



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

РАДА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

ТЕЗИ

78

СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(9 - 11 листопада 2016 р.)

Харків, Україна
2016

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Приходько С.І. (відп. редактор), Михалків С.В., МуравйоваЮ.Г.,
Прогонний О.М., Устенко О.В., Скорик О.О.,
Мкртичьян Д.І., Калабухін Ю.Є., Колісник К.Е.

ЗМІСТ

ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ, ТЕЛЕМЕХАНІКИ ТА ЗВ'ЯЗКУ	4
Секція автоматики та комп'ютерного телекерування рухом поїздів	4
Секція обчислювальної техніки	13
Секція спеціалізованих комп'ютерних систем	29
Секція транспортного зв'язку	33
Секція фізики	56
МЕХАНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	66
Секція експлуатації та ремонту рухомого складу	66
Секція вагонів	93
Секція теплоенергетики	109
Секція якості, стандартизації, сертифікації та технологій виготовлення матеріалів	117
Секція механіки і проектування машин	122
Секція електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	127
БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	139
Секція будівельних матеріалів, конструкцій та споруд	139
Секція нарисна геометрія та комп'ютерна графіка	150
Секція будівельної механіки, гідравліки та гідравлічних машин	155
Секція колії та колійного господарства	157
Секція будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин	162
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	172
Секція управління експлуатаційною роботою	172
Секція управління вантажною і комерційною роботою	204
Секція проектування залізничних станцій та вузлів	253
Секція вищої математики	265
Секція охорони праці та навколишнього середовища	276
Секція транспортних систем та логістики	299
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ	317
Секція економічної теорії та права	317
Секція бухгалтерського обліку та аудиту	340
Секція управління державними і корпоративними фінансами	357
Секція економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом	379
Секція менеджменту і адміністрування	471
Секція маркетингу	485
Секція економіки, бізнесу та управління персоналом на транспорті	500
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЦЕНТР ГУМАНІТАРНОЇ ОСВІТИ	512
Секція історії та мовознавства	512
Секція іноземних мов	540
Секція філософії та соціології	563
Секція фізичного виховання	597

ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ, ТЕЛЕМЕХАНІКИ ТА ЗВ'ЯЗКУ

СЕКЦІЯ АВТОМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕЛЕКЕРУВАННЯ РУХОМ ПОЇЗДІВ

О. Пироженко (1–V–АТЗ)
Керівник – проф. А.Б. Бойнік

АНАЛІЗ БЕЗПЕКИ РУХУ ТРАНСПОРТУ НА ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕЇЗДАХ УКРАЇНИ

На залізничному транспорті УЗ експлуатується 5274 переїзди, за останні 3 роки відбулось близько 250 ДТП. Основними причинами цих ДТП стали:

Порушення правил проїзду їхньої небезпечної зони;

Зіткнення транспорту з поїздом;

Водії напідпитку;

Схід колісної пари з рейок.

Для підвищення безпеки руху транспорту на переїздах пропоную використати наступні пропозиції:

Обладнання переїздів камерами відеоспостереження з прямим доступом до центрального посту;

Обладнання переїздів датчиками руху, які зв'язані з системою безпеки;

Обладнання переїздів табло з відображенням руху поїзду з однієї або іншої сторони по визначеній колії та часом через який поїзд буде біля переїзду.

А. Брелюс (2–V–АТЗ)
Керівник – доц. О.Ю. Каменєв

ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ МАНЕВРОВОЇ РОБОТИ В СКЛАДНИХ ПОГОДНИХ УМОВАХ

Несприятливі погодні умови суттєво перешкоджають виконанню маневрової роботи на залізничних станціях. Це неодмінно позначається на ефективності функціонування засобів регулювання, керованих електричною централізацією стрілок та сигналів. Для поліпшення цього процесу в доповіді пропонується впровадження керованих засобів регулювання з підвищеною оптичною проникністю, доповнених електромагнітними адаптерами для кращого сприйняття сигналів учасників маневрового руху.

О. Шумовський (1–VI–АТЗ)
Керівник – доц. О.Ю. Каменів

СПОСОБИ ПОДОЛАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ, ЯКІ НЕГАТИВНО ВПЛИВАЮТЬ НА НАДІЙНІСТЬ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ

Одними з ключових факторів, які впливають на надійність функціонування систем залізничної автоматики, є біологічні. Вони полягають у втручанні живих істот (комах, гризунів, крупного рогатого скота тощо) у роботу керуючих та виконавчих пристроїв, а також їх псування. Традиційні методи, пов'язані з дезінсекцією, дератизацією й іншими превентивними заходами, не приносять достатнього ефекту для подолання проблеми. Тому в доповіді пропонуються принципово нові способи боротьби з комахами і шкідливими тваринами, що базуються на використанні принципів "електропастуха", шумової завісти та інших прогресивних технологій.

О. Волков (1–V–АТЗ)
Е. Коваленко (1–V–АТЗ)
Керівник – доц. В.П. Мороз

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ АНАЛІЗУ СТРУКТУР МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ РУХОМ ПОЇЗДІВ

Сучасний етап розвитку систем залізничної автоматики характеризується широким впровадженням мікропроцесорних систем керування рухом поїздів. На даний час у всьому світі створено кілька десятків таких систем, а впроваджень – сягає тисяч. Ці системи мають апаратну та програмну надмірність, а їх структурне відображення характеризується, у багатьох випадках, відсутністю системного підходу щодо визначення як відповідних рівнів ієрархічної структури, так і встановлення взаємозв'язків між елементами структури.

У доповіді пропонується використовувати системний підхід щодо проведення аналізу існуючих систем керування рухом поїздів. Це надасть змогу детально дослідити такі системи, виділити у них загальні для усіх систем рівні та виявити особливості деяких систем, що сприятиме, у подальшому, якісному проведенню нових розробок і досліджень та їх зрозумілішому сприйняттю при вивченні таких систем.

Е. Коваленко (1–V–АТЗ)
О. Волков (1–V–АТЗ)
Керівник – доц. В.П. Мороз

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕОРІЇ МНОЖИН ТА ГРАФІВ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ АНАЛІЗУ СТРУКТУР МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ РУХОМ ПОЇЗДІВ

Використання системного підходу сприяє виявленню у мікропроцесорних системах керування рухом поїздів загальних рівнів та особливостей деяких систем, що значно спрощує обґрунтування вибору математичного опису структур для подальшого проведення різного роду досліджень.

Пропонується, у відповідності до багаторівневих ієрархічних структур, використовувати для формування математичного опису даних систем теорію множин, а для проведення досліджень структур таких систем – теорію графів. Наявність математичного опису даних систем стане основою для проведення математичного моделювання щодо виявлення ефективних структур. Моделювання структур з використання елементів теорії графів у програмних середовищах Maple чи то Mathematica сприятиме, наприклад, встановленню пропускнув спроможності відповідного зв'язку між елементами структури або ж мережі чи то верхнього рівня, чи то нижнього рівня системи.

К. Орябінський(1–VI/4–АТЗ)
Керівник - стfhi. викл. О.В. Лазарев

ПЕРСПЕКТИВНІ СИСТЕМИ АВТОБЛОКУВАННЯ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИМ РОЗМІЩЕННЯМ ОБЛАДНАННЯ

Зараз у зв'язку з підвищенням швидкостей руху поїздів розроблено декілька систем автоблокування з централізованим розміщенням обладнання, а саме:

1) ЦАБс – система АБТ з централізованим розміщенням апаратури з ізолюючими стиками (ІС) на сигнальних точках, застосовується на одноколійних ділянках при будь-якій тязі і нормальному питомому опорі ізоляції;

2) ЦАБ-АЛСО – система АБТ без ізолюючих стиків і колійних світлофорів, як основний засіб регулювання використовується багатозначна частотна система АЛС (для передачі на локомотив необхідного обсягу інформації з урахуванням перспективи розвитку системи), а як резервне – АЛС числового коду;

3) АБТс – для ділянок зі знизеним опором ізоляції баласту й ізолюючими стиками на границі блок-ділянок;

4) АБТЦ – для ділянок з нормативним і зниженим опором баласту без ізолюючих стиків, здійснює організацію ІРРП на магістральних лініях з будь-яким видом тяги поїздів і, у першу чергу, при швидкісному русі;

5) АБТЦм - для ділянок з нормативним і зниженим опором баласту без ізолюючих стиків, здійснює організацію ІРРП на магістральних лініях з будь-яким видом тяги поїздів і, у першу чергу, при швидкісному русі з використанням мікропроцесорів.

В результаті аналізу прийнято рішення, що більш доцільним є проектування системи АБТЦ та АБТЦм.

А. Плугатарьов (1–VI/4–АТЗ)?

А. Кречетов (1–V–АТЗ)

Керівник - старш. викл. О.В.Лазарєв

ПЕРСПЕКТИВНІ ВІТЧИЗНЯНІ ТА ЗАКОРДОННІ СИСТЕМИ СТАНЦІЙНИХ ЦЕНТРАЛІЗАЦІЙ

Зараз у зв'язку з підвищенням швидкостей руху поїздів розроблено декілька систем станційних централізацій, а саме:

1) централізації на релейній елементній базі з використанням блочного монтажу, що прискорює проектування, монтаж та поліпшує умови експлуатації системи;

2) мікропроцесорні централізації стрілок та сигналів, що мають багато додаткових та сервісних функцій у порівнянні з релейними системами;

3) гібридні системи централізацій у яких відповідальні функції виконуються за допомогою реле, а допоміжні - за допомогою мікроконтролера.

На підставі аналізу систем, та з урахуванням наявності на станції системи автоматики з використанням реле кращою вважається гібридна система.

А. Юрченко (1–VI–АТЗ)

Керівник – доц. А.А. Прилипко

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ЗАВАД НА РОБОТУ ТОЧКОВИХ КОЛІЙНИХ ДАТЧИКІВ

Жоден точковий колійний датчик (ТКД) виробництва, як ближнього так і дальнього зарубіжжя, до кінця не пристосований до умов які виникають в прикордонній зоні ділянок залізниць. Це зумовлено виникненням достатньо великого зворотного тягового струму за рахунок пропуску спарених поїздів, який сприяє збудженню значного магнітного потоку біля рейки залізничної колії, що в свою чергу зменшує надійність роботи ТКД. Крім цих факторів на первинні перетворювачі ТКД мають вплив магнітні поля як за рахунок

залишкової намагніченості так і за рахунок впровадження не феромагнітних рейкових накладок. Тому є актуальним захист первинного перетворювача від магнітного поля рейки. Також проаналізовані основні види приладів захисту від основних електромагнітних завад.

О. Москлець (1–VI–АТЗ)
Керівник – доц. А.А. Прилипко

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РУХОМОГО СКЛАДУ МЕТРОПОЛІТЕНУ

Подальше удосконалювання процесу перевезень на метрополітенах у першу чергу включає забезпечення масових перевезень пасажирів при високій інтенсивності руху поїздів, дотримання безпеки та надійності керування при мінімальних інтервалах між поїздами, що можливо лише при широкому використанні засобів автоматизації.

Через складність урахування всіх перерахованих факторів у більшості методик розрахунку міжремонтного інтервалу, у якості узагальнюючого обраний фактичний пробіг, а вплив інших факторів вираховується через середньостатистичні коефіцієнти, що не завжди відповідають фактичному значенню відповідної величини. Після аналізу існуючих пристроїв стеження за пересуванням рухомого був зроблений висновок, що для автоматизації роботи метрополітену потрібно використовувати радіочастотну ідентифікацію.

Т. Дворнікова (1–V–АТЗ)
Керівник – доц. І.М. Сіроклин

АНАЛІЗ СВІТОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ЛОКОМОТИВНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Системою АЛСБ в Україні та за її межами обладнано майже 100 тис. км колії та більше 20 тис. локомотивів. Система морально застаріла і потребує суттєвої модернізації або повної заміни. В доповіді приведено детальний аналіз найбільш розповсюджених систем локомотивної сигналізації в світі як точкового так і безперервного типу. Представлено результати впровадження нових систем, що відповідають європейському стандарту рівнів ETCS1-3. Запропоновано рекомендації щодо модернізації існуючої системи локомотивної сигналізації.

В.Волошин (3–IV–АТЗ)
Керівник – доц. І.М. Сіроклин

ЗАСТОСУВАННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ТА ЛОКАЛЬНИХ МЕТОДІВ ВІДЕОАНАЛІЗУ НА ТРАНСПОРТІ

Використання синтезу локальних та глобальних методів відеоаналізу в системах технічного зору дозволяє суттєво підвищити якість розпізнання однотипних рухомих об'єктів на нерухомому фоні. На прикладі синтезу методу оптичного потоку Лукаса-Канаде з методом Хорна-Шанке, отримана можливість обмеження аналізу потоку по деяким рамкам зображення. На прикладі контролю пасажиропотоку в переходах метрополітену показано результати застосування такого синтезу. Приведено порівняння з результатами при застосуванні класичного методу Хорна-Шанке.

О. Пушкарьов (2–V–АТЗ)
Керівник – проф. В.Ш. Хісматулін

СТАТИСТИЧНА МОДЕЛЬ ВИМІРЮВАНЬ ШВИДКОСТІ РУХУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ЗА ДОПОМОГОЮ ТОЧКОВИХ КОЛІЙНИХ ДАТЧИКІВ

У зв'язку із стрімким розвитком мікропроцесорної техніки та сучасних інформаційних технологій у системах керування процесом перевезень, необхідно досліджувати методи та алгоритми обробки інформації. Базовими при побудові оптимальних лінійних алгоритмів оцінювання стану динамічного об'єкта – є моделі руху та спостережень.

Модель спостережень залежить від засобів, що застосовуються для вимірювання координатної інформації. Швидкість руху можна визначити за допомогою двох точкових колійних датчиків, розміщених на незначній відстані один від одного. Її можна отримати за різницею часу проходження колісною парою першого та другого датчика. Результат вимірювання є випадковою величиною, що складається з дійсного значення та шуму спостережень (помилки при вимірюваннях). Шум спостереження являє собою послідовність випадкових некорельованих величин, розподілених за нормальним законом, де математичне сподівання визначається систематичною складовою, а дисперсія – флуктуаційною складовою помилок вимірів.

В. Сагайдачний (2–V–АТЗ)
Керівник – проф. В.Ш. Хісматулін

МОДЕЛЬ РУХУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ У ПРОСТОРІ СТАНІВ

Для того, щоб ефективно керувати процесами перевезень, необхідно використовувати оптимальні алгоритми обробки результатів спостережень, завдяки яким можливо здійснити визначення координатної інформації рухомих одиниць, яка необхідна для прийняття різноманітних рішень. Потенційні можливості алгоритму оцінювання стану об'єкту ви-значаються ступенем адекватності моделі його руху. Але облік усіх складових робить структуру алгоритму складною та громіздкою.

Найбільш доцільним робити опис руху транспортного засобу, відштовхуючись від статистичного аналізу рівнодіючої сили, або прискорення, яке вона створює. У якості моделі використовується стохастична марківська модель руху транспортного засобу у просторі станів. Ця модель побудована на статистичному опису процесів прискорення-гальмування рухомої одиниці та рівнянь кінематики, що пов'язують координату (дальність, відстань до визначеної точки), її першу та другу похідні (швидкість, прискорення). Вихідними параметрами моделі є середньоквадратичне значення та постійна часу кореляції другої похідної дальності.

Я. Нерознак(2-V-A)
Керівник – доц. А.О. Лапко

КОМП'ЮТЕРНА МЕРЕЖА ДИСТАНЦІЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ТА ЗВ'ЯЗКУ

На наш час ефективне керування дистанцією сигналізації та зв'язку (ШЧ), неможливе без застосування сучасних інформаційних технологій автоматизованими робочими місцями (АРМ) на базі персональних електронно-обчислювальних машин. Для ШЧ, АРМ повинні бути функціонально орієнтовані з точки зору виробничої та організаційної структур ШЧ та бути згрупованими в єдину комп'ютерну мережу, яка об'єднує: дільниці основного виробництва, підрозділи ШЧ з підготовки виробництва, керівний склад ШЧ, економіко-бухгалтерську групу.

Як відомо, підрозділи підготовки виробництва підпорядковані головному інженеру дистанції, підрозділи основного виробництва – заступникам начальника ШЧ. Однак, з питань технічного обслуговування, інженер з експлуатації технічних засобів (змінний інженер (ШЧД)) є оперативним керівником ШЧ. Тому в запропонованій в докладі схеми принципів організації інформаційних потоків в комп'ютерній мережі ШЧ виділяється основна роль АРМ-ШЧД, чим передбачається, що всі потоки інформації, які стосуються

питань ТО проходять через АРМ-ШЧД та по відповідних алго-ритмах обробляються для прийняття керуючих рішень.

В. Кравченко (1–V–АТЗ)
Керівник – доц. С.О. Змій

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

В доповіді виконано аналіз напрямків розвитку систем електричної централізації в країнах СНД за останні роки. Показано, що розширення функціональних можливостей систем призвело до значного збільшення кількості елементів. Але інформаційне забезпечення чергового по станції та ступінь автоматизації функцій керування не змінилися. Крім того, у доповіді виконано порівняльний аналіз сучасних систем централізації.

В. Мосін (1–V–АТЗ)
Керівник – доц. С.О. Змій

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ РЕЛЕЙНО-МІКРОПРОЦЕСОРНИХ ТА МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

В доповіді розглянуто основні функціональні показники електричної централізації на основі використання мікропроцесорної техніки. Показано, що використання мікропроцесорних систем централізації виправдане лише на станціях з числом стріло більше 40 та зі значними обсягами руху. Крім того, у доповіді виконано порівняльний аналіз можливостей використання цих систем на залізницях України.

А. Боровик (1–V–АТЗ)
Керівник – доц. О.В. Нейчев

АНАЛІЗ СТРУКТУР МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ОГОРОДЖУВАЛЬНИМИ ПРИСТРОЯМИ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕЇЗДІВ

На підставі проведеного аналізу для магістрального і промислового залізничного транспорту обґрунтовуються рекомендовані структурні схеми мікропроцесорних систем керування огороджувальними пристроями.

Висока надійність структури АПС для магістрального транспорту забезпечується за рахунок апаратної надмірності за принципом “2 з 2”. При цьому, безпечність функціонування досягається за рахунок резервування системи за схемою "І", а необхідні показники безвідмовності - шляхом використання двох комплектів апаратури, що функціонують за схемою "АБО".

О. Рябин (1–V–АТЗ)
Керівник – доц. О.В. Нейчев

АНАЛІЗ ЗАЛЕЖНОСТІ ВАРТОСТІ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ СТІЛКАМИ І СВІТЛОФОРАМИ ВІД ЇХ СТРУКТУРИ

Розширення функційних можливостей і задоволення сучасних вимог, які висуваються до систем керування стрілками і сигналами, забезпечується переходом на нову елементну базу з використанням електронних обчислювальних засобів.

Значною перевагою комп'ютерних систем є можливість створення високонадійних структур електричної централізації, які досягаються апаратною надмірністю, яка була відсутня в релейних системах.

На етапі широкого впровадження сучасних мікропроцесорних систем електричної централізації стрілок та сигналів вимагає рішення задача вибору оптимальних варіантів за критеріями функційності, вартості та надійності. В доповіді наведена визначена аналітичними методами залежність вартості мікропроцесорних систем керування стрілками і сигналами від ступеню резервування.

В. Пузіков (1–V–АТЗ)
Керівник – доц. О.О. Сосунов

ЦИФРОВИЙ ФІЛЬТР ДЛЯ КАНАЛУ АЛСН

Існуючий локомотивний фільтр ФЛ-25/75 виконаний в аналоговому виді. При наявності завад від тягового струму та його гармонік він не забезпечує надійного захисту каналу АЛСН.

Розглянути можливості цифрових КІХ та БІХ фільтрів щодо додаткового придушення завад. Запропонований цифровий режекторний БІХ фільтр, що має стабільні характеристики та нулі частотної характеристики на частотах 50, 100 та 150 Гц.

Є. Проценко (3–V–АТЗ)
Керівник – доц. О.О. Сосунов

МОДЕЛЬ ТРИФАЗНОГО ДВИГУНА ЗМІННОГО СТРУМУ ДЛЯ ОБГРУНТУВАННЯ ВИМОГ ДО ЧАСОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК СТІЛОЧНОГО ПРИВОДУ

Двигуни змінного струму широко застосовуються в стрілочному приводі. Для задоволення різноманітних вимог замовника необхідно мати модель такого

двигуна. Запропонована Simulink модель трифазного двигуна типу МСТ, що дозволяє дослідити динаміку стрілочного привода при різних навантаженнях.

Р. Лагода (3–V–АТЗ)

Керівник – старш. викл. М.В. Ушаков

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДАННЯ РЕЛЕЙНИХ СХЕМ НА МОВУ ПРОГРАМУВАННЯ LD

Одним з підходів створення пристроїв СЦБ на базі програмованих мікропроцесорних контролерів є програмування існуючих релейних схем на мові LD (Ladder Diagram) – мові релейної логіки. Однак дана мова не має еквівалентів для деяких електротехнічних елементів, що вимагає використання інших мов програмування, наприклад FBD (Function Block Diagram).

В доповіді розглянуто основні принципи та особливості перекладання релейних схем пристроїв СЦБ на мову програмування мікропроцесорних контролерів LD на прикладі створення системи електричної централізації.

Є.Мельниченко (3–V–АТЗ)

Керівник – старш. викл. М.В. Ушаков

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО СЕРЕДОВИЩА ХВТ-L1000 ПРИ СТВОРЕННІ АРМ ЧЕРГОВОГО ПО СТАНЦІЇ

Останнім часом широкого поширення набули пристрої, що використовують для взаємодії з людиною сенсорні екрани.

В доповіді розглянуто основні принципи програмування сенсорних графічних панелей Magelis при створенні АРМ чергового по станції для системи мікропроцесорної електричної централізації.

СЕКЦІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

В. Борисенко, Р. Кісельов (9-II-ТЕ)

Керівник - доц. І.В. Піскачова

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

В теплоенергетичних системах використовуються складні мікропроцесорні пристрої (МП). Розробка МП для підвищення ефективності систем

теплопостачання ставить перед розробниками завдання підвищення їх надійності. Одним з показників надійності МП є імовірність безвідмовної роботи (ІБР). Для підвищення ІБР використовують дублювання апаратних засобів (АЗ) та програмних засобів (ПЗ). Надмірність ПЗ може бути як часовою, так й структурною, коли у кожного каналу АЗ свої ПЗ. Для аналізу надійності МП при впровадженні багатoversійності АЗ та ПЗ використовували табличний процесор.

Є. Сучкова, А. Ткач (10-III-ТЕС)
Керівник - доц. І.В. Піскачова

РОЗРАХУНОК У ТАБЛИЧНОМУ ПРОЦЕСОРІ ЙМОВІРНОСТІ БЕЗВІДМОВНОЇ РОБОТИ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

Забезпечення високої надійності програмних засобів (ПЗ) мікропроцесорних систем (МС), що використовуються в теплоенергетиці - одна з найважливіших задач, що виникає при проектуванні і виробництві теплоенергетичних систем управління. Досягнення високої надійності МС вимагає використання спеціальних методів проектування, з урахуванням необхідних показників надійності. Одним із методів підвищення надійності МС є багатoversійність програмних засобів (ПЗ). Сутність багатoversійних систем полягає в тому, що основні модулі ПЗ розробляються за різними версіями.

За допомогою прикладної програми Microsoft Excel були проведені розрахунки ймовірностей безвідмовної роботи багатoversійних МС.

Р. Столяр-Марченко (10-III-ТЕС),
М. Беянін (9-II-ТЕ)
Керівник - доц. І.В. Піскачова

ВИКОРИСТАННЯ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА ДЛЯ ВИРІШЕННЯ СИСТЕМ ЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ

Електронні таблиці являють собою зручний інструмент для автоматизації обчислень. Багато розрахунків виконуються в табличній формі, наприклад, математичних. Використання математичних формул в електронних таблицях дозволяє представити взаємозв'язок між різними параметрами системи. Розв'язок багатьох обчислювальних задач, який раніше можна було здійснити тільки за допомогою програмування, стало можливо реалізувати через математичне моделювання в електронних таблицях.

За допомогою табличного процесора було досліджено системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Системи рівнянь з декілька невідомими змінними можна вирішити за допомогою метода Крамера або оберненої матриці.

І. Антонова, Л. Андреева(8-I-EP)
Керівник – асист. О. В. Казанко

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТРИВИМІРНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ПЛОСКОМУ ЕКРАНІ

В останні часи спостерігається доволі стрімкий розвиток різноманітних комп'ютерних технологій у різних галузях людської діяльності, серед яких медицина, харчове господарство та багато інших. Зокрема, набуває значимості така парадигма як моделювання псевдопросторів. У доповіді мова йдеться про один з методів моделювання, який дозволяє тривимірні геометричні об'єкти зображати на плоскому екрані. В основу цього методу полягають закони геометричної оптики. Фактично, виникає задача змоделювати оптичну систему людського ока. Безперечно, буквальна оптична система людського ока доволі складна та вивчається протягом не одного століття. Та сама парадигма моделювання щільно пов'язана зі здатністю людиною до зорового сприйняття простору. Оптична система людського ока біноккулярна та сприйнятлива до різних оптичних ефектів таких як аберация. В одному з простих реалізацій метода пропонується проста ідеалізована оптична система – тонка лінза. З геометричної оптики відома поведінка променів світла при проходженні через тонку лінзу (вважається, що світло розповсюджується за прямими лініями). В роботі була побудована математична модель тонкої лінзи та реалізовано алгоритм розрахунку образу заданої точки.

Один з напрямів, який допомагає зрозуміти актуальність парадигми моделювання, є візуалізація фізичних, хімічних процесів та моделювання процесів у зміненому масштабі часу.

Д. Коловайда(5-I-M), А. Шамрай (3-I-MO)
Керівник – асист. О. В. Казанко

АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ЗАДАЧІ ПРО ПОШУК ВІДСТАНІ ВІД ТОЧКИ ДО ЕЛІПСА НА ПЛОЩИНІ

У доповіді мова йдеться про можливості побудови алгоритмів деяких класичних математичних задач. Стосовно задачі про знаходження відстані від точки до еліпсу варто задатись питанням про можливість побудови саме лінійного

алгоритму. Справа в тому, що така задача приводить до рівняння четвертого ступеня. Як відомо, такі рівняння можуть розв'язуватись за допомогою формули Феррарі. В свою чергу для застосування формули Феррарі необхідно знайти корені так званої резольвенти, яка являє собою кубічне рівняння. Цікаво те, що кубічне рівняння має принаймні один корінь. В загалі кажучи, знайти шукану відстань можна розв'язавши рівняння четвертого степеня та кубічне рівняння (за допомогою відомої формули Кардана) Зрозуміло, що такі формули не алгоритмізуються лінійними алгоритмами. Мета роботи зрозуміти, чи в загалі можна побудувати лінійний алгоритм.

Н. К. Гаврищук(8-І-ЕП)

Керівник – асист. О. В. Казанко

СТРУКТУРА ТА ЗАСТОСУВАННЯ СИНТАКСИЧНИХ АНАЛІЗАТОРІВ

В доповіді мова йде про алгоритми, які лежать в основі функціонування обчислювальних процесорів. Їх можна розділити на дві групи: синтаксичні аналізатори та обчислювальні процесори.

Синтаксичні аналізатори мають знаходити помилки у синтаксисі вхідних даних (алгебраїчні вирази, скрипт-коди, тощо). Це програмний продукт, задача якого надати користувачеві мобільний обчислювальний апарат. Потребу в обчисленнях можна наочно побачити, звернувши увагу на такі винаходи людства, як рахівниці Архімеда, логарифмічні лінійки, мікрокалькулятори. Нарешті, стандартне постачання ОС Windows містить програму «Калькулятор», що призначена для тих же дій, що й звичайний калькулятор.

На відміну від архітектури класичного мікрокалькулятора та програми «Калькулятор», з обчислювальними процесорами, можна працювати не тільки в інтерактивному режимі, а й в режимі off-line. Зазначимо, що готовий програмний продукт може стати конкурентоспроможним.

С. Косенко, В. Мастюк (6-ІІІ-СКС)

Керівник – доц. О.В. Головка

ВИЗНАЧЕННЯ НАЯВНОСТІ ПЕРЕТИНУ ЗОН ПОЖЕЖ НА МІСЦЕВОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ, РЕАЛІЗОВАНОГО НА МОВІ C++

В зв'язку з все більшим розповсюдженням мови програмування C++ серед користувачів, виникає питання про можливість її використання при вирішенні технічних завдань. Наприклад є актуальною задача про визначення наявності перетину зон на місцевості за допомогою програми на мові C++. Ця задача

виникає при побудові моделі розташування залізничних об'єктів на місцевості. Дослідженню цього питання і побудові програми присвячена робота.

Р. Карамазов, Б. Тоценко (1-III-Ас)
Керівник – доц. О.В. Головко

ВИКОРИСТАННЯМ ГРАФІКИ В МОВІ C++ ПРИ ІЛЮСТРАЦІЇ МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ, ЩО РУХАЮТЬСЯ НА МІСЦЕВОСТІ

При побудові моделі перебування людини на залізничних об'єктах біля, яких наявні небезпечні зони, виникає необхідність наочно відобразити процес зміни положення людини в режимі реального часу на заданій території. Це вимагає входження до складу вхідних даних карт місцевості, представлених спеціальним чином. В роботі розглянуті приклади використанням графіки в мові C++ при ілюстрації моделювання, та презентації за допомогою засобів PowerPoint.

О. Шоботенко (1-III-Ас)
Керівник – доц. О.В. Головко

ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ ПЛОЩІ ПЕРЕТИНУ ЗОН ПОЖЕЖ НА МІСЦЕВОСТІ ПРИ ВИРІШЕННІ ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ

В залежності від площі небезпечного об'єкта змінюється ймовірність потрапляння людини в зону підвищеного ризику. Тому є актуальною задача визначення величини площі перетину зон об'єктів залізничного транспорту між собою на місцевості. Це вимагає входження до складу вхідних даних карт місцевості представлених спеціальним чином. В роботі розглядаються питання розробки відповідного програмного забезпечення на мові програмування високого рівня.

Г. Хецуріані (14-I-ОПУТ), К. Прасол (15-I-ОМК)
Керівник - доц. С.Є. Бантюков

ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖІ

Архітектура обчислювальних пристроїв, що працюють по принципах нейронної логіки, в корені відрізняється від архітектури найпоширеніших у цей

час персональних комп'ютерів. Тому багато дослідників використовують програмні рішення, що дозволяють змодельовати нейромережу на звичайному ПК фоннейманівської архітектури. Одним з подібних інструментів є об'єктно-орієнтовані мови програмування (наприклад, C++). Гнучкість реалізованої в них парадигми, наявність універсальних компіляторів, доступність прикладних засобів забезпечують необмежений простір для діяльності. При сучасному рівні розвитку нейронауки необхідно користуватися даним інструментарієм, оскільки він дозволяє істотно знизити як часові, так і фінансові витрати на дослідження.

Також варто виділити таку корисну особливість об'єктно-орієнтованого програмування, як агрегування створених структур і функцій у відособлені продукти, які надалі можна використовувати при розробці прикладних програм - бібліотеки. Сьогодні розроблювачам доступно досить велика кількість нейромережних бібліотек.

В. Порохнюк (5-II-ТСМ)

Керівник – старш. викл. О.В. Чаленко

АВТОМАТИЗОВАНІ РОБОЧІ МІСЦЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Автоматизоване робоче місце (АРМ) є програмно-технічним і технологічним комплексом, що забезпечує роботу користувача. АРМ створюються з метою підвищення продуктивності, оптимізації роботи і поліпшення умов праці працівників залізничних транспорту - керівників усіх рівнів управління, оперативно-диспетчерського персоналу, операторів і т. п.

Виділяються дві групи користувачів АРМ:

- оперативно-диспетчерський персонал, що забезпечує управління перевізним процесом;
- працівники лінійних підприємств, що реалізують технологію перевізного процесу.

На мережевому рівні створені АРМ керівників центрального управління перевезеннями (ЦУП) (начальник, заступники, керівники і фахівці відділів), головного і регіонального диспетчерів, інших диспетчерів (локомотивного, з регулювання вагонних парків, з перевезень окремих видів вантажів, з контейнерних перевезень, пасажирських перевезень, і ін.).

О. Шелковий (3-II-A),
Ю. Гришаков (4-II-СЗРП)
Керівник – старш. викл. О.В. Чаленко

СУЧАСНІ АВТОМАТИЗОВАНІ РОБОЧІ МІСЦЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПАТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ». АРМ ВАНТАЖОВІДПРАВНИКА

АРМ вантажовідправника - універсальний програмний комплекс, що враховує потреби всіх учасників перевізного процесу:

- відправників;
- одержувачів;
- вантажовласників;
- експедиторів;
- операторів власного вагонного парку;
- інших учасників перевезення.

Основні можливості АРМ Вантажовідправника:

- формування та обробка типових електронних документів згідно правил перевезень;
- попереднє інформування митних органів;
- безстрокове зберігання інформації про перевезення у власному сховищі;
- отримання допоміжної інформації з організації перевізного процесу;
- сучасні інтерфейсні рішення та розвинутий сервіс в роботі з інформацією.

І. Колісниченко (5-I-ТСМ),
І. Сидоренко (2-II-Ас)
Керівник – старш. викл. О.В. Чаленко

ERP-СИСТЕМИ

Система КЛАСУ ERP (Enterprise Resource Planning - Управління ресурсами підприємства) - це корпоративна інформаційна система для автоматизації планування, обліку, контролю і аналізу всіх основних бізнес-процесів і вирішення бізнес завдань в масштабі підприємства (організації). ERP-система допомагає інтегрувати всі відділи і функції компанії в єдину систему, при цьому всі департаменти працюють з єдиною базою даних і їм простіше обмінюватися між собою різного роду інформацією.

ERP-система зазвичай включає в себе різні функціональні модулі, наприклад, бухгалтерський і податковий облік, управління складом, транспортуваннями, казначейство, кадровий облік, управління взаємовідносинами з клієнтами. Різні

програмні модулі єдиної системи ERP дозволяють замінити застарілі розрізнені інформаційні системи з управління логістикою, фінансами, складом, проектами. Вся інформація зберігається в єдиній базі даних, звідки вона може бути в будь-який час отримана за запитом.

А. Шевченко, М.Ткаченко (4-IV-B)
Керівник - доц. В.С. Меркулов

ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНУВАННЯ ВАНТАЖЕННЯ-ВИВАНТАЖЕННЯ ЗА РАХУНОК ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ ВИКОНАННЯ VB-ДОДАТКІВ

У багатьох випадках швидкість є основним визначальним фактором для користувача при оцінці ефективності додатка. Оптимізацію швидкості виконання можна розділити на три загальні категорії:

- оптимізацію реальної швидкості (час, затрачений на обчислення й виконання коду);
- оптимізація швидкості відображення (час, затрачений на відображення графіки на екрані);
- оптимізацію сприйманої швидкості.

Застосовувані види оптимізації залежать від типу й цілей додатка - не всі типи оптимізації підходять або вигідні у всіх випадках. Для будь-якого типу оптимізації потрібно зважити потенційну вигоду від оптимізації швидкості й вартість її реалізації.

У роботі досліджуються можливості підвищення швидкості реалізації процедури реалізації діалогу в процесі календарного планування вантаження-вивантаження в регіоні дороги.

Д. Гордієнко, Ю. Козацька (4-III-B)
Керівник - доц. В.С. Меркулов

ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ШТАТНОГО РОЗКЛАДУ ПІДРОЗДІЛУ ЗАЛІЗНИЦІ

У більшості випадків можливості додатків, що входять до складу будь-якого програмного продукту обмежені швидкодією процесора, обсягом пам'яті, швидкістю мережного з'єднання або іншим фактором. У цьому зв'язку може виникнути необхідність в оптимізації додатка: зменшенні його розмірів і збільшенні швидкості обчислень.

При розробці й написанні коду можна використовувати різні способи. Ціль оптимізації повинна ґрунтуватися на потребах і очікуваннях користувача. Ключем до розробки гарної стратегії є розуміння реальної цілі, заради якої здійснюється процес оптимізації.

У доповіді систематизовані й проаналізовані найбільш уживані способи оптимізації додатків на Visual Basic 6.0, що використовуються при автоматизованому формуванні штатного розкладу підрозділу залізниці.

Ю. Фоміна (5-IV-В), Г. Лукашова (6-I-Вс)
Керівник - доц. В.С. Меркулов

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗМІРІВ VB-ДОДАТКІВ, ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ПРОДУКТИВНОСТІ

Ще зовсім недавно системні ресурси часто були обмежуючими факторами при розробці додатків. В 32-розрядних ОС, наприклад, Windows NT, ці фактори рідко є предметом занепокоєння для більшості програмістів на Visual Basic. Однак існують сценарії, коли мінімізація розміру додатка залишається досить важливою проблемою.

Розмір винятково важливий для додатків, що завантажуються по Internet або передаються у повідомленнях електронної пошти. Якщо з'єднання здійснюється при низьких швидкостях, то передача файлу розміром кілька Мб може тривати досить тривалий час. Крім файлу EXE багатьом додаткам потрібні додаткові файли DLL або OCX, які збільшують час завантаження даних.

У доповіді на прикладі проекту “Заявка на вивантаження” показані можливості його оптимізації.

К. Нечепоренко, В. Елагіна (6-I-Вс)
Керівник – старш.викл. І.Г. Бізюк

МЕТОДИКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТЕСТУВАННЯ АЛГОРИТМІВ ОПТИМІЗАЦІЇ

Для оцінки якості алгоритмів пошукової оптимізації зазвичай проводять їх експериментальне тестування, для чого використовують середнє арифметичне множини допустимих параметрів, що вимірюються на певному класі функцій.

У доповіді наведені результати досліджень, щодо залежності витрат часу від кількості випробувань, необхідних для знаходження глобального мінімуму – критерію оптимізації – для певного класу функцій із заданою точністю та при

варіюванні значень початкових наближень. Це дає можливість зробити оцінку поточної версії алгоритму, що досліджується.

Формалізована задача знаходження найкращого алгоритму оптимізації та визначені особливості планування експериментів, необхідних для його вирішення. З урахуванням зроблених припущень, запропонована методика експериментального тестування алгоритмів оптимізації.

Д. Халяндра (6-І-ЕТс),
Ю. Хоружевський (9-І-ЕСК)
Керівник – старш. викл. І.Г. Бізюк

ПОНЯТТЯ СКЛАДНОСТІ В ТЕОРІЇ АЛГОРИТМІВ

В сучасній літературі по методам обчислень часто обговорюються проблеми щодо принципової можливості здійснення ефективних обчислень з точки зору поняття «обчислюваності» та пов'язаною з цим оптимізацією витрат ресурсів часу та пам'яті. Певні задачі, які теоретично мають розв'язок, при чисельній реалізації на ЕОМ вимагають настільки великого обсягу обчислень, що їх розв'язування практично нездійснено.

У доповіді розглянуті деякі характеристики складних обчислень в залежності від використаних для цього підходів: побудова алгоритму, враховуючи задану структуру вихідних даних і навпаки, розробка структури вихідних даних, базуючись на певному алгоритмі їх обробки.

Виділені та описані критерії складності алгоритму: часовий (час для обчислення) та ємнісний (пам'ять для зберігання проміжних значень).

На прикладі однієї з класичних задач теорії чисел проведено дослідження залежності складності обчислень від постановки задачі та способу кодування даних мовами програмування VB6.0 та VisualC++ або засобами Microsoft Excel.

В. Сілівьорстов (4-І-Лс), В. Палеев (3-І-Лс)
Керівник – старш. викл. І.Г. Бізюк

РЕКУРСИВНІ АЛГОРИТМИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАДАЧ

В сучасних концепціях та технологіях програмування достатньо засобів ефективної реалізації рекурсивних алгоритмів в практиці інженерних розрахунків.

У доповіді наведені переваги та недоліки використання рекурсивних алгоритмів для розв'язування інженерних задач, визначено коло задач, для яких їх застосування доцільно.

Проведено порівняння часу проектування та виконання циклічних та рекурсивних алгоритмів на прикладі обчислення факторіалу, використовуючи мови об'єктно-орієнтованого програмування Visual Basic 6.0 та Visual C++.

На основі проведеного дослідження зроблені висновки щодо переваг використання рекурсивних алгоритмів порівняно з іншими підходами.

К. Алексеєнко, В. Руденко (18-I-ТСЛ)
Керівник - доц. С.Є.Бантюков

ФУНКЦІОНАЛЬНА ПАРАДИГМА ПРОГРАМУВАННЯ

Останнім часом переважає концепція чотирьох парадигм програмування:

- 1) процедурна парадигма програмування;
- 2) об'єктно-орієнтована парадигма програмування;
- 3) логічна парадигма програмування;
- 4) функціональна парадигма програмування.

В основі цих парадигм лежить певна мова програмування. Найбільший інтерес представляє функціональна парадигма програмування.

Ідея функціонального програмування спирається на інтуїтивне поняття про функції як про досить загальний механізм подання та аналізу рішень складних завдань. Звичайно про функціональне програмування згадують при зміні технологій, коли зростає роль аналітики та дослідницьких завдань. Також функціональний стиль поєднує різні підходи до визначення процесів обчислення на основі досить строгих абстрактних понять і методів символічної обробки даних. Мінімальний набір позначень, до яких можна звести всі формули системи, відіграє роль базису системи, реалізація якого є мінімальною версією всієї системи, що гарантує збереження функціональних властивостей вихідної системи.

С. Добросол, Ю. Степаненко (13-I-ОПУТ)
Керівник - доц. С.О. Бантюкова

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПІДХІД У МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСІВ

Комп'ютерне моделювання є одним з ефективних методів вивчення складних процесів. Комп'ютерні моделі простіше й зручніше досліджувати у зв'язку із можливістю проведення обчислювальних експериментів у тих випадках, коли реальні експерименти ускладнені через фінансові або фізичні перешкоди або можуть дати непередбачений результат. Завдяки комп'ютерному експерименту є можливість дослідження умов виникнення й розвитку структур,

форм просторової та часової самоорганізації, вивчення еволюції систем. При цьому виникають складності, зв'язані як з відсутністю серйозної математичної підготовки та навичок програмування для розробки комп'ютерних моделей, так і з невисоким рівнем довіри до результатів, отриманим за допомогою комп'ютерної математики.

Логічним виходом з цієї ситуації є використання іконологічної методології, що базується на дослідженні комп'ютерних моделей складних систем і сучасних методів візуалізації інформації.

В. Супрун (16-І-ОМК), А. Вельман (18-І-ТСЛ)
Керівник - доц. С.О. Бантюкова

ІНФОРМАТИКА ЯК НАУКА ПРО ІНФОРМАЦІЙНО-ЛОГІЧНІ МОДЕЛІ

На сьогоднішній день інформатика виділилася у фундаментальну науку про інформаційно-логічні моделі. Об'єктом вивчення інформатики є структура інформації та методи її обробки. З'явилися розходження між інформатикою як наукою із власною предметною областю та інформаційними технологіями. Існує багато спеціалізованих комп'ютерних технологій, важливим розділом яких є комп'ютерні технології навчання, що представляють більші можливості для підвищення ефективності занять.

В. Ключова (17-І-ОМП)
Керівник - доц. С.О. Бантюкова

МЕТОДИ Й ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ВІД КОМП'ЮТЕРНИХ ВІРУСІВ

Основним засобом боротьби з вірусами були та залишаються антивірусні програми. Однак без розуміння принципів побудови антивірусів, знання типів вірусів, а також способів їхнього поширення, не можна організувати надійний захист комп'ютера. Як результат, комп'ютер може бути заражений, навіть якщо на ньому встановлені антивіруси.

Сьогодні використовується кілька основних програмно-технічних методів виявлення й захисту від вірусів: сканування; евристичний аналіз; використання антивірусних моніторів; виявлення змін; використання антивірусів, вбудованих в BIOS комп'ютера. Однак навіть без застосування антивірусних програм можна запобігти проникненню вірусів у комп'ютер і зменшити шкоду, що вони нанесуть у випадку зараження, використовуючи адміністративно-технологічні методи захисту.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТРАМЕРЕЖІ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ТА ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У КЛАСАХ ІЗ КОМП'ЮТЕРНИМ ОБЛАДНАННЯМ

Об'єднувати комп'ютери в навчальних аудиторіях у локальній мережі вже давно стало обов'язковим. Дійсно, це дозволяє зручно забезпечувати обмін даними поміж комп'ютерами-навчальними місцями в класі.

Звичайно кожний комп'ютер у локальній мережі має на своєму жорсткому диску дільницю – відкриту директорію, до якої є доступ для читання та запису даних з інших комп'ютерів мережі. Коли в аудиторії ведеться одна спільна обчислювальна робота й треба часто обмінюватися даними поміж її учасниками, то це є дуже добрий варіант об'єднання. Але в навчальному процесі частіше потрібна інша організація обміну даними в комп'ютерній мережі. Так перед виконанням лабораторної роботи необхідно кожному виконавцю надати відповідні до теми методичні матеріали, вхідні дані для розрахунків та інше. У цьому випадку потрібно робити достатньо велику попередню роботу з розповсюдженням цих матеріалів по всім навчальним місцям у мережі. Якщо доручати підготовку до роботи її виконавцям, то це скорочуватиме час, що відведений під виконання самої роботи. Крім цього, указані матеріали завжди надаються в різній формі, що змушує тримати на кожному комп'ютері мережі допоміжні програмні засоби для їхньої візуалізації.

Цих неприємних факторів можна уникнути, якщо встановити в локальній комп'ютерній мережі навчального класу веб-сервер і перетворити її в інтрамережу. Тоді всі належні матеріали та дані до лабораторної роботи заносяться лише до одного місця – сайту цієї лабораторної роботи, який фізично буде знаходитися на веб-сервері. А для відображення цих матеріалів на екранах моніторів треба мати на кожному комп'ютері мережі тільки одну програму – інтернет-браузер.

Було досліджено два варіанти створення такої мережі: на базі веб-серверів ІІS (Internet Information Services) та Apache. Кожний комп'ютер мережі працював під ОС Windows XP. Обидва варіанти показали добрі результати. Наведені деякі порівняльні характеристики випробувань.

Т. Котолуп (12-П-БКМ), К. Дереповська (3-П-ЗС)
Керівник – доц. В.Г. Пчолін

КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ НА БАЗІ ВЕБ-СЕРВЕРА В ЛОКАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ

Установлення в локальну комп'ютерну мережу навчального класу веб-сервера з додатковим програмним забезпеченням перетворює таку комп'ютерну мережу в потужну багатоклієнтську обчислювальну систему, яка здатна виконувати різноманітні складні задачі. Створення комп'ютерної системи тестування студентів – це задача, рішення якої добре відповідає можливостям такої системи.

Розглядається реалізація комп'ютерної системи тестування студентів на базі локальної комп'ютерної мережі навчального класу, у яку встановлено веб-сервер Apache v.2.2.22 з інтерпретатором PHP 5.3.13. Базова ОС MS Windows XP. Для спрощення задачі тестовий набір складався із завдань закритого типу, у яких питання та варіанти відповідей за формою були лише символічними послідовностями (тобто тестові завдання не повинні були вмещувати малюнки, креслення, таблиці та складні математичні формули). Це дало можливість не використовувати в проекті СУБД, але при необхідності такий компонент можна було б додати. Тут її функції виконували процедури обробки символічних списків, які надані до арсеналу PHP. Апарат випадкового розміщення варіантів відповідей у вихідних послідовностях також побудований на основі відповідних процедур PHP.

Дослідження функціональних можливостей системи дало позитивні результати. Наводяться її основні показники та оцінки.

В. Гавриленко (22-П-ПЦБ)
Керівник – доц. В.Г. Пчолін

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ ДАНИХ ПРИ ВИКОНАННІ СТУДЕНТАМИ ЛАБОРАТОРНИХ ТА САМОСТІЙНИХ РОБІТ У КОМП'ЮТЕРНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАЛАХ З ІНТРАМЕРЕЖЕЮ

Проблема захисту даних у комп'ютерних мережах з'явилась, мабуть, водночас із комп'ютерними мережами й застається актуальною зараз. Бо, якщо є дані, які треба передати по деякому каналу зв'язку, то завжди виникають перешкоди різної природи, що намагаються зіпсувати увесь процес.

У випадку, що розглядається, мова йде про запобігання умисного або неумисного пошкодження вихідних даних, які отримав в електронній формі студент під час заняття, і які треба передати для перевірки викладачу. Звичайно,

локальна комп'ютерна мережа дозволяє передачу даних від одного вузла мережі до іншого через відкриті до загального доступу області на жорстких дисках комп'ютерів. Тобто вказана задача легко розв'язується, треба тільки повідомити студентів, з якого комп'ютера мережі викладач братиме файли до перевірки. Але дані, що потрапили до області загального доступу становляться доступними для всіх членів мережі, отже, можуть бути пошкоджені або скопійовані без дозволу автора ще до їхньої перевірки. Звісно, виправити ситуацію можна через накладання відповідних обмежень до доступу шляхом додаткового адміністрування мережі, але це не завжди зручно.

Наявність інтрамережі в комп'ютерному навчальному залі забезпечує зв'язок кожному виконавцю лабораторної або самостійної роботи тільки з відповідним сайтом, що розміщений на веб-сервері мережі, а це автоматично забезпечує захист від втручання в діалог поміж клієнтом і сервером когось третього. Для прийому й збереження результатів лабораторних робіт на базі РНР була розроблена спеціальна веб-сторінка, що забезпечує необхідний захист даних. До неї звертається кожний виконавець лабораторної або самостійної роботи, щоб передати свій файл з отриманими результатами на сервер. Усі дії опосередковані через браузер, що знаходиться на комп'ютері виконавця. Наводяться схема алгоритму цього процесу та деякі цікаві фрагменти коду з належними поясненнями.

О. Конюхова (12-І-МЗЕД)

Керівник - старш. викл. О.Є. Пенкіна

СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ WEB-СТОРИНОК

Web-сторінки є інтерактивними по своїй природі, що пов'язано з використанням гіперпосилань. Але це пасивна інтерактивність, що жорстко задається у рамках структури Web-вузла. Дійсна інтерактивність, що дозволяє отримати від користувача Web-сторінки довільні данні, досягається за рахунок використання форм.

У представленій роботі авторами створені інтерактивні Web-сторінки, в яких використовуються різні елементи керування, організовані різні форми передачі даних, у тому числі передбачена передача інформації по електронній пошті.

А. Зозуля, В. Рабін (11-І-ОПУТс)
Керівник – старш. викл. О.Є. Пенкіна

МОДУЛЬНЕ ПРОГРАМУВАННЯ У СІ-ПРОГРАМАХ

Принципи програмування мовою Сі основані на понятті функції. Функція – самостійна одиниця програми, що спроектована для реалізації конкретної задачі. Використання у програмах закінчених модулів, що містять багато інструкцій та орієнтовані на розв'язування деякої локальної задачі, дозволяє значно спростити та скоротити час розробки кінцевого продукту. Приведена в студентській роботі програма представлена у вигляді основної функції *main* і двох функцій, що викликаються: *model* – для розв'язування задачі імітаційного моделювання та *graphic*– для розв'язування графічної частини задачі.

В. Крикун, О. Сулімовський (12-І-ОПУТс)
Керівник – старш. викл. О.Є. Пенкіна

ФОРМИ ТА ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ В БД ACCESS

Пакет Microsoft Access не створювався як повністю об'єктно-орієнтований програмний засіб, але, незважаючи на це, володіє багатьма характеристиками, що властиві системам розробки об'єктно-орієнтованих додатків. Об'єктно-орієнтоване програмування ґрунтується на поняттях об'єктів і дій над ними. Коли об'єкт містить у собі інший об'єкт, він успадковує його атрибути та властивості й тим самим розширює своє визначення. Таким чином усередині БД Access можна задавати взаємозв'язок даних і об'єктів.

У представленій студентській роботі розроблена інформаційна система ПРАКТИКА, у якій ведеться облік студентів, номерів їх залікових книжок, баз проведення практики. При запуску БД відкривається кнопкова форма, з якої починається робота з додатком. Кнопкова форма, у свою чергу, може впливати на дані та пропонує елементи керування, що відкривають інші форми, які друкують звіт або закривають додаток.

М. Циганок (15-І-ОМК)
Керівник - доц. С.Є. Бантюков

ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ РІШЕННЯ РІЗНИХ КЛАСІВ ЗАДАЧ

Використання різних принципів програмування дозволяє сформулювати вміння моделювати й проектувати предметну область різними стилями,

заснованими на різних парадигмах програмування: процедурної, об'єктно-орієнтованої, функціональної, логічної. Об'єкти використовуються при моделюванні, проектуванні та програмуванні в різних областях. Поняття об'єкта є загальним у кожній з парадигм. Однак механізми, що описують структуру об'єкта та дії з ним, реалізуються в різних парадигмах по-різному. Кожний стиль програмування вимагає свого підходу до рішення завдань. Для рішення обчислювальних завдань краще користуватися принципами процедурного та об'єктно-орієнтованого програмування. Для проектування баз знань і експертних систем використовуються принципи логічного й функціонального програмування.

СЕКЦІЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

Влад Шило (5-V-AT3)
Керівник – проф. М.А. Мірошник

ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ КОНТРОЛЕРІВ У СИСТЕМАХ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ

Розглянуто класифікацію технологічних об'єктів, до основних з яких віднесені логічні та динамічні об'єкти.

Для поширених на залізничному транспорті логічних об'єктів (ЕЦ, автоблокування, переїзди, локомотиви) необхідно для керування використовувати програмовані логічні контролери.

Наведено структуру таких контролерів. Показано можливість використання для управління логічними об'єктами промислових ПЕОМ.

Надано тенденції розвитку контролерів протягом останніх десяти років.

В. Зінько (5-IV-K)
Керівник - доц. В.М. Бутенко

МОДЕЛЮВАННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙНОЇ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОФРАГМЕНТАРНОГО ВІДСТЕЖЕННЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ ПО БЛОК-ДІЛЬНИЦЯМ ПЕРЕГОНУ

При роботі з демонстраційним стендом на базі контролерів Schneider Electric з'явилась необхідність динамічного зображення роботи систем автоматичного автоблокування при переміщенні по перегону рухомого складу для кращого розуміння роботи перегінних систем. Через це була розроблена

система для моделювання автоматичного переміщення рухомого складу по фрагментам блок-діляниць перегону та відстеження його місця знаходження. Ця модель має такі особливості:

- створена у середовищі UnityProXLv8.1;
- повністю повторює генерацію кодів КППШ-515 кодового автоблокування;
- відтворює та зображує роботу перегінних систем автоблокування та сигналізації на перегоні;
- має можливості до генерації несправності світлофорів та рейкових кіл;
- по виклику генерує рухомий склад, що пересувається по фрагментах блок-діляниць зі швидкістю згідно з показаннями світлофорів;
- динамічна зміна швидкості просування рухомого складу при зміні показань світлофора чи несправності останнього;
- дозволяє рух в обох напрямках одноколісного перегону при повній відсутності шунтів на кожній блок-діляниці.

Нова система візуалізації дозволила слідкувати за моделюванням та роботою імітації систем майже не втручаючись в їх роботу. Користувачі отримали змогу на власному досвіді зрозуміти роботу чергового по станції та поїзного та технічного диспетчерів, розібратися у реакціях системи на несправності та нештатні ситуації у процесі роботи.

Для створення програми були використані близько трьохсот імен змінних, мову програмування рейково-контактних схем та функціональних блоків програмного забезпечення UnityProXL яке відповідає вимогам міжнародних (IEC 61131-3) та європейських (DINEN 61131-3) стандартів з програмування промислових контролерів.

В. Шпак (5-IV-К)

Керівник - доц. В.М. Бутенко

ЗАПРОВАДЖЕННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ СИГНАЛІЗАЦІ ТА УПРАВЛІННЯ НА ПРИКЛАДІ СТАНЦІЇ МЕТРО «ПЕРЕМОГА»

При будівництві станції метро «Перемога» крім класичного варіанту побудови системи управління сигналізації на базі реле першого класу надійності розглядалася й проектувалася запроваджена спеціальна комп'ютерна система, яка:

- дозволяє створювати системи на базі вже існуючих елементів АБ, інтегруючи сучасні системи інтервального руху;
- дає більший рівень надійності за рахунок великого дублювання багатьох вузлів;
- представляє повну та розгорнуту інформацію про стан всіх пристроїв СЦБ та можливість передачі цієї інформації у центр управління;

- надати можливість зменшення експлуатаційних затрат за рахунок зменшення енергоємності системи, скорочення кількості електромагнітних реле та довжини внутріпостових кабелів;
- зручна в перевірці не використовуючи спеціальних схем, а лише за рахунок спеціалізованих налагоджувачих засобів;
- дає змогу скорочення персоналу, який обслуговує апаратуру та надає можливість керування майже всією апаратурою.

Спроектована та встановлена система дозволила також зменшити площу яку займає вся апаратура системи управління. Так за попередніх розрахунків стативи з реле для станції «П» займали приблизно 60 м², а МПЦ на базі мікроконтролерів усього біля 25 м², з яких стативи та шафи займають лише 10 ÷ 15 м², усе інше це запас для майбутніх стативів депо та робочого місця механіка.

Застосування мікропроцесорної системи дозволило замінити габаритний пульт керування усього монітором, клавіатурою і мишкою, що погодьтесь полегшує роботу чергового по станції, диспетчера та/або електромеханіка СЦБ. Частково проектні та монтажні роботи виконувались студентами нашого університету, серед яких був і автор. При виконанні монтажних та пуско-налагоджувальних робіт з 10 тисяч підключених контактних груп було виявлено лише 10 помилок, з яких 3 програмні і 7 проектних або монтажних. Що в свою чергу характеризує гарну монтажну підготовку студентів на курсах робочих спеціальностей нашого вишу та відповідальність при виконанні робіт.

Т. Бутенко (4-III-AKIT)

Керівник – старш. викл. В.О. Бриксін

ОБМЕЖЕНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ НА ЗАЛІЗНИЦІ

В сучасному світі комп'ютери все більше витісняють людину не тільки в фізичній праці, а й в інтелектуальній роботі. Особливої популярності набирають системи прийняття рішень на основі нечіткої логіки. До основних плюсів такої системи можна віднести:

- можливість прийняття рішення при недостатчі інформації;
- прийняття рішення у випадку коли її не можна виразити за допомогою чіткої логіки;
- можливість системи змінюватися самостійно під час роботи.

В той час коли на залізниці задля забезпечення безпеки використовують принцип абсолютної достовірності системи прийняття рішень мають проходити етап статистичного накопичення рішень.

Оскільки системи прийняття рішень мають більшу ймовірність критичної відмови ніж системи основані на принципі найбільшої безпеки, то й виявляються додаткові обмеження на застосування досліджуваних систем в різних підсистемах залізничної галузі.

Дослідженням встановлено, що використання систем штучного інтелекту не доцільно застосовувати або вкрай обмежено в підсистемах, що можуть безпосередньо впливати на безпеку руху або допускають значні ризики матеріальних втрат.

М. Панасенко (5-IV-К)
Керівник - доц. В.М. Бутенко

ДЕМОНСТРАЦІЙНА СИСТЕМА ПОФРАГМЕНТАРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ ПО БЛОК-ДІЛЬНИЦЯМ ПЕРЕГОНУ

Моделювання перегінних систем є постійною та необхідною практикою для навчання, розуміння системи, тестування приладів, нововведень та інше. Саме тому зручність, практичність, простота виконання таких моделей має неабияке значення.

Розробка моделі двостороннього автоблокування здійснювалась за допомогою програмного середовища Schneider-Electric Unity Pro. Для того, щоб повністю імітувати роботу чотирьох-значного кодового автоблокування необхідно було розробити функціональні блоки для шифрування та дешифрування кодів, а також створити необхідну кількість змінних для опрацювання стану рейкових кіл. Модель перегону складалась з п'яти блок-дільниць обладнаними кодовим автоблокуванням. Складність цієї системи була в тому, що вона обумовлена двостороннім рухом, що означає більшу вірогідність небезпеки, ніж для руху одностороннього, тому необхідно було вводити додатково перевірку вільності всіх блок-ділянок та унеможливити переключення напрямку руху під час перебування потягу на перегоні. У будь-якому випадку розроблення таких програм має свої переваги, а саме:

- дозволяє швидко змоделювати необхідну систему автоблокування, а також вносити корективи. Розробивши базові функціональні блоки, можна створювати моделі різної складності або робити зміни в існуючій програмі набагато швидше порівняно з релейними моделями автоблокування;
- дає можливість повністю відтворити роботу перегону, використавши при цьому мінімальні ресурси;
- дозволить здійснювати різні реалізації алгоритмів управління, не змінюючи при цьому обладнання;
- значно полегшує реалізацію системи на апаратурі, тому що обладнання буде займати в декілька разів менше місця ніж релейна система;

– дозволить полегшити обслуговування системи.

Розробка подібних моделей є більш доступна. Для того, щоб побачити роботу системи навіть необов'язково реалізовувати програму на апаратурі. Дослідивши різноманітні функціональності програмного середовища отримані результати варіантних оцінок виконання різних програм автоматизації. Саме розробка демонстраційної системи сигналізації відкриває перспективи створення нових систем та їх оптимізація стає зручніше та значно заощаджує час.

СЕКЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗВ'ЯЗКУ

І. Лозовий (7-VI-AT3)

Керівник – доц. К.А. Трубочанінова

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ПОБУДОВИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ СТАНЦІЙНОГО ЗВ'ЯЗКУ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ СТАНДАРТУ IEEE 802.11g

Розвиток інформаційно-керуючих систем і систем, спрямованих на забезпечення безпеки руху поїздів, сьогодні немислимо без широкого застосування засобів радіозв'язку для організації каналів передачі різноманітних виробничих даних. Системи керування на залізницях включають безліч підсистем, таких як світлофорна сигналізація, моніторинг навколишнього середовища, відеоспостереження, інформаційні й розважальні системи для пасажирів, система енергозабезпечення та інше. Основою функціонування всіх цих систем і інтеграції їх у єдину систему керування є комунікаційна інфраструктура. Сьогодні комунікаційна інфраструктура більшості залізниць піддається значній модернізації, спрямованої у бік розгортання комунікаційних мереж на базі технології Ethernet/IP, основними перевагами якої є базування на відкритих стандартах і масштабованість. Комунікаційна Ethernet-мережа високої пропускну здатності дозволяє без проблем розгорнути системи відеоспостереження з високою роздільною здатністю й системи екстреного внутрішнього зв'язку. У свою чергу, для забезпечення постійного двостороннього зв'язку з поїздами може бути використана технологія бездротового роумінгу.

В умовах модернізації систем і мереж зв'язку особливо актуальними є завдання створення нових мереж радіодоступу для організації високошвидкісної передачі даних на малих та середніх залізничних станціях і вузлах, коли відбувається модернізація систем. Для залізничного транспорту необхідні такі системи радіозв'язку, які разом з поліпшенням якості існуючих систем технологічного зв'язку дозволять створити принципово нові залізничні

технології, які істотно підвищують безпеку перевезень і значно знизять їхню собівартість. До таких мереж зв'язку пред'являється сукупність вимог: висока перешкодозахищеність і надійність, інформаційна безпека й широкий спектр послуг, надаваних системою, мобільність і здатність до реконфігурації, робота в реальному часі, універсальність і масштабованість устаткування, низька вартість виробництва й впровадження обладнання мережі.

Забезпечення безпеки руху поїздів вимагає створення альтернативних, стосовно традиційним провідних, каналів передачі даних для систем залізничної автоматики. Наявність каналу передачі даних з рухомими одиницями забезпечує широкі можливості як у розробці систем керування безпекою й рухом поїздів, так і систем контролю стану рухомого состава й інфраструктури залізниць.

Значне збільшення інформаційного забезпечення систем керування досягається при застосуванні широкополосного радіодоступу Wi-Fi. Ця система забезпечує досить високу швидкість передачі даних. Ця швидкість передачі даних перевершує 10 Мбіт/с. Недоліком порівняно дешевих систем Wi-Fi можна вважати короткі радіуси дії окремих базових станцій (порядку декількох сотень метрів). Зрозуміло, це змушує розміщати на станції велику їхню кількість. Виникає також потенційна можливість наявності «затінених» ділянок у складних умовах поширення. У результаті при проектуванні необхідно передбачати досить протяжні мережі забезпечення гарантованого електропостачання й передачі інформації. Такі завдання принципово реалізовані, але зменшують «ефект» низької вартості апаратних засобів. Для ліквідації «затінених» ділянок, а також зменшення впливів, що заважають, через відкритість систем представляється доцільним будувати комбіновані системи, що включають у себе основний канал Wi-Fi і допоміжний (канал що резервує) канал – радіомодем діапазону 160 МГц.

Типові області застосування мереж ширококутового радіодоступу стандарту Wi-Fi – це передача даних і відеозображення, у тому числі від систем відеоспостереження й відеоконтролю, моніторингу й адміністрування інформаційно-управляючих систем спостереження за місцем розташування й станом рухомих об'єктів.

В. Вдовиченко, І. Бугаєнко (4-V-AT3)
Керівник – доц. А.О. Єлізаренко

ОРГАНІЗАЦІЯ МЕРЕЖ РЕМОНТНО-ОПЕРАТИВНОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ

Ремонтно-оперативний радіозв'язок (РОРЗ) призначений для організації оперативного керування проведенням робіт з поточного утримання й ремонту пристроїв інфраструктури залізничного транспорту. Мережі РОРЗ забезпечують

зв'язком широке коло працівників колійного й енергогосподарств, служби сигналізації і зв'язку та ін. Залежно від призначення й способу організації розрізняють лінійні диспетчерські мережі РОРЗ-Л, внутрішні радіомережі в зоні провадження робіт на перегоні РОРЗ-В та мережі службового оперативного радіозв'язку з виходом абонентів у мережі відомчого телефонного зв'язку РОРЗ-Т.

В теперішній час мережі РОРЗ в повному обсязі не реалізовані, відомі лише приклади організації окремих фрагментів, але продовжуються пошуки шляхів удосконалення радіомереж і розширення їх функціональних можливостей.

Актуальною є задача впровадження автоматичних систем сповіщення працюючих на коліях про наближення рухомого складу. Розглядаються можливості організації мереж РОРЗ на базі систем стільникового зв'язку GSM загального користування та застосування супутникових каналів зв'язку з місцем проведення аварійно-відбудовних робіт на перегоні.

В роботі проведено системний аналіз заходів з удосконалення мереж РОРЗ на основі сучасних телекомунікаційних технологій та представлені технічні пропозиції з організації комплексу радіомереж на ділянці залізниці.

О. Ващенко (4-V-ATЗ)

Керівник – доц. А.О. Єлізаренко

ОРГАНІЗАЦІЯ МЕРЕЖ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ В ТУНЕЛЯХ ЗАЛІЗНИЦЬ

Випромінюючі кабелі є ефективною направляючою системою для організації радіозв'язку в підземних спорудах і тунелях залізниць і метрополітенів. Останнім часом зростає інтерес до різних аспектів застосування випромінюючих кабелів не тільки в мережах стільникового зв'язку загального користування але і для технологічних мереж.

Фірми–виробники випромінюючих кабелів наводять паспортні характеристики кабелів, лише для типових умов випромінювання, наближених до вільного простору, відповідно до міжнародних рекомендацій. Але ці параметри кабелів суттєво залежать від впливу оточуючого середовища.

Для раціонального рішення питань проектування кабельних мереж в тунелях необхідно знати всі основні характеристики кабелів в реальних умовах організації радіомереж. На основі узагальнення досвіду експлуатації систем технологічного радіозв'язку з випромінюючим кабелем в Харківському метрополітені, які були запроваджені на основі рекомендацій спеціалістів кафедри “Транспортного зв'язку” УкрДУЗТ запропоновані рекомендації з організації дводіпазонних мереж поїзного радіозв'язку в тунелях залізниць. При цьому випромінюючий кабель використовується в якості спільної направляючої системи в гектометровому і метровому діапазонах радіохвиль.

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ МЕРЕЖ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ

Основною умовою забезпечення надійної роботи і високої якості технологічного радіозв'язку є ефективна організація технічного обслуговування і експлуатаційного контролю радіозасобів.

Для мереж залізничного технологічного радіозв'язку характерні складні умови експлуатації радіоканалів. Основна частина апаратури радіозасобів перебуває на локомотивах і працює у тяжких умовах. Стационарні радіостанції, які розташовані на проміжних залізничних станціях дільниці, хоча й перебувають у кращих умовах, але теж працюють без постійного спостереження за ними.

На залізницях склалася випробувана система технічного обслуговування засобів радіозв'язку:

- періодична перевірка основних параметрів радіостанцій в умовах контрольно-ремонтних пунктів радіозв'язку;
- періодична оперативна перевірка работоспроможності радіостанцій і якості зв'язку при проведенні контрольних сеансів зв'язку;
- комплексна перевірка роботи пристроїв ПРЗ здійснюється дорожньою лабораторією зв'язку при проїзді по дільниці в вагоні-лабораторії з вимірюванням рівнів корисного сигналу і радіозавад.

Ефективним заходом удосконалення експлуатаційного контролю радіомереж є реалізація принципів радіомоніторингу. Радіочастотний моніторинг – процедура вищого рівня, ніж радіочастотний контроль. Радіочастотний моніторинг розглядають не тільки як процес вимірювання окремих параметрів радіозасобів, а і збирання, оброблення, збереження та аналіз даних про параметри випромінювання та можливість прогнозування стану обладнання. Таким чином, саме радіомоніторинг є найбільш ефективним засобом отримання об'єктивної інформації про стан радіомереж і вжиття заходів з забезпечення їх необхідної надійності.

В роботі розглянуті вимоги до перспективного автоматизованого вимірювального комплексу мереж поїзного радіозв'язку, який би забезпечував автоматизації процесів вимірювання та реалізації основних функцій радіомоніторингу.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

Застосування технологічного радіозв'язку на залізничному транспорті почалося в 1947 р. Сьогодні радіозв'язок широко застосовується у всіх технологічних ланках роботи залізничного транспорту. За минулий період періодично проводилися роботи по модернізації радіозасобів і вдосконаленню мереж радіозв'язку. В даний час назріла необхідність докорінної модернізації існуючих мереж. Існуючі системи технологічного радіозв'язку побудовані з використанням аналогового обладнання, переважно вітчизняного виробництва. Необхідність широкомасштабної модернізації технологічного радіозв'язку пов'язана, насамперед, з вимогою зняття з експлуатації всього парку радіозасобів які не відповідають вимогам діючих державних стандартів, в першу чергу по частотному рознесенню каналів. Додатковими обставинами є те, що радіозасоби виробили свій ресурс і не відповідають сучасному рівню розвитку телекомунікаційних технологій

Подальший розвиток технологічного радіозв'язку буде пов'язаний з впровадженням сучасних цифрових систем і додатковим освоєнням нових діапазонів радіохвиль згідно міжнародних рекомендацій у смугах частот 450 і 900 МГц.

Розглядається кілька напрямів модернізації та розвитку мереж залізничного технологічного радіозв'язку. Застосування сучасних цифрових радіозасобів в існуючих смугах частот метрового діапазону. Друге – застосування систем радіозв'язку відкритого цифрового стандарту TETRA. Впровадження залізничних систем стільникового зв'язку стандарту GSM-R розробленого на основі найбільш поширеного стандарту систем стільникового рухомого зв'язку загального користування.

В даний час в Україні не вирішено питання про застосування конкретних стандартів в різних технологічних мережах та на ділянках залізниць різних категорій. Практично відсутні роботи в яких би різні системи поїзного радіозв'язку порівнювалися за експлуатаційно-технічними та економічними показниками в реальних умовах.

В роботі, за сукупністю критеріїв, виконаний порівняльний аналіз проектів модернізації поїзного радіозв'язку на залізничних ділянках різної категорійності .

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Метою або результатом інформаційної технології є цілеспрямована зміна властивостей інформації, яка визначається змістом вирішуваної задачі або проблеми. Такі зміни здійснюються за допомогою різного роду інформаційних перетворень.

Кожне таке перетворення характеризується змістом, напрямом та об'ємом. Зміст інформаційного перетворення визначається конкретним набором змінних властивостей інформації, та з цієї точки зору відокремлюють наступні інформаційні перетворення: збір інформації, накопичування інформації, реєстрацію інформації, передачу інформації, копіювання інформації, впорядкованість інформації, зберігання інформації, представлення інформації, пошук інформації.

Кожне інформаційне перетворення у залежності від його напрямку та об'єму, а також можливостей конкретної реалізації може здійснюватися відмінними методами та засобами.

Засоби та методи інформаційних технологій вміщують до себе комплекс технічних засобів, засобів управління технічним комплексом, організаційно – методичне забезпечення.

Таким чином, розвиток інформаційних технологій є одним з напрямків розвитку наукової та інноваційної діяльності.

Т. Журавська (7-VI-TSM)
Керівник – проф. В.М. Карташов

АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВАДОСТІЙКОГО КОДУВАННЯ ДЛЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ

При передачі інформації по каналам зв'язку різноманітних телекомунікаційних систем виникають помилки, для виправлення яких використовуються завадостійкі коди. На даний момент існує декілька класів завадостійких кодів, що відрізняються між собою принципами обробки інформації та технічною складністю реалізації. У сучасних телекомунікаційних технологіях часто використовуються блокові коди: коди БЧХ, коди Ріда-Соломона тощо. Дані коди засновані на використанні положень теорії Галуа, а кодування та декодування інформації потребує здійснення арифметичних операцій у кінцевих полях. Для визначення характеристик даних блокових кодів

та розробки практичних рекомендацій щодо їх використання у конкретних телекомунікаційних системах доцільно використовувати комп'ютерне моделювання у спеціалізованому програмному середовищі.

В. Малишко (6-VI-AT3)

Керівник – проф. В.М. Карташов

АНАЛІЗ ПРИЦИПІВ ПОБУДОВИ КАБЕЛЬНИХ СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Ефективність функціонування підприємств залізничного транспорту значним чином залежить від розвитку телекомунікаційних мереж, на базі яких реалізується електронний документооборот та здійснюється впровадження сучасних інформаційних послуг. При побудові телекомунікаційних мереж в будівлях підприємств залізничного транспорту, що розташовані на обмеженій території, важливим питанням є створення універсальної кабельної системи для передачі різноманітних видів інформації з належною якістю на задані відстані. Перспективним підходом до реалізації даного фізичного середовища є застосування концепції структурованих кабельних систем, ключову роль в яких відіграє оптична підсистема. Впровадження оптичних технологій та компонентів дозволяє суттєво підвищити довговічність та надійність структурованих кабельних систем. При цьому виникає необхідність визначення параметрів та характеристик елементів кабельних систем, що доцільно здійснювати з використанням програмних засобів комп'ютерної математики.

І. Суркова (6-VI-AT3)

Керівник – проф. В.М. Карташов

МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ ДОСТУПУ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ FTTH

Сучасні телекомунікаційні мережі доступу створюються з використанням різноманітних технологій та стандартів, що відрізняються між собою як технічними характеристиками, так і економічною ефективністю. Стримуючим фактором подальшого розвитку телекомунікаційних мереж доступу є використання електричних кабелів на основі витих пар, що характеризуються відносно невеликою пропускнуою здатністю та великим коефіцієнтом згасання. З метою впровадження новітніх широкосмугових телекомунікаційних та інформаційних послуг доцільно використовувати оптичні технології обробки та передачі інформації. Перспективним підходом до побудови оптичних телекомунікаційних мереж доступу є застосування концепції FTTH, що

підтримує спільне використання електричних та оптичних компонентів. При цьому важливим питанням є вибір точки переходу між фізичними середовищами та визначення параметрів передачі елементів телекомунікаційної мережі доступу.

Д. Хомутовський (7-VI-TSM)

Керівник – проф. В.М. Карташов

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК МЕТОДІВ ЦИФРОВОЇ МОДУЛЯЦІЇ

У сучасних телекомунікаційних технологіях використовуються різноманітні методи двійкової та багатопозиційної цифрової модуляції. Перевагою багатопозиційних видів модуляції є підвищення швидкості передачі інформації, що обумовлює їх широке застосування при побудові провідних та безпроводових телекомунікаційних мереж. Для визначення особливостей реалізації та ступінь ефективності різновидів багатопозиційної цифрової модуляції було здійснене комп'ютерне моделювання у спеціалізованому програмному пакеті. За результатами моделювання зроблено висновок, що фазова модуляція забезпечує меншу ймовірність помилок, ніж частотна або амплітудна модуляції. Наведено практичні рекомендації щодо застосування багатопозиційної фазової модуляції у сучасних телекомунікаційних системах.

Д. Щербаков (5-VI-AT3)

Керівник – проф. В.М. Карташов

АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ ПОБУДОВИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИХ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

При створенні мереж технологічного зв'язку залізничного транспорту доцільно використовувати сучасні телекомунікаційні та інформаційні технології. Зростання обсягів інформації та підвищення вимог до швидкості передачі потребує удосконалення лінійно-кабельних споруд шляхом впровадження волоконно-оптичних компонентів. При побудові волоконно-оптичних ліній зв'язку магістрального рівня у якості передавального оптичного модуля доцільно використовувати різноманітні лазерні діоди, а для реалізації приймального оптичного модуля – деякий тип фотодіоду. Для зменшення вартості лінійного тракту та з урахуванням типових відстаней між залізничними станціями доцільно застосовувати стандартні одномодові оптичні волокна класу G.652. Вибір типу оптичних кабелів та інших складових волоконно-оптичних ліній зв'язку необхідно здійснювати, виходячи з особливостей місцевості та кліматичних умов.

О. Радік (9-VII-TSM)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ КАБЕЛЬНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ СИМЕТРИЧНИХ КАБЕЛІВ

Працездатність сучасних телекомунікаційних мереж значним чином залежить від фізичного середовища передачі інформації, його характеристик та параметрів. У разі, якщо телекомунікаційна мережа охоплює лише одну будівлю або групу будівель, то доцільним підходом до реалізації даного фізичного середовища є створення структурованої кабельної системи з використанням симетричних електричних кабелів зв'язку, а також інших компонентів. Структуровані кабельні системи дозволяють забезпечити високі вимоги до пропускну здатності, що висуваються новітніми телекомунікаційними технологіями, та підвищити техніко-економічну ефективність впровадження нових телекомунікаційних послуг для користувачів телекомунікаційної мережі. Використання симетричних кабелів на основі витих накладає обмеження на відстань між телекомунікаційним та кінцевим обладнанням, а також призводить до необхідності визначення параметрів передачі даних елементів мережі.

М. Ігнатенко (9-VII-TSM)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО РІВНЯ МЕРЕЖЕВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ETHERNET

Розвиток пакетних телекомунікаційних мереж залізничного транспорту та загального користування значним чином визначається лінійно-кабельною інфраструктурою та особливостями реалізації мережевих технологій. Широке застосування комп'ютерної техніки, впровадження електронного документообігу та перехід до мультисервісних телекомунікаційних систем обумовлює доцільність побудови сучасних мереж з використанням технології Ethernet та оптичних пасивних компонентів – оптичних волокон, оптичних кабелів, оптичних муфт тощо. Розглянуто логічні рівні технології Ethernet та представлено особливості взаємодії між рівнями. Наведено можливі варіанти реалізації фізичного рівня технології Ethernet з використанням різних активних та пасивних елементів. Представлено практичні рекомендації щодо застосування мережевої технології Ethernet при побудові телекомунікаційних мереж різного призначення.

А. Шпітальний (7-VII-AT3)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОБУДОВИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИХ ЛІНІЙНИХ ТРАКТІВ

Ключовим елементом цифрових систем передачі є волоконно-оптичний лінійний тракт, що складається з оптичних кабелів, оптичних муфт та інших лінійно-кабельних споруд. Передача сигналів у даному тракті здійснюється по оптичним волокнам, параметри передачі яких визначають ефективність побудови телекомунікаційної системи в цілому. Впровадження високошвидкісної передачі інформації потребує визначення дисперсійних характеристик лінійного тракту. Для дослідження особливостей побудови лінійних трактів та впливу на передачу інформації напрямних властивостей оптичних волокон було здійснено інженерний розрахунок та проведено комп'ютерне моделювання. Порівняння між собою отриманих результатів підтвердило коректність математичного представлення процесу передачі інформації по оптичним волокнам лінійного тракту.

І. Асауленко (9-VI-Tm)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

ІТЕРАТИВНЕ ДЕКОДУВАННЯ КОДІВ З МАЛОЮ ЩІЛЬНІСТЮ ПЕРЕВІРОК НА ПАРНІСТЬ

У теперішній час широкого розповсюдження набули лінійні блокові коди, зокрема коди з малою щільністю перевірок на парність, із застосуванням методів ітеративного декодування, які є обов'язковою складовою значного числа сучасних телекомунікаційних технологій і стандартів. Для декодування кодів з малою щільністю перевірок на парність використовуються класичні методи ітеративного декодування, що дозволяють отримати жорстке та м'яке рішення. Однак, класичні методи жорсткого декодування характеризуються відносно низькою здатністю корегування, що обмежує галузь їх застосування додатками, що допускають високу ймовірність помилки декодування, а класичні методи м'якого декодування через значну обчислювальну складність не підходять для використання в додатках, що підтримують високу швидкість передачі інформації. Запропоновано метод декодування кодів з малою щільністю перевірок на парність, який забезпечує задану достовірність передачі інформації та має прийнятну обчислювальну складність.

М. Волошина (4-IV-АТЗ)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИСПЕРСІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОДНОМОДОВИХ ОПТИЧНИХ ВОЛОКОН

До ключових характеристик оптичних волокон відносяться втрати сигналу, геометричні параметри, дисперсійні характеристики та нелінійні ефекти. При цьому якість передачі оптичного сигналу по одномодовим волокнам значним чином залежить від дисперсійних характеристик. В оптиці дисперсію зазвичай пов'язують із залежністю показника заломлення від довжини хвилі, а в оптичному зв'язку – з явищем розширення світлових імпульсів після їх проходження через дисперсійне середовище. В одномодових оптичних волокнах розширення імпульсів викликається двома ефектами – хроматичною дисперсією і поляризаційною модовою дисперсією. Хроматична дисперсія виникає через те, що швидкість поширення хвилі змінюється при зміні довжини хвилі. Хроматична дисперсія являє собою суму матеріальної і хвилевідної дисперсій. В однорідному середовищі швидкість поширення хвилі може змінюватися тільки через залежність показника заломлення середовища від довжини хвилі, що і призводить до появи матеріальної дисперсії. Хвилевідна дисперсія виникає через особливості конструкції оптичних волокон та залежить від форми профілю показника заломлення. Світло, що поширюється в номінально одномодовому волокні, можна представити у вигляді суми двох поляризаційних мод, в результаті чого виникає поляризаційна модова дисперсія. Отже, дана тема актуальна для розгляду, тому що якість інформації, яка передається, залежить від коефіцієнта бітових помилок, а ймовірність виникнення помилок підвищується зі зменшенням амплітуди імпульсів і збільшенням їх ширини через дисперсію.

В. Зарянич (4-IV-АТЗ)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БАГАТОМОДОВИХ ОПТИЧНИХ ВОЛОКОН У ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ

Багатомодові оптичні волокна застосовуються, в основному, в локальних обчислювальних мережах і в лініях зв'язку з низькою швидкістю передачі даних. Спільно з багатомодовими оптичними волокнами застосовують такі джерела випромінювання: світловипромінюючі діоди, лазери з резонаторами Фабрі-Перо і лазери з об'ємним вертикальним резонатором (VCSEL-лазери). Світлодіодні джерела випромінювання дешеві, але мають неперервний і більш

широкий спектр. Лазери, навпаки, вузький спектр і вузьку спрямованість, але вони дорожчі і складніші в експлуатації. У якості приймачів світлового випромінювання використовуються PIN-діоди і лавинні фотодіоди (APD). Перевагою лавинного фотодіода, у порівнянні, з PIN є більш висока чутливість і як наслідок – низький рівень потужності прийнятого оптичного сигналу. Багатомодові оптичні волокна поділяються на волокна зі ступінчастим та градієнтним профілями показника заломлення. Ступінчастий профіль показника заломлення характеризується різкою зміною показника заломлення, тоді як градієнтний – плавною зміною. Важливою задачею при побудові телекомунікаційних мереж з використанням багатомодових оптичних волокон є дослідження їх параметрів та характеристик шляхом проведення комп'ютерного моделювання.

А. Кравченко (9-VII-ТСМ)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ ПОБУДОВИ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРОВАНИХ КАБЕЛЬНИХ СИСТЕМ

Розвиток залізничного транспорту тісно пов'язаний із впровадженням сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій. У якості фізичного середовища для передачі сигналів у телекомунікаційних мережах, що розташовані у будівлях структурних підрозділів залізничного транспорту, доцільно застосовувати кабельні системи. Побудова даних систем повинна здійснюватися згідно міжнародних стандартів та відповідних нормативних документів, що дозволить значно підвищити ефективність їх використання та збільшити строк їх експлуатації. При цьому важливою задачею є визначення електромагнітних параметрів елементів кабельних систем – стаціонарних ліній та каналів, що створюються з використанням симетричних кабелів та додаткових компонентів. За результатами проведених розрахунків розроблено практичні рекомендації щодо побудови структурованих кабельних систем підприємств залізничного транспорту.

Ю. Лукашова (3-IV-АТЗ)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

ДОСЛІДЖЕННЯ НЕЛІНІЙНИХ ЕФЕКТІВ У ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИХ ЛІНІЯХ ЗВ'ЯЗКУ

У волоконно-оптичних лініях зв'язку передача інформації здійснюється за допомогою волоконно-оптичних елементів, таких як: передавальний і

приймальний оптичні модулі, волоконно-оптичні кабелі і волоконно-оптичні з'єднувачі. З появою оптичних підсилювачів нелінійні ефекти у оптичних волокнах, які з'являються тільки при великих потужностях світла, стали одним з основних факторів, обмежуючих довжину ретрансляційної ділянки волоконних ліній зв'язку та їх пропускну здатність. Основні типи таких ефектів можна поділити на пружні та непружні взаємодії. До останніх відносяться вимушене розсіювання Мандельштама-Бріллюена, яке спостерігається тільки для зустрічної хвилі, та вимушене Раманівське розсіювання, воно спостерігається як для зустрічних, так і для супутніх хвиль. До пружних взаємодій належать явища, обумовлені залежністю показника заломлення від інтенсивності світла, такі як: фазова самоіндукція хвиль, чотирьоххвильове змішування, перехресна фазова модуляція та модуляційна нестабільність. Цю залежність називають ефектом Керра, вона призводить до значних змін ширини і форми імпульсів, а також до появи перехресних завад, котрі виникають при передачі сигналів по волокну на двох чи більше довжинах хвиль. Оптичні підсилювачі забезпечують підсилення сигналів майже на будь-якій довжині хвилі, що робить їх особливо привабливими у широкосмугових системах оптичного зв'язку. Таким чином, актуальною задачею є дослідження особливостей нелінійних ефектів у волоконно-оптичних лініях зв'язку при різних умовах передачі за допомогою комп'ютерного моделювання.

Д. Бекіш (4-III-СЗРП)
Керівник – доц. М.А. Штомпель

АНАЛІЗ ТИПОВИХ ВАРІАНТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРУКТУРОВАНИХ КАБЕЛЬНИХ СИСТЕМ

В наш час структуровані кабельні системи являються надзвичайно затребувані на кожному підприємстві, офісі чи просто будівлі, в яких необхідно організувати передачу даних між комп'ютерами користувачів, доступ користувачів до загальних ресурсів або телефонний зв'язок. Лінії зв'язку структурованих кабельних систем мають відповідати вимогам щодо швидкості передачі інформації, а також зручності монтажу, технічної експлуатації та обслуговування. Типова структурована кабельна система має ієрархічну будову, що водночас є простою та зручною схемою для монтажу, користування, модернізації чи будь-яких змін з плином часу. Традиційно в підсистемах даних кабельних систем використовують симетричні та оптичні кабелі. Структуровані кабельні системи підрозділяють на декілька класів, що різняться за характеристиками та областю застосування. При цьому актуальною задачею є проведення аналізу типових варіантів реалізації структурованих кабельних систем та визначення області їх застосування.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ NEUROMATRIX ДЛЯ ФРАКТАЛЬНОГО СТИСНЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ

Незважаючи на наявність різних алгоритмів компресії / декомпресії, з появою нових технічних засобів питання стиснення залишається актуальним, оскільки ці засоби дозволяють оцінити можливості вже існуючого математичного апарату, що застосовується для стиснення зображень. До алгоритмів стиснення висувають такі основні критерії оцінки: ступінь компресії; клас зображень, на який орієнтований алгоритм (монохромні, фото реалістичні зображення або ділова графіка та інші); симетричність (характеризує ресурсомісткість процесів кодування і декодування, зокрема за часом - відношення часу кодування до часу декодування).

Прикладами ефективних методів стиснення відеоінформації є найбільш поширені: класичні дискретні косинусні перетворення (ДКП), вейвлет і фрактальні перетворення. Вони використовуються міжнародними стандартами MPEG і JPEG.

Основною ідеєю фрактального стискування є представлення початкового зображення як нерухомої точки деякого стискаючого оператора, що діє на безлічі зображень. При цьому використовується подібність між фрагментами зображення, що стискається. Коефіцієнти стиснення зображень фрактальними алгоритмами перебувають в межах 2-2000. Перевага фрактального аналізу забезпечує отримання більш структурованого подання інформації, що дозволяє збільшити коефіцієнт стиснення при зберіганні якості зображення і додатково здійснити багатомасштабний аналіз зображень. Основним недоліком даного алгоритму є те, що потрібні значні обчислювальні ресурси, але розархівування проходить досить швидко. Значні ресурси потрібні для того, щоб підібрати для кожного блоку зображення максимально подібний до нього (з точністю до афінного перетворення).

Одним з методів скорочення часу кодування фрактальним алгоритмом є метод, заснований на самоорганізованих картах Кохонена. При навчанні даних мереж використовується метод без використання вчителя, тобто результат навчання залежить тільки від структури вхідних даних. Нейронні мережі даного типу часто застосовуються для вирішення найрізноманітніших завдань.

Для реалізації нейросистем найбільш часто застосовуються цифрові сигнальні процесори (DSP). Однак можливості DSP не в повному обсязі відповідають завданням, які виникають при моделюванні нейронних систем. Крім того, нейропроцесори є найбільш швидкодіючим засобом для побудови нейросистем. Прикладом нейропроцесорів є серія NM640x, що реалізує архітектуру NeuroMatrix, апаратна структура якої адаптована для вирішення

завдання створення нейросистем. Також процесори сімейства NeuroMatrix відрізняються високою продуктивністю при обробці великих потоків даних, вимагають менших апаратних витрат, ніж універсальні векторно-конвеєрні процесори, і як наслідок, більш економічні.

Р. Ішук (5-VI-TCM)
Керівник – доц. О.С. Жученко

АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ ПОБУДОВИ КОМУТАЦІЙНИХ ПОЛІВ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ КОМУТАЦІЇ КАНАЛІВ

Телефон залишається сьогодні основним видом зв'язку, що надає послугу передачі мовних повідомлень. Телефонна мережа загального користування (ТМЗК) світу налічує сьогодні понад 900 млн. телефонів. Для підвищення якості зв'язку, розширення числа послуг зв'язку, автоматизації мережі, у розвинених країнах з 70-х років аналогові та комунікаційні станції переводяться на електронні цифрові. У багатьох з них цифровізація міжміського зв'язку закінчена, на місцевих мережах цифрові АТС складають 80%. Йде швидко впровадження волоконно-оптичних ліній зв'язку.

Цифрові системи комутації більш ефективні, ніж аналогові АТС просторового типу. У цифровій комутаційній системі функцію комутації здійснює цифрове комутаційне поле.

Розглянуті принципи побудови цифрових комутаційних полів із просторовою та часовою комутацією каналів. Наведені відомості про побудову цифрових комутаційних полів сучасних цифрових систем комутації.

С. Аміров (9-VI-TCM)
Керівник – доц. О.С.Жученко

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ПОБУДОВИ МЕРЕЖ НАСТУПНОГО ПОКОЛІННЯ

У доповіді представлено результати дослідження принципів побудови інтегральної мережі наступного покоління (NGN). Розглянуті принципи побудови мереж NGN. Проведене дослідження протоколів IP телефонії в мережі наступного покоління на основі гнучкого комутатора. У ході проведеного дослідження було встановлено, що на сучасному етапі просто необхідно поступово створювати функціональну мультисервісну транспортну мережу на основі технології комутації пакетів, у якій об'єднати різні види зв'язку, що стане гарним початком побудови й повного перехід до мережі зв'язку наступного покоління NGN.

Ф. Аміров (9-VI-TSM)
Керівник – доц. О.С. Жученко

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ПОБУДОВИ ЦИФРОВИХ МЕРЕЖ ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ

У цей час відбувається прискорений темп розвитку й модернізації засобів електрозв'язку, впровадження інформаційних технологій на залізничному транспорті.

У доповіді представлені результати дослідження принципів організації групових каналів диспетчерських кіл, принципів організації цифрових мереж оперативно-технологічного зв'язку на основі технології комутації каналів. Розглянута схема гібридного TDM / IP рішення для побудови інтегральної мережі загальнотехнологічного та оперативно-технологічного зв'язку залізничного транспорту.

О. Бакуменко (9-VI-TSM)
Керівник – доц. О.С. Жученко

ОЦІНКА НЕОБХІДНОЇ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ КАНАЛУ МЕРЕЖІ ДОСТУПУ

На сучасному етапі розвитку залізничного транспорту з метою одержання додаткового доходу вважається перспективним введення послуги доступу до мережі Інтернет, що створює додаткове навантаження на первинну мережу. Але в цьому випадку при великій кількості абонентів у мережі доступу зовнішній канал до мережі Інтернет може бути перевантаженим, що призведе до погіршення якості обслуговування абонентів, яке проявиться у зменшенні швидкості передачі та появі великих затримок пакетів. Таким чином, виникає актуальна задача оцінки необхідної пропускної здатності зовнішнього каналу мережі доступу для забезпечення потрібної якості обслуговування абонентів.

Послуга доступу до мережі Інтернет є послугою, що не вимагає жорстких гарантій якості. Тут якість послуги буде визначатися тим, наскільки меншу швидкість від заявленої абонент отримує і як часто відбуваються такі її падіння.

Проведений аналіз показав, що, за умови припущення про постійну у часі ймовірність передачі (прийому) абонентами інформації, стає можливим застосування формули Бернуллі для вірогідності одночасної роботи заданого числа користувачів та біноміального розподілу максимального числа користувачів, що одночасно передають (приймають) дані при розрахунку пропускної здатності зовнішнього каналу мережі доступу. Це дозволяє врахувати неодноразову передачу (прийом) даних користувачами, завдяки чому можна знизити вимоги до пропускної спроможності зовнішнього каналу мережі доступу чи збільшити кількість користувачів, підключених до мережі.

А. Рузматов (4-III-СЗРП)
Керівник – доц. О.С. Жученко

АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ ФОРМУВАННЯ ПЛАНУ РОЗПОДІЛУ ІНФОРМАЦІЇ В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІЙ МЕРЕЖІ

В наш час при проектуванні телекомунікаційних мереж однією з важливих задач є формування плану розподілу інформації. Суть розподілу інформації полягає в оптимальному, за обраним критерієм, виборі маршрутів передавання інформації в мережі між всіма її вузлами. Критерієм вибору маршруту можуть бути: кількість транзитних вузлів комутації, мінімальний час при передачі повідомлень та інш.

Таким чином при передачі інформації в телекомунікаційній мережі маршрути між вузлами комутації можна обирати за різними критеріями. Виконання аналізу принципів формування плану розподілу інформації дозволить оптимізувати витрати і час на підготовку та впровадження телекомунікаційних мереж.

О. Самсонова (9-VI-ТСМ)
Керівник – доц. О.С. Жученко

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ПОБУДОВИ ТА ПРОТОКОЛІВ МЕРЕЖ ІР-ТЕЛЕФОНІЇ

Мова, дані й відеозображення являють собою три складові частини телекомунікацій. У цей час відбувається деякий зсув центра ваги в область передачі даних. Якщо традиційні мережі передачі даних базувалися на магістралях з комутацією каналів, призначених для телефонного трафіка, то в цей час усе більше входять у застосування технології передачі мовного трафіка по мережі з комутацією пакетів. Такий спосіб передачі мови одержав назву ІР телефонія або VoIP (Voice over IP).

Розглянуті основні питання, пов'язані із будовою мережі ІР – телефонії. Проведено дослідження мережі ІР телефонії, побудованої на основі рекомендації H.323 та протоколу SIP. Це дослідження було виконано з використанням аналізатора протоколів в ІР мережі, побудованої на основі віртуальних машин.

Ю. Маширова (9-VI-AT3)
Керівник – доц. О.С. Жученко

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ В IP-МЕРЕЖАХ

Якість обслуговування заключається в забезпеченні гарантованого і диференційованого обслуговування мережевого трафіку та представляє собою список вимог, що ставляться до ресурсів мережі при транспортуванні потоку даних. Якість обслуговування забезпечує наскрізну гарантію передачі даних і, оснований на системі правил, контроль за засобами підвищення продуктивності IP-мережі, такими, як механізм розподілу ресурсів, комутація, маршрутизація, механізми обслуговування черг і механізми відкидання пакетів.

Основними характеристиками, що впливають на якість послуг телекомунікаційної мережі є: продуктивність, надійність та інтенсивність трафіку. При надмірній інтенсивності трафіку виникає явище перегрузки. Для усунення таких наслідків цього явища, як, наприклад, черги, на стороні прийому використовують системи зі зворотним зв'язком. В системах без зворотного зв'язку рішення цієї проблеми досягається шляхом використання алгоритмів дірявого та маркерного відра, що базуються на таких механізмах регулювання трафіку, коли частина потоку пакетів, що перевищують пропускну спроможність мережі, відкидаються або помічаються.

Також значний вплив на якість обслуговування мають затримки, що виникають в кінцевому обладнанні вузлів мережі. При аналізі основних видів затримок можна виділити: затримки при кодуванні та декодуванні мови та безпосередньо затримка в IP-мережі. Отримавши результати даного аналізу можна оцінити загальну наскрізну затримки та її вплив.

Є. Зосімчук (5-VI-TCM)
Керівник – проф. В.М. Карташов

ОЦІНКА ХАРАКТЕРИСТИК ПРОДУКТИВНОСТІ МЕРЕЖІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Сучасний рівень розвитку швидкісних магістралей та збільшення пропускну здатності залізничного транспорту, ставить питання модернізації мереж технологічного зв'язку залізничного транспорту за допомогою цифрових систем комутації пакетів, впровадженням додатків IP телефонії та елементів мереж наступного покоління. У зв'язку з цим, виникає актуальне завдання оцінки характеристик продуктивності мережі, оскільки від характеристик продуктивності залежить якість телефонної передачі, та, в свою чергу, ефективність управління виробничими процесами та забезпечення безпеки руху.

Г. Чернушич (5-VI-ТСМ)
Керівник – проф. В.М. Карташов

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЦЕНТРУ ОБРОБКИ ВИКЛИКІВ

Пропонується три варіанти організації контакт-центрів: екстрених служб, неекстрених (інформаційних) служб та неекстрених (інформаційних) служб з IVR. Для кожного виду контакт-центру розглядаються його ймовірно-часові характеристики. Актуальність полягає у дослідженні роботи центру, виборі необхідної кількості операторів, які взмозі забезпечити задану якість обслуговування абонентів, розрахунку часу обслуговування клієнтів, розрахунку часу очікування абонентів у черзі, аби цей час не перевищував допустимі норми і контакт-центр не втрачав цінних клієнтів.

Були розроблені практичні рекомендації з вибору кількісних показників якості обслуговування абонентів контакт-центрів екстрених служб, неекстрених (інформаційних) служб та неекстрених (інформаційних) служб з IVR.

Д. Борткевич (1-VI-АТЗ)
Керівник – проф. В.М. Карташов

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ОЦІНКИ РЕСУРСІВ МЕРЕЖІ НА ОСНОВІ ПРОТОКОЛУ IP

Сьогодні, коли інформаційні системи стають складовою частиною бізнесів-процесів, при розвитку інфраструктури необхідне дотримання принципу інтеграції, який реалізується шляхом використання в єдиній системі багатьох сервісів, протоколів, технологій. У цьому випадку мережа на основі протоколу IP може бути віднесена до класу мультисервісних мереж. Ефективна реалізація мультисервісної мережі можлива при наявності достатніх ресурсів, що забезпечать необхідні показники якості обслуговування для мережевих служб і додатків.

Проведений аналіз принципів побудови IP мереж показав, що сучасні мережі найчастіше будуються на основі трирівневої ієрархічної моделі. В рамках кожного рівня ключовою задачею є забезпечення масштабованості, тобто можливості розширення потужності рівня без серйозних архітектурних змін. Встановлено, що основними видами затримок, що виникають в мережах IP-телефонії є такі: затримка на стиснення (компресію), алгоритмічна затримка, затримка накопичення, затримка в джиттер-буфері, затримка в комутаторах/маршрутизаторах, затримка розповсюдження сигналу. Розроблено спосіб оцінки необхідних ресурсів мереж з комутацією пакетів на основі математичної моделі процесу обслуговування пакетів в мережевому обладнанні.

С. Привалов (1-VI-AT3)
Керівник – проф. В.М. Карташов

СПОСІБ РОЗРАХУНКУ ТЕЛЕФОННОГО НАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ МЕРЕЖ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Сучасний рівень техніки зв'язку й нових мережевих технологій вимагають організації на залізничному транспорті цифрових мереж зв'язку. Це, у свою чергу, вимагає пророблення питань проектування волоконно-оптичних ліній зв'язку; впровадження систем передачі синхронної цифрової ієрархії; заміни електромеханічних АТС цифровими системами комутації; впровадження пакетних технологій передачі; побудови мереж передачі даних, що відповідають міжнародним стандартам.

Технологічний зв'язок на залізничному транспорті є основним видом зв'язку по обсягу переданої інформації. Одним з важливих завдань при проектуванні мереж технологічного зв'язку є розрахунок кількості з'єднувальних ліній між комутаційними станціями, який ґрунтується на знанні виникаючих та міжстанційних навантажень. Причому виникаючі та міжстанційні навантаження можуть бути отримані шляхом обробки статистичних даних чи розраховані.

Пропонується спосіб розрахунку виникаючих та міжстанційних навантажень, що враховує особливості мереж технологічного зв'язку залізничного транспорту та може бути використаний як при проектуванні цифрових мереж з комутацією каналів, так і мультисервісних мереж на базі NGN рішень.

К. Сліпенко (1-VI-AT3)
Керівник – проф. В.М. Карташов

ОЦІНКА ЙМОВІРНІСНО-ЧАСОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕРЕЖІ КОМУТАЦІЇ ПАКЕТІВ

Однією з тенденцій розвитку сучасного суспільства є стрімке зростання споживання різних інформаційних і телекомунікаційних послуг. Постійне зниження вартості інформаційних послуг, а також розвиток телекомунікаційної інфраструктури є основними причинами цього росту.

У статті ми провели дослідження мережних і вузлових характеристик мережі. Розглянули можливість перевірки маршрутизаторів на наявність перевантажень.

У цей час, для опису реальних мереж широко застосовуються математичні моделі мереж масового обслуговування. Дана математична модель, дозволяє

оцінити якість обслуговування абонентів мережі. Якість обслуговування залежить від мережевих і вузлових характеристик мережі, які ми можемо знайти, якщо представити досліджувану мережу у вигляді розімкнутої мережі масового обслуговування.

Показана можливість знаходження даних характеристик, а так само перевантажень у мережі.

Т. Олефіренко (3-IV-АТЗ)

Керівник – доц. В.П. Лисечко

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДУ МОНІТОРИНГУ СПЕКТРА НА ОСНОВІ ШВИДКОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ФУР'ЄУ КОГНІТИВНИХ РАДІОМЕРЕЖАХ

Проблема раціонального розподілу ресурсів частого діапазону є дуже актуальною у сучасному світі телекомунікаційних систем. Впровадження технології когнітивного радіо це вагомий крок до вирішення цієї проблеми.

Однією з найголовніших задач при реалізації систем когнітивного радіо є вибір оптимальних алгоритмів моніторингу спектру. Тому метою цієї роботи є дослідження одного з методів моніторингу спектру у когнітивних радіомережах, а саме методу на основі швидкого перетворення Фур'є.

При виконанні досліджень було проаналізовано алгоритми оптимізації для комбінування жорстких та м'яких рішень при спільному аналізі спектру. Для отримання оптимального правила комбінування, центр комбінування повинен точно знати значення SNR у взаємодіючих користувачів, а також умови каналу.

Дослідження метода моніторингу спектру на основі алгоритму швидкого перетворення Фур'є (ШПФ) у масштабі реального часу при низькому співвідношенні сигнал-шум показують, що величина, на основі значення якої приймається рішення щодо зайнятості каналу нечутлива до рівня шуму. Запропонований у роботі алгоритм моніторингу спектру орієнтовано на частотну область, що значно спрощує його реалізацію.

К. Перегон (3-IV-АТЗ)

Керівник – доц. В.П. Лисечко

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДУ СЛІПОГО МОНІТОРИНГУ СПЕКТРА В КОГНІТИВНИХ РАДІОМЕРЕЖАХ

Роботу присвячено дослідженню методу сліпого моніторингу спектру в когнітивних радіомережах для виявлення вільного піддіапазона.

Запропонований алгоритм використовує інформаційний теоретичний критерій і вагові коефіцієнти Акайке. Представлені результати теоретичного моделювання для виявлення первинного користувача для сигналу GSM.

О. Гульчевський (8-VI-TSM)
Керівник – доц. В.П. Лисечко

РОЗРОБКА МОДЕЛІ МЕРЕЖІ КОГНІТИВНОГО РАДІО

Роботу присвячено розгляду принципів проектування когнітивної радіомережі, що базується на стандарті IEEE 802.22.

У ході виконання роботи було спроектовано модель мережі когнітивного радіо на основі стандарту IEEE 802.22. Основна мета проектування мережі - забезпечити мешканців сільських районів та країн, що розвиваються, недорогим і надійним доступом до інтернет ресурсів та комунікаціями.

О. Кілівник (4-IV-AT3)
Керівник – доц. В.П. Лисечко

МЕТОДИКА ПРОЕКТУВАННЯ МЕРЕЖІ ДОСТУПУ НА ОСНОВІ МЕТЕОРНОЇ СИСТЕМИ

Метеорний радіозв'язок – вид радіозв'язку, у якому використовується ефект відбиття радіохвиль від іонізованих слідів, створених метеорними частками. Зв'язок дуже надійний, і забезпечує високий коефіцієнт надійності передачі даних незалежно від пори року та часу доби.

Тема роботи є актуальною, оскільки присвячена дослідженню питань аналізу існуючих та перспективних технологій і послуг безпроводового зв'язку з оглядом основних характеристик кожного з їх поколінь. Розглянуті основні напрями розвитку технологій і систем, що розвиваються на базі існуючих технологій з використанням метеорних каналів.

Представляють певний інтерес отримані результати по імітаційному моделюванню процесів управління метеорними каналами при різних умовах поширення сигналів.

Розроблені методика оцінки основних параметрів системи і узагальнені рекомендації по практичному використанню мереж метеорного зв'язку.

І. Харченко (4-IV-АТЗ)
Керівник – доц. В.П. Лисечко

МЕТОД ОЦІНКИ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ БЛИЗЬКОРОЗТАШОВАНИХ УЛЬТРАКОРОТКОХВИЛЬОВИХ РАДІОЗАСОБІВ

Поширене впровадження електротехнічних та радіоелектронних засобів призводить до зростання рівнів електромагнітних полів, які вони створюють у навколишньому середовищі. Такі поля є перешкодами для інших пристроїв, погіршуючи умови їх функціонування і знижуючи ефективність використання.

Інтермодуляційне випромінювання пристрою, що передає, це побічні випромінювання, дії, що виникають в результаті, на його нелінійні елементи коливань від іншого пристрою, що передає. Такі випромінювання виникають у випадках, коли між одночасно працюючими передавачами є зв'язок настільки великої величини, що вони впливають один на одного. Нелінійними елементами при цьому є вихідні каскади передавачів, що працюють на достатньо близьких частотах.

Реалізовано метод, який дозволяє отримати прості та зручні вирази для обчислення амплітуди та фази будь-якої комбінаційної складової на виході нелінійної системи, яка задається рядом Тейлора.

Складено алгоритм розрахунку інтермодуляційних перешкод, що обумовлені попаданням на вхід приймача одного та двох завадових сигналів.

Даний метод може бути застосовано при назначенні радіочастот і обґрунтуванні вибору місцеположення при встановленні нових РЕЗ на об'єкти, де вже встановлена значна кількість радіосистем, а також для прийняття рішення про необхідність використання додаткових заходів щодо зменшення впливу завад.

М. Яблінська (8-VI-ТСМ)
Керівник – асист. С.В. Сколота

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ РЕЗЕРВУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ПРОТОКОЛУ GSM-R

В роботі було розроблено методика резервування транспортних потоків в системі технологічного радіозв'язку GSM-R.

Головною особливістю мереж сотового радіозв'язку від стаціонарної телефонної мережі являється використання радіоканалів для мобільних абонентів, які переміщуються на значні відстані, при збереженні двохстороннього (дуплексного) режиму роботи по радіоканалу як від

мобільного абонента до отримувача інформації (або абоненту стаціонарної телефонної мережі, або іншому мобільному абоненту), так і від отримувача інформації до мобільного абонента.

СЕКЦІЯ ФІЗИКИ

М. Александрова (2-II-3Сс)
Керівник - доц. В.Ю. Гресь

АТОМНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИФУЗІЇ Li^+ В Y_2O_3 І СУПУТНІХ ОКСИДАХ

Запропонована методика атомного комп'ютерного моделювання дифузії Li^+ в Y_2O_3 і супутніх оксидах. Методика дозволила передбачити параметри рівноваги кристалічної решітки у ряді рідкоземельних оксидів і їх поліморфів. Результати знаходяться в хорошому узгодженні з експериментальними і літературними даними.

Т. Котолуп (12-II-БКМ)
Керівник - доц. В.Ю. Гресь

ОСОБЛИВОСТІ ВРАХУВАННЯ ТЕПЛОВИХ РОЗШИРЕНЬ В БУДІВНИЦТВІ

Матеріали взагалі і будівельні матеріали зокрема змінюють свій об'єм в процесі нагрівання, тобто спостерігається явище теплового розширення. Теплові розширення матеріалів призводять відповідно до закону Гука до теплових напружень в них. Проаналізовано особливості врахування теплових напружень в будівельних композиційних матеріалах на прикладі залізобетону.

Н. Коваль (3-II-3С)
Керівник – доц. В.Ю. Гресь

КОНДЕНСАТОРИ НОВОГО ПОКОЛІННЯ

Конденсатори нового покоління - іонистори - є гібридом конденсатора і хімічного джерела струму. Різні типи іонисторів використовуються для зберігання інформації про параметри виробу за відсутності зовнішнього

живлення. У доповіді розглянуті як переваги над звичайними джерелами струму, так і недоліки іонисторів.

А. Кладко (1-I-Ас)
Керівник - старш. викл. О.В. Самойлов

ВЕЛИЧИНА І ТЕМПЕРАТУРНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ПСЕВДОЩЕЛИНИ В YBCO, ОТРИМАНІ З РЕЗИСТИВНИХ ВИМІРЮВАНЬ.

Аналізується температурна залежність додаткової провідності σ у кераміках YBCO. Додаткова провідність визначалася по різниці екстраполюваного в область низьких температур нормального опору і вимірюваного опору. Виявлено, що температурна залежність додаткової провідності добре описується виразом $\Delta\sigma = A(1-T/T^*)\exp(\Delta_{\alpha\beta}/T)$. У припущенні, що ця залежність відображає появу псевдощели при температурах значно вище критичної температури надпровідності T_c , обчислені величина і температурна залежність псевдощели.

А. Лісна (1-I-Ас)
Керівник - старш. викл. О.В. Самойлов

ВПЛИВ ДЕФЦИТУ КИСНЮ НА ПАРА-ПОСЛІДОВНИЙ ПЕРЕХІД І 2D-3D КРОСОВЕР В YBCO МОНОКРИСТАЛАХ.

Ми досліджуємо вплив кута між напрямком постійного магнітного поля (до 15 кЕ) та ab-площини для температурної залежності надлишкової провідності в температурному інтервалі переходу в надпровідний стан в монокристалах YBaCuO. Ми обговорюємо зовнішній вигляд "хвостів" (пара-последовних переходів) при низьких температурах на резистивних переходах, що відповідають різним фазовим режимам вихрової нратки. При температурах вище критичної температури, температурна залежність надлишкової пара-провідності інтерпретується у рамках теоретичної моделі Хиками–Ларкіна флуктуаційної провідності в шаруватих надпровідниках.

О. Карман (8-II-ЕСК)
Керівник - проф. М.І. Гришанов

ПРИНЦИП РОБОТИ ПОЇЗДА-МАГНІТОПЛАН (MAGLEV)

Магнітоплан або Маглев (від magnetic levitation) - Це поїзд на магнітному підвісі, який рухається і керований магнітними силами. Такий склад, на відміну

від традиційних поїздів, в процесі руху не торкається поверхні рейки. Так як між поїздом і поверхнею руху існує зазор, тертя виключається, і єдиною гальмує силою є сила аеродинамічного опору. Швидкість, досяжна маглев, порівнянна зі швидкістю літака і дозволяє скласти конкуренцію повітряним повідомленнями на малих (для авіації) відстанях (до 1000 км). Хоча сама ідея такого транспорту не нова, економічні та технічні обмеження не дозволили їй розвернутися в повній мірі: для публічного використання технологія втілювалася лише кілька разів. В даний час, Маглев не може використовувати існуючу транспортну інфраструктуру, хоча є проекти з розташуванням елементів магнітної дороги між рейок звичайної залізниці або під полотном автотраси.

В. Маренич (3-II-Лс)
Керівник - проф. М.І. Гришанов

ДВИГУНИ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ В РОБОТОТЕХНІЦІ

На даний момент більшість роботів використовують електродвигуни, які можуть бути декількох видів. Наприклад, крокові електродвигуни не обертається вільно, подібно двигунам постійного струму. Вони повертаються покроково на певний кут під управлінням контролера. Це дозволяє обійтися без датчика положення; тому такі двигуни часто використовуються в приводах багатьох роботів і верстатах з ЧПУ. Іншою сучасною альтернативою двигунам постійного струму є пьезодвигателі, також відомі як ультразвукові двигуни. Принцип їх роботи досить оригінальний: крихітні п'єзоелектричні ніжки, вібруючі з частотою більше 1000 Гц, змушують мотор рухатися по колу або по прямий. Перевагами подібних двигунів є високий нанометричний дозвіл, швидкість і потужність, несумірна з їх розмірами. Пьезодвигателі вже доступні на комерційній основі і також застосовуються на деяких роботах.

А. Толстой (8-II-ЕСК)
Керівник - проф. М.І. Гришанов

АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

Постійне зростання вартості нафтопродуктів, газу та відповідного сировини змушує все частіше звертати свою увагу на способи отримання так званої відновлюваної енергії (альтернативної), яка, без сумніву, незабаром знадобиться для здобуття енергонезалежності та заповнення нестачі традиційних видів палива. Ні для кого не секрет, що Україна має величезні перспективи для впровадження цього дуже важливого і життєво необхідного

ресурсу на споживчий ринок як для приватних осіб, так і великих компаній, заводів і підприємств. Адже основними перевагами даних технологій є абсолютна екологічність, простота в експлуатації, тривалий час роботи систем, мінімальне сервісне та технічне обслуговування. Основними джерелами енергії для такого типу систем є енергії Сонця, вітру і природний стан ґрунту на поверхні Землі (для ґрунтових теплових насосів). Використовуючи поновлювані джерела енергії, ми суттєво впливаємо на екологію і енергетична криза на Землі, а також отримуємо незалежність від традиційних видів енергії, істотну економію коштів і впевненість у завтрашньому дні.

О. Каюда, К. Степанов (7-І-СКС)
Керівник – доц. Н.В. Глейзер

АКТИВНІ ДІЕЛЕКТРИКИ

Активними називаються діелектрики, властивостями яких можна керувати за допомогою зовнішнього енергетичного впливу та використовувати для створення функціональних елементів електроніки. Активні діелектрики дозволяють здійснити генерацію, підсилення, фільтрацію, модуляцію електричних та оптичних сигналів, запам'ятовування та перетворення інформації. До активних діелектриків відносять сегнето-, п'єзо- та піроелектрики, електрети, матеріали квантової електроніки, рідкі кристали, електро-, магніто- та акустооптичні матеріали, діелектричні кристали з нелінійними оптичними властивостями тощо. Властивостями оптичних діелектриків тверді, рідкі та газоподібні речовини. За хімічним складом це можуть бути органічні та неорганічні матеріали. За властивостями та будовою їх можна розділити на полярні та неполярні діелектрики, кристалічні та аморфні діелектрики. Один і той самий матеріал в різних умовах експлуатації може виконувати або пасивні функції ізолятора або активні функції керуючого чи перетворюючого елемента.

К. Мозоль (9-І-СКРП)
Керівник – доц. Н.В. Глейзер

СУПЕРСТРУНИ

Наші сучасні уявлення про Всесвіт та його походження залежить не тільки від фундаментальних законів фізики, але й від початкових умов під час Великого вибуху. У стандартній моделі Великого вибуху початкові умови задаються нескінченними значеннями енергії, густини та температури в момент народження Всесвіту. Теорія струн модифікує стандартну космологічну модель

в трьох ключових пунктах: по-перше, з теорії струн витікає, що всесвіт у момент народження мала мінімальний припустимий розмір; по-друге, з неї випливає дуальність малих та великих радіусів; по-третє, кількість просторово-часових вимірів в теорії струн та у М-теорії більше чотирьох, тому струнна космологія описує еволюцію всіх цих вимірів в початковий момент існування Всесвіту всі її просторові виміри рівноправні та згорнуті у багатовимірний клубок планківського розміру. В ході інфляції частина вимірів розгортається у наш чотиривимірний простір-час. З теорії струн випливає, що стискання всесвіту до розмірів, менше планківських, призводить до припинення зростання температури та її наступному зниженню, як після Великого вибуху, з точки зору спостерігача всередині цього Всесвіту. Таким чином спостерігається картина пульсуючого Всесвіту. Теорія суперструн активно розвивається останнім часом, оскільки може описати всю фізику на всіх енергетичних масштабах. Вона успішно застосовується для дослідження чорних дір та квантової гравітації.

В. Коротка, В. Порохнюк (5-II-TSM)
Керівник – доц. Н.В. Глейзер

ПОВЕРХНЕВІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ХВИЛІ В НАПІВПРОВІДНИКОВИХ КРИСТАЛАХ

Одним з перспективних напрямків сучасної фізики є дослідження поверхні твердого тіла та взаємодії поверхневих електромагнітних хвиль інфрачервоного діапазону з поверхнею та тонкими шарами напівпровідників. Поверхня впливає на ефективність роботи напівпровідникових приладів. З різними аспектами фізики поверхні пов'язані проблеми створення плівочних елементів, нанесення зміцнюючого покриття, міцності, корозії, адсорбції. При взаємодії світлової хвилі з поверхнею твердого тіла виникає поверхнева електромагнітна хвиля. Під поверхневою електромагнітною хвилею розуміють хвилю, максимум якої знаходиться на поверхні твердого тіла і амплітуда поля якої зменшується по експоненціальному закону при віддаленні від межі розподілу середовищ. Квазічастинки, які відповідають цим коливанням, що мають змішаний електромагнітно-механічний характер, називають поверхневими поляритонами. Дисперсія таких поверхневих хвиль в кристалі визначається залежністю його діелектричної проникності від частоти падаючого світла. Фотони при зіткненні з ідеально гладкою межею розділу не взаємодіють або “не бачать” поверхневі поляритони на цій межі. Якщо ж поблизу поверхні покладено призму, або сама поверхня шорохувата, чи на неї нанесена дифракційна решітка, то поверхневі поляритони можуть збуджуватись падаючим фотоном. Ці явища покладено в основу дослідження поверхневих хвиль. Такими методами є: метод модифікованого багатократного порушеного внутрішнього відбивання метод модифікованого повного внутрішнього

відбиття; метод комбінаційного розсіяння світла. Зараз розроблено ефективні методи дослідження структури поверхні. В них використовується розповсюдження в кристалах світлових хвиль з певними значеннями частоти та хвильового вектора. Порівняння залежності, отриманої з рівнянь Максвелла, з експериментально отриманою дисперсією хвиль, що розповсюджуються в кристалах, дає можливість отримувати інформацію про спектр поверхневих збуджень середовища.

А. Шаповалова, Г. Неділько (1-П-Л)
Керівник – старш. викл. К.А. Котвицька

ДІЯ СИЛ ТЕРТЯ У ПОВСЯКДЕННОМУ ЖИТТІ

У наш час знання основ фізики необхідно кожному, щоб мати правильне уявлення про навколишній світ. Одним із цікавих питань можна вважати дію сил тертя на навколишнє середовище. Вперше спроби осмислити природу тертя були зроблені ще в давні роки. Протягом багатьох років висувалися і обґрунтовувалися різні гіпотези і моделі тертя.

В представленій роботі зібрані дані про історію розвитку вчення про тертя, нові відкриття в цій області, розглянути види сил тертя і причини виникнення кожного з них. Приведена дія сил тертя у житті рослин і тварин, та способи зменшення тертя.

О. Радцев (1-П-Л)
Керівник – старш. викл. К.А. Котвицька

ВПЛИВ ТИСКУ НА РЕЗИСТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛАБОДОПОВАНИХ ПРАЗЕОДИМОМ МОНОКРИСТАЛІЧНИХ ЗРАЗКІВ $Y_{1-x}Pr_xBa_2Cu_3O_{7-\delta}$.

Вивчення фізичних властивостей ВТНП матеріалів продовжує залишатися одним з найбільш актуальних напрямків фізики твердого тіла. В умовах відсутності повноцінної мікроскопічної теорії високотемпературної надпровідності саме застосування високих тисків продовжує залишатися одним із найважливіших інструментів не тільки визначення адекватності численних теоретичних моделей, але й пошуку емпіричних шляхів поліпшення критичних параметрів ВТНП-матеріалів.

В даній роботі досліджується вплив високого гідростатичного тиску (до 17 кбар) на резистивні характеристики слабкодопованих празеодимом ($x \approx 0,05$) монокристалічних зразків $Y_{1-x}Pr_xBa_2Cu_3O_{7-\delta}$. Встановлено, що надлишкова провідність $\Delta\sigma(T)$ монокристалів $Y_{0.95}Pr_{0.05}Ba_2Cu_3O_{7-\delta}$ з заданою топологією

площинних дефектів в широкому інтервалі температур $T_c < T < T^*$ описується експоненціальною температурною залежністю, а прикладання високого тиску приводить до зменшення температурного інтервалу проявлення ПЩ-режиму, розширюючи область лінійної залежності $\rho_{ab}(T)$ в ab -площині.

О. Меркулов (1-II-Л)

Керівник – старш. викл. К.А. Котвицька

СТРУКТУРНА РЕЛАКСАЦІЯ ТА ПЕРЕХІД МЕТАЛ-ІЗОЛЯТОР В НЕДОДОВОПОВАНИХ КИСНЕМ ЗРАЗКАХ $ReBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ ($Re=Y, Ho$)

В останні роки однією з домінуючих версій виникнення ПЩ-аномалії в ВТНП є, так звана, кластерна модель. Серед експериментальних робіт, присвячених цьому питанню, слід зазначити експерименти, в яких кластери в ВТНП спостерігалися за допомогою скануючої тунельної спектроскопії, а також працях, присвячених дослідженням процесів кисневого упорядкування. Однак, незважаючи на значний накопичений літературний матеріал, досі не до кінця ясними залишаються як сама природа структурних кластерних аномалій, так і механізми їх формування в ВТНП.

В цієї роботі наведені результати досліджень впливу перерозподілу лабільного кисню на критичну температуру і псевдощільну монокристалів $ReBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ ($Re=Y, Ho$) сильно недопованого складу. Виявлено що, зниження ступеня допування киснем в зразках $ReBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ ($Re=Y, Ho$) приводить до посилення ефектів локалізації та реалізації в системі переходу виду метал-діелектрик, який завжди передує надпровідному переходу. Збільшення величини прикладеного тиску приводить до суттєвого зміщення точки переходу T_M в область більш високих температур, що, ймовірно, пов'язано зі зниженням частки напівпровідникового вкладу в провідність експериментальних зразків.

І. Дубинська (10-I-TE)

Керівник – доц. А.Т. Котвицький

ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ARDUINO У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Вища освіта повинна взаємодіяти з використанням сучасних технологій. Людині непросто жити в сучасному світі. Їй потрібно постійно розвиватися і стежити за новітніми технологіями, які відіграють дуже важливу роль в нашому суспільстві. Однією з таких новинок є сімейство контролерів Arduino. Arduino являє собою досить простий інструмент для створення електронних пристроїв і

втілення в життя різних ідей. Це платформа побудована на друкованій платі з інтегрованим середовищем для написання програмного забезпечення. В основі апаратної частини лежить мікроконтролер сімейства ATmega і мінімально необхідна для роботи обв'язка.

Arduino може приймати цифрові і аналогові сигнали з різних пристроїв і має можливість керування різними виконуваними модулями. Існує велика кількість різних мікроконтролерів. Знайти потрібну і викладену в доступній формі інформацію про них буває досить важко, не кажучи вже про виконання будь-яких практичних завдань з їх використанням. Часом це виливається в досить тривалий процес навчання з глибоким зануренням в нетрі схемотехніки та мікроелектроніки. Arduino, у свою чергу, спрощує процес роботи з мікроконтролерами і має ряд незаперечних переваг перед іншими пристроями для викладачів, студентів та любителів. Це призводить до того, що, навіть студенти молодших курсів можуть розробити досвідчені зразки тих чи інших приладів. А створивши програму, можуть відразу спостерігати результати своєї діяльності. Програма англійських слів перетворюється в алгоритм управління реальним пристроєм, тільки що зібраного своїми руками. Це мотивує та викликає інтерес до даної діяльності.

В. Бессорабов (11-I-TEс)

Керівник – доц. А.Т. Котвицький

СОНЯЧНИЙ ТРЕКЕР ЯК СИСТЕМА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ККД

Сонячний трекер - система, призначена для спостереження за переміщенням сонця, щоб отримати максимальний ККД від сонячних батарей. Концепція трекера гранично проста - з двох датчиків контролер змушує серводвигун повертати платформу з сонячною батареєю в ту сторону, де більше світла. У проекті використовується два датчика-фоторезистора, які направлені в різні боки від плоскої поверхні на 45° , тобто відносно один одного фоторезистори зорієнтовані на 90° . На самі датчики надіті ковпачки, щоб потік світла, що падає на них був вузьким. У проекті використовується контролер Arduino. Періодично контролер зчитує значення з двох датчиків і порівнює їх. Якщо значення з датчиків однакові, значить панель наведена на сонці. У разі, якщо значення одного з датчиків відрізняється від іншого, контролер дає команду на серводвигун для повороту платформи. Команда на серво працює до тих пір, поки значення з датчиків не зрівняються. Для запобігання надмірного повороту платформи присутні програмні ліміти повороту, які в разі необхідності можна вимкнути. Також, в коді програми передбачена константа, при різниці з датчиків менше значення цієї константи, контролер не буде давати команду на поворот серводвигуна. Таким чином ми запобігаємо смиканню платформи (джиттер). Також, додано 2 змінні які дозволяють згладити значення від датчиків. Це допомагає відфільтрувати "викиди" і шум.

В. Горєлов (11-І-ТЕс)
Керівник – доц. А.Т. Котвицький

LABVIEW І ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ

В роботі розглянуто засади передачі даних Arduino на персональний комп'ютер і у зворотному напрямку з використанням LabView. Відпрацьована методика прийому та передачі даних через USB порт. У проекті використовується:

- Мікроконтролер Arduino UNO;
- LM35 (Або інший сенсор);
- Програма LabVIEW з встановленим NI-VISA Driver;

LabVIEW (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench) - це візуальна мова програмування, розроблений компанією National Instruments. Найбільше застосування LabView знайшов у сферах отримання даних з вимірювальних приладів, управління промислової автоматизації.

Одними з основних елементів NI-VISA драйвера є:

VISA Configure Serial Port: встановить серійний порт.

VISA Write (2x): запис даних на підключений пристрій.

VISA Read: зчитування даних з серійного порту підключеного пристрою.

VISA Close: закриття з'єднання.

Bytes at Serial Port: перевірка того, чи доступні якісь дані. Після конфігурування та налагодження програми на екрані монітора можна спостерігати зміну температури з часом і при необхідності записати отриману залежність у файл.

Б. Бахмут (1-III-Л)
Керівник – доц. М.Г. Ревякіна

ПРОБЛЕМИ ГІДРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

Для енергетики України характерна велика концентрація генеруючих потужностей і залежність, що росте, від експорту палива. Поліпшення техніко-економічних показників при концентрації енерговиробництва одночасно приводило до загострення екологічних проблем регіонів розташування генеруючих потужностей. Чорнобильська катастрофа і відставання у створенні екологічно прийнятних технологій генерування призвели до енергетичної кризи, наслідки якої ще до кінця не усвідомлені. В умовах мораторію на АЕС, кінцевої екологічної ємності навколишнього середовища, дефіциту палива і технологічного відставання у вугільній промисловості необхідні нетрадиційні рішення в енергетичній політиці.

В. Харченко (2-III-Л)
Керівник – доц. М.Г. Ревякіна

ДЕФЕКТИ В МЕТАЛАХ І СПЛАВАХ

Метали – кристалічні тіла, які характеризуються певними комплексними властивостями (пластичність, електропровідність, ковкість, теплопровідність та позитивний температурний коефіцієнт). Вивчаючи метали, важко не згадати про елементарну кристалічну решітку, яка є найменшим комплексом атомів при багаторазовому повторенні його в просторі можна повністю відновити будову кристалічного тіла. А дефекти в кристалах є порушення кристалічної структури в реальних монокристалах. Дефекти металів погіршують їх фізико-механічні властивості. Висока якість металу і виробів з нього, може забезпечуватися двома шляхами: вдосконаленням технології з метою виключення можливості появи дефектів і вдосконаленням методів контролю якості металу з метою виявлення дефектів і відбракування дефектних заготовок, напівфабрикатів і виробів.

Д. Готько (5-II-Вс)
Керівник - проф. Р.В. Вовк

ВПЛИВ ВИСОКОГО ТИСКУ НА ЕЛЕКТРООПІР ОПТИМАЛЬНО ДОПШЮВАНИХ МОНОКРИСТАЛІВ $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$

У даній роботі досліджений вплив гідростатичного тиску до 10 кбар на електричний опір в площині шарів добре структурованих монокристали $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ ($\delta < 0,15$, $T_c \approx 91$ К, $\Delta T_c \approx 0,3$ К). Вплив границь двійників на електричний опір було зведено до мінімуму. Температурні залежності опору в інтервалі $T_c - 300$ К можна наблизити лінійним членом при високих температурах та флуктуаційною провідністю в моделі Маки-Томпсона поблизу T_c . Параметри лінійної залежності $R(T)$ зменшується при зростанні тиску. T_c лінійно зростає, коли тиск зростає, з похідною $dT_c/dP \approx 0,080$ К/кбар. Серед параметрів моделі Маки-Томпсона відстань між шарами, d , можна вважати незалежною від тиску, поперечна довжина когерентності, $\xi_c(0) \sim 0,1d$.

Д. Кучеренко (2-II-Лс)
Керівник - проф. Р.В. Вовк

ВПЛИВ ВИСОКОГО ТИСКУ НА ПРОВІДНІСТЬ В НЕДОДОВОВАНИХ КИСНЕМ МОНОКРИСТАЛАХ $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$

У роботі досліджено вплив високого гідростатичного тиску на провідність в базисній площині ВТНП-монокристалив $YBaCuO$. Встановлено, що збільшення дефіциту кисню у зразках $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ призводить до посилення ефектів локалізації та реалізації в системі переходу виду метал - діелектрик, який завжди передує надпровідному переходу. Збільшення тиску призводить до істотного зміщення точки переходу метал - діелектрик в область високих температур.

МЕХАНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СЕКЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РЕМОНТУ РУХОМОГО СКЛАДУ

І. Погребняк (12-VI-Лм)
Керівник – проф. Д. С. Жалкін

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТЕПЛОВОЗІВ ШЛЯХОМ ЗАМІНИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ

Показники надійності та ефективності використання залежать від тих умов, у яких експлуатується дизель тепловоза, і від режимів його роботи.

Можна вказати наступні основні джерела енергетичних впливів на дизель:

- дія енергії навколишнього середовища, у якій перебуває тепловоз в процесі експлуатації, включаючи людину, що виконує функції оператора;
- внутрішні джерела енергії, зв'язані як з робочими процесами, що протікають у дизелі, так і з роботою окремих систем та агрегатів;
- впливи при виробництві ремонтних робіт і при технічному обслуговуванні.

Всі параметри дизеля можна розглядати як складові загального вектора $X(t)$, що змінюється в процесі функціонування в n - мірному, так званому фазовому просторі. Тому зміна стану дизеля можна характеризувати деякою траєкторією випадкового процесу $X(t)$ у фазовому просторі.

При оцінці ефективності використання дизеля після модернізації тепловоза можна вважати, що ефективність - це кількісна характеристика обсягу виконуваною дизелем роботи. Для оцінки ефективності часто вибирають один з основних показників, що пов'язаний із призначенням. Після деякого періоду експлуатації дизелів починає надходити інформація про виникаючі відмови, які є або наслідком недоліків, допущених при проектуванні, виготовленні й експлуатації, або природним результатом прояву процесів старіння, що протікають у дизелі й врахованих проектантами.

Використовують три основних джерела інформації для судження про можливу втрату працездатності, що буде мати місце, у процесу експлуатації дизеля:

- статистична обробка даних по надійності зі сфери експлуатації й ремонту;
- випробування на надійність та ефективність експлуатації;

- розрахунки і прогнозування.

Аналітичні розрахунки, включаючи статистичне моделювання й прогнозування, є тим джерелом інформації про майбутнє поведіння дизеля, що по своїх можливостях позбавлений недоліків попередніх. Для прогнозування зміни показників ефективності використання дизеля за тривалий період експлуатації необхідно опиратися не стільки на статистичні дані, скільки розробляти фізико-імовірнісні моделі, що враховують вплив процесів старіння на вихідні параметри дизеля.

Цей методологічний підхід є джерелом для вирішення проблеми забезпечення необхідного рівня ефективності використання дизеля.

Є. Дар'їн (9-VII-Лм)

Керівник – проф. Д. С. Жалкін

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ТЕПЛОВОЗІВ ЧМЕЗ

Тягові електродвигуни (ТЕД) тепловозів працюють в умовах різких змін навантажень і швидкостей. Двигуни піддаються впливу сильних поштовхів, вібраціям, сезонним атмосферним впливам, великим перевантаженням.

Аналіз статистичних даних відмов ТД підтверджує факт, що 15-20 % ТД рухомого складу, котрі вийшли з ладу припадає на перший період їх роботи, так званий період припрацювання, що у свою чергу вказує на недосконалість технології і відповідно низької якості ремонту та малоефективних методів випробувань на нагрів, оскільки більший відсоток відмов припадає на замикання (коротке) в обмотках якорів.

Щоб тягові електродвигуни працювали безаварійно, їх ізоляція повинна бути надійною. У процесі експлуатації вона старіє, погіршуються її властивості, електрична міцність знижується. У деяких випадках змінення властивостей ізоляції носить непоправимий характер та завершується пробоем. Однак у більшості випадків наслідки старіння можна усунути відновлювальним ремонтом ізоляції. Усілякі замикання та пробої також є небезпечними несправностями, вони відбуваються, у більшості випадків, через механічні ушкодження: проникнення вологи, пилу й інших електропровідників у тяговий електродвигун.

В останній час на залізницях склалась така тенденція, що пошкодження двигунів в експлуатації складає близько 20 % в наслідок псування та 30 % по кількості заходів на позаплановий ремонт відповідно кількості по обладнанню.

Запропоновано структуру комплексної системи ідентифікації параметрів ТД, яка дає можливість оперативно оцінювати зміну параметрів в процесі експлуатації і при поточному ремонті, що дозволить розпізнати несправність у початковій її стадії і вжити заходів по усуненню дефектів, а також створити

базу даних для організації технічного обслуговування і ремонту по фактичному технічному стану ТД рухомого складу;

Застосування розробленого комплексу моделей з вдосконалення ефективності контролю дає змогу підвищити якість ремонту тягових електричних машин в умовах депо, покращити їх надійність, скоротити час їх непродуктивного простою на 4 % і підвищити безвідмовність в експлуатації на 7 %.

Отримані результати можуть використовуватися для розрахунку перегріву ТД з метою запобігання перегріву ізоляції якоря при водінні довгосоставних та великовагових поїздів.

А. Герчес (9-VII-Лм)
Керівник – проф. Д. С. Жалкін

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЦИЛІНДРО-ПОРШНЕВОЇ ГРУПИ ДВИГУНА ТЕПЛОВОЗА ЧМЕЗ

Аналіз відмов показав, що найбільш поширені несправності ЦПГ:

- у поршнів - термічні тріщини та прогари головок поршнів; зношування струмків під кільця; задири поршнів; тріщини біля струмків поршнів; ослаблення або обрив шпильок кріплення головки поршня до тронкової частини; ослаблення посадки та зношування втулок під поршневий палець;

- у поршневих кілець - зношування, злам, пригоряння та втрата пружності;

- кришок циліндрів - тріщини в дні кришки з боку камери згоряння, тріщини навколо отвору під форсунку або клапан, зминання, або інші пошкодження посадкового бурту кришки, пропуски газу з-під кришки циліндра через ущільнення.

Аналіз методів та обладнання для ремонту, діагностики й дефектоскопії циліндро-поршневої (ЦПГ) групи тепловозних двигунів виявив низьку (до 50-80 %) вірогідність визначення технічного стану її елементів.

Технічний стан елементів ЦПГ можливо визначити шляхом заміру зміни щільності. Застосований для цього прибор дає можливість подати в циліндр дизеля повітря з певним тиском і незважаючи на можливі різні за величиною витоки його з циліндра, підтримувати цей тиск незмінним.

Моделювання теплового стану кришок циліндрів показує, що основною причиною появи тріщин є значний перегрів у зоні випускних клапанів (до 270-300 °С) та як наслідок втрата матеріалом з якого виготовлено кришки своїх властивостей.

Відновлення кришок циліндрів дизеля методом зварювання пропонується виконувати при капітальному ремонті кришок циліндрів дизелів. Суть методу ремонту полягає у видаленні виниклих в ході експлуатації тріщини і прилеглого

до них шару металу, що піддався окисленню і мікропошкодженням і має незадовільні механічні властивості.

Метод заварювання тріщин підходить до виконання ремонту в умовах локомотивного депо бо не потребує нового обладнання, тільки зміну технології виконання процесу ремонту.

Підвисити надійність роботи кришок циліндрів після ремонту можливо також за рахунок удосконалення режимів обкатування дизеля з урахуванням пристосування матеріалу к повторному тепловому навантаженню.

Ефективність методу, що пропонується в декілька разів перевищує відомі методи ремонту заваркою, а працездатність нового методу заварки є меншою ніж при виконанні ремонту кришки циліндрів за старою технологією.

Ю. Лук'янчикова (1-V-Л)
Керівник – доц. Ю. М. Дацун

ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНОГО РІВНЯ ДІЛЬНИЦІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО

Тягові двигуни тепловозів працюють в складних умовах. Стан їх ізоляції обумовлює надійність всього двигуна. Для відновлення ізоляції можуть застосовуватись різні методи просочування. На основі порівняння технологічних процесів та результатів експлуатації електричних машин просочених різними методами, робиться висновок про доцільність застосування вакуум-нагнітального та ультразвукового методів просочування ізоляції.

І. Танасьєв (9-VII-Лм)
Керівник – доц. П. О. Харламов

МОНІТОРИНГ ТА КЕРУВАННЯ ЯКІСТЮ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ПРОМИСЛОВИХ ЕЛЕКТРОВОЗІВ

Аналіз надійності тягових електродвигунів електровозів ПівніГЗК показує, що на частку тягових електродвигунів (ТЕД) доводиться більше однієї п'ятої відмов. На підставі досліджень встановлено, що 75.85% тягових електродвигунів виходить із ладу по пробі ізоляції в осінньо-зимньо-весняний період часу, тобто в період часу, коли відбувається інтенсивне зволоження ізоляції обмоток ТЕД і зниження її діелектричної міцності.

Спостерігається ріст пошкоджень ТЕД у міру збільшення строку експлуатації. Дві третини несправностей ТЕД викликані пробоями ізоляції обмоток. Випробування показали, що нерідко це обумовлено надмірним

перевищенням їхньої температури через значну нерівномірність навантаження встаткування, а також зниженням витрати охолоджувального повітря істотно менше припустимих значень. Теплове й термомеханічне старіння ізоляції тягових електродвигунів електровозів ПівнГЗК прискорюється через значні коливання навантаження при проходженні по гірничо-горбкуватому профілі дороги, із частими підйомами й спусками.

Ю. Ковальчук (12-VI-Лм)
Керівник – доц. П. О. Харламов

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ТЕПЛОВОЗІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ НАКОПИЧУВАЧА ЕНЕРГІЇ В СИЛОВОМУ ЛАНЦЮГУ

У сучасних умовах, поряд з підвищенням продуктивності локомотивів все більшу важливість здобуває економія паливно-енергетичних ресурсів, підвищення надійності й екологічної ефективності. У цей час на мережі залізниць України експлуатується значна кількість локомотивів, що виробили свій ресурс. Розробка нового рухомого складу й заміна їм застарілих локомотивів зв'язана зі значними матеріальними витратами, тому особливого значення набуває вдосконалювання існуючих локомотивів. Основною метою модернізації експлуатованих і створення нових локомотивів є підвищення їхньої продуктивності й/або енергетичної ефективності, що сприяють скороченню витрати палива на тягу поїздів і при простій із працюючою силовою установкою.

Одним зі способів досягнення цієї мети є застосування комбінованих силових установок, до складу яких входять накопичувачі різних видів енергії. Тип і параметри накопичувача повинні обґрунтовуватися, виходячи конкретних умов. У свою чергу, обрані характеристики накопичувача енергії визначають тип і параметри тягової передачі, що забезпечує погоджену роботу всіх ланок силового ланцюга локомотива.

В. Микитишин (12-VI-Лм)
Керівник – проф. О. Б. Бабанін

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИСОКОШВИДКІСНИХ ПОЇЗДІВ У СВІТІ

Висвітлені питання, пов'язані з характерними рисами експлуатації високошвидкісних поїздів у Франції. Розглянуто організацію явки на роботу машиністів, основні моменти визначення якості його підготовки, порядок

приймання й тестування технічного стану високошвидкісного поїзда перед поїздкою, а також основні принципи управління високошвидкісним поїздом TGV під час виконання поїздки. Розкриті основні питання з організації сервісу високошвидкісних поїздів TGV. Підкреслено, що їх сервіс побудований за ієрархічною системою, яка включає відповідну структуру технічних оглядів і ремонтів через певний проміжок часу їх роботи.

А. Діденко (2-V-Л)

Керівник – проф. О. Б. Бабанін

ОЦІНКА КРИТЕРІЇВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК МАНЕВРОВИХ ТЕПЛОВОЗІВ

Наведені основні напрямки формування характеристик тепловозів, для виконання маневрової роботи. Показані існуючі шляхи для вирішення задач оптимізації експлуатаційних характеристик з урахуванням втрат потужності в силовій установці тепловозів і урахування перехідних процесів, які виникають при переході з одного режиму роботи на інший. Визначено, що для покращення характеристик маневрових тепловозів, які виконують важку гіркову роботу, можна застосовувати спеціальні додаткові бустерні модулі. Вони дозволяють підвищувати тягове зусилля під час рушання з місця, розгону та розпуску поїзда на сортувальній гірці

М. Колесник (1-IV-Л)

Керівник – доц. А. М. Зінківський

МОДЕРНІЗАЦІЯ МАНЕВРОВИХ ТЕПЛОВОЗІВ

Стан парку тягового рухомого складу не відповідає сучасним вимогам. Кількість маневрових тепловозів що працюють на межі закінчення нормативного терміну експлуатації та тих, що дану межу перетнули постійно зростає. Для забезпечення надійної та безперебійної роботи залізничного транспорту, а саме формування поїздів на станціях необхідним є оновлення парку маневрових та маневрово-вивізних тепловозів.

Найбільш поширеним маневровим тепловозом на залізницях України є тепловоз серії ЧМЕЗ. За результатами досліджень встановлено, що міцність його несучих конструкцій дозволяє подовжити термін експлуатації ще на 15 років. Для підвищення ефективності роботи тепловозів їх необхідно модернізувати. Найбільш оптимальною є модернізація з частковою або повною заміною силового та допоміжного обладнання локомотива. Дана процедура дозволяє підвищити паливну економічність тепловоза, збільшити його

потужність, коротити час простою та кількість необхідних технічних обслуговувань та поточних ремонтів його обладнання. Деякі варіанти модернізації тепловозів серії ЧМЕЗ передбачають заміну штатної силової установки на сучасну виробництва компаній Caterpillar, General Motors, General Electric, також є варіанти із заміною тільки тягового генератора постійного струму на синхронний генератор із випрямляючою установкою. Дані процедури виконуються з урахуванням світового досвіду експлуатації залізничного тягового рухомого складу, вимог замовника та залишкового терміну експлуатації техніки.

С. Шубний (2-VI-Л)
Керівник – проф. О. С. Крашенінін

ПЕРСПЕКТИВИ ОРГАНІЗАЦІЇ СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛОКОМОТИВІВ

Підвищення ефективності локомотивного господарства щільно пов'язано з необхідністю зменшення витрат на його утримання.

Однією з основних складових витрат на утримання витрати на організацію ТО, ПР, що за життєвий цикл складає десятикратне перевищення ціни локомотива. Тому концепція сервісного обслуговування передбачає сучасну організацію забезпечення запасними частинами ремонтного господарства, підвищення технологічної оснащеності ремонтного господарства, удосконалення технології ТО, ПР. Реалізація цих шляхів приведе до значного поліпшення економічних і технічних показників роботи локомотивного господарства.

А. Кошель (МЗ-TEMPUS-Б-15-Л)
Керівник – доц. Н. Д. Чигирик

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМОПРУЖНОГО СТАНУ ГАЛЬМОВОГО ДИСКА ВИСОКОШВИДКІСНОГО ПОЇЗДА

Одним з основних факторів безпеки руху будь-якого виду транспорту, в тому числі і залізничного, є оснащення рухомого складу високонадійними елементами гальмової системи, а тим більше, коли йдеться мова за високошвидкісний залізничний транспорт.

Процес гальмування залізничного рухомого складу характеризується високим тепловим навантаженням фрикційних елементів, тому для забезпечення високої ефективності роботи дискового гальма необхідно забезпечити конструкцію колодок, яка б могла протистояти негативному впливу високої температури. Не менш важливим є застосування в процесі

виготовлення пар тертя дискових гальм новітніх матеріалів, в тому числі композиційних з керамічною матрицею.

Фрикційні елементи із цих матеріалів на сьогоднішній день знаходяться на стадії випробування, або вже застосовуються у високошвидкісних поїздах TVG (Франція), Talent (Німеччина), Pendolino (Італія), АРТ (Англія), AVE (Іспанія), HSR-350x (Корея), Shinkansen (Японія) і в ряді інших].

Виходячи з нових властивостей матеріалу доцільно розглянути можливість удосконалення фрикційних елементів гальма поки в першому наближенні, розрахунковими методами.

Представлено алгоритм розрахунку теплових навантажень гальмівного диска із застосуванням методу В.Г. Іноземцева. Здійснено огляд існуючих результатів досліджень пари тертя дискового гальма в експлуатаційних умовах. Детально описано основні технічні вимоги щодо конструкції дискових гальм для використання на рухомому складі залізниць.

Є. Найдьон (МЗ-TEMPUS-Б-15-Л)

Керівник – доц. Н. Д. Чигирик

АНАЛІЗ СХЕМНИХ РІШЕНЬ ТА ВИБІР ТЯГОВОГО ПРИВОДУ ШВИДКІСНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Описання конструкції шасі та тягових приводів сучасного високошвидкісного рухомого складу, такі як, TGV-PSE, TGV-A (Франція), ICE (Німеччина), в дослідній експлуатації - ETR -450 (Італія) та серія 300 (Японія). На даний час всі вище перераховані зразки рухомого складу знаходяться в регулярній експлуатації на швидкостях більше 250 км/год.

Високошвидкісний поїзди TGV-PSE складаються з восьми проміжних вагонів і двох однокабінних локомотивів на обох кінцях поїзда. Електровоз і одна сторона наступного за ним вагона спираються на власні двовісні моторні візки, всі інші - на проміжні підтримуючі візки, на які опираються два суміжних кінця сусідніх вагонів (так звані візки Якобса).

Особливістю конструкції тягового приводу в даних потягах, є застосування привоу класу II – редуктор з опорно-осьовим підвішуванням для того, щоб використовувати вдалу конструкцію муфти повздовжньої компенсації «Трипод» фірми Voith, в сполученні редукторів з опорно-осьовим і рамним підвішуванням. Таким чином інженери змогли компенсувати значне збільшення осьового зміщення колісної пари і шестерні.

Поїзд ICE (Інтерсіті-експрес) в серійному варіанті складається з 12 вагонів і двох однокабінних електровозів в голові і хвості поїзда. Моторні візки мають привід класу III і частково розвантажені від ваги моторно-редукторних блоків, які спираються з боку двигунів на кронштейни кузова.

Італійський високошвидкісний потяг ETR-500 призначений для роботи на швидкісній ділянці лінії Рим - Флоренція зі швидкістю 270 км/год до 300 км/год). Поїзд складається з 12 вагонів, головного і хвостового однокабінних локомотивів. Тяговий привід індивідуальний, класу III. На відміну від інших високошвидкісних поїздів тягові двигуни і редуктори об'єднані в загальний блок, що висить на чотирьох підвісках під кузовом.

В Японії, на відміну від європейських країн застосовують моторвагонний варіант з більш низьким навантаженням від осі. Короткий візок і розташовані на ньому двигуни не сприяють підвищенню критичних швидкостей. У той же час сприяють підтримці профілю бандажа в стані, близькому до вихідного.

Особливий інтерес представляє безредукторний привід класу III, який реалізований на дослідному електровозі 85E0 фірми "Skoda". Здійснено детальний опис етапів проведення розрахунків, спрямованих на підбір схем тягового приводу.

М. Зварич (2-V-Л)

Керівник – старш. викл. В. І. Коваленко

ЗАСТОСУВАННЯ ТРИБОТЕХНІЧНИХ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ПАР ТЕРТЯ КРИВОШИПНО-ШАТУННОГО МЕХАНІЗМУ ТЕПЛОВОЗНИХ ДИЗЕЛІВ

Надійна робота тепловозного дизеля, а також витрати на його ремонт в значній мірі залежать від технічного стану кривошипно-шатунного механізму (КШМ), пари тертя якого в процесі експлуатації, сприймаючи значні зусилля та працюючи при достатньо великих швидкостях ковзання інтенсивно зношуються.

Зменшення витрат на ремонт дизеля за життєвий цикл в цілому, можна досягти шляхом обробки пар тертя КШМ епіламами під час проведення планових ремонтів, що дозволить зменшити сили тертя-ковзання в парах тертя, а значить інтенсивність зносу КШМ тепловозних дизелів в експлуатації.

Д. Самойлов (2-V-Л)

Керівник – старш. викл. В.І. Коваленко

МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРІВ ОХОЛОДЖУЮЧОГО ПРИСТРОЮ ПАСАЖИРСЬКИХ ТЕПЛОВОЗІВ ТЕП70

ТЕП70 є основною серією тепловозів, які забезпечують пасажирообіг з швидкостями до 140 км/год на неелектрифікованих залізничних напрямках.

Однією з основних несправностей тепловоза ТЕП70 є вихід з ладу гідростатичного привода вентиляторів охолоджуючого пристрою, що призводить до значного погіршення умов роботи локомотивної енергетичної установки (ЛЕУ). Основною причиною недостатньої надійності гідропривода вентиляторів охолоджуючого пристрою ТЕП70 є складність конструкції та висока інтенсивність технічного використання гідромашин (робота при високих тисках робочої рідини в гідросистемі, висока частота обертання вихідного валу гідромотора, реалізація значних крутних моментів при незначних габаритах).

Заміна гідростатичного привода вентилятора охолоджуючого пристрою на регульований електричний з асинхронними електродвигунами, дозволить спростити конструкцію привода вентиляторів, а значить зменшити його потік відмов.

М. Боднар (1-III-Л)

Керівник – старш. викл. Д. М. Коваленко

РОБОТА ДОПОМІЖНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН

Виходячи з існуючої проблеми виходу з ладу допоміжних двигунів НВА-55, виникає необхідність у зміні геометрії активної частини даного двигуна для підвищення його стійкості до теплових навантажень, що виникають від несиметричного й несинусоїдального електроживлення.

Електричні втрати, що нагрівають поверхню, виділяються в обмотці статора, що приводить до зниження терміну служби ізоляції й далі до межвитковим замикань, і в обмотці ротора, що приводить до додаткового нагрівання обмотки статора, а в особливих випадках, при неякісному виготовленні двигуна - до розплавлювання алюмінієвої клітки ротора.

А. Буднівський (1-III-Л)

Керівник – старш. викл. Д. М. Коваленко

СТРУМОПРИЙМАЧІ ТА ЕКОНОМІЧНЕ СТРУМОЗНІМАННЯ

Надійне та економічне струмознімання - найважливіша вимога електрифікованої дільниці. Під цим визначенням слід розуміти надійність контактної мережі та струмоприймачів при їх взаємодії, а також малий знос контактного проводу.

Якість струмознімання визначається двома основними факторами: умовами механічної взаємодії струмоприймача, що рухається, із контактною підвіскою та вибором матеріалів контактної підвіски контактуючих частин. На механіку взаємодії зі сторони пристроїв контактної мережі впливають переріз,

провисання проводу ланцюгової підвіски, відстань між струнами, параметри фіксаторів і таке інше, а зі сторони електричного рухомого складу величина статичного натискання, а також приведена маса струмоприймача.

Д. Куртєв (9-VII-Лм)
Керівник – проф. С. Г. Жалкін

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКІПРУВАННЯ МАНЄВРОВИХ ТЕПЛОВОЗІВ

Робота маневрових тепловозів на віддалених станціях пов'язана з нераціональними пробігами для екіпірування у депо в основному паливом та піском, що викликає нераціональну витрату палива (80 кг на 100 км пробігу), зноси деталей тепловоза (в першу чергу колісних пар та дизелів), додаткові фінансові витрати персоналу. Застосування пересувного екіпірувальника на шасі вантажної автівки (наприклад КраЗ, МАЗ та інших) значно зменшує перелічені витрати, дозволяє не займати дільниці залізниці при пересуванні тепловоза.

С. Півень (9-VII-Лм)
Керівник – проф. С. Г. Жалкін

ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ СЛУЖБИ ДИЗЕЛЬНОЇ ОЛИВИ

Дизельна олива відбраковується, як правило, за наявності механічних домішок від дії термічного розпаду, наявності води (нещільність охолоджуючої системи) та розрідження паливом: стаціонарні установки для регенерації оливи мають велику енергоємність, значну площу відділення та пожежонебезпечні. Селективна система регенерації безпосередньо на тепловозі вмикається за командою датчиків при наявності у оливи води або забруднені, але не враховує температуру оливи. Підвищення ефективності такої системи можливо при установці датчика температури оливи, що скорочує витрати дизельного палива.

Л. Іванов (3-III-Лс)
Керівник – старш. викл. Д. О. Аулін

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНТРОЛЮ ПАЛИВНОЇ АПАРАТУРИ ТЕПЛОВОЗНИХ ДИЗЕЛІВ

Технічний стан паливної системи і паливної апаратури оцінюється шляхом випробування форсунок тепловозного дизеля на стенді типу А106 на планових видах технічного обслуговування та поточних ремонтах. При

випробуваннях контролювалися тиск вприску, гідравлічна щільність форсунок, а також візуально оцінювалася якість розпилювання палива форсунками. На тиск вприску і гідравлічну щільність форсунок застосування технології безрозбірного очищення не вплинуло. При проведенні випробувань форсунок на стенді А106 якість розпилювання оцінюється візуально, що дозволяє виявити тільки серйозні порушення в роботі форсунки, тому для оцінки впливу застосування технології безрозбірного очищення на якість розпилювання палива форсунками необхідно застосувати більш точний і достовірний метод оцінки.

Експериментальні дослідження показують, що факел розпиленого палива складається з дуже великого числа крапель, розміри яких змінюються в досить широких межах. Для оцінки ступеня дисперсності розпиленого палива або якості розпилювання користуються характеристиками розпилювання. При оцінці дисперсності розпиленого палива, при розрахунках руху, випаровування та згоряння крапель у факелі доводиться користуватися середніми даними про розміри крапель. Середній розмір крапель дає спрощене сумарне уявлення про ступінь подрібнення палива; служить однією з характеристик дисперсного складу крапель у факелі; дозволяє спростити математичні операції при аналізі складу крапель: проводити розрахунки, пов'язані зі зміною факела розпиленої рідини у відношенні числа крапель і їх величини при випаровуванні; орієнтовно визначати шлях руху вершини факела; обчислювати час, необхідний для спалювання факела розпиленого палива заданого дисперсного складу, та ін. Проведення досліджень по розпилюванню палива, а особливо, щодо визначення розмірів і кількості крапель, є складною і трудомісткою задачею. Існують різні методи для її вирішення: мікрокінозйомка крапель в факелі, фотометричний метод, вприск в розплавлений парафін з подальшим заморожуванням крапель і просіюванням їх через сита, сідентометричний метод та ін. Всі ці методи, вимагають складного устаткування і значних витрат і не завжди можуть бути застосовані. Для визначення впливу технології безрозбірного очищення на якість розпилювання палива, при випробуваннях застосовувався метод уловлювання крапель гліцерином, з наступним мікроскопічним аналізом і обробкою результатів за допомогою спеціального програмного забезпечення.

В. Сендюк (З-ІІІ-Лс)

Керівник – старш. викл. Д. О. Аулін

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТЕПЛОВОЗІВ СЕРІЇ ЧМЕЗ ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПУСКУ ДИЗЕЛЯ

З урахуванням доволі повільних темпів оновлення тягового рухомого складу на залізницях України особливої актуальності набуває вирішення комплексу науково-практичних задач щодо підтримання тягового рухомого

складу, що експлуатується в належному технічному стані, шляхом модернізації окремих систем тепловозів.

Досвід експлуатації маневрових тепловозів на мережах залізниць України, а також на промисловому транспорті вказує на те, що значна кількість браку в роботі, порушення графіків руху, обумовлено неналежним технічним станом системи пуску тепловозних дизелів.

Нині склалася досить складна ситуація на ринку хімічних джерел струму. Тепловозні, стартерні акумуляторні батареї являють собою найдорожчу, та досить ненадійну ланку системи пуску.

Вищевказана ситуація визначає актуальність та важливість проведення науково-дослідних робіт, спрямованих на подовження терміну служби акумуляторних батарей маневрових тепловозів та застосування нового схемотехнічного рішення системи пуску тепловозних дизелів.

В даний час проведено безліч дослідних і конструкторських робіт, спрямованих на поліпшення пускових якостей дизелів. Успіхи, досягнуті в результаті їх безсумнівні. Зменшено мінімальне пускове число обертів більшості серійно випускаємих двигунів, створені і випускаються спеціальні засоби полегшення пуску, пристосування для уприскування легкозаймистих рідин і так далі.

Пропонується під час модернізації пускових та регулювальних систем тепловозів встановлювати декомпресор, що дасть змогу зменшити насосні втрати в циліндрах. Що тягне за собою зменшення витрати палива та збільшення економічності роботи двигуна, а також підвищить надійність акумуляторних батарей.

Д. Кравцов (1-III-Л)

Керівник – старш. викл. В. В. Рогаль

ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕМОНТНОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ЛОКОМОТИВОРЕМОНТНИХ ВИРОБНИЦТВ ПАТ УКРЗАЛІЗНИЦЯ ДЛЯ НОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

У зв'язку із появою на залізницях України нового моторвагонного складу (електропоїзди НRCS2 виробництва компанії Hyundai Rotem, EJ675 виробництва компанії Škoda Vagonka, ЕКр1 виробництва ПАТ «КВБЗ»), а також зважаючи на низку меморандумів, підписаних у 2016 році між ПАТ «Укрзалізниця» та виробниками тягового рухомого складу залізниць, що передбачають можливість постачання нових та модернізацію існуючих локомотивів та моторвагонних поїздів виникає необхідність організації їх обслуговування та ремонтів. Враховуючи певну застарілість існуючого технологічного обладнання, що використовується для обслуговування наявного

парку тягового рухомого складу, виникає необхідність формування основних положень і номенклатури обладнання для виконання якісно нових завдань з підтримання технічного стану нового рухомого складу на належному рівні. Для цього опрацьовані джерела інформації, що розкривають організацію і технологію обслуговування тягового рухомого складу закордонних країн, в першу чергу Німеччини, Франції, Італії, Іспанії.

Д. Янов (2-III-Л)

Керівник – старш. викл. В. В. Рогаль

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНТРОЛЮ СТАНУ ВУЗЛІВ ЕКІПАЖНИХ ЧАСТИН ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Безпечна експлуатація транспорту – одна з основних задач, що ставиться перед залізничниками. Чинниками, котрі можна назвати основоположними в забезпеченні безпеки руху поїздів є утримання рухомого складу в технічно справному стані. В першу чергу це торкається вузлів рухомого складу, що безпосередньо взаємодіють з рейковою колією – колісних пар із буксовими вузлами. Враховуючи, що рух вантажних, пасажирських, в тому числі прискорених, поїздів відбувається на одних і тих же коліях і ділянках залізниць, належний технічний стан вузлів екіпажних частин є однією з основних складових, що створюють умову безпечного руху поїздів.

В якості заходів з удосконалення контролю стану вузлів екіпажних частин локомотивів і моторвагонного рухомого складу пропонується застосування новітніх засобів дефектоскопії (магнітопорошкової, капілярної, вихрострумової) для контролю цілісності відповідальних деталей, а також вимірювальних систем на основі лазерних випромінювачів для контролю геометричних параметрів елементів колісних пар.

С. Мамалат (12-V-Лм)

Керівник – асист. О. С. Коваленко

ПЕРЕОСНАЩЕННЯ ЦЕХУ З РЕМОНТУ КМБ ЕЛЕКТРОВОЗІВ В УМОВАХ ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО

Висвітлені питання підвищення надійності тягового приводу електровозів. З цією метою проведено аналіз показників роботи надійності КМБ в експлуатації, проаналізовано загальну конструкцію КМБ та його призначення.

Зібрані загальні відомості про ремонт КМБ та діагностику деталей колісно-моторного блоку, запропоновано впровадження вібродіагностичного комплексу "СМ-3001-АРМІД" та впровадження стенду АПСРУ-12У для

збирання та розбирання КМБ, розраховано економічний ефект від запропонованих нових технологій для ремонту КМБ.

Д. Соболев (2-V-Л)

Керівник – асист. О. С. Коваленко

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ МЕТОДІВ ДЕФЕКТОСКОПІЇ КОЛІСНИХ ПАР В УМОВАХ ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО

Колісна пара локомотива найбільш відповідальний вузол екіпажної частини. Від технічно справної колісної пари залежить безпека руху поїздів, тому якості її виготовлення та ремонту приділяють особливу увагу.

Запропонована комплексна система контролю колісних пар WISE, що контролює параметри колісних пар рухомого складу, у русі, що працюють на принципі безконтактного оптичного виміру. Ці системи дозволяють виявляти дефекти колеса за довго до того, як вони можуть стати причиною аварії. А також запропонований автоматизований комплекс «Ультрамаг». Він призначений для проведення магніто та ультразвукового неруйнівного контролю осей колісних пар рухомого складу. Комплекс дозволяє виявляти як поверхневі (поздовжньо і поперечно орієнтовані), так і внутрішні дефекти за один цикл контролю.

В. Толстих (2-V-Л)

Керівник – асист. О. В. Клименко

МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЕПЛОВОЗІВ СЕРІЇ М62 ІЗ ЗАМІНОЮ СИЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ

Постійна підтримка локомотивів у справному технічному стані забезпечується з однієї сторони доглядом за ними з боку локомотивних бригад, а з іншої - ефективною системою технічного обслуговування і ремонту, яка містить у собі структуру ремонтного циклу, основні положення і правила ремонту, локомотиворемонтну базу і висококваліфіковані кадри ремонтників.

Доцільним є вирішення науково-практичної задачі – удосконалення характеристик системи обслуговування та ремонту модернізованих тепловозів з урахуванням умов експлуатації, що дозволить підвищити їх експлуатаційну надійність.

О. Удод (2-V-Л)

Керівник – асист. О. В. Клименко

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ ПАЛИВНОЇ АПАРАТУРИ ТЕПЛОВОЗІВ ЧМЕЗ

Надійна робота паливної апаратури багато в чому залежить від якості її зборки, регулювання та догляду за ним. Паливна апаратура повинна працювати без сторонніх шумів, стукотів і гідравлічних ударів.

У процесі експлуатації паливних насосів зношуються плунжерні пари, нагнітальні клапани, а також деталі механізмів приводу та керування насосами. Крім того, нагріваються та іноді заїдають окремі деталі та механізми насоса.

Доцільним є впровадження новітнього обладнання для випробування та ремонту паливної апаратури тепловозів в умовах локомотивного депо.

Б. Богданов (1-V-Л)

Керівник – асист. М. В. Максимов

ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНЬОГО ОБЛАДНАННЯ

Розглядаються причини виникнення корпусних вібрацій в підшипниках кочення в зібраній машині, і на основі їх вимірювань і аналізу пропонується обладнання та метод безрозбірного визначення радіальних зазорів в них. Запропоновано і обґрунтовано алгоритм вібраційного прогнозування технічного стану підшипників кочення в тягових двигунах локомотивів.

М. Макаренко (2-V-Л)

Керівник – асист. М. В. Максимов

ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІАГНОСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДШИПНИКОВИХ ВУЗЛІВ КОЛІСНО-МОТОРНИХ БЛОКІВ ЕЛЕКТРОВОЗІВ

Наведені результати експериментальних досліджень діагностичних ознак вузлів колісно-моторних блоків (КМБ) від частоти обертання колісної пари. Визначено параметри розподілу діагностичних ознак і запропонований спосіб, що забезпечує підвищення достовірності діагностування КМБ електровозів.

О. Білоус (2-VI-Л)
Керівник – асист. О. О. Анацький

УТОЧНЕННЯ ЕРГОНОМІЧНИХ ВИМОГ ДО РОБОЧОГО МІСЦЯ МАШИНІСТА ЛОКОМОТИВА

Робота направлена на удосконалення кабіни робочого місця машиніста в частині підвищення естетичних та ергономічних показників, оптимізації процесу підготовки та керуванням машиністом руху локомотива та поїзда.

Р. Гаврилюк (2-VI-Л)
Керівник – асист. О. О. Анацький

КОМБІНОВАНА СИЛОВА УСТАНОВКА ДИЗЕЛЬ-ПОЇЗДА

На не електрифікованих ділянках залізниць автономним рухомим складом (тепловозною тягою та дизель-поїздами) виконується біля 25 % всього пасажиропотоку. У приміському перевезенні пасажирів (на відстань біля 150 км) застосовується спеціалізований рухомий склад - дизель-поїзди з тепловозною тягою та дизельний моторвагонний рухомий склад (дизель-поїзди, рейкові автобуси).

Комбінована силова установка дизель-поїзда, що використовує різні джерела енергії – двигун внутрішнього згоряння (ДВЗ), енергоносієм якого є вуглеводневе паливо та пневмодвигун, що конвертований з ДВЗ у пневмодвигун, робоче тіло якого у вигляді суміші (ВГ) високого тиску та температури надходить із пневмобалонів, які поповнюються автономним вільнопоршневим генератором газу (ВПГГ), а крутний момент до рушійних колісних пар передається штатною гідропередачею, з якою пов'язані ДВЗ та пневмодвигун, який конвертується зі ДВЗ при подачі стиснутого повітря у циліндри головним (маневровим) пусковим клапаном, повітрярозподільником та пусковими клапанами при виключеній подачі палива за сигналами контролера машиніста.

В. Дей (1-V-Л)
Керівник – старш. викл. А.М. Ходаківський

ОРГАНІЗАЦІЯ РЕМОНТУ ДОПОМІЖНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ДИЗЕЛЬ-ПОЇЗДІВ СЕРІЇ Д1 В МОТОРВАГОННОМУ ДЕПО КОЛОМІЯ

Стан моторвагонного рухомого складу, задіяного в приміських перевезеннях, найгірший на Львівській магістралі. Інвентарний парк дизель-поїздів Львівської магістралі становить 115 секцій. Серед них найбільше секцій

дизель-поїздів серії Д1 та ДР1А — відповідно 54 та 50. Проте в експлуатації перебуває лише 81 секція: з них 40 секцій — дизель-поїздів серії Д1 та 30 секцій — дизель-поїздів серії ДР1А. За словами спеціалістів, наразі 68 секцій дизель-поїздів Львівської залізниці потребує виконання капітальних ремонтів різних обсягів. Адже тривалий час не виділялися кошти на модернізацію дизель-поїздів чи проведення ремонтних робіт.

Для забезпечення експлуатації дизель-поїздів Д1 має бути розв'язане насущне питання постачання запасних частин. Зокрема, необхідно придбати запасні частини для ремонту дизельних двигунів 12VFE, стартери BOSCH, масляні і водяні насоси, секції охолодження, диски зчеплення тощо. Загалом 145 найбільш «гарячих» позицій. Крім того, аби поліпшити умови роботи працівників та посилити технологічне оснащення моторвагонного депо Коломия, вже зараз потрібно закупити або виготовити чималу кількість електроінструменту, вимірювальних приладів, технологічного оснащення та стендів.

П. Климчук (2-VI-Л)

Керівник – старш. викл. А.М. Ходаківський

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ АПАРАТІВ ЛОКОМОТИВІВ В УМОВАХ СТРУКТУРНОГО ПІДРОЗДІЛУ ЛОКОМОТИВІНЕ ДЕПО ПОЛТАВА

До несправностей електричних апаратів відносяться: підгоряння, оплавлення контактів і мідних шунтів, пошкодження котушок, пропуск повітря електропневматичними вентилями та пневматичними циліндрами. Підгоряння та оплавлення контактів викликаються поганим приляганням, надмірним їхнім зношенням і недостатнім натисканням, несправністю рухомої системи, дугогасних котушок і скупченням бруду на контактних поверхнях. У локомотивному депо пропонується впровадження нового обладнання для ремонту електричної апаратури з метою підвищення якості ремонту та зниження витрат при поточному ремонті локомотивів. В основі заходу лежить заміна обладнання, яке використовується при ремонті електричної апаратури в локомотивному депо на нове більш сучасне. Компактний настільний одношпindelний верстат СУН-1,8М виконує рядову намотку всіх видів відкритих котушок, в тому числі секційних, пірамідальних, ортоциклічних та інших електричних котушок проводом 0,02 - 1,8 мм.

І. Степанова(2-V-Л)
Керівник – асист. О. М. Обозний

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ ПАЛИВНОЇ АПАРАТУРИ ТЕПЛОВОЗІВ В УМОВАХ ВИРОБНИЧОГО ПІДРОЗДІЛУ ЛОКОМОТИВНЕ ДЕПО ОСНОВА

Від справного стану паливної апаратури залежить надійність роботи дизеля в цілому. Тому важливою задачею паливного відділення є якісний ремонт та налаштування елементів паливної апаратури.

Для удосконалення організації та технології ремонту паливної апаратури тепловозів в умовах локомотивного депо Основа в дипломному проекті пропонується впровадження автоматизованого посту для налаштування паливних насосів високого тиску дизельних двигунів, стенду для випробування форсунок та автоматизованого посту випробування плунжерних пар.

Автоматизований пост для налаштування паливних насосів високого тиску дозволяє проводити автоматизовану перевірку паливних насосів високого тиску з виводом інформації про вимірювання на комп'ютер та збереження їх у пам'яті.

Стенд для випробування форсунок забезпечує очищення розпилювачів від нагару, визначення гідравлічного опору соплових отворів форсунки, контроль тиску упорскування палива.

Автоматизований пост випробування плунжерних пар забезпечує контроль гідравлічної щільності плунжерних пар в діапазоні від 0 до 150 секунд, висновок результатів вимірювань із збереженням їх у пам'яті комп'ютера.

І. Богуш (1-V-Л)
Керівник – асист. О. М. Обозний

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ БУКСОВИХ ВУЗЛІВ ТЕПЛОВОЗІВ СЕРІЇ ЧМЕЗ В УМОВАХ ВИРОБНИЧОГО ПІДРОЗДІЛУ ЛОКОМОТИВНЕ ДЕПО ХАРКІВ-СОРТУВАЛЬНИЙ

Стан буксових вузлів безпосередньо впливає на безпеку руху. Тому необхідно приділяти увагу удосконаленню технології ремонту буксових вузлів тепловозів та підтримувати їх в справному стані.

З метою визначення ймовірності безвідмовної роботи буксових вузлів в експлуатації був проведений аналіз надійності роботи буксових вузлів тепловозів, виділені їх основні несправності. До них відносяться: тріщини в корпусі букси, задири і забоїни на поверхнях лабіринтових кілець, дефекти роликових підшипників, а саме тріщини, відколи, раковини, задири.

Для удосконалення організації і технології ремонту буксових вузлів тепловозів в дипломному проекті пропонується впровадження стенду вхідного і вихідного контролю буксового вузла колісної пари, стенду для розбирання буксового вузла колісної пари з розпресуванням підшипників, мийної машини для корпусів букс, верстату для зачищення кілець підшипників, верстату для зачищення торців роликів буксових підшипників.

В. Грищенко (1-V-Л)
Керівник – асист. Д. А. Іванченко

АНАЛІЗ СВІТОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛОКОМОТИВІВ

Існуюча система технічного обслуговування локомотивів все більше піддається змінам в напрямку більш активної участі підприємств-виробників у її забезпеченні та функціонуванні. Перш за все це пов'язано із ускладнення систем та конструкції локомотивів, підвищення їх наукоємності. Позитивним є те, що, враховуючи вищу технологічність та оснащеність виробника, при цьому підвищується виробничо-технологічна культура утримання локомотивів в порівнянні з існуючою системою, що діє на ремонтних потужностях залізниць.

Крім того, відбувається перегляд балансу рівня технічного обслуговування та рівня ремонту з напрямком на збільшення превентивних заходів для зменшення роботи над усуненням пошкоджень. Це дозволить забезпечити перехід від планово-попереджувальної системи до системи обслуговування в залежності від технічного стану локомотивів.

М. Мішустін (2-V-Л)
Керівник – асист. Д. А. Іванченко

НОВІ ЛОКОМОТИВИ ВІД ПОЛЬСЬКОГО ВИРОБНИКА PESA

В цьому році планується випуск локомотивів серії Gama компанії Pesa Bydgoszcz для польських залізниць. Особливість локомотива 111E цієї серії у наявності двигуна внутрішнього згорання на платформі 4-х вісного електровоза потужності 5600 кВт. Локомотив живиться від постійного струму номінальною напругою 3 кВ і розвиває швидкість 160 км/г. ДВЗ, призначений для маневрових переміщень при відсутності контактної мережі, серії Caterpillar C15 ACERT потужністю 595 к.с. (435 кВт) із генератором змінного струму (420 кВт) від ЕМІТ. При живленні від дизеля максимальна експлуатаційна швидкість складає 40 км/г. Після початих у березні цього року приймальних випробувань

буде прийняте рішення про постановку на виробництво і закупівлю таких локомотивів для польських залізниць.

С. Чернишов (12-V-Лм)
Керівник – асист. А. Л. Сумцов

АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ МАНЕВРОВИХ ТЕПЛОВОЗІВ ЧМЕЗ

Стан парку маневрових локомотивів в Україні дуже складний. Темпи закупівлі нових тепловозів недостатні для своєчасного оновлення та задоволення потреб економіки. Основу парку складають тепловози серій ЧМЕЗ різних індексів, що вже вичерпали свій ресурс. Особливо це стосується дизелів. Аналогічна ситуація з цими локомотивами склалася також в інших країнах світу. Тому в різних країнах розроблені проекти по їх модернізації. Розроблені варіанти модернізації передбачають різний ступінь втручання в базову конструкцію локомотива від заміни силової установки (ремоторизації) до комплексної заміни всіх складових крім несучих конструкцій.

Д. Сулежко (2-V-Л)
Керівник – асист. А. Л. Сумцов

АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОВОЗІВ ВЛ80

Основу парку вантажних електровозів змінного струму в Україні складають електровози серії ВЛ80. Їх використовують як для вантажної так і для пасажирської роботи. Використання у пасажирському русі пояснюється значною нестачею пасажирських електровозів серії ЧС4 та ЧС8.

Для підвищення ефективності використання електровозів ВЛ80 проводять ряд модернізацій.

І.Р. Вихопень (аспірант), Я.В. Усов (магістр)
Керівник – проф. А.П. Фалендиш

ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КОЛІСНИХ ПАР РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ

Значне зростання об'ємів перевезень вантажів, збільшення швидкостей руху пасажирських поїздів потребують впровадження значних змін до існуючих систем та методів як експлуатації так і обслуговування рухомого складу залізниць.

Одним із найважливіших вузлів рухомого складу є колісна пара, від технічного стану якої напряду залежить безпека руху поїздів.

Для запобігання цьому розроблені різноманітні методи проведення діагностування технічного стану колісних пар як в стаціонарних умовах під час проведення ремонтів, так і під час руху.

Існують декілька видів автоматизованого контролю стану колісних які вже зазнали розповсюдження і застосовуються, а саме: система «ARGUS» (розроблена німецькою компанією «Hegenscheidt-MFD», Еркеленц), «ДИСК-К» і система безконтактного контролю «TreadView» (компанія «AEA Technology Rail», Великобританія).

Метод діагностування на основі застосування апаратури «ДИСК-К» призначений для визначення дефектів поверхонь кочення коліс, викликаючих ударний вплив колеса на рейку під час руху.

Не залишається і без уваги спосіб ультразвукового контролю ободів колісних пар. Суть способу полягає в нанесенні контактної рідини на частину бокової поверхні обода, п'єзоелектричний перетворювач вручну переміщають спочатку в режимі пошукової чутливості, а після в режимі бракувальної чутливості виявляють недопустимі дефекти.

Також існують системи діагностування розроблені на основі безконтактного оптичного вимірювання, що дозволяють виявляти дефекти колеса задовго до того, як вони можуть стати причиною аварії.

Комплексна система «WISE» (компанія «IEM», США). Окрім пристроїв зміни профілю і діаметра колеса, система включає також модулі визначення дефектів колеса і вимірювання прокату і овальності.

Ще одним із варіантів безконтактного виконання діагностування поверхні кочення колісної пари є метод оснований на аналізі звуку що виникає при коченні колісної пари по рейковій колії.

І.Р. Вихопень (аспірант), В.Ю. Цапенко (магістр)
Керівник - проф. А.П. Фалендиш

СИСТЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ НА ОСНОВІ ДАТЧИКІВ УДАРНИХ ПРИСКОРЕНЬ

Системи визначення фактичної швидкості тягового рухомого складу (ТРС) являються важливою частиною комплексу забезпечення безпеки руху. Важливість точного визначення швидкості руху рухомого складу в будь-яку мить часу важко переоцінити.

Пристрій визначення лінійної швидкості локомотива описаний в тексті патенту №2189599, складається із двох ідентичних реєстраторів, що містять джерела хвильового випромінювання (наприклад ультразвукового), і датчики

інтенсивності випромінювання, граничного пристрою, таймера і подільного пристрою, які виконані на основі мікропроцесора.

Недоліками являється нестабільна робота пристрою при різноманітних екстремальних умовах його експлуатації.

Найбільш близьким варіантом вирішення вище перерахованих недоліків є пристрій описаний в патенті №2282197 [2]. При переміщенні пристрою над залізничним полотном реєстратори сприймають сигнали, що мають періодичний характер обумовлений розташуванням шпал рейко-шпальної решітки вздовж напрямку руху.

Недоліком прототипу являється: понижена точність у визначенні швидкості внаслідок використання для визначення параметра лише моментів фіксації максимумів відображених від однієї і тієї ж шпали.

Аналогічну проблему пропонується вирішити шляхом впровадження пристрою в якому, в якості імпульсно-часового датчика відмітчика моментів часу проходження рухомим складом початку і кінця базової відстані відомої довжини застосований датчик ударного прискорення, встановлений на буксовому вузлі однієї з колісних пар на візку.

Пристрій дозволяє визначати швидкість рухомого складу, лише в тих випадках, коли імпульс менше амплітуди другого імпульса.

Недоліком даного пристрою являється низька стійкість перед перешкодами що виникають в момент вимірювання.

Вирішення даного недоліку можливе шляхом впровадження в пристрій ще одного датчика ударного прискорення, встановленого на буксі колеса другої колісної пари рухомого складу.

Впровадження другого датчика ударних прискорень дозволяє отримати однаково великі електричні імпульси в момент проходження стику як першої колісною парою, так і другою. Ці імпульси будуть суттєво перевищувати рівні віброударних перешкод навіть в нестационарних режимах тяги.

І.Р. Вихопень (аспірант), Ф.О. Шатайло (магістр)
Керівник - проф. А.П. Фалендиш

ІНЕРЦІЙНА СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Важливість точного визначення швидкості руху рухомого складу в будь-яку мить часу важко переоцінити, по цій причині задача створення новітньої системи визначення та контролю швидкості руху зазнала широкого розповсюдження.

Широко відомий пристрій визначення швидкості руху ТРС із застосуванням черв'ячного редуктора з'єднаного з віссю обертання колісної

пари і проміжним механізмом зв'язку, через який обертання колісної пари передається на реєструючий пристрій (швидкостемір).

Даний пристрій дає великі похибки визначення швидкості рухомого складу при наявності проковзування коліс.

Одним із способів виконання покращення роботи швидкостеміра є метод заснований на перетворенні кута повороту колеса локомотива за допомогою датчика імпульсів.

Відомий спосіб комплексування інерційних навігаційних систем і побудови на його основі комбінованої системи, суть якої полягає в додатковій корекції горизонтальних каналів інерційних навігаційних систем фізичним впливом на гіроскопи, різниці сигналів з горизонтальних акселерометрів і датчиків базової швидкості, в якості яких використовуються приймачі супутникової навігаційної системи.

Основним недоліком даного технічного рішення являється його висока вартість та відсутність автономності.

Відомо конструкцію пристрою для реєстрації інформації про транспортний засіб, що завдяки особливості своєї конструкції усуває вище приведені недоліки. В свою чергу недоліком цього пристрою являється те що, не компенсується вплив нахилу кузова транспортного засобу на акселерометри.

Вирішення задачі підвищення точності вимірювань прискорень, ударних прискорень і швидкості руху рухомого складу описано в патенті на винахід №108630. Система згідно моделі обладнана додатковими акселерометрами встановленими по поперечній, вертикальній і повздовжній осям рухомого складу.

Реалізації представленої моделі забезпечує вирішення задачі підвищення точності вимірювання прискорень, ударних прискорень по повздовжній осі і швидкості руху рухомого складу за рахунок взаємної корекції параметрів руху, вимірюваних незалежно датчиками різноманітної фізичної природи в умовах періодичного попадання сигналу супутникової навігації з врахуванням динаміки руху рухомого складу.

І.Р. Вихопень (аспірант), О.Б.Коломієць (магістр)
Керівник - проф. А.П. Фалендиш

МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТЯГОВИХ ДВИГУНІВ МОТОРВАГОННОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Тяговий двигун являється одним із вузлів, який піддається найбільшому впливу різноманітних факторів виникаючих під час експлуатації. Динамічні навантаження від взаємодії із нерівностями колії, вплив навколишнього середовища (погодні умови), особливості конструкції системи підвішування

тягових двигунів, конструкція рам візків моторних вагонів. Своєчасне виявлення, а головне можливість прогнозування розвитку подальшого технічного стану, відносно пробігу є основною перевагою в застосуванні діагностування технічного стану тягових двигунів в процесі експлуатації

На основі конструкційних особливостей будови тягових двигунів здійснено групування параметрів які обрано для проведення діагностування за даної моделлю. Групування здійснюється за основними системами двигунів. В свою чергу для кожної системи здійснено перелік конкретних параметрів діагностування.

При контролі технічного стану тягового двигуна в цілому як системи головним завдання вирішеним в процесі роботи над моделлю, є визначення оптимальних областей відхилення значень діагностованих параметрів відповідно до одного з двох станів, в яких може перебувати тяговий двигун.

Виконання діагностування тягового двигуна проводиться на основі інформаційно-статистичного методу контролю складних систем.

Для оцінки стану тягового двигуна застосовано метод ентропійної оцінки. Ентропія дає як кількісну оцінку технічного стану двигуна, так і якісну характеристику системи контролю й діагностування.

З метою тестування представленої моделі діагностування технічного стану тягових двигунів моторвагонного рухомого складу, проведено розрахунки з оцінки стану двигунів РТ-51 електропоїздів ЕР9 моторвагонного депо Одеса-Застав-1. Результати проведених розрахунків підтвердили величини прийнятих міжремонтних пробігів для даної серії моторвагонного рухомого складу. Що в свою чергу свідчить про можливість застосування запропонованої моделі діагностування на практиці.

І. Бодінюк (6-Л)

Керівник – проф. О.М. Горобченко

ПІДВИЩЕННЯ ТЯГОВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОВОЗІВ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

Досвід використання локомотивів показує, що ефективність їхньої роботи можна істотно збільшити шляхом більше повного використання зчіпної маси, потужності тягових електродвигунів і вдосконалювання систем керування тяговим електроприводом.

Нерівномірність струморозподілу, крім погіршення тягових і гальмових властивостей рухомої одиниці за умовами використання сил зчеплення коліс із рейками, визначає розходження умов нагрівання обмоток, що у свою чергу впливає на термін служби ізоляції й всієї машини в цілому.

Метою моєї роботи є підвищення ступеня використання потужності

електровозів і скороченні витрати електроенергії за рахунок зменшення нерівномірності струморозподілу між паралельними групами тягових електродвигунів у силовому ланцюзі.

Для досягнення поставленої мети проведений аналіз статистичних даних про роботу електровозів постійного струму. Установлено, що в процесі експлуатації електровозів постійного струму нерівномірність струморозподілу між паралельними ланцюгами тягових двигунів досягає 4-12%. Нерівномірність струморозподілу між тяговими електродвигунами в першу чергу обумовлена розходженням магнітних потоків двигунів. Найбільш піддані нерівномірному струморозподілу локомотиви, яким у процесі ремонтів були замінені один або кілька тягових електродвигунів. Пояснюється це неможливістю проведення якісного підбора параметрів колесо-моторних блоків в умовах депо через відсутність достатнього ремонтного фонду. У такий спосіб у майбутньому можливо подальше погіршення параметрів струморозподілу в експлуатованих електровозів.

Розроблено спосіб зменшення нерівномірності струморозподілу, запропонований принцип роботи системи регулювання, що дозволяє одержувати збільшення струмів навантаження й моментів двигунів, установлених на візках, які в результаті динамічного перерозподілу навантажень довантажуються. Блок регулювання струму якоря являє собою модуль IGBT, включений з баластовим резистором паралельно обмоткам якорів.

О. Торожнюк (6-Лз)

Керівник – проф. О.М. Горобченко

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ БАНДАЖІВ КОЛІСНИХ ПАР ЛОКОМОТИВІВ

Питання підвищення довговічності бандажів є досить актуальним не тільки через великий обсяг ремонту, але також, внаслідок зростаючого дефіциту бандажів. Особливо гостро проблема підвищення довговічності бандажів коштує на промисловому транспорті, де низький рівень використання ресурсу бандажів (20-30%) і відсутність у ряді випадків необхідної ремонтної бази створюють більші труднощі в утриманні локомотивного парку. Дослідження, проведені на магістральному та промисловому транспорті, показали, що за останні 10-15 років істотних позитивних зрушень у підвищенні довговічності бандажів не відбулося. Це насамперед пояснюється відсутністю системного підходу до проблеми, тому що дотепер не вироблені чіткі критерії підвищення надійності на етапах проектування, виготовлення, експлуатації та ремонту бандажів. Досвід експлуатації показав, що проблема підвищення довговічності бандажів до заданого рівня може бути вирішена тільки одночасним

впровадженням комплексу заходів, тому що окремі міри (раціональний профіль, поліпшення якості металу та т.д.) питання в повному обсязі не вирішують.

Одним з методів подовження терміну експлуатації колісних пар є наплавлення. Технологічний процес наплавлення повинен бути автоматизованим, забезпечувати високу продуктивність праці на типовому технологічному встаткуванні, мати задовільні гігієнічні показники (низьку токсичність, незначні в межах норми, виділення шкідливих газів і пилу). Поставленим вимогам задовольняє двухелектродне автоматичне наплавлення під шаром флюсу. Відповідно до цього роблять підбор технологічного встаткування. Основні достоїнства методу - відсутність обертача колісної пари та можливість нагрівання бандажа, що значно підвищує продуктивність установки. До обмежень методу варто віднести необхідність знімання та установки автомата на колісну пару після наплавлення кожного гребінця, розкручування гірлянди кабелів і ін.

В. Ситник (5-Л)

Керівник – проф. О.М. Горобченко

МЕХАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ РЕМОНТУ КОЛІНЧАСТИХ ВАЛІВ ТЕПЛОВОЗІВ

При технічному обслуговуванні і ремонті рухомого складу надзвичайно важливо забезпечувати контроль не тільки виконаних розмірів деталі, але і контроль інших параметрів (шорсткість поверхні обробленої деталі, величина опору ізоляції якоря і котушок електричних машин, стан змащення дизеля, наявність тріщин і інших дефектів колісної пари і інше).

Відомо, що контроль якості виготовлення і ремонту деталей, вузлів і виробів вимагає значного часу та зроблених технічних засобів. Механізація і автоматизація контролю значно підвищують продуктивність праці. Особливе значення при цьому має автоматичний контроль якості продукції безпосередньо на робочому місці. Для цих цілей використовуються різні контрольні пристрої, які по характері впливу на технологічний процес підрозділяються на пристрої активного та пасивного контролю. Пристрої активного контролю в процесі впливають на машину, устаткування, інструмент, змінюючи його налаштування, що забезпечує необхідні параметри виробу і його якість. Пристрою пасивного контролю дозволяють тільки фіксувати параметри вимірів, сигналізуючи про цьому, і забезпечують висока якість і об'єктивність контролю за рахунок застосування багатомірних механізованих контрольних пристроїв світлосигнального типу та контрольних-сортувальних автоматів.

Проаналізовані види та засоби неруйнуючого контролю, що використовуються в локомотивному господарстві: кольорова дефектоскопія, метод відбитого випромінювання, люмінесцентний метод, магнітна

дефектоскопія. Запропоновано схему стаціонарної автоматичної установки для виміру колінчастих валів, а також схема автоналадчика з регульованим чутливим упором.

СЕКЦІЯ ВАГОНІВ

О. Катасонов (В-14)

Керівник – проф. І. Е. Мартинов

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ НАПІВВАГОНІ З ПІДВИЩЕНИМ ОСЬОВИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

Залізничний транспорт є основним видом транспорту в Україні та має велике значення для нашої країни. Для нормальної діяльності залізничного транспорту необхідний розвиток та взаємодія в роботі всіх його підрозділів. Вагонне господарство є його основою. На сучасному етапі оновлення та поповнення парку вантажних вагонів повинне здійснюватися на основі інноваційного підходу, тобто створення якісно нових конструкцій вагонів - вагонів нового покоління, що характеризуються більш високою продуктивністю, надійністю, економічністю в експлуатації та технічному утриманні.

Універсальні напіввагони з осьовим навантаженням 245 кН, призначені для перевезення штучних, сипких (в тому числі з мілких шматків) і пакетованих вантажів, які не вимагають захисту від атмосферних опадів по залізницях України, країн СНД і Балтії з колією 1520 мм.

Запропонований кузов піввагона моделі 12-7039 підвищеної вантажопідйомності з навантаженням 25 тон на вісь має наступні конструктивні особливості:

- каркас бокових і торцевих стін виконаний з гарячекатаних та гнутих профілів, виготовлених з низьколегованих сталей класом міцності 375-390 МПа;
- горизонтальні пояси торцевих стін виконані з гнутих профілів, що дозволило знизити її масу без погіршення характеристик міцності;
- хребтова балка виготовляється із зетового профілю з класом міцності не менше 390 МПа;
- передні та задні упори автотягачного пристрою приварної конструкції;
- автотягачні пристрої включають в себе голови автотягачів з наплавленням тягових поверхонь малого та великого зубів та замикаючої поверхні замка в середовищі аргону. Твердість поверхонь після наплавлення НВ 400-500.

Економічний ефект від експлуатації піввагона моделі 12-7039 на візках мод. 18-7033 нового покоління, отримується за рахунок:

- збільшення міжремонтних пробігів з 210 тис. км до 500 тис. км, в тому числі за обточкою коліс. Зниження середньорічних затрат на ремонт і обслуговування вагонів у 3,5 рази;
- скорочення затрат на тягу поїздів у зв'язку зі зменшенням коефіцієнта тертя та опору руху поїзда до 10%;

М. Ляліна (13-V-Вм)
Керівник – проф. І. Е. Мартинов

ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА МОМЕНТ ОПОРУ ТЕРТЯ БУКСОВИХ ПІДШИПНИКІВ

На сучасному ринку транспортних послуг спостерігається зростання попиту на вантажоперевезення сировини і продукції важкої промисловості. Тому перед транспортними компаніями ставиться завдання підвищити ефективність вантажних перевезень. Існують два шляхи вирішення даного завдання: інтенсивний і екстенсивний. При цьому перший – модернізація існуючого рухомого складу і використання вагонів з поліпшеними техніко-економічними характеристиками, а другий – кількісне збільшення морально застарілого рухомого складу.

На поїзд при русі діють не тільки сили інерції, зумовлені власною масою поїзда, але і зовнішні сили, такі як вітрове навантаження, опір в кривих ділянках, а також на підйомах і спусках, при цьому дані сили є змінними і регульованими. Але є такі сили, які діють на поїзд протягом всього шляху прямування, вони виникають безпосередньо в буксових вузлах і називаються питомим опором, зменшення якого знижує витрати на тягу. З метою порівняння показників опору руху на вагонах, обладнаних різними типами підшипників були проведені порівняльні експлуатаційні тягово-енергетичні випробування що проводилися на ділянці Ароматна – Таврійськ Придніпровської залізниці. У випробуваннях брали участь напіввагони із візками моделі 18-100 (без модернізації), напіввагони з візками, що пройшли комплексну модернізацію за проектом С03.04 (із типовими циліндричними підшипниками), а також напіввагони з візками, обладнаними дворядними підшипниками касетного типу ТВУ різних виробників.

Під час випробувань за допомогою динамометричного вагону Придніпровської залізниці вимірювалися параметри, що характеризують режим руху поїзда. За вихідні данні бралися витрати електричної енергії у локомотиві у режимі тяги, а також темпи втрат швидкості у русі в режимі вибігу.

За результатами поїздок визначалися характеристики питомого опору в буксах.

Т. Козел (13-V-ВМ)
Керівник – доц. І. Д. Борзилов

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ ЗА РАХУНОК СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЇХ РЕМОНТУ

Однією з причин незадовільного рівня надійної роботи вантажних вагонів в експлуатації є низька якість виконання планових видів ремонту. В свою чергу це відбувається через те, що існуюча структура управління, стан виробничо-технічної бази ремонтних вагонних депо і їх технологічний рівень за багатьма параметрами не відповідають зростаючим потребам галузі, перешкоджають підвищенню ефективності функціонування об'єктів інфраструктури підприємств. Одним із шляхів рішення цієї проблеми є переведення ремонтних вагонних депо на сучасні високоефективні ресурсозберігаючі технології, які здатні забезпечити високу якість планового ремонту вагонів та підвищити їх надійність у подальшій експлуатації.

Своєчасне виявлення та обов'язкове усунення причин, що викликають несправності вагонів, забезпечить значне підвищення їх надійності та безпеки руху поїздів. Підтримання високого рівня надійності вимагає своєчасного попередження, виявлення та установлювання можливих несправностей, особливо прихованих, які не можливо виявити зовнішнім оглядом. Для цього необхідні методи інструментального контролю щодо їх використання під час часткового або повного розбирання вузлів та агрегатів вагона під час проведення планових видів ремонту.

За останні роки на залізницях України та інших держав технічна діагностика все більше впроваджується в технологічні процеси ремонту вагонів. Зростає число агрегатів та вузлів вагона, для яких розробляються системи їх діагностування. Впроваджуються комплекси засобів технічної діагностики вагонів які стають елементами (операціями) технологічних процесів ремонту.

Подальше удосконалення технології ремонту вагонів пов'язано з впровадженням в практику роботи вагоноремонтних підприємств засобів технічної діагностики, що є рішенням актуальної проблеми підвищення надійності роботи вантажних вагонів.

О. Тихоліз (10-VI-ВМз)
Керівник – доц. І. Д. Борзилов

ЗАХОДИ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Існує потреба вирішення проблеми щодо підвищення якості технічного обслуговування вантажних вагонів з використанням: широкого впровадження

інформаційних технологій; автоматизованої експертної системи діагностики вагонів, яка передбачає прогнозування визначених несправностей і видачу рекомендацій з технічного обслуговування; системи контролю технічного стану протягом усього терміну його служби.

Досліджено, що ефективність роботи існуючої технології раннього виявлення небезпечних пошкоджень вагонних конструкцій в умовах експлуатації невисока. Стратегія вирішення вказаної проблеми полягає у створенні автоматизованої технології своєчасного виявлення пошкоджень та відмов вагонів в умовах експлуатації.

Проведені дослідження щодо обґрунтування впровадження в роботу експлуатаційних вагонних депо сучасних інформаційних технологій з використанням засобів технічної діагностики вагонів та їх вузлів.

Запропоновано для застосування систему комплексного моніторингу технічного стану вагонів. Замість застарілих приладів визначення перегрітих буксових вузлів вагонів (ПОНАБ) пропонуються до впровадження сучасні дистанційні автоматизовані системи контролю технічного стану вузлів та деталей вагонів в технологію технічного обслуговування вагонів.

Для реалізації моніторинг-технології технічного стану вагонів необхідні також вбудовані в конструкцію деталей та вузлів вагона радіотехнічні інтелектуальні кодові бортові датчики, що спроможні фіксувати мить переходу тієї або іншої деталі у граничний стан та наявність на вагоні бортової діагностичної станції для автоматичної передачі показань цих датчиків, у автоматизовану систему керування під час руху поїзда.

Н. Амельченко (4-V-B)

Керівник – доц. В.В. Бондаренко

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ВАГОНІВ

Експлуатаційна надійність пасажирських вагонів та безпека їх слідування у складі поїздів в значній мірі залежать від якості технічного обслуговування. Підвищити якість технічного обслуговування можливо шляхом розробки та впровадження в експлуатацію прогресивних методів та більш досконалих засобів контролю діагностування. Автором проведений аналіз експлуатаційної надійності електрообладнання пасажирських вагонів та виявлено вузли, які підлягають першочерговому діагностуванню.

О. Гречко (4-V-B)
Керівник – доц. В.В. Бондаренко

ДІАГНОСТУВАННЯ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ВАГОНІВ

Сучасні тенденції розвитку вітчизняного та зарубіжного парка пасажирських вагонів свідчить про значне ускладнення елементної бази вагонів. В значній мірі це стосується системи електрообладнання вагонів. Підвищення безпеки руху поїздів та забезпечення високого рівня обслуговування електрообладнання, особливо у поїздах з прискореним рухом, вимагає удосконалення систем діагностування та проведення аналізу експлуатаційної надійності у експлуатації. Саме ці питання були в достатній мірі розглянуті автором у роботі.

А. Яценко (МЗ-В-Б-14)
Керівник – доц. Р. І. Візньак

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ НАВАНТАЖЕНЬ КУЗОВА НАПІВВАГОНА ТА ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЙОГО КОНСТРУКЦІЇ З МЕТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЦНОСТІ І ЗБЕРЕЖЕННЯ

Розглянуті фактори, що впливають на міцність універсальних напіввагонів у експлуатації, проведений аналіз їх характерних пошкоджень і несправностей. Побудовані скінченно-елементні моделі конструкції і виконано оцінювання напружено-деформованого стану. Запропоновані заходи щодо посилення і модернізації слабких місць конструкції кузова, які підлягають впливу значних знакозмінних навантажень при першому режимі експлуатації і виконанні розвантажувальних робіт.

Ю. Кудименко (МЗ-В-Б-15)
Керівник – доц. Р. І. Візньак

ОПРАЦЮВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ З УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ОПОРНИХ ПРИСТРОЇВ РУХОМИХ ЧАСТИН ВАГОНІВ

На підставі статистичних даних були виявлені та проаналізовані найчастіші несправності візків моделі ЦНДІ-ХЗ (18-100) та ТВЗ-ЦНДІ. Після чого було запропоновано ряд конструкційних заходів по модернізації візків, які дозволяють підвищити їх максимальну експлуатаційну швидкість на 30...40 км/год, збільшити ресурс елементів системи демпфірування коливань у

ресорному підвищенні в 5...10 разів, помітно зменшити інтенсивність зносу пружно – каткового ковзуна та ковзуна постійного тертя.

Я. Гавенда, В. Шаблій (МЗ-В-Б-15)
Керівник – доц. А.В. Труфанова

ТЕХНІЧНЕ ДІАГНОСТУВАННЯ СИСТЕМИ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ В ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ

Під час експлуатації пасажирських вагонів у роботі системи кондиціонування повітря холодильної машини можуть відбуватися несправності, що тягнуть за собою частково або повне порушення усієї роботи холодильної машини. Це може призвести до актуальних проблем в забезпеченні комфортності перебування пасажирів в пасажирських вагонах залізничного транспорту.

Для визначення та своєчасного усунення несправностей в системі кондиціонування пасажирських вагонів підвищується значення технічної діагностики. За останні роки на залізних дорогах України та інших держав технічна діагностика все більше впроваджується в технологічні процеси обслуговування і ремонту вагонів. Це в свою чергу вимагає розробки методик діагностування холодильного обладнання рухомого складу з урахуванням специфіки експлуатації, технічного обслуговування і ремонту вагонів. У статті пропонуються нові підходи пошуку і своєчасного усунення несправностей не тільки системи кондиціонування повітря, але і холодильної машини пасажирських вагонів в цілому.

Б. Чумаченко (5–IV-B)
Керівник – доц. А.В. Труфанова

АНАЛІЗ НАДІЙНОСТІ БУКСОВИХ ПІДШИПНИКІВ ВАГОНІВ, ДЕ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ РІЗНІ ТИПИ МАСТИЛ

Буксовий вузол є одним з найбільш відповідальних вузлів ходової частини рухомого складу, від його надійності багато в чому залежить безпека руху поїздів. Букси розташовуються на шийках вісі і перетворюють обертальний рух колісних пар, забезпечуючи рух складу з необхідними швидкостями. Вони сприймають і передають колісним парам сили тяжіння кузова, а також динамічні навантаження, що виникають при русі складу по кривих ділянках шляху, нерівностей шляху і стиках рейок, при тязі і гальмуванні, при наявності нерівномірного прокату і повзуна на поверхні кочення коліс та ін. Букси

оберігають шийки осі від забруднення і пошкодження, будучи резервуаром для змащення і місцем розміщення підшипників. Працюючи в складних умовах навантаження, буксові вузли повинні забезпечувати мінімальний опір обертанню колісних пар, високу надійність і безпеку руху рухомого складу. Тому до їх конструкції і розрахунках при проектуванні висувають високі вимоги.

Аналіз причин нагріву буксового вузла свідчить, що найбільш небезпечним з точки зору забезпечення безпеки руху є пошкодження торцевого кріплення (майже 20% від загальної кількості відчеплень), а також значна кількість відсотків припадатиме на використання неякісного мастила.

Таким чином, в забезпеченні надійної роботи буксового вузла належить мастильним матеріалів.

Н. Борисюк, В Голубнича (13-VI-Вм)
Керівник – доц. А. О. Ловська

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КРИТИХ ВАГОНІВ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ В НАПРЯМКУ МІЖНАРОДНИХ ТРАНСПОРТНИХ КОРИДОРІВ “СХІД – ЗАХІД”

Підвищені об’єми перевезень вантажів в напрямку міжнародних транспортних коридорів (МТК) зумовлюють необхідність введення у експлуатацію вагонів нового покоління з покращеними техніко-економічними показниками. Дослідження статистичних даних перевезень вантажів через МТК, що проходять в напрямку “Схід – Захід” дозволили зробити висновок, що одними з найбільш поширених вантажів є тарно-штучні, перевезення яких здійснюється у критих вагонах. Для розширення номенклатури перевозимих вантажів у критих вагонах знайшли використання вагони типу “Схід – Захід”, особливістю яких є розділення кузова на окремі секції, що дозволяє здійснювати перевезення у одному вагоні різнотипних вантажів.

Для скорочення витрат на проектування та впровадження вагонів даного типу у експлуатацію пропонується удосконалення універсальних критих вагонів з метою можливості розширення спектру перевозимих ними вантажів через МТК. Окрім удосконалення несучих конструкцій кузовів критих вагонів пропонується здійснити оптимізацію їх ресорного підвішування, що дозволить покращити динамічні якості вагонів у експлуатації.

Проведені дослідження сприятимуть створенню вагонів нового покоління та підвищенню ефективності експлуатації критих вагонів через МТК “Схід – Захід”.

Ю. Фоміна (5-IV-B)
Керівник – доц. А. О. Ловська

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ДИНАМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ КУЗОВА УНІВЕРСАЛЬНОГО НАПІВВАГОНУ

Процес інтеграції України в систему міжнародних транспортних коридорів зумовлює необхідність адаптації рухомого складу до роботи у ринкових умовах. З метою забезпечення безпеки руху рухомого складу при підвищених швидкостях необхідним є розробка та впровадження у експлуатацію вагонів нового покоління.

Відомо, що одним з найбільш затребуваних типів вагонів у експлуатації є напіввагони. З метою скорочення витрат на виготовлення та експлуатацію напіввагонів необхідним є на стадії їх проектування або модернізації урахування уточнених величин навантажень, які можуть діяти на них при експлуатаційних режимах навантаження. Тому було розроблено математичні моделі, які описують найбільш несприятливі режими навантажень несучих конструкцій кузовів напіввагонів в експлуатації та отримано уточнені величини прискорень, як складових динамічних навантажень, що діють на кузова. Розв'язання математичних моделей здійснено в середовищі програмного забезпечення MathCad з використанням метода Рунге-Кутта.

Проведені дослідження дозволять забезпечити міцність несучих конструкцій кузовів напіввагонів та підвищити ефективність їх експлуатації.

О. Цап (4-V-B)
Керівник – доц. В.М. Петухов

АВТОМАТИЗОВАНІ ДІАГНОСТИЧНІ КОМПЛЕКСИ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ВАГОНІВ НА ХОДУ ПОЇЗДА

Одна з основних проблем підвищення якості обслуговування і ремонту вітчизняного залізничного транспорту вирішується шляхом широкого впровадження комплексних автоматизованих систем безконтактного контролю та діагностування технічного стану рухомого складу на ходу поїзда. Як показав вітчизняний і зарубіжний досвід широке впровадження таких систем дозволяє в значній мірі підвищити ефективність процесів технічної експлуатації, ремонту і безпеки руху.

Це пояснюється тим, що розміщення таких систем на перегонах або на підходах до пунктів технічного обслуговування вантажних вагонів дозволяє ще до приходу поїзда отримувати достовірну інформацію про характер дефекту, місцйого виникнення і процес його розвитку. Все це дозволяє

значною мірою підвищити якість технічного обслуговування і ремонту рухомого складу, а отже – безпеку руху поїздів.

О. Стис, Т. Кривоножко (МЗ-В-Б-15)
Керівник – доц. В.М. Петухов

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ ЄМНОСТІ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ

Робота акумуляторної батареї в системі електропостачання вагона характеризується чергуванням нерівномірних розрядних струмів, обумовлених включенням різних вагонних споживачів, і нерівномірних зарядних струмів, обумовлених нерівномірною швидкістю руху, а, отже, і нерівномірною частотою обертання генератора.

Наприклад, для міжобласних і пасажирських поїздів характерні часті й тривалі стоянки, невисокі швидкості руху. Це приводить до недостатнього заряду батарей у період рейсу, що вимагає регулярної їхньої підзарядки в пунктах обороту й підготовки вагонів у рейс. Тому при виборі ємності акумуляторних батарей для пасажирських вагонів потрібно враховувати графік руху поїзда, потужність генератора, що застосовується, необхідну потужність споживання, а також урахувувати температуру, при якій вагон буде експлуатуватися. Це дозволить збільшити термін служби батарей за рахунок ліквідації їх недозаряду, підвищить стабільність роботи та надійність електроустаткування.

С. Голота, К. Крічковська (10-VI-Bm)
Керівник – доц. В. Г. Равлюк

ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ КТСМ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ВУЗЛІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Система комплексу технічних засобів багатофункціонального (КТСМ-02) являє собою базовий комплекс автоматичного контролю технічного стану залізничного рухомого складу і містить в собі в залежності від конкретних умов використання одну чи декілька підсистем контролю різних вузлів рухомого складу (букс, колісних пар, гальм, габариту і тому подібних).

Основне призначення комплексу полягає в координації роботи підключених до нього підсистем, а також в забезпеченні інформаційної взаємодії системи в цілому через систему передачі даних з централізованими засобами сигналізації, реєстрації, відображення і накопичення результатів контролю.

Комплекс здійснює контроль дислокації рухомого складу в зоні роботи підсистем на одноколінійній ділянці при русі поїздів в будь-якому з напрямків з метою часової прив'язки сигналів підсистем до конкретних осей, рухомих одиниць і контрольованих поїздів.

А. Забеліна (13-V-Вм)

Керівник – доц. В. Г. Равлюк

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ГАЛЬМОВИХ СИСТЕМ РУХОМОГО СКЛАДУ

Від стану і якості роботи залізничного транспорту залежать: забезпечення потреби громадян у перевезеннях, швидкість перевезення вантажів, перспективи подальшого соціально-економічного розвитку регіонів, реалізація транзитного потенціалу країни для отримання економічного ефекту від участі в міжнародних перевезеннях тощо.

Однак для створення необхідної ефективності та якості роботи швидкісного залізничного транспорту в першу чергу повинен бути забезпечений високий рівень безпеки руху. За безпеку руху в значній мірі відповідають гальмівні системи поїзда, тому при їх створенні та впровадженні в експлуатацію необхідно прагнути до зменшення витрат, які пов'язані з експлуатацією та ремонтом рухомого складу.

В роботі виконано детальний розрахунок очікуваної гальмової ефективності одиниці рухомого складу від застосування дискових гальм. Було запропоновано вибір найбільш раціональних та оптимальних конструкцій механічної й силової частин гальмової системи, що в свою чергу дозволило зменшити вагу та спростити конструкцію механічної частини гальма.

Ю. Мороз (4– IV – В)

Керівник – старш. викл. І. М. Афанасенко

ПОГЛИНАЛЬНІ АПАРАТИ ЗІ ЗАДАННОЮ ЕНЕРГОСМНІСТЮ

Поглинальний апарат один із найважливіших вузлів вагона, що перетворює кінетичну енергію співударяння рухомого складу в інші види енергії, таким чином пом'якшуючі повздовжню динаміку поїзда. Від його технічного стану залежить рівень повздовжніх зусиль, що передаються вздовж поїзда, збереженість самої конструкції вагона та вантажу або комфортність перевезення пасажирів.

У доповіді запропоновано принципово нову конструкцію поглинального апарату з використанням інтелектуальних матеріалів.

В. Добровольський (4– IV – В)
Керівник – старш. викл. І. М. Афанасенко

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ LMS IMAGINE.LAB AMESIM ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ ВАГОНІВ

Прагнення створення більш досконалих сучасних технічних об'єктів, до складу яких входять складні елементи систем керування та програмного забезпечення, призвело до використання системного підходу до проектування. Процеси проектування перетворюються в модельно-орієнтовані підходи для забезпечення розробки мехатронних систем. Мультифізичне моделювання систем у сукупності з моделюванням роботи систем керування, відоме як «моделювання мехатронних систем», стає необхідним для підтвердження заданих функціональних параметрів системи, на всіх етапах проектування.

LMS Imagine. Lab AMESim – програмний продукт SiemensPLMSoftware, що призначений для аналізу поведінки мультифізичних моделей і підтримки процесу проектування керуючих систем від розробки вимог до випробування підсистем.

У доповіді проведений аналіз можливостей програмного продукту, та приклад його застосування при проектуванні вагонів.

М. Загінаєва (13–V – Вм)
Керівник – доц. Д. І. Волошин

ОЦІНКА НАДІЙНОСТІ РОБОТИ ВИРОБНИЧИХ ПІДРОЗДІЛІВ З РЕМОНТУ ВАГОНІВ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ

Виробничі системи вагоноремонтних підприємств являють собою складні системи з багатьма станами. Велика кількість факторів, що впливають на процеси функціонування виробництва, дають змогу оцінювати виробничу систему ВРП, як складну відновлювану технічну систему.

За допомогою показників надійності, що використовуються для такого класу систем, можна встановити співвідношення між часовими складовими циклів експлуатації з урахуванням часу, затраченого на профілактичні заходи та ремонт. Вони дозволяють оцінити зручність експлуатації системи, готовність системи до роботи в даний момент часу, вартість експлуатації. Для цих цілей рекомендується використання комплексних показників надійності.

М. Мороз (13– V – Вм)
Керівник – доц. Д. І. Волошин

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ РЕМОНТУ ВАГОНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛОГІЧНИХ МОДЕЛЕЙ

Розвиток виробничих процесів в залізничній галузі супроводжується поступовими змінами в технології ремонту вагонів, що приводить до ускладнення процесів управління виробничими системами. При цьому значно збільшується кількість логічних операцій, які необхідно виконувати при забезпеченні управління окремим виробничим об'єктом.

Ефективність управління складної виробничої системи з ремонту вагонів залежить від якості моделі цієї системи, що використовується на різних рівнях її функціонування. Обрана модель повинна задовільняти двом основним вимогам: забезпечувати адекватне описування подій, що відбуваються в системі, і бути простим і доступним інструментом формалізації процесу управління виробничої системи.

М. Грибанов (14-VI-Вм)
Керівник – старш. викл. Д. І. Скуріхін

НОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД І ТЕХНОЛОГІЇ НА ВИСТАВЦІ INNOTRANS 2016

З кожним роком провідні компанії світу рухомого складу набирають оберти в будівництві комфортабельних, безпечних, максимально автоматизованих, екологічно чистих вагонів і локомотивів. У доповіді подано короткий огляд світових інновацій в галузі залізничного транспорту.

Французька транспортна компанія «Alstom» побудувала перший в світі пасажирський поїзд, що приводиться в рух виключно за рахунок водневих частинок. Електродвигуни поїзда живляться від літій-іонних акумуляторів, які заряджаються від водневих паливних елементів. Однієї заправки воднем вистачає 800 км шляху. Компанією «Siemens» побудовано інноваційний поїзд для метрополітену, який керується без машиніста. Принцип роботи такого складу заснований на програмному забезпеченні, в якому прописаний весь маршрут прямування, відеокамерах і датчиках, за допомогою яких працюють системи безпеки поїзда.

Д. Буханевич (4 – IV – В)
Керівник – старш. викл. Д. І. Скуріхін

ПОШИРЕНІ ВІДМОВИ КОЛІСНИХ ПАР ТА ЇХ ВПЛИВ НА БЕЗПЕКУ РУХУ

У доповіді аргументована необхідність оперативного виявлення повзунів і наварів на колісних парах вагонів пасажирського поїзда на шляху прямування. Вказано, що останні при укочуванні утворюють нерівномірний прокат особливо небезпечний при підвищених швидкостях руху (120-160 км/год) і такий, що важко піддається виявленню в експлуатації. У місцях повзунів, що закотилися, і наварів, також відбувається викришування сталі обода, що при подальшій експлуатації приводить до руйнування колеса.

М. Ткаченко (4-IV-В)
Керівник – старш. викл. С. В. Перешивайлов

АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ ВИЗНАЧЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ ПЛАСТИЧНОГО МАСТИЛА БУКСОВИХ ВУЗЛІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Строк служби пластичного мастила визначається моментом часу, з настанням якого воно не здатне змащувати підшипник. Втрата пластичним мастилом змащувальної здатності обмежує потенційну довговічність роботи буксового вузла в цілому. В свою чергу, це приводить до значних витрат ресурсів вагонного господарства, пов'язаних з необхідністю поповнення та повної заміни мастила в буксових вузлах вагонів. Необхідно відмітити, що повну заміну мастила в буксовому вузлі можливо виконати тільки шляхом повного його розбирання та якісного очищення деталей, які вже припрацювалися. Так як ремонт буксових вузлів на вагоноремонтних підприємствах знеособлений, то ці заходи також скорочують потенційну довговічність буксових вузлів вагонів.

Працездатність (змащувальна здатність) пластичного мастила залежить від багатьох факторів. До них відносяться як умови експлуатації буксових вузлів вагона, так і зміна значень експлуатаційних властивостей безпосередньо мастила.

Багаторічний світовий досвід експлуатації підшипників показує, що строк служби мастила визначається емпіричними моделями або встановлюється тривалими спостереженнями за поведінкою мастила в експлуатації.

Виконано аналіз факторів, які впливають на обмеження строку служби пластичного мастила буксових вузлів вантажного вагона. Досліджена

можливість використання рекомендацій передових світових виробників підшипників щодо визначення строку служби пластичного мастила.

В. Немировський (13-V-Bm)

Керівник – старш. викл. С. В. Перешивайлов

ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ ВИЗНАЧЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ ПІДШИПНИКІВ БУКСОВИХ ВУЗЛІВ ВАГОНІВ

Основою методу розрахунку номінальної довговічності підшипників є теорія Лундберга і Палмгрена, згідно з якою довговічність має певну межу. Чисельне визначення номінальної довговічності від втоми дає завищені оцінки, які суттєво відрізняються від фактичного строку служби підшипників буксових вузлів вагонів.

Робота підшипників буксових вузлів вантажних вагонів значно відрізняється від роботи підшипників в інших механізмах.

Розглянуті та досліджені моделі визначення довговічності підшипників буксових вузлів вантажних вагонів. Проведено аналіз отриманих значень з метою вибору та рекомендації моделі, яка краще погоджує теоретично визначену довговічність з фактичним строком служби підшипників буксового вузла вагона.

С. Бугайов (4– IV – В)

Керівник – асист. Я.В. Дерев'янчук

ГАЛЬМОВІ СИСТЕМИ З ПОВІЗКОВИМ ГАЛЬМУВАННЯМ

Однією з найважливіших умов забезпечення безпеки залізничних перевезень є покращення гальмової системи вантажних вагонів.

Гальмівні системи вантажних вагонів із повізковим гальмуванням мають ряд переваг у порівнянні із типовою гальмівною системою:

- 1) дійсні сили натиснення колодки на колісні пари розподіляться більш рівномірно;
- 2) розрахункові коефіцієнти сили натиснення композиційних колодок на колеса мають більш стабільні значення;
- 3) спрощується регулювання важільної передачі;
- 4) варто очікувати підвищення надійності гальмівної системи.

В. Грицай (4– IV – В)
Керівник – асист. Я. В. Дерев'янчук

НОВІ АВТОРЕГУЛЯТОРИ НА СУЧАСНОМУ РУХОМОМУ СКЛАДІ

По мірі зносу гальмівних колодок і накладок збільшуються зазори між ними і поверхнями тертя. Вихід штока гальмівного циліндра повинен бути в межах норм, передбачених інструкціями. Збільшення виходу штока понад встановленої норми призводить до зниження ефективності дії гальма, так як тиск в гальмовому циліндрі буде нижче розрахункової величини. Малі виходи штоків при непрямодіючих гальмах викликають завищення тиску в гальмівних циліндрах і заклинювання коліс. Для того щоб забезпечити надійну роботу гальм необхідно скорочувати відстань між ними по мірі зносу в результаті тертя.

В даний час застосовуються авторегулятори № 574Б, РТРП 675М, № 706 і РТРП-300 з механічним приводом, що мають однакову конструкцію і відрізняються величиною робочого ходу гвинта. Авторегулятори РТРП-675, РКЗТ-675 мають збільшений хід гвинта та скорочуються на 15-20 мм при повному службовому гальмуванні. Для чотиривісних вагонів розроблена гальмівна система з повізковим гальмуванням. До її складу входять: два авторегулятори РТРП-300 з зменшеним до 300 мм виходом гвинта.

В. Кухоцьковалець (4-V-B)
Керівник – асист. В.О. Шовкун

ВИЗНАЧЕННЯ СИЛ ВЗАЄМОДІЇ КОЛЕСА ТА РЕЙКИ

Для дослідження сил діючих в системі колесо-рейка використовувався програмний комплекс «Universal Mechanism». Визначені сили взаємодії колісної пари та рейки. До них відносяться сили крипу та нормальні реакції в точках взаємодії поверхні катання колеса та рельса, нормальна сили та сили тертя діючі в точці контакту гребня та бокової грані рельса при набіганні.

М. Яришева(4-V-B)
Керівник – асист. В. О. Шовкун

АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ РАДІАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ КОЛІСНИХ ПАР В КРИВИХ ДІЛЯНКАХ КОЛІЇ

Коли поїзд з високою швидкістю рухається в кривій малого радіуса, у взаємодії коліс і рейок виникають значні поперечні сили, що викликають

несприятливі динамічні явища і прискорюють знос. Зменшити величину цих сил можна різними способами , зокрема застосуванням колісних пар, осі яких мимовільно або примусово встановлюються по радіусу кривої.

Радіальна установка колісних пар буде ефективною тільки за певних значеннях жорсткості буксового підвішування і різниці діаметрів коліс. При цьому слід мати на увазі , що знижувати поперечні сили таким способом можна лише в обмежених межах.

Приводиться огляд пристроїв повороту колісних пар, а саме їх радіальної установки в кривих ділянках колії. Таких як: пристрій повороту колісних пар звичайного типу, обертається з віссю, але з різною конічністю бандажів і обрисом профілю; пристрій повороту колісних пар звичайного типу, але із застосуванням спеціальних напрямних і поворотних в горизонтальній площині пристроїв; пристрій повороту колісних пар з не обертовою віссю (з вільною насадкою правого і лівого коліс на цапфи осьової балки); торсіонно-пружні колісні пари.

С. Гімадєєв (4-V-B)
Керівник – асист. В. В. Репко

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ АНАЕРОБНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ТА РЕМОНТІ ВАГОНІВ

При експлуатації залізничного транспорту внаслідок високих динамічних навантажень, а також з-за зносу деталей, що сполучаються, спостерігається ослаблення різьбових з'єднань, збільшення зазорів, порушення герметичності гальмівної магістралі.

Одним з ефективних способів підвищення надійності рухомого складу залізничного транспорту є використання анаеробних матеріалів, як при його побудові, так і при ремонті.

Анаеробний матеріал дозволяє:

- 1) полімеризувати склад в умовах низьких температур;
- 2) зробити склад не чутливим до замастилення різьблення;
- 3) отримати момент відгвинчування більший, ніж момент зриву. І як наслідок не допускати відпускання з'єднання під впливом знакозмінних навантажень.

Це рішення дозволяє значно спростити обслуговування розбірних з'єднань трубопроводів гальмівної системи вагона.

СЕКЦІЯ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ

М. Ткаченко (9-III-ТЕ)

Керівник – асист. О.В.Василенко

ВИКОРИСТАННЯ ПІРОЛІЗНИХ КОТЛІВ В УМОВАХ УКРАЇНИ

У зв'язку з постійним зростанням вартості енергоресурсів перед споживачем встає питання про економічне використання енергоресурсів. Останнім часом вартість основного виду палива – природного газу, яке використовують для опалення житлових будівель, зростає. Якщо у 2014 році ціна за газ становила 1680 грн. 1000 н.м³, то в 2016 році ціна піднялася до - 6840 грн. 1000 н.м³. Тому стає актуальним питання заміни природного газу на більш дешевий енергоресурс в умовах України.

Найбільш перспективним видом палива, яке може замінити природний газ, є тверде паливо (вугілля, деревина, паливні брикети, торф, побутові відходи та ін.). Найефективнішим способом вироблення теплової енергії для опалення є твердопаливні піролізні котли.

Процес піролізу відбувається наступним чином. В бункер-накопичувач подається будь-яке подрібнене паливо розміром частинок від 1 до 300 мм. До складу такого біопалива входять: тріска, тирса, обапіл, пиллета, дрова твердих і м'яких порід, ДСП, МДФ, ДВП, дроблена солома, лушпиння гречки, соняшнику, кам'яне і буре вугілля, торф, брикет, курячий послід. Нижня частина бункера являє собою гідравлічну систему подачі палива і видалення золи, завдяки цьому паливо автоматично потрапляє в первинну камеру піролізу котла. У цій камері відбувається перетворення твердого палива в газоподібний стан при температурі не більше 600-800°C. Далі незгорілі газу потрапляють у вторинну камеру – камеру допалювання. Завдяки подачі вторинного повітря за допомогою вентилятора, температура газу в камері допалювання піднімається до 1500°C, у цей момент відбувається повне згоряння газів. Далі відпрацьовані газу потрапляють в триходовий жаротрубний теплообмінник. Димові газу проходять триходовий шлях, де охолоджуються і виходять з котла з температурою 115 °C, а вода нагріта до 90 °C потрапляє до споживача.

Використання піролізних котлів дозволяє замінити частину дорогого природного газу і знизити кінцеву вартість теплової енергії для споживання.

В. Погорілий (9-II-TE)
Керівник – асист. О.В. Василенко

ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В УМОВАХ МІСТА ХАРКОВА

У даній роботі розглянуто використання сонячної енергії в умовах міста Харкова. В роботі показано, що використання сонячної енергії дозволяє зменшити викиди шкідливих речовин в навколишнє середовища та зменшити питомі витрати на одержання електроенергії, тому що в даний час отримують електроенергію за допомогою невідновлювальних ресурсів нашої країни. Сонячна енергія є поновлюваний ресурс для нашої країни. Такими засобами для перетворення сонячної енергії в електричну енергію є - традиційні сонячні панелі, дзеркальні сонячні панелі, літєві батареї для накопичення електроенергії, портативні сонячні джерела живлення. Найоптимальнішим способом переходу на використання сонячної енергії в місті Харкові, це поступовий перехід вуличного і магазинного освітлення на сонячні панелі, що дозволить знизити споживання електроенергії та витрати на її виробництво. Після цього доцільно поступово переводити приватні будинки на споживання електроенергії виробленої за рахунок сонячної енергії.

Основними видами перетворення є сонячні панелі і дзеркальні сонячні панелі. Ви напевно замислювалися чому сонячна енергія не прийшла в кожний дім, основними проблемами є: дорожня обладнання з високою ефективністю роботи, система орієнтації сонячних батареї, розрахунок площі сонячних батареї . Принципом роботи дзеркальної сонячної тарілки є фокусування, вона вловлює всі промені і піднімає ефективність роботи, якщо її встановити на рухливу панель і запрограмувати вона буде оптимальний час знаходитися на сонці і давати максимум енергії.

Сонячна енергія є більш ефективний засіб серед альтернативних для способів вироблення електроенергії. Для виробництва електроенергії за рахунок сонця потрібна менше часу та людей, що дозволяє зменшити собівартість вироблення енергії.

К. Арєф'єва (9-III-TE)
Керівник – доц. О.М. Шкрегаль

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ДІАГНОСТУВАННЯ ЦИЛІНДРО-ПОРШНЕВОЇ ГРУПИ ДВЗ

Циліндро-поршнева група (ЦПГ) відіграє важливу роль у роботі двигуна і є окремим функціональним елементом, що входить до складу кривошипно-шатунного механізму. Аналіз статистичних даних показує, що ЦПГ серед всіх систем ДВЗ по імовірності відмов і трудомісткості ремонту посідає перше-друге

місце, як в дизелях так і в бензинових двигунах. Це свідчить про те, що однією з основних причин відмов ДВЗ є зміна технічного стану деталей ЦПГ, що істотно впливає на тривалість простоїв техніки в непрацездатному стані. Для попередження виникнення відмов ЦПГ необхідно періодично перевіряти її технічний стан.

В теперішній час існує досить велика кількість методів діагностування циліндро-поршневої групи ДВЗ. Найбільшого поширення в рядових умовах експлуатації ДВЗ отримали пневматичні способи діагностування, реалізовані простим і доступним обладнанням, що дозволяють оцінювати стан ЦПГ за декількома параметрами, що підвищує достовірність діагнозу. Перевагою пневматичних способів є те, що при діагностуванні відтворюються функціональні особливості роботи деталей ЦПГ, пов'язані з ущільненням робочого простору циліндра. Відомі інструментальні методи діагностування ЦПГ можна звести до трьох основних: - оцінка пневмощільності ЦПГ по витраті газів, що прориваються в картер; - оцінка пневмощільності конкретного циліндра шляхом примусового його опресування стисненим повітрям; - оцінка пневмощільності конкретного циліндра по максимальному тиску в кінці такту стиснення. Кожен з розглянутих методів діагностування в тій чи іншій мірі може бути використаний для оцінки технічного стану ЦПГ, але їм властиві також ряд недоліків, які в значній мірі обмежують їх застосування. Основними недоліками є залежність діагностичного параметра від різного роду факторів, що впливають на точність оцінки і не дозволяють об'єктивно оцінити стан ЦПГ, велика трудомісткість процесу перевірки, необхідність в персоналі високої кваліфікації. В зв'язку з цим досить актуальною задачею є удосконалення існуючих та розробка нових методів діагностування циліндро-поршневої групи, як основного елемента ДВЗ, який визначає ресурс двигуна до капітального ремонту.

Один з сучасних методів діагностування ЦПГ, який потребує мінімальних затрат часу та зусиль, але при цьому який видає більш точні результати щодо технічного стану є комп'ютерна технологія діагностування. Суть якої полягає в тому, що за допомогою спеціальних датчиків, зокрема датчика розрідження Dх та використання багатоканального цифрового осцилографа з функціями мотортестера USB Autoscore на базі ПК, визначаються пульсації газів у картері двигуна. При цьому синхронізується сигнал від індуктивного датчика, встановленого на високовольтних дротах свічки першого циліндру бензинового двигуна або від п'єзодатчика, встановленого на паливопроводі форсунки першого циліндра дизельного двигуна, що дозволяє миттєво визначати стан конкретного циліндра ДВЗ.

Тому підвищення інформативності діагнозу при контролі, скорочення витрат праці, матеріальних ресурсів за рахунок зменшення розбірно-складальних робіт можливе при застосуванні сучасної комп'ютерної технології діагностування ЦПГ, що полягає в визначенні пульсації газів у картері двигуна.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ЖИТЛОВОГО МІКРОРАЙОНУ

Основними напрямками енергозбереження у житлово-комунальному секторі господарства України є додаткове утеплення огорожувальних конструкцій будівель, споруджених до введення сучасних нормативних вимог до рівня термічного опору; встановлення засобів обліку споживання теплової енергії; зменшення втрат теплоти трубопроводами мережі при транспортуванні теплоносія; впровадження сучасних засобів автоматизації управління тепловими процесами.

У роботі наведено оцінки можливого зниження рівня опалювального навантаження для ряду проектів житлових будинків при доведенні величини опору теплопередачі зовнішніх огорожень до рівня сучасних вимог, результати обчислень втрат теплоти трубопроводами опалювальної мережі. На прикладі систем теплопостачання конкретних мікрорайонів проаналізовано вплив черговості утеплення будівель на величину теплових втрат теплопроводами. Показано, що в умовах обмеженості фінансових можливостей роботи з утеплення необхідно розпочинати з найвіддаленіших від центрального теплового пункту споруд. У порівнянні з варіантом утеплення найближчих до центрального теплового пункту будівель при рівних капітальних вкладеннях в утеплення будівель це забезпечить зменшення витрат на експлуатацію системи теплопостачання завдяки зменшенню втрат теплоти трубопроводами мережі на декілька відсотків.

Система теплопостачання мікрорайонів, що склалася за останні десятиліття, передбачає встановлення підігрівників гарячого водопостачання на центральних теплових пунктах і чотиритрубну розподільну мережу. Перехід від традиційної чотиритрубною схеми організації теплопостачання мікрорайонів до двотрубних систем дозволяє додатково знизити втрати теплоти трубопроводами мікрорайонної мережі приблизно на 15%. Вказаний перехід передбачає улаштування на індивідуальних теплових пунктах будівель підігрівних установок гарячого водопостачання. Обладнання індивідуальних теплових пунктів при їх реконструкції сучасними засобами автоматизації може додатково зекономити до 17% витрат теплоти на опалення і гаряче водопостачання будівель.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ВОДОАМІАЧНИХ АБСОРБЦІЙНИХ УСТАНОВОК ПРИ КОНДЕНСАЦІЇ АМІАКУ З ГАЗОВОЇ СУМІШІ

Для видалення аміаку з газової суміші в промисловості зазвичай використовують два основні методи: вимивання аміаку з газу водою й конденсацію аміаку, що міститься в газі, шляхом його охолодження. Найбільше поширення в сучасних схемах одержання синтетичного аміаку одержав спосіб виділення аміаку із газу методом конденсації.

В агрегатах синтезу аміаку із середнім тиском (до 35 МПа) застосовується двоступінчаста система конденсації: циркуляційний газ прохолоджують спочатку у водяних або в повітряних конденсаторах, а потім в аміачних випарниках. У системі вторинної конденсації поширення знайшли парокompресійні холодильні й абсорбційні холодильні установки (АХУ). Незважаючи на більшу металоємність водоаміачні АХУ, що використовують низкопотенційне тепло конвертованої парогазової суміші й газу розгону конденсату, мають низку переваг у порівнянні з парокompресійними: менші експлуатаційні витрати й енерговитрати, більш ефективна робота теплообмінної апаратури, завдяки відсутності забруднень поверхні теплопередачі мастилом.

У якості робочої речовини в АХУ агрегатів синтезу використовується аміак, що є добре вивченим і дешевим природним холодоагентом. Аміак не руйнує озоновий шар і не впливає на глобальний тепловий ефект. У холодильних установках аміак використовується вже більш 120 років, при цьому в США й Канаді він використовується в п'ять раз частіше, чим інші холодоагенти. У Європі аміак використовується також часто, як і інші холодоагенти, і в сьогодні знову розглядається в якості найбільш прийняттого з них. Це пояснюється цілим переліком переваг аміаку: більш високим коефіцієнтом тепловіддачі; більш високою прихованою теплотою паротворення; простотою аміачних холодильних установок, пов'язаної з тим, що аміак не розчиняє масла; можливістю використовувати труби меншого діаметра, тому що аміак має меншу в'язкість, легко змішується з водою й має малу вартість у порівнянні із хладачами. Недоліком аміаку є його токсичність, яка у свою чергу компенсується тим, що присутність аміаку в повітрі легко виявити по різкому запаху вже при малих концентраціях (в 4 рази нижче гранично припустимого значення). Крім того, в останні роки постійно удосконалюється й розширюється номенклатура приладів, що серійно випускаються, для дистанційного контролю й сигналізації витоків аміаку з холодильних установок.

М. Швачко(16-VI-ТЕМ)
Керівник – доц. Ю.А. Бабіченко

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ТЕПЛОНАСОСНИХ УСТАНОВОК НА РІЗНИХ ХОЛОДОАГЕНТАХ В УМОВАХ УКРАЇНИ

На цей час перед Україною, як і перед усім світом, гостро повстали дві взаємозалежні проблеми: економія паливно-енергетичних ресурсів та зменшення забруднення навколишнього середовища. Підвищення жорсткості вимог до охорони навколишнього середовища, різке зростання цін на паливо, необхідність транспортування енергоносіїв, значний зріст цін у зв'язку з підвищенням вартості будівництва енергетичних об'єктів змушують знаходити й використовувати ефективні енергозберігаючі й природоохоронні технології, у тому числі й теплонасосні установки (ТНУ).

При теплопостачанні із застосуванням, теплових насосів для утилізації низькопотенційного тепла на відміну від традиційних систем теплопостачання, що використовують тверде органічне паливо, повністю виключаються викиди до атмосфери.

Теплонасосне теплопостачання з використанням низькопотенційного тепла сьогодні є галуззю, що найбільше швидко розвивається, а в деяких розвинених країнах вона вже є головним конкурентом традиційної теплоенергетики, заснованої на спалюванні органічного палива. Тому велике значення має міжнародне співробітництво по розробці й впровадженню нових енергозберігаючих технологій із застосуванням теплових насосів.

У світі є великий потенціал використання низькопотенційного тепла. Впровадження теплових насосів для утилізації низькопотенційного тепла має велике значення для світової економіки, підвищенню екологічної безпеки.

Метою даної роботи є визначення доцільності застосування ТНУ для потреб теплопостачання при існуючому технологічному рівні виробництва і перетворення енергії.

Т. Іванченко (16-V-ТЕМ)
Керівник – доц. С.В. Комар

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА СОНЯЧНІ БАТАРЕЇ

Робота присвячена актуальним питанням пошуку шляхів заміни широко використовуваних в даний час вичерпних природних енергетичних ресурсів на безпечні для екосистем нашої планети відновлювальні види енергії. У ході роботи було проведено аналіз підходів щодо доцільності застосування

геліоустановок для енергозабезпечення будівель. З урахуванням показників продуктивності сонячних пристроїв були розглянуті питання ефективності використання сонячних батарей в сучасних умовах ринкової конкуренції. Практичною стороною застосування роботи було використання для порівняння технічних та економічних показників передових світових технологій у порівнянні з українським виробництвом.

Л. Борова (16-V-ТЕМ)
Керівник – доц. Г.В. Біловол

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА СИСТЕМА НА ОСНОВІ ВАКУУМОВАНИХ КЕРАМІЧНИХ МІКРОСФЕР

У теперішній час, коли спостерігається стабільне підвищення цін на енергоносії, актуальними є питання пошуку енергоефективних та безпечних теплоізоляційних матеріалів. Збереження тепла є важливою умовою економічної ефективності процесів, які відбуваються як при генерації теплової енергії так і при її транспортуванні та споживанні.

Одним із інноваційних та цікавих сучасних матеріалів є рідка керамічна ізоляція. Вона складається з мікроскопічних (0,02-0,1 мм) керамічних пустотілих кульок, які знаходяться у зваженому стані в рідкій композиції, що складається із синтетичного каучуку, акрилових полімерів та неорганічних пігментів. Являє собою суспензію білого або сіруватого кольору. При необхідності може бути пофарбована у будь який колір.

Вакуумовані керамічні наповнювачі, що входять до складу теплової ізоляції, дозволяють значно знизити всі види тепло переносу: теплопровідність, конвекцію, та теплове випромінювання. Такі властивості суспензії забезпечують високий енергозберігаючий ефект, забезпечують як термоізоляцію так і ефективну гідро- та шумоізоляцію.

Згідно технічної документації виробників рідкокерамічної ізоляції коефіцієнт теплопровідності такого матеріалу $\lambda = 0,0022 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, а коефіцієнт тепловіддачі $\alpha_n = 4 \text{ Вт}/\text{м}^2\cdot\text{К}$.

Виходячи із майже десятирічного досвіду практичного використання даного теплоізолюючого матеріалу можна зазначити наступні його переваги:

- не збільшує вагу оброблюваних конструкцій (трубопроводи, воздуховоди, технологічне обладнання);
- не боїться УФ випромінювання;
- з легкістю витримує тривале нагрівання і різкі перепади температури;
- легко наноситься на поверхні будь-яких форм.

Однак слід зазначити, що енергозберігаючий ефект цієї чи іншої ізоляції суттєво залежить від багатьох побічних факторів (якість поверхні, на яку

наноситься ізоляція, форма конструкції, умови експлуатації обладнання, та ін.). Досвід використання рідкокерамічних ізоляцій має непоодинокі випадки негативних результатів. Тому рішення про використання даного інноваційного продукту, як і впровадження будь-якого іншого енергозберігаючого заходу, повинно прийматися на основі попередньо проведених ретельних техніко-економічних розрахунків.

О. Хижа (10-II-ТЕС)
Керівник – доц. М.Б. Чубикало

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІРОТОРНО ШИБЕРНОГО МЕХАНІЗМУ

Основна вимога до всіх машин об'ємного дії це отримання крутного моменту від зміни обсягу (двигуни) або створення зміни робочого об'єму від обертання приводного вала (нагнітачі).

В даний час переважно застосовуються поршневі машини з кривошипно шатунним механізмом (КШМ).

Безумовні переваги поршневих машин: надійність і довговічність ущільнення робочих обсягів, ремонтопридатність.

Але вони мають і істотні недоліки: великі масогабаритні показники, підвищені рівні вібрації, зниження надійності, малі швидкості обертання, а значить і невелика відносна потужність.

Оскільки машин об'ємного дії створюють обертання або його отримують то з давніх часів люди намагалися створити такі механізми, в яких обертання створював би сам робочий орган, такі машини називають роторні. Схем машин з такими механізмами величезна кількість, але працездатними, які мають достатню надійність лічені.

Перевагами існуючих роторних машин об'ємного дії є: врівноваженість, малі рівні вібрації, малі масогабаритні показники.

Недоліками існуючих роторних машин об'ємного дії слідством чого вони досі мають обмежене застосування є: мала надійність герметизації робочих обсягів, а значить і мала довговічність машин, підвищені вимоги до якості застосовуваних матеріалів, складність виготовлення, складність ремонту, а іноді і його неможливість.

Запропонований новий біроторно шиберний механізм завдяки специфіки свого устрою має всі переваги як поршневих, так і роторних машин.

Біроторно шиберний механізм, як і механізми поршневого і роторного типів, може бути виконаний в якості:

- гідравлічного нагнітача (насоса);
- гідравлічного двигуна;

- паливного насоса високого тиску;
- компресора;
- пневматичного двигуна;
- парового двигуна;
- вакуумного насоса.
- чотиритактного двигуна внутрішнього згорання;
- двотактного двигуна внутрішнього згорання.

СЕКЦІЯ ЯКОСТІ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ

Мельник Д.Ю.(13-VI-ЯССМ)
Керівник — проф. Л.А.Тимофєєва

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗМЦНЮЮЧОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ ТЕРТЯ І ЗНОШУВАННЯ

На сьогоднішній момент відомо велика різноманітність методів, що підвищують експлуатаційні властивості матеріалу за допомогою поверхневого зміцнення. Для відомих методів поверхневого зміцнення крім загальних достоїнств, можна виділити ряд, властивих їм усім, недоліків:

- необхідність застосування дорогого устаткування і хімікатів;
- забезпечення підвищення лише якогось одного або двох з необхідного комплексу властивостей матеріалу, що вимагає додаткових заходів, для забезпечення підвищення рівня інших властивостей. Це пов'язано з технологічними та іншими труднощами.

Зазначені недоліки поверхневого зміцнення не властиві хіміко-термічній обробці (ХТО), завдяки формуванню різних за складом і властивостями металевих і металоподібних, одно- або багатофазних дифузійних шарів в покритті, які забезпечують високі опір зносу, корозії і підвищують опірність втомного руйнування.

Аналіз результатів робіт, присвячених проблемам поверхневої зміцнюючої обробки металів показує, що необхідний пошук нового напрямку в області хіміко-термічної обробки з метою отримання в одному технологічному циклі захисних покриттів, що забезпечують необхідні властивості оброблених деталей. В цьому відношенні перспективним може бути застосування комплексної обробки за допомогою формування багат шарових покриттів із застосуванням нової екологічно чистої технології з насичувальним середовищем - перегрітим паром водних розчинів солей.

Сутність такої комплексної обробки полягає в тому, що на першому етапі проводиться вакуум плазмове напилення, а потім хіміко-термічна обробка насиченням в перегрітому парі водних розчинів солей. На оброблювальній поверхні за допомогою послідовного оксидування формується композиційне покриття, що складається з оксидів і оксинітридів, яке дозволяє підвищити триботехнічні властивості і ресурс роботи матеріалу деталей.

Проведені експлуатаційні випробування підтвердили ефективність нового напрямку в області поверхневої обробки деталей з залізобуглецевих сплавів, що працюють в складних умовах тертя і зношування. Новий метод обробки забезпечує збільшення робочого ресурсу таких деталей не менше, ніж в 3 - 4 рази, що дає підставу рекомендувати запропоновану технологію для застосування у виробництві і ремонті деталей, які працюють в умовах тертя і зношування.

Козацька Ю.В. (4-III-B)
Керівник — доц. І.І. Федченко

АКУСТИКО-ЕМІСІЙНИЙ КОНТРОЛЬ РЕЖИМІВ ШЛІФУВАННЯ

Сучасні технологічні процеси виготовлення продукції машинобудування в багатьох випадках супроводжуються проміжним контролем якості виробів. У зв'язку з тим важливого значення набувають неруйнівні методи контролю якості, які дозволяють не тільки виявляти дефекти на поверхні або в товщі виробу, а й визначати їх форму і розміри, а також просторове положення. Кожен з цих методів володіє певними перевагами, що дозволяє з більшою точністю виявляти ті чи інші типи дефектів. Процеси утворення і зростання дефектів ставлять під загрозу можливість безаварійної експлуатації рухомого складу. Забезпечення безпеки руху за рахунок своєчасного виявлення заводських і втомних дефектів в відповідальних елементах колії та рухомого складу приносить величезний економічний ефект і служить збереженню людських життів. Вирішення цієї проблеми досягається сучасними фізичними методами неруйнівного контролю.

Одним з найбільш перспективних методів неруйнівного контролю (стосовно контролю технологічних процесів) є метод акустичної емісії (АЕ). Контроль методом АЕ за своїми можливостями не має аналогів, оскільки дозволяє оцінити ряд параметрів якості обробки (шорсткість, некруглість, хвилястість деталі, ріжучу здатність кола) безпосередньо в процесі шліфування. Робочі контакти одиничних ріжучих зерен шліфувального круга з поверхнею оброблюваної деталі генерують сигнали АЕ. Енергія акустичного сигналу залежить від кількості одиничних врізань, тобто пов'язана з реальною продуктивністю обробки. Це дає можливість по змінам сигналу АЕ судити про

вихідних характеристиках шліфування, пов'язаних з миттєвим обсягом металу (продуктивність різання кола, некруглістю, хвилястістю деталі). Особливе значення має використання методу акустичної емісії для оперативного контролю абразивної обробки.

М. Борова(8-V-TE)

Керівник – проф. Е.С. Геворкян

МЕТОД ЛАЗЕРНОГО СПІКАННЯ

Лазерна обробка матеріалів є однією з провідних технологій, які багато в чому визначають сучасний рівень виробництва в промислово розвинених країнах. Відмінні риси застосування лазерів у виробництві – висока якість одержуваних виробів, висока продуктивність процесів, економія матеріальних ресурсів, екологічна чистота.

Одержуваний в лазерах (оптичних квантових генераторах) інтенсивний сконцентрований світловий промінь є потужним тепловим джерелом, який використовується для цілого ряду процесів обробки матеріалів. Сьогодні лазерні пристрої є невід'ємною частиною сучасного промислового виробництва і стали свого роду символом високих технологій.

Основні характеристики лазерного випромінювання: когерентність (узгодженість хвильових процесів в просторі і в часі, що теоретично дозволяє сфокусувати лазерні опромінювання в пляму діаметром, рівним довжині хвилі); монохроматичність (лазерне випромінювання – є світло практично однієї довжини хвилі); спрямованість (це означає, що енергія може передаватися по променю на великі відстані і відповідно до законів геометричної оптики легко фокусуватися на площині невеликих розмірів).

Лазери можуть випромінювати енергію в різних режимах: безперервно протягом тривалого часу, один раз у вигляді одиночного спалаху, в імпульсному режимі з різними частотами повторення. Розвиток лазерної техніки йде в напрямку підвищення їх потужності, підвищення ККД, можливості комп'ютерного управління, передачі світлової енергії на великі відстані, зменшення габаритів обладнання, зниження його вартості.

Лазерні технології дозволяють в більшій мірі, ніж традиційні технології, локалізувати і мінімізувати підведення енергії до оброблюваного матеріалу і тим самим вийти на недосяжні раніше результати.

В. Єлагіна (6-I-Vc)
Керівник – доц. Л.І. Путятіна

ОСОБЛИВОСТІ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВИЛИВКІВ З ВИСОКОМІЦНОГО ЧАВУНУ

Високоміцний чавун з кулястим графітом характеризується значною структурною та хімічною неоднорідністю, яка впливає на його властивості, в тому числі на оброблюваність різанням.

У роботі наведено результати аналізу взаємозв'язку структури і механічних властивостей виливків з високоміцного чавуну з кулястою формою графіту, досвіду і перспектив їхнього промислового застосування. Показано, що зростання обсягу виробництва виливків з високоміцного чавуну обумовлений виключно сприятливим поєднанням фізико-механічних, експлуатаційних і технологічних властивостей цього конструкційного матеріалу, а також економічними міркуваннями.

В даний час все більш широке поширення на заводах знаходить термічна обробка чавуну. Виливки з високоміцного чавуну піддаються різним видам термічної обробки: низькотемпературному і графітизуючому відпалу, нормалізації, ізотермічному загартуванню, поверхневому загартуванню з нагріванням СВЧ, хіміко-термічній обробці. Однією з особливостей термічної обробки чавуну, на відміну від сталі і кольорових металів, є необхідність більш суворого врахування структури і механічних властивостей металу в початковому стані. При термічній обробці чавунні деталі необхідно нагрівати і охолоджувати з такою швидкістю, яка б гарантувала від утворення зовнішніх і внутрішніх тріщин та деформацій. У виробках великого перерізу і складної конфігурації особливо рекомендується знижена швидкість нагріву і охолодження. Небезпечною є підвищена швидкість нагріву в температурній області пружного стану. Для чавуну цей інтервал знаходиться при температурах від 20 до 500⁰С. При більш високих температурах швидкість нагріву може бути збільшена.

Таким чином, впровадження високоміцного чавуну у машинобудуванні потребує створення ефективних методів термічної, механічної обробки та поверхневого зміцнення чавунних деталей.

Д. Баркар (9-IV-TE)
Керівник — асист. В.В. Ткаченко

УПРАВЛІННЯ ЯК ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС

Теорія управління - це наука про принципи і методи управління різними системами, процесами і об'єктами. Управління є інформаційним процесом.

Дійсно для прийняття тих чи інших рішень і їх реалізації потрібно, постійно проводити різні дії з інформацією: отримати і обробити дані про стан регульованого об'єкта і навколишнє його середовища, передати контрольованому об'єкту керуючі команди для зміни його стану відповідно до мети управління. Часто при організації процесу управління потрібно також зберігати інформацію, що надходить, для того щоб використовувати її в подальшому. Таким чином, в ході управління застосовуються всі найбільш важливі види роботи з інформацією, що фігурують у визначенні інформаційного процесу. Суть теорії управління: на основі системного аналізу складається математична модель об'єкта управління, після чого синтезується алгоритм управління для отримання бажаних характеристик протікання процесу або цілей управління. Дана галузь знань добре розвинена і знаходить широке застосування в сучасній техніці. У соціально-економічних системах управління є діяльністю по організації діяльності.

Є чотири найбільш загальних підходи до теорії управління:

- Процесний підхід ґрунтується на ідеї існування деяких універсальних функцій управління.
- Системний підхід склався на базі загальної теорії систем.
- Ситуаційний підхід розглядає будь-яку організацію як відкриту систему, постійно взаємодіє із зовнішнім середовищем.
- Універсальний підхід розглядає будь-яку систему в сукупності її вертикальних і горизонтальних зв'язків.

Кінцевою метою теорії управління є універсалізація, а значить узгодженість, оптимізація і найбільша ефективність функціонування систем.

А. Шаповалова (1-П-Л)

Керівник — асист. А.Ю. Дьомін

ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ВІДНОВЛЮВАННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ П'ЯТНИКОВИХ ВУЗЛІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Як показує практика, велика кількість литих деталей вантажних вагонів, у тому числі і деталі п'ятникових вузлів, після досягнення гранично допустимого зносу підлягають відновленню методами дугового наплавлення з наступною механічною обробкою до креслярських розмірів.

Наплавлювальні матеріали, що застосовувалися до теперішнього часу на ремонтних підприємствах залізничного транспорту, забезпечували міжремонтний пробіг відремонтованих деталей близько 110 тис. км. За весь термін служби, деталь підлягала ремонту наплавленням більше 10 разів. Таким чином, щорічні витрати на відновлення литих деталей вантажних вагонів залізничного транспорту України обчислюється мільйонами гривень.

Починаючи з 90-х років минулого століття, знаходять широке застосування технології відновлення п'ятникових вузлів застосуванням зносостійких прокладок та дуговим наплавленням серійними зварювальними матеріалами.

Досвід застосування зносостійких прокладок в п'ятникових вузлах свідчить про технологічну обмеженість їх використання, робить неможливим своєчасне виявлення тріщин, які можуть виникнути при експлуатації на опорній поверхні підп'ятника. Аналіз звітів науково-дослідних робіт дозволяє встановити, що найбільш перспективним напрямком підвищення міжремонтного пробігу деталей п'ятникового вузлу, які працюють в умовах сухого тертя металу по металу, може бути застосування дугового наплавлення комплекснолегованими наплавлувальними матеріалами. Відмінною особливістю комплекснолегованого наплавленого металу є його високі трибологічні властивості. Однак, необхідно зазначити, що переважна більшість застосовуваних на сьогоднішній день зварювально-наплавочних матеріалів мають ряд недоліків, серед яких: недостатня міцність зварних з'єднань низьколегованих конструкційних сталей й ударна в'язкість зварного шва при низьких температурах, що може привести до утворення тріщин зварного шва; нестабільне мерехтливе горіння дуги, що може привести до її гасіння; можливість утворення гарячих тріщин й крихкість зварного шва.

Відзначаю, що незважаючи на властиві недоліки, дугове наплавлення є найбільш універсальним і надійним способом відновлення та зміцнення всіх поверхонь тертя надресорної балки візка вантажного вагона. Таким чином, наступні розробки нового складу наплавочного матеріалу необхідно орієнтувати на усунення існуючих недоліків, отримання оптимальних фізико-механічних властивостей наплавленого металу, а саме: поєднання високих оптимальних значень міцності, пластичності, стійкості до крихкого руйнування за рахунок забезпечення стабільної рівномірно розподіленої дрібнодисперсної структури при високій антикорозійній твердості, зносостійкості і міцності наплавленого металу.

СЕКЦІЯ МЕХАНІКИ І ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН

В. Дяченко, А. Булгакова, В. Гончарова (9-IV-TE)
Керівник – проф. В.І. Мороз

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ГАЗОРОЗПОДІЛУ ТЕПЛОВОЗНОГО ДИЗЕЛЯ Д49 З РІЗНИМИ ПРОФІЛЯМИ КУЛАЧКІВ ПРИВОДУ КЛАПАНІВ

Відзначено, що одним з шляхів поліпшення показників паливної економічності і екологічності тепловозних дизелів Д49 є підвищення якості

газообмінних процесів у циліндрах за рахунок використання високоефективних кулачків приводу клапанів. Показано, що для обґрунтованого вибору профілів газорозподільних кулачків необхідне математичне моделювання законів руху впускних і випускних клапанів дизеля, оцінювання динаміки, показників міцності та надійності відповідних деталей. В доповіді представлені результати розрахункових досліджень з визначення характеристик функціонування механізму газорозподілу тепловозного дизеля Д49 для трьох варіантів профілів кулачків приводу впускних і випускних клапанів: серійного тангенціального; безударного, розрахованого за методикою Дробрікіна Я.С.; безударного, розрахованого за патентозахищеним методом, розробленим в УкрДУЗТ. Встановлено, що при використанні останніх досягається найбільша величина часу-перерізу впускних і випускних клапанів при забезпеченні вимог прийнятної динаміки механізму і міцності відповідних деталей.

Б. Багмут, Д. Кравцов,
Д. Гончаренко (1-Ш-Л)
Керівник – проф. О.В. Братченко

ДОСЛІДЖЕННЯХ КІНЕМАТИКИ ВАЖІЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ РЕГУЛЯТОРА ЧАСТОТИ ОБЕРТІВ ЛОКОМОТИВНОГО ДИЗЕЛЯ МЕТОДОМ ПЕРЕТВОРЕННЯ КООРДИНАТ

Відзначено, що одним з перспективних напрямків досягнення високого рівня експлуатаційних показників дизель-поїздів ДР1А є поліпшення їх тягових характеристик за рахунок удосконалення конструкції механічної системи регулювання швидкості, основою якої є просторовий механізм регулятора частоти обертів дизеля М756Б. Показано, що при проведенні пошукових досліджень актуальності набувають розрахунки кінематичних характеристик ланок просторового механізму, які можуть бути проведені на основі відповідних аналітичних залежностей. Висвітлено особливості аналітичного дослідження кінематичних характеристик механічної системи регулювання швидкості дизель-поїзду ДР1А, яке проводилось з використанням методу перетворення координат. Представлені результати уточненого розрахунку кінематичних характеристик ланок просторового механізму, що проводились з використанням отриманих аналітичних залежностей.

С. Аітов, Р. Музиря, Д. Сукач (9-IV-ТЕ)
Керівники – доценти О.А. Логвіненко, М.Б. Чубикало

ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ СИСТЕМ ПОВІТРОПОСТАЧАННЯ ТЯГОВОГО ТА МОТОРВАГОННОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Обґрунтовано актуальність оновлення залізничного рухомого складу. Розглянуто проблеми реформування залізничного транспорту України. Відмічено, що одним із пріоритетних напрямків розвитку залізниць є досягнення високих техніко-економічних показників перевізного процесу на залізничному транспорті. Досягнення вищевказаного пов'язано з рішенням завдань щодо забезпечення потрібних експлуатаційних характеристик і надійності систем сучасного тягового та моторвагонного рухомого складу, які визначають безпеку руху поїздів. Виділено, що головна роль серед таких систем відводиться системам повітропостачання. Розглянуто особливості конструкції систем повітропостачання сучасного тягового та моторвагонного рухомого складу, а також представлені відповідні їх структурні схеми. Зазначена доцільність проведення робіт в напрямку удосконалення зазначених систем з метою підвищення техніко-економічних показників рухомого складу і перевізного процесу на залізничному транспорті України в цілому.

М. Дем'янчук, Д. Гордієнко, А. Іванов (4-III-B)
Керівник – асист. В.І. Громов

АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАЧЕПЛЕННЯ ТЯГОВИХ ЗУБЧАТИХ ПЕРЕДАЧ СУЧАСНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Виділено важливість досліджень з забезпечення надійності тягових зубчатих передач в експлуатації рухомого складу. Відзначено, що за досвідом деповських ремонтів активні профілі зубців шестірні і колеса зношуються з різними швидкостями. Підкреслено, що розробка рекомендацій з обґрунтованого підбору при ремонті рухомого складу пар «шестірня-колесо» за умов забезпечення найкращих експлуатаційних характеристик тягових зубчатих передач потребує проведення досліджень процесу зачеплення зубців. Представлені аналітичні залежності для визначення поточних положень точок контакту зубців, отримані на основі методу перетворення координат і відповідних умов дотикання кривих. Наведені результати дослідження характеристик зачеплення нової тягової передачі електропоїзду ЕР-2, а також передачі, яка сформована з шестерні і колеса з визначеними зносами профілів зубців.

С. Калеберда, Д. Красавін,
С. Свердел (12-III-БКМ)
Керівник – доц. В.С. Тіщенко

РОЗРОБКА ГЕОМЕТРИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЇ МЕХАНІЗМУ ГАЗОРОЗПОДІЛУ ДИЗЕЛЯ Д49

Обґрунтовано необхідність створення геометричної моделі випускного кулачка механізму газорозподілу дизеля Д49 за допомогою сучасного програмного забезпечення. Відмічено доцільність подальшого її використання при розробці об'ємної моделі яка може бути досліджена за рахунок застосування метода скінчених елементів. Представлено геометричну модель кулачка механізму газорозподілу дизеля Д49. Наведені рекомендації щодо використання отриманих результатів при розробці геометричних моделей елементів конструкції сучасних тепловозних двигунів.

О. Турубара, В. Сендюк, О. Лига (3-III-Лс)
Керівник – доц. А.В. Павшенко

ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕМАТИКИ МЕХАНІЗМУ МОДУЛЯ КОНТАКТНОГО СТРУМОЗНІМАННЯ РАМНО-ТРАПЕЦЕЇДАЛЬНОГО СТРУМОЗНІМАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

Проведено аналіз сучасних конструкцій кареток струмознімальних пристроїв, які експлуатуються на електротяговому рухомому складі підвищеної швидкості. Розроблено кінематичну схему механізму модуля контактної струмознімання. Обґрунтована доцільність проведення кінематичних досліджень модуля контактної струмознімання. Представлені результати кінематики механізму модуля контактної струмознімання та запропоновані шляхи подальшого розвитку досліджень.

Д. Гордієнко, К. Луценко, Л. Малихіна (4-III-В)
Керівник – доц. С.В. Бобрицький

ОБґРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ЗУБЦІВ КОЛІС ТЯГОВИХ ЗУБЧАТИХ ПЕРЕДАЧ РУХОМОГО СКЛАДУ

Проаналізовано існуючі програмні комплекси. Розглянуто види навантажень зубчатих коліс тягових передач, що виникають в експлуатації.

Подано рекомендації щодо перспектив використання зазначених програмних комплексів для аналізу напружено-деформованого стану зубців коліс тягових зубчатих передач.

М. Білоєнко, А. Толстой (8-II-ЕСК)
Керівник – доц. О.В. Орбінський

РОЗРАХУНОК НОМІНАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ГОЛЧАТОГО ПІДШИПНИКА ПОРШНЕВОЇ ГОЛІВКИ ШАТУНА

Методика розрахунку номінальної витривалості голчатого підшипника поршневої голівки шатуна враховує розподілення робочого навантаження поміж голчатих роликів та особливості руху шатуна.

Встановлення різниці кількості циклів навантаження робочих поверхонь зовнішньої втулки, голчатих роликів та поршневого пальця. Доведено, що у випадку нерухомості зовнішньої втулки витривалість підшипника зменшується в чотири рази.

Г. Годун, А. Холяндра (8-I-ЕТс)
Керівник – доц. Н.А. Аксьонова

НАНОТЕХНОЛОГІЇ. ВРАХУВАННЯ ТЕРТЯ ТА ЗНОСУ РУХОМИХ ЧАСТИН МЕХАНІЗМІВ

Відомо, що наноматеріали характеризуються декількома основними рисами, що ставлять їх поза конкуренцією у порівнянні з багатьма іншими матеріалами та мають поширене практичне використання в діяльності людини.

В даній роботі проведено огляд та загальний аналіз наночастинок та речовин на їх основі. Наведено основні шляхи використання наноматеріалів в галузі транспортного машинобудування. Особлива увага приділяється вивченню трибологічних властивостей, тертю, підвищенню загального ККД та строку дії рухомих частин механізмів.

Д. Міюченко, С. Калеберда (12-III-БКМ)
Керівник – доц. О.В. Надтока

АНАЛІЗ ПРИЧИН РУЙНУВАННЯ ЗУБЧАТИХ КОЛІС БУДІВЕЛЬНО-ДОРОЖНІХ МАШИН

Будівельно-дорожні машини виконують великі обсяги робіт з будівництва або ремонту залізничної колії, здійснення вантажно-розвантажувальних робіт та

інших операцій, що забезпечують функціонування залізничного транспорту України. Аналіз конструкції таких машин показав, що в більшості випадків в якості механічних передач, які узгоджують характеристики роботи двигунів з умовами експлуатації виконавчих механізмів, використовуються зубчаті редуктори. Відзначено, що в експлуатації окрім великих навантажень на роботу редукторів негативно впливають забруднення, запиленість та вібрації. В доповіді розглянуті найбільш характерні випадки руйнування елементів редукторів – зубчатих коліс, валів, підшипників. Проведений аналіз виникнення таких пошкоджень.

М. Димьянчук, Ю. Козацька, Д. Гордієнко (4-III-B)
Керівник – доц. В.В. Захарченко

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЕВОЛЬВЕНТНИХ ЗУБЧАТИХ ПЕРЕДАЧ І ПЕРЕДАЧ НОВІКОВА

Сучасний етап розвитку зубчатих передач характеризується залежністю практичного використання різних видів робочих профілів зубців від технологій обробки заготовок та виготовлення власне зубчатих коліс. Існуючі тенденції в цій сфері спрямовані на збільшення твердості робочих поверхонь зубців, вдосконалення технологій виготовлення коліс та підвищення точності обладнання та інструменту. У сукупності з використанням високотехнологічного обладнання із застосуванням верстатів з ЧПУ це дає змогу забезпечити суттєву перевагу евольвентних зачеплень у порівнянні із зачепленнями Новікова, для яких на сьогоднішній день залишаються невирішеними проблеми забезпечення високої твердості, точності виготовлення та монтажу. Наведено порівняльну оцінку редукторів, що випускаються різними виробниками, із зачепленням Новікова та евольвентним зачепленням, яка підтверджує суттєві переваги останніх при рівних масо-габаритних показниках в навантажувальній спроможності.

СЕКЦІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ

В. Лук'яненко, О. Савостьян (3-II-A)
Керівник – доц. М.Г. Давиденко

СВІТЛОДІОДНІ ЛАМПИ: КОНСТРУКЦІЯ, ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ

Світлодіодні (LED – LaserEmittingDiode) лампи знедавна з'явилися в Україні, але стали активно витісняти із сфер побутового застосування інші види ламп. Їх випускають із цоколями ламп розжарювання, а також у форматі

стрічок. Конструктивно лампа складається із однієї чи кількох груп світлодіодів, розміщених на тепловідводі (радіаторі), та пристрою живлення (драйвера). Драйвер перетворює змінну напругу у постійну напругу, необхідну для забезпечення немерехтячого світла, створеного світлодіодами. Перевагами є висока економічність LED-ламп (вони приблизно увосьмеро ефективніші, ніж лампи розжарювання), висока світловіддача, практична відсутність шкідливих речовин у конструкції. До недоліків слід віднести не завжди задовільний спектр утворюваного світла (особливо в дешевих зразків), зменшення яскравості з часом (в таких самих зразків), суттєве виділення тепла (хоча й значно менше, ніж у ламп розжарювання). Перспективним способом охолодження LED-ламп є застосування теплопровідних пластиків в конструкції світлорозсіювачів.

В. Онопко, І. Шашелева (5-III-B)
Керівник – доц. О.Є. Зінченко

НЕОДИМОВІ МАГНІТИ. ФІЗИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ. СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ

Неодимові магніти є на сьогодні найпотужнішими постійними магнітами, які виробляє промисловість. Свою назву вони дістали завдяки високому вмісту в цих магнітах рідкоземельного металу неодим. Неодимовий магніт складається із сплаву заліза з двома рідкоземельними металами - неодимом і бором. Для цього сплаву характерна кристалічна структура, що має виключно високу магнітну анізотропію. Для поліпшення фізичних властивостей багато виробників додають до складу неодимових магнітів невелику кількість легуючих добавок.

Виробляють ці магніти методами порошкової металургії. Магніти створюють шляхом спікання дрібнодисперсного порошку декількох металів. Порошок (частки розміром 100-200 мікрон) запресовують у форму, нагрівають, спікають і охолоджують. Отриманий сплав обробляється і намагнічується за допомогою потужного електромагнітного поля, що досягає 4-5 Тл.

Сфера застосування цих магнітів дуже різноманітна і постійно розширюється. Вони використовуються в промисловості, на залізниці, в побуті.

Д. Кукушкін (6-ЕСКм)
Керівник – доц. О. І. Акімов

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРИФІКОВАНИХ ЗАЛІЗНИЦЬ

На підставі аналізу літературних джерел обрані та запропоновані підходи, на основі яких отриманий інтегральний показник ефективності функціонування

систем електропостачання. Він являє собою рентабельність переробки електроенергії системою. Цей показник пропонується визначати відношенням чистого доходу від переробки електроенергії до витрат на її переробку.

Його застосування, зокрема, дасть можливість об'єктивно визначати всі складові тарифу на електроенергію.

Д. Помазан (14-VI-ЕТМ)

Керівник – доц. С.Г. Буряковський

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ПОЛПШЕНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТЕПЛОВОЗУ ЧМЕЗ

Практика показує, що використання потужних маневрових тепловозів не оправдане економічно, тому що їх використання при частковому завантаженні веде до перевитрат палива.

Нами пропонується варіант модернізації тепловозу із встановленням дизель-генераторної установки невеликої потужності із синхронним генератором, яка працює на зарядку акумуляторної батареї. Від батареї живляться через статичні перетворювачі тягові вентильно-індукторні двигуни. Принципова схема модернізованого тепловозу наведена на рис.1.

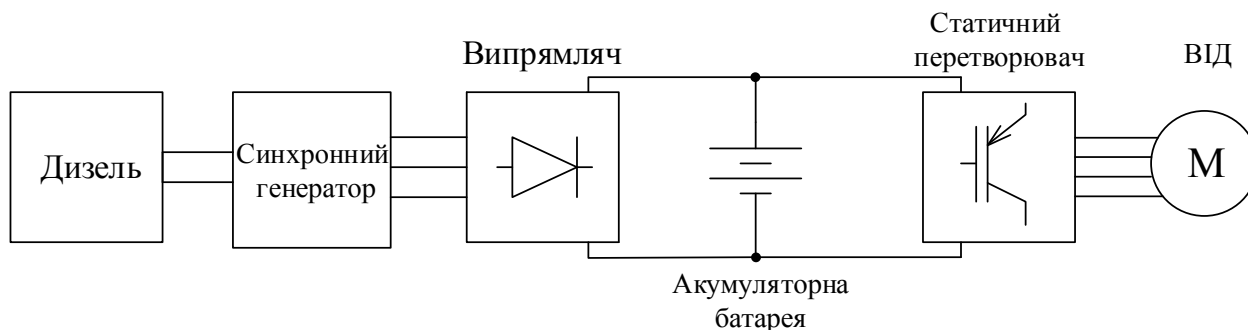


Рис. 1. Принципова схема модернізованого тепловозу ЧМЕЗ

В якості тягового обраний вентильно-індукторний двигун, який відрізняється високою надійністю та високим ККД. Використання статичних перетворювачів покращує тягові характеристики тепловоза, тому що це дозволяє здійснити плавний пуск із необхідним прискоренням.

Перевагами вентильно-індукторних двигунів з використанням статичних перетворювачів є:

- простота конструкції;
- висока надійність;
- низька собівартість;
- низький момент інерції;

- можливість роботи у складних умовах;
- висока ремонтпригодність;
- низькі втрати в роторі;
- мінімальні температурні коефіцієнти.

Ці переваги показують перспективність застосування даного типу електромеханічних перетворювачів у якості тягових.

О. Буц (12-7-ЕСКм)
Керівник – доц. О.Д. Супрун

ВПРОВАДЖЕННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ЗАХИСТУ ТЯГОВИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ

Релейний захист із використанням мікропроцесорів, за яким майбутнє, переживає тільки перший періодвпровадження, що характеризується усуненням конструкційних, виробничих і експлуатаційних систематичних відмов. В системах електричної тяги, які переходять на цифрове устаткування, проблема сумісності цих пристроїв із діючим устаткуванням стала досить серйозною.

В проведеному дослідженні виконано аналіз відомих систем релейного захисту силового трансформатора, за результатами якого обраний мікропроцесорний захист.

Мікропроцесорний пристрій релейного захисту має суттєві переваги перед захистами виконаними на базі електромагнітних реле та напівпровідникових елементів. Однак проведений аналіз свідчить, що мікропроцесорний релейний захист починає хибно працювати під впливом вторинних струмів блискавки і комутаційних перенапруг. Тому необхідно додатково захищати мікропроцесорні пристрої релейного захисту.

Для забезпечення надійного функціонування мікропроцесорного захисту необхідно було вирішити задачу зменшення впливу потужних джерел імпульсних перешкод на вхідні кола МП пристроїв РЗА.

Для цього був розроблений комбінований пристрій захисту від імпульсних перенапруг поглинаючого типу та запропонована методика розрахунку комбінованого пристрою захисту. Виконані дослідження, які підтверджують обґрунтованість прийнятих рішень.

В роботі вирішено наступні задачі: проведено аналіз факторів впливу на електромагнітну сумісність МП РЗА розроблений комбінований пристрій захисту від імпульсних перенапруг поглинаючого типу, який дозволяє суттєво знизити вплив електромагнітних імпульсів блискавки на вхідні кола РЗА та запропонована методика розрахунку комбінованого пристрою захисту.

П. Плехов (12-7-ЕСКм)
Керівник – доц. О.Д. Супрун

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ СИСТЕМИ ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

В роботі розглянуті основні методи розрахунку параметрів системи тягового електропостачання. Виконано теоретичні дослідження тягових розрахунків за допомогою методу перерізу графіка руху поїздів. Методом миттєвих схем постійного та змінного струму й втрат потужності в тягових мережах, був проведений розрахунок параметрів пристроїв реальної системи тягового електропостачання. Отримані, більш точні, параметри дозволять вдосконалити існуючу систему тягового електропостачання та вибране основне обладнання тягової підстанції постійного струму.

О. Підставка (12-7-ЕСКм)
Керівник – доц. О.Д. Супрун

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХИСТУ ТЯГОВОЇ МЕРЕЖІ

Дослідження захисту контактної мережі постійного струму без застосування заземлення опор на тягову рейку є дуже актуальною на електричних залізницях постійного струму де дуже поширена електрокорозія опор яку викликають струми витоку з рейок.

У даному розділі наведені результати досліджень параметрів КЗ при розземленні опор контактної мережі й пристроїв релейного захисту. При розгляді системи захисту тягової мережі з розземленими опорами варто враховувати два аспекти рішення даної проблеми: розземлення опор (від'єднання від рейок) як випадковий фактор, пов'язаний з експлуатацією пристроїв СЦБ, рейкової колії, роботою снігоприбиральної техніки й у результаті застосування інших технологічних процесів роботи ділянки залізниці; розземлення опор як технічне рішення, зв'язане зі зниженням витрат на експлуатацію пристроїв СЦБ, рейкової колії, по підвищенню електробезпечності роботи пристроїв залізничного транспорту.

Виконано аналіз захистів контактної мережі постійного струму від к.з., запропоновано удосконалення захисту від к.з на розземлених опорах із застосуванням дугового короткозамикача. Запропоновані пристрої й заходи охоплюють основний комплекс питань, без розробки яких неможливо вирішити проблему забезпечення надійності й ефективності роботи релейних захистів системи електропостачання залізничного транспорту.

Д. Гордієнко (6-IV-ЕТ)

Керівник – старш. викл. В.П. Нерубацький

РОЗРОБКА ТРИВИМІРНОЇ МОДЕЛІ СИСТЕМИ «РАМА ВІЗКА - ТЯГОВІ ЕЛЕКТРОДВИГУНИ» ДЛЯ ЕЛЕКТРОВОЗА ЧС4 ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ SOLIDWORKS

Робота присвячена модернізації рами візка пасажирського електровоза ЧС4, шляхом заміни кронштейнів кріплення тягових електродвигунів.

В роботі наведено опис розробки тривимірної моделі рами візка з двигунами за допомогою програмного продукту SolidWorks. Виконана побудова геометричної моделі модернізованого кріплення тягових двигунів. Зроблені розрахунки власних частот і форм коливань системи «рама візка - тягові двигуни» для існуючої і модернізованої моделей за допомогою програмного продукту MSC.Patran. Розроблена конструкція модернізованого кріплення дозволяє спростити технологію монтажу тягових двигунів, що значно спрощує їх ремонт.

А. Мазуренко (8-IV-ЕСК)

Керівник – старш. викл. В.П. Нерубацький

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПРОЦЕСІВ ВИПРЯМНОЇ УСТАНОВКИ ТЯГОВОЇ ПІДСТАНЦІ ПІСТІЙНОГО СТРУМУ

Поліпшення якості електричної енергії на вході та виході тягової підстанції постійного струму вимагає дослідження електромагнітних процесів, що протікають у випрямній установці.

В роботі наведені результати розробки шести- та дванадцятипульсних випрямлячів. Показано, що вплив несиметрії живлячої мережі та власної несиметрії випрямляча ускладнює гармонійні складові вхідного струму та вихідної напруги. Результати моделювання співпадають з результатами досліджень, виконаних аналітичним способом. Одержанні імітаційні моделі можуть бути застосовані для подальшої розробки систем підвищення якості електричної енергії.

А. Сидорук (8-V-ЕСК)

Керівник – старш. викл. В.П. Нерубацький

ВИПРЯМНА УСТАНОВКА ТЯГОВОЇ ПІДСТАНЦІ З СИСТЕМОЮ СТАБІЛІЗАЦІЇ ВИХІДНОЇ НАПРУГИ

Робота присвячена актуальній проблемі стабілізації напруги на виході тягової підстанції постійного струму, вирішення якої пропонується здійснити за

рахунок доповнення основного діодного випрямляча вольтододатним перетворювачем, який включено в замкнуту структуру автоматичного регулювання.

В роботі проведено розрахунок та вибір основних елементів випрямного агрегату, виконано синтез електричних схем системи імпульсно-фазового керування вольтододатка та регулятора, що забезпечує граничну швидкість стабілізації випрямленої напруги. Виконано імітаційне моделювання електромагнітних процесів у випрямній установці з вольтододатком, чим підтверджена ефективність запропонованої в роботі замкнутої системи регулювання.

В. Цибульник (6-III-ЕТ)
Керівник – доц. Д.Л. Сушко

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ОБМЕЖУВАЧІВ ПЕРЕНАПРУГ НЕЛІНІЙНИХ

Проблема реалізації захисту мереж від перенапруг обмежувачами ОПН набуває все більшої актуальності. Важливий правильний підбір відповідних пристроїв для захисту електричних мереж 0,38-110 кВ.

Метою роботи є розгляд основного ряду питань з проблеми обмеження перенапруг в електромережах 0,38-110 кВ обмежувачами ОПН. Широке впровадження ел. енергії в технологічні процеси виробництва вимагає високої надійності електропостачання споживачів якісною електроенергією. В її забезпеченні велике значення має правильна організація захисту електрообладнання від перенапруг. Екскурс використуваних захистів на виробництві дозволяє зробити висновок про перевагу застосування найбільш ефективного і надійного засобу як ОПН.

Впровадження захисних апаратів нового покоління стикається з значними труднощами їх правильного застосування. В першу чергу це пов'язано з недостатністю нормативних документів, що регламентують правильне використання ОПН в мережах 0,38 - 110 кВ. Перед енергетичними підприємствами, як правило, виникають дві взаємопротиріччя один одному завдання. З одного боку глибоко обмежити перенапруги, а з іншого забезпечити надійну роботу самого апарату.

М. Орлов (6-III-ЕТ)
Керівник – доц. Д.Л. Сушко

АНАЛІЗ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ІЗОЛЯЦІЇ ТЯГОВИХ ДВИГУНІВ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

В експлуатаційних умовах на ізоляцію електрообладнання локомотивів впливають найрізноманітніші чинники: висока або низька

температура, перенапруження, вібрація, хімічні речовини і т.д. Сукупність вказаних чинників особливо чітко проявляється в тягових електродвигунах. Практика показує, що більше половини відмов тягових двигунів відбувається за рахунок пробою якірної ізоляції.

В процесі експлуатації через зволоження, перегрів, динамічні навантаження і перенапруження відбувається загальне старіння ізоляції, тобто погіршення її фізико-хімічних властивостей. В ізоляції виникають розподілені і місцеві дефекти, які зрештою приводять до її пробою. Щоб своєчасно виявляти дефекти, які розвиваються, і не припускати раптових пробоев електричної ізоляції, властивості її в процесі експлуатації періодично перевіряються. Для цього проводять періодичний контроль і випробування ізоляції, а у разі необхідності – її ремонт.

Але проблемою оцінки технічного стану ізоляції є те, що через велику кількість чинників, що впливають на її стан, неможливо знайти якийсь один універсальний показник, вимірюючи який можна оцінити якість ізоляційної конструкції. Тому тема даної статті є актуальною і направленою на аналіз методів контролю ізоляції. Тобто пропонується контролювати стан ізоляції тільки при комплексному дослідженні найважливіших її параметрів.

В. Ковальчук (14-V-ETM)
Керівник – доц. О.І. Семененко

ТЯГОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕРС ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

В якості напівпровідникових елементів силових ключів трифазних інверторів раніше застосовувались одноопераційні тиристори з вузлами примусової комутації та двоопераційні тиристори. Такі перетворювачі мали відносно низькі робочі частоти, досить складні схеми керування, що призводило до низької надійності, занадто великих їх маси та габаритних розмірів. Розробка нових силових напівпровідникових приладів забезпечила появу сучасних біполярних транзисторів з ізольованим затвором IGBT, які можуть працювати при значно вищих частотах перетворення. В результаті досягається суттєве зменшення розмірів фільтрового та трансформаторного електрообладнання, тобто досягається покращення масогабаритних параметрів перетворювачів.

Сучасні електровози змінного струму типу ДСЗ застосовують тяговий електропривод з асинхронними двигунами, які живляться трифазними інверторами на IGBT. В доповіді розглянуті перспективи розвитку перетворювачів тягового електроприводу для електровозів постійного струму залізниць на базі IGBT, їх переваги та проблеми впровадження.

Р. Леонт'єв (6-V-ET)
Керівник – доц. О.І. Семененко

ВХІДНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕРС ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

У структурі ЕРС постійного струму вхідний перетворювач має знижати вхідну напругу 3 кВ до необхідного рівня в режимі тяги, а також забезпечувати стабільність живлення трифазного інвертора асинхронного безколекторного приводу. Також цей перетворювач повинен буде підвищувати випрямлену напругу від асинхронних тягового двигуна в режимі рекуперативного гальмування для повернення електричної енергії в тягову мережу. Реалізувати такий вхідний перетворювач можливо шляхом застосування так званого оборотного широтно-імпульсного перетворювача із знакозмінним струмом.

Можливість зниження вхідної напруги до необхідного рівня може бути використана і для перспективного ЕРС постійного струму на підвищену напругу живлення 9-12 кВ. Поява такого високовольтного ЕРС постійного струму прогнозується через 5-10 років на залізницях країн Європи та Азії, тому варто готуватися до таких змін уже сьогодні.

А.С. Сілантьєв (14-V-ETm)
Керівник – доц. О.І. Семененко

БОРТОВА СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ЕРС ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

Основою бортової системи живлення ЕРС постійного струму є статичний перетворювач, який забезпечує перетворення напруги контактної мережі постійного струму 3 кВ у ряд інших: постійну стабілізовану напругу 50 (110) В для живлення ланок керування, змінну трифазну напругу 220/380 В частоти 50 Гц для живлення допоміжних машин та ін.. Максимальна вихідна потужність перетворювачів для різних видів ЕРС постійного струму постійно зростає, та на сьогодні складає від 50 для вагонів електропоїздів до 200 кВт для електровозів.

Стало можливим застосовувати в перетворювачах бортових системах живлення ЕРС постійного струму швидкодіючі ключі на високовольтних біполярних транзисторах з ізольованим затвором (IGBT), що дозволяє суттєво підвищувати робочі частоти перетворення. Це забезпечує зменшення маси та габаритних розмірів перетворювачів, що дуже важливо для перетворювачів бортових систем живлення ЕРС.

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ВЕНТИЛЬНО-ІНДУКТОРНИМ ПРИВОДОМ

Вентильно-індукторний електропривод складається з власне двигуна - вентильно-індукторного машини (ВИМ), електронного комутатора, підключеного до випрямляча паралельно з конденсатором, і керованого зазвичай датчиком положення ротора через схему управління СУ.

В якості основи для схеми управління використані сучасні мікропроцесорні засоби, що організують за допомогою ШІМ завдання потрібного напруги, а також струмообмеження, формування імпульсів струму необхідної форми.

Система управління складається з інформаційної частини і електронного комутатора (ЕК).

ЕК – уявляє собою напівмостову схему, кожне плече якої відповідає за роботу фази.

Контури замикання струму в фазі ВИД на інтервалі комутації:

- а) ключі SV1, SV2 - замкнуті;
 - б) ключ SV1 - розімкнута, SV2 - замкнутий;
 - в) ключі SV1, SV2 - розімкнуті; до фази докладено зворотна напруга;
- і демонстрація роботи інвертора (г)

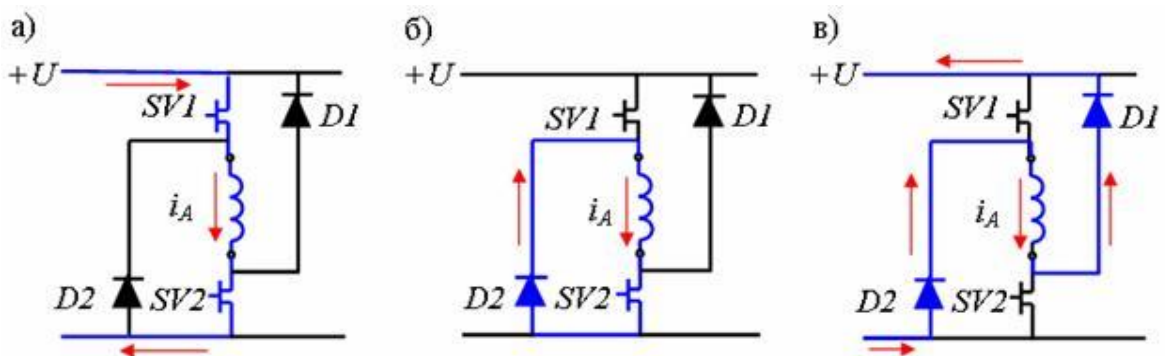


Рис. 1. Контури замикання струму в фазі ВИД на інтервалі комутації

У процесі вдосконалення схеми управління ВІП вдалося в першому наближенні усунути його конструктивний недолік - позбутися від датчика положення ротора, замінивши його простими датчиками струму і напруги. Це вплинуло на конструктивний вигляд ВИМ - машина стала набагато простіше короткозамкнутого асинхронного двигуна.

Перевагами вентильно-індукторного приводу є висока надійність; низька собівартість; можливість роботи у складних умовах; високий ККД.

К. Головченко (7-III-ETc)
Керівник – доц. В.В. Панченко

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОЗАОЩАДЖУЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ

Особливу увагу у більшості країн світу почали приділяти енергозбереженню. Питання використання поновлюваних джерел енергії актуальні для всіх країн світу в силу різних обставин. Для промислово розвинутих країн, що залежать від імпорту паливно-енергетичних ресурсів, — це насамперед енергетична безпека. Для промислово розвинутих країн, багатих енергоресурсами, — це екологічна безпека, завоювання ринків збуту устаткування, а для країн, що розвиваються — це найбільш швидкий шлях до розвитку промисловості та транспорту по екологічно прийнятному шляху. Питанням енергозбереження та енергозаощадження на залізниці присвячена дана доповідь.

В. Щука (7-III-ETc)
Керівник – доц. В.В. Панченко

ВПРОВАДЖЕННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ НА ЗАЛІЗНИЦІ

Стрімкий розвиток напівпровідникової електроніки зумовлює розширення областей її використання. Зокрема поява мікроконтролерів та мікропроцесорних систем дозволяє використовувати їх для забезпечення потреб залізничного транспорту та систем електропостачання. Мікроконтролери в поєднанні з ЕОМ, як основна частина, роблять систему надійною, зручною і простою в обслуговуванні, при значно меншій собівартості в порівнянні з аналогами. Застосування мікропроцесорної системи спрощує обмін інформацією з іншими обчислювально-інформаційними і керуючими системами.

В. Ковальчук (6-V-ET)
Керівник – доц. А.С. Маслій

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЛІНІЙНОГО ДВИГУНА ІНДУКТОРНОГО ТИПУ ДЛЯ СТІЛОЧНОГО ПЕРЕВОДУ

Одним з найбільш перспективних електроприводів є привід з лінійним електродвигуном індукторного типу, який складається зі спеціальної електричної машини, електронного комутатора на силових транзисторних модулях і блоку мікропроцесорного управління. В даний час електромеханічні перетворювачі індукторного типу досить широко використовуються в різних видах транспорту завдяки їх високій надійності, простоті конструкції і технологічності виготовлення. Це дозволяє використовувати його, як двигун

стрілочних переводів, істотно спростивши їх конструкцію. Для обґрунтування доцільності застосування такого двигуна необхідні диференціальні рівняння, що описують його роботу, а також ідентифікація параметрів, що дозволить отримати динамічні характеристики роботи стрілочного переводу.

Д. Буша (6-V-ET)

Керівник – доц. Н.П. Карпенко

ШЛЯХИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ ПРИМІСЬКОГО СПОЛУЧЕННЯ

Слід відзначити, що парк електропоїздів приміського сполучення в Україні старіє, використання електропоїздів нового покоління носить одиничний характер. Тому особливої важливості набуває модернізація існуючих електропоїздів, а саме EP-2, що живляться від контактних систем постійного струму. За наявною статистикою залишається значною аварійністю тягових двигунів серії УРТ-110 через колові вогні по колектору. Двигуни спроектовані більш як 60 років тому і мають недосконалі конструкційні рішення, зокрема двигуни мають підвищений магнітний шум і невисоку потенціальну стійкість, разом з коливаннями напруги контактних мережах постійного струму приводить до відмовлення. Аналіз можливих шляхів модернізації дозволяє висвітлити три напрямки. По перше, підвищенню потенціальної стійкості можливо досягти за рахунок застосування компенсаційної обмотки. По друге, уникнути магнітного шуму і вібрації зміною геометрії наконечника головного полюса. По третє, для забезпечення надійності роботи при тиристорно-імпульсній системі живлення рекомендується застосування нового технічного рішення.

О. Мельницький (6-V-ET)

Керівник – доц. Н.П. Карпенко

МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЯГОВОГО ДВИГУНА ЕЛЕКТРОВОЗУ ЗМІННОГО СТРУМУ

Досвід експлуатації двигунів пульсуючого струму виявив, що лише 60% тягових колекторних двигунів рухомого складу змінного струму витримують міжремонтні терміни експлуатації. Комутація тягових двигунів виходить за межі допустимих значень, що має прояв в підвищенні іскріння на колекторі, зносі щіток і колектора, зниженні потенціальної стійкості двигуна .

Тому саме, пропонується конструктивне рішення по установці на існуючих двигунах пасажирського електровоза змінного струму компенсаційної обмотки. Модернізований двигун буде цілком взаємозамінним з існуючим. Встановлення компенсаційної обмотки дозволить підвищити надійність двигуна в експлуатації.

БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СЕКЦІЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, КОНСТРУКЦІЯ СПОРУД

Ю. Савенко (22– VI-ПЦБмаг)
Керівник – проф. А.А. Пługін

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВОДОНАСИЧЕННЯ НА ПИТОМИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ОПІР ЕЛЕКТРОПРОВІДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ЦЕМЕНТУ

Взято участь у дослідженні впливу водонасичення на електричний опір електропровідної композиції проникної дії на основі цементу. Ця композиція містить комплекс хімічних добавок, які забезпечують утворення водонепроникного покриття і кольматацию, ущільнення та зміцнення шару бетону під ним, і графітовий наповнювач, який забезпечує високу електропровідність покриття. Покриття призначене для ремонту і захисту від електрокорозії залізничних споруд у складі заземлених екранів. Встановлено залежність питомого електричного опору покриття від тривалості водонасичення зразка цементно-піщаного розчину з ним. Підтверджене зниження питомого електричного опору водонасиченого покриття на порядок у порівнянні із сухим.

Р. Ізюмський (22–VI-ПЦБмаг)
Керівник – проф. А.А. Пługін

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВАНТАЖОНАПРУЖЕНОСТІ ДІЛЯНОК НА ПОШКОДЖЕННЯ ШПАЛ ТИПУ СБЗ

Взято участь у дослідженні впливу вантажонапруженості ділянок на пошкодження шпал типу СБЗ. Дослідження містили статистичний аналіз даних експлуатаційної документації із пошкоджуваності шпал, натурні обстеження та аналіз їх результатів, розрахунковий і лабораторні експерименти. Визначено розподіл пошкоджень (дефектів) шпал за видами, встановлено їх причини і умови утворення. Встановлено, що вантажонапруженість ділянки не впливає на величину напружень в шпалах і, отже, утворення пошкоджень, проте впливає на тривалість міжремонтного періоду через пропущений тоннаж. На напруження в шпалах впливають осьові навантаження, радіуси кривих і швидкість руху ними поїздів.

О. Шаповалов (38-VI-ПЦБмаг)
Керівник – доц. С.В. Мірошніченко

ОЦІНКА СТАНУ МАТЕРІАЛІВ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ

У роботі приведений аналіз методик визначення характеристик бетону в конструкціях, які знаходяться тривалий час в експлуатації. Використання цих методик дозволить оцінити реальний стан як матеріалів конструкції так і несучу здатність цих конструкцій, що необхідно при роботах зв'язаних з капітальним ремонтом або реконструкцією будівлі або споруди.

Розглянуто принципи використання сучасних методів, в тому числі: рентгенофазовий метод досліджень, метод диференційно-термічного аналізу (ДТА), метод люмінесцентної дефектоскопії і світлової мікроскопії, метод оптичної мікроскопії.

Також в роботі розглянуто на конкретному прикладі можливості використання цих методів, отримані реальні характеристики бетону відібраних зразків, та проведено аналіз отриманих характеристик.

А. Шерстюк (1-IV-3C1с)
Керівник – проф. Д.А. Плугін

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДРЕЙКОВИХ ОСНОВ ПРИ БУДІВНИЦТВІ І РЕКОНСТРУКЦІЇ ТРАМВАЙНИХ КОЛІЙ: ЗНИЖЕННЯ ВІБРАЦІЇ І ШУМУ

Рух трамваїв, особливо на великій швидкості, викликає коливання повітря і матеріалів, що несприятливо впливає на оточення колії у вигляді шуму і вібрацій. Коливання передаються об'єктам залізничної інфраструктури, будівлям, а також впливають на людей, що знаходяться в цих будівлях. Усунути або істотно зменшити цю несприятливу дію можна завдяки використанню конструкцій трамвайного полотна з ізольованою рейкою (система ERS (embedded rail system)).

Система ERS – це система кріплення рейок, яка забезпечує пружний перерозподіл навантаження, створюваного рейковими транспортними засобами, а також гасіння коливань і шуму, викликаних їхнім рухом. Рейки кріпляться в рейкових каналах бетонної плити основи за допомогою заливальної маси з поліуретанової смоли. Суцільне спірання рейки забезпечує підрейкова прокладка під подошвою рейки. Висока адгезія поліуретанової смоли до бетону и сталі дозволяє відмовитися від безпосереднього механічного прикріплення рейок до плити.

Система ERS застосовується з усіма профілями рейок, при навантаженні на вісь до 180 кН. Дана система застосовується для відокремлених і спільних з проїзною частиною трамвайних колій, в безбаластних конструкціях з бетонною основою, а також на інженерних спорудах – мостах, шляхопроводах, у тунелях.

Р. Юрченко (1–III–ЗС1с)
Керівник – проф. Д.А. Плугін

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДРЕЙКОВИХ ОСНОВ ПРИ БУДІВНИЦТВІ І РЕКОНСТРУКЦІЇ ТРАМВАЙНИХ КОЛІЙ: ІНТЕГРАЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТА АВТОДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ

Традиційні рішення конструкції верхньої будови залізничних колій виключають можливість руху по них автомобільних транспортних засобів. Вимоги безпеки та необхідність проведення оперативних рятувальних операцій змусили шукати нові рішення конструкції залізничного полотна. Особливе значення має інтеграція залізничного та автодорожнього покриття в тунелях, підземних і наземних станціях. Система ізольованих рейок повністю відповідає зазначеним вимогам, що підтверджують приклади застосування по всій Європі.

Система ізольованих рейок застосовується також при будівництві залізничних переїздів у поєднанні з готовими залізобетонними плитами. Таке рішення не тільки відповідає вимогам, що стосуються міцності конструкції полотна, віброізоляційних характеристик і опору, але і забезпечує отримання суцільного і рівного автодорожнього покриття. Дозволяє уникнути нерівності проїзної частини на переїздах, небезпечної для автомобілів, дозволяє інтеграція конструкції залізничного та автодорожнього покриття на основі фундаменту з великогабаритної залізобетонної плити. Завдяки великогабаритним плитам навантаження розподіляється рівномірно по великій поверхні основи колії. Таким чином, досягається рівномірна і обмежена до мінімуму просадка колії і автодорожнього покриття.

Н. Коваль (3-II-ЗС)
Керівник – доц. О.С. Борзяк

СПЕКТРАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ: ВЗАЄМОДІЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОСЛІДЖУВАНОЮ РЕЧОВИНОЮ

Спектральний аналіз – це фізичний метод аналізу хімічного складу речовини, заснований на дослідженні спектрів випромінювання і поглинання атомів або молекул. Ці спектри визначаються властивостями електронних

оболонки атомів і молекул, коливаннями атомних ядер у молекулах і обертанням молекул, а так само впливом маси і структури атомних ядер на положення енергетичних рівнів. Характер спектрів змінюється при взаємодії атомів або молекул з навколишнім середовищем. Спектральні методи ґруновані на вивченні рентгенівських, емісійних та адсорбційних спектрів речовин, комбінаційного розсіяння світла, люмінесценції, при цьому використовується широкий інтервал довжин хвиль – від рентгенівських до макрорадіохвиль.

Атоми та молекули всіх речовин мають спектральні лінії – набір частот електромагнітних хвиль, що випромінюються, або поглинаються атомами, відповідно розрізняють спектри випромінювання та поглинання. Зовнішнє електромагнітне випромінювання призводить до енергетичного переходу електронів в атомах речовини, при цьому поглинається, або випромінюється електромагнітна хвиля, частота якої визначається різницею енергій станів між якими відбувається перехід. Детальне вивчення природи електромагнітних коливань та їх впливу на складні речовини дозволить збільшити інформативність спектральних методів досліджень і піднести їх на новий якісний рівень.

В. Двуреченська (2-І-ЗСс)
Керівник – доц. О.С. Борзяк

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Сучасний науково-технічний прогрес торкнувся і будівельного матеріалознавства та дозволив створити надчисті матеріали та матеріали, що мають унікальні властивості, такі як надпровідність, радіаційна стійкість, стійкість до зношення тощо. Найважливішим етапом виробництва таких матеріалів є контроль якості підчас виробництва. Фізико-хімічні методи дослідження дозволяють фіксувати найменші зміни мінерального або агрегатного стану окремих фаз і структури матеріалу в процесі виробництва.

Такі методи як рентгеноструктурні, диференційно-термічні, оптико-мікроскопічний та інші дозволяють визначати і фіксувати різні фізичні величини, що характеризують властивості строго визначених речовин або матеріалів. Наприклад, спектри поглинання або рентгенограми індивідуальні для кожної речовини. По кристалооптичним характеристикам можна визначити мінерали, що складають дані будівельні матеріали. Результати аналізу використовуються для керування технологічними процесами, що дозволить одержувати будівельні матеріали із заданими властивостями та запобігатиме руйнуванню матеріалу при експлуатації.

М. Александрова, Д. Божко (2-П-ЗСс)
Керівник – проф. Л.В. Трикоз

ОСОБЛИВОСТІ УЛАШТУВАННЯ ЧАСТОТНОТРАМБОВАНИХ ПАЛЬ

Палі влаштовують шляхом забивання обсадних труб, що спираються на металевий (зазвичай чавунний) наконечник. Потім в порожнині, утвореній обсадною трубою, влаштовують армовану (або неармовані) палю, ущільнюючи бетонну суміш за допомогою ударів пароповітряного молота подвійної дії, що передаються через трубу.

Частототрамбовані палі влаштовують за допомогою спеціально обладнаного копра в такій послідовності. На копер лебідкою піднімають пароповітряний молот подвійної дії й обсадну трубу, яка у верхній частині має оголовок. На нижній кінець обсадної труби насаджують металевий башмак зі смоляним канатом, щоб виключити проникнення в трубу води. Під дією удару молота обсадну трубу занурюють до проектною позначки. Занурюючись, труба розсовує частинки ґрунту й ущільнює його. Потім молот, піднімають, а в порожнину труби опускають арматурний каркас (якщо палі армуються). З вібробадьї через лійку подають в порожнину обсадної труби бетонну суміш з осіданням конуса 8 ... 10 см.

Паралельно з укладанням суміші витягують обсадну трубу з ґрунту, причому металевий башмак залишається в основі палі. У цей час молот подвійної дії, знову з'єднаний з обсадною трубою, ущільнює бетонну суміш. При цьому сила його занурюючого удару в два рази менше висмикуваючих зусиль, переданих на обсадну трубу. При ударах молота, спрямованих вгору, труба повинна вилучатися на 4 ... 5 см з ґрунту, а при ударах, спрямованих вниз - занурюватися на 2 ... 3 см. Удари, спрямовані вниз, поряд з вібраційним впливом труби, значно ущільнюють бетонну суміш, впресовуючи її в стінки свердловини, що, в свою чергу, також ущільнює ґрунт.

О. Сизоненко, Д. Смиронова(2-П-ЗСс)
Керівник – доц. Л.В. Трикоз

ТЕХНОЛОГІЯ УЛАШТУВАННЯ НАБИВНИХ ПАЛЬ

Набивні палі влаштовують на місці їх проектного положення шляхом укладання (набивання) бетонної суміші або піску (ґрунту) в порожнині (свердловини), утворені в ґрунті. Палі часто роблять з розширеною нижньою частиною - п'ятою. Розширення отримують шляхом розбурювання ґрунту спеціальними бурами, розпирання ґрунту посиленням трамбуванням бетонної суміші в нижній частині свердловини або підривання заряду вибухової речовини.

Піщані палі застосовують для ущільнення слабких ґрунтів. У цьому випадку використовують спеціальні пристосування у вигляді сталевий обсадної труби з конічним чотирилопатеvim наконечником, що розкривається. Трубу заповнюють піском і за допомогою віброзанурювача занурюють на проектну глибину. Під час руху труби кільце, яке відкриває пелюстки наконечника, спадає і залишається в ґрунті, а пісок заповнює свердловину. Пісок ущільнюють за рахунок вібрації від погрузача або трамбівками за допомогою легкого копра. Таким способом виконують набивання свердловин на глибину до 7 м.

В останні роки стали влаштовувати ґрунтобетонні палі, для чого застосовують бурильно-кранові машини з порожнистою буровою штангою, яка має на кінці змішувальний бур з ріжучими і перемішувачими лопатями. Через штанги нагнітають розчинонасосом водоцементну суспензію, виготовлену в розчинозмішувачі. Змішувальний бур при зворотному обертанні й витяганні пошарово ущільнює ґрунт, насичений водоцементною емульсією. У результаті утворюється.

У. Вискребенцева (1-V-3Сс)
Керівник - доц. В.А. Лютий

ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ МОСТІВ, ЗРУЙНОВАНИХ ВИБУХОМ, ЗІ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИМИ ПРОГОНОВИМИ БУДОВАМИ

За час проведення антитерористичної операції в окремих районах Донецької і Луганської областей було зруйновано десятки мостів та шляхопроводів як автомобільного так і залізничного призначення. Більшість цих споруд були збудовані в середині минулого століття за нормами проектування 50-60 років минулого століття.

Відновлення будь-яких споруд повинно виконуватись у відповідності до розробленого проекту з урахуванням сучасних норм проектування. Це призводить до заміни майже всіх конструктивних елементів мостів та шляхопроводів, навіть придатних до експлуатації, що призводить до дуже великих матеріальних затрат в сотні мільйонів гривень.

На прикладі відновлення двох одноколієних залізничних мостів зі сталезалізобетонними прогоновими будовами через річку Кальчик, розташованих на 1260 км ПК 10 дільниці ст. Донецьк – ст. Маріуполь, регіональної філії Донецька залізниця ПАТ «Українська залізниця». Розглянуто особливість відновлення зруйнованих вибухом сталезалізобетонних прогонових будов. В умовах обмеженого фінансування пропонується використання уцілілих металевих частин прогонових будов з підсиленням до сучасних норм проектування, з укладанням монолітної залізобетонної плити проїжджої частини.

Ю. Свиридова (22-III-ПЦБ)
Керівник – доц. О.С. Герасименко

КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО ДОСВІДУ ЗМІЦНЕННЯ ҐРУНТІВ

Одним з давно відомих і простих способів поліпшення будівельних властивостей ґрунтів є їхнє осушення.

Існують також способи штучного ущільнення або закріплення ґрунтів, які підрозділяються на наступні групи:

1) способи, що забезпечують додання ґрунтам міцності й водонепроникність; до них ставляться: цементация, хімічні способи закріплення, заморожування ґрунтів;

2) способи, що забезпечують додання ґрунтам тільки водонепроникність; до них ставляться, крім перерахованих у п. 1, також бітумізация (горяча й холодна) і глинизация;

3) спосіб, що забезпечує ущільнення ґрунту й додання йому водонепроникності за допомогою електрохімічного впливу й ін.

У роботі зроблений ретельний аналіз наведених способів закріплення й ущільнення ґрунтів їхнє порівняння й виявлені існуючі недоліки.

О. Зеленська, О. Маркова (4-IV-3С)
Керівник – доц. О.В. Афанасьєв

СУЧАСНІ ЗАХОДИ ЗАХИСТУ МЕТАЛУ ВІД ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЇ КОРОЗІЇ

Корозія металу конструкцій та споруд залізничного транспорту завдає значну шкоду господарству будь-якої країни. В деяких розвинених країнах всесвіту втрати від корозії складають до 30% від його виробництва. Вважається, що з причини корозії 10% металу втрачається назавжди.

Одним з найбільш ефективних засобів захисту металу від корозійного руйнування є ізоляція поверхні від агресивного середовища. Ізоляція може виконуватися багатьма засобами, в тому числі нанесенням лакофарбового покриття, або металізації поверхні. Максимальний захист та забезпечення довговічності досягається за рахунок певних властивостей покриття найголовнішим з яких є адгезія. Важливу роль в якості захисту металевих поверхонь від корозії відіграє підготовка поверхні металу перед нанесенням захисного покриття.

ЗАСТОСУВАННЯ СОЛОМИ В ПРИВАТНОМУ ЖИТЛОВОМУ БУДІВНИЦТВІ

В даний час особливої популярності набуває екологічне житлове будівництво з використанням місцевих швидко відновлюваних матеріалів. Одним з таких матеріалів є солома.

Найчастіше на ринку використовують каркасні дерев'яні панелі, заповнені пресованою соломою. Несучу функцію в цих панелях виконує дерев'яний каркас, а огорожувальну – пресована солома (заповнення панелей). Висота панелей розрахована відразу на один поверх і становить 3 м, ширина панелей приблизно в діапазоні 0,6...1,2 м, товщина – 0,4 м.

Для захисту від різних небезпечних і шкідливих факторів (вогонь, зволоження, гризуни, біологічні вплив тощо) всередині і зовні панелі оштукатурюються глиняним розчином (можливе додавання в'язучих: гашеного вапна або цементу). Стіни штукатуряться по металевій сітці (це основний спосіб протидії гризунів).

Перелічимо деякі переваги такого матеріалу (технології):

- солома натуральний теплоізоляційний матеріал з низьким коефіцієнтом теплопровідності. Коефіцієнт теплопровідності пресованої соломи становить приблизно 0,055 Вт/мК, що приблизно в два рази нижче коефіцієнта теплопровідності газобетону марки D400 (0,1...0,12 Вт/мК). Тобто теплові втрати через стіни з пресованої соломи виходять досить низькими;

- основні матеріали для виготовлення панелей (солома, деревина, фанера) поновлювані і не приносять шкоди екології. Після їх демонтажу можна повторно використовувати в якості палива або для отримання органічного добрива;

- при налагодженому промисловому випуску панелей з соломи можливо отримати мінімальну вартість 1 м² житлового будинку;

- швидкозбірні стінові панелі (коробку такого будинок з покрівлею можна зібрати за 1...1,5 місяців);

- панелі можна монтувати власними силами (не потрібна висока кваліфікація монтажників);

- всередині будинку добре дихається (моє суб'єктивне враження); будинок виходить відносно екологічно чистим будовою;

- будинок можна розібрати, перевезти в інше місце і зібрати повторно;

- для штукатурення використовується місцева глина, отримана на ділянці будівництва (якщо ґрунтову основу складена глинистими ґрунтами).

Як і будь-яка технологія (конструкція) вона має і свої недоліки:

- більш низька вогнестійкість порівняно з кам'яними матеріалами (потрібно добре захищати солом'яні панелі штукатуркою, електропроводку робити в захисних рукавах тощо);
- більш низький термін експлуатації (близько 40...50 років);
- потрібно захищати панелі від гризунів (металевими сітками, встановленими в штукатурний шар).

В. Шкриль (1-III-3С)

Керівник – доц. А.В. Никитинський

МЕТОДИ ВЛАШТУВАННЯ МЕТАЛОПОЛІМЕРНИХ АНКЕРІВ ПРИ РЕМОНТІ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД ЗАЛІЗНИЦЬ

В масивних і підземних конструкціях доволі часто виникають тріщини, які викликані дією силових впливів непередбачених при проектуванні або які виникли при зміні експлуатаційних умов. Для усунення таких дефектів звичайна технологія передбачає суцільну заміну пошкоджених конструкцій або влаштування додаткових масивних елементів (поясів). Альтернативою таким заходам є влаштування комплексу з анкерних поясів або анкерних полів.

Технологія передбачає встановлення анкерів-ін'єкторів шляхом забурення до існуючій конструкції або скрізь неї. Анкера-ін'єктори виконуються у вигляді порожньої труби, зовнішня грань якої має різьбу. Анкера-ін'єктори оснащені одноразовим буровим наконечником в якому влаштовано перфорацію для подальшого ін'єкування.

Ін'єкування виконується цементними або полімерними композиціями з високою проникною здатністю та міцністю. Ін'єкування припиняють після збільшення тиску до критичних значень. Після закінчення твердіння на кінець анкера накручують гайку з плоскою шайбою.

Використання даної технології дозволяє суттєво зменшити витрати праці та терміни виконання робіт, також не призводить до збільшення габариту, що важливо при ремонті обробок тунелів.

Д. Павлов (22-III-ПЦБ)

Керівник – доц. О.В. Романенко

ВПЛИВ ДОБАВОК СУПЕРПЛАСТИФІКАТОРІВ І ПРИСКОРЮВАЧІВ ТВЕРДІННЯ НА КІНЕТИКУ НАБОРУ МІЦНОСТІ ЦЕМЕНТНИМ КАМЕНЕМ

Виробництво залізобетонних шпал надто енергоємне, тому розробка складів бетону з добавками, які дозволяють мінімізувати тепловологісну

обробку залізобетонних виробів або навіть відмовитись від неї, залишається надто актуальною.

В статті виконано аналіз впливу добавок суперпластифікаторів і прискорювачів твердіння на кінетику набору міцності цементним каменем. Вибрано комплекс добавок при використанні якого спостерігається найбільший приріст міцності в ранні строки твердіння, що дає змогу використовувати його при виробництві залізобетонних шпал та отримати найбільшу економію енергоресурсів із-за скорочення тепловологісного режиму.

В результаті лабораторних експериментальних досліджень кінетики набору міцності цементного каменю з добавками суперпластифікаторів і прискорювачів твердіння встановлено, що через 12 годин твердіння у разі застосування суперпластифікатора нафталфінформальдегідного типу максимальної міцності досягає цементний камінь з добавками прискорювачами твердіння 1 % нітрату кальцію і 0,5 % нітриту натрію. Тільки за вмістом нітриту натрію 0,5 % спостерігається закономірне зростання міцності зі збільшенням вмісту нітрату кальцію.

Для подальших досліджень і розробки складів бетону для безпропарювальних і малопрогрівних режимів твердіння шпал обрано комплексні добавки у складі суперпластифікаторів нафталінформальдегідного та полікарбосилатного типу і прискорювачів твердіння нітрату кальцію і нітриту кальцію (натрію).

Я. Козлова (1-III-3С)

Керівник – асп. Ю.Ю. Савчук

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШЛАКУ ДЛЯ РЕМОНТНИХ І ЗАХИСНИХ СУМІШЕЙ

Шлаки – побічний продукт або відхід від виробництва металів, який гранулюється або після очищення від залишків цінних компонентів відправляється у відвал. Шлак застосовується для виготовлення будівельних матеріалів, зокрема, як добавки в цемент.

В даний час розроблені і використовуються в будівництві різноманітні види бетонів із застосуванням як в'язучих, так і заповнювачів на основі металургійних шлаків. Вартість виробів з шлакових бетонів на 20-30% менше, ніж традиційні.

За призначенням шлакові бетони застосовують як конструкційні загального призначення, конструкційно-теплоізоляційні, гідротехнічні, дорожні, теплоізоляційні.

Запропоновано застосувати шлак для ремонтних матеріалів для ремонту будівель та споруд металургійних підприємств. При розробці складів ремонтних

матеріалів має враховуватись особливість агресивного середовища цих підприємств, а також повільне наростання міцності на початкових стадіях твердіння.

Ю. Віннікова (1-III-3С)
Керівник – м.н.с. В.В. Касьянов

РОЗРОБКА ОПТИМАЛЬНИХ СКЛАДІВ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГРАФІТНО-ЦЕМЕНТНИХ ПРОНИКАЮЧИХ ШПАКЛІВОК

Одним з найвагоміших факторів пошкодження конструкцій та споруд залізниць є струми витоку на електрифікованих ділянках, особливо постійним струмом. На відміну від віддалених, будівлі і споруди поблизу залізничних колій електрифікованих постійним струмом, схильні до набагато більш інтенсивного пошкодження. Але ще більшою мірою піддаються пошкодженню і руйнуванню конструкції при поєднанні постійних струмів витоку і обводнення.

Виходячи з досліджень виникає необхідність захисту конструкцій, що експлуатуються на електрифікованих ділянках залізниць від дії струмів витоку. На даний час розробляється комплекс заходів по їх ремонту і захисту. А саме, захист конструкцій та споруд електропровідними екранами з графітно-цементних шпаклівок. У дослідженні проникаючих електропровідних композицій та підбору оптимального складу було виявлено, що при додаванні графітового борошна у кількості 8-12% від маси композиції, міцність проникаючого складу практично не змінюється, а електропровідність покращується у 3,5 рази. Також експериментальні дослідження показали, що коефіцієнт розм'якшення корелює у діапазоні від 1 до 0,85, що є допустимою нормою.

Таким чином, за підсумками експериментальних досліджень було удосконалено фізико-хімічні властивості та підібрано оптимальний склад електропровідної графітно-цементної, проникаючої шпаклівки. На даний час проходять випробування композиції у агресивних умовах в кліматичній камері.

О. Крикун (1-III-3Сс)
Керівник – доц. О.А. Калінін

НОВІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БЕТОННИХ СУМШЕЙ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА ХМАРОЧОСІВ

Нові інноваційні технології дозволили досягти значного переваги бетону над сталлю при будівництві хмарочосів. Більше не потрібно використовувати

крани для підйому і укладання бетону. За допомогою реологічних добавок можна перекачувати бетонні суміші з першого поверху на останній. Так, при будівництві хмарочоса Бурдж-Халіфа в Дубаї бетонну суміш закачували на висоту 606 м за допомогою одного-єдиного бетононасоса.

Для визначення реологічних властивостей таких бетонних сумішей був запропонований метод визначення витікання бетонної суміші, який в літературі називають U-випробування (U-Test) для можливості ущільнення бетону без зовнішнього впливу і метод визначення властивостей самоущільнюваних бетонів по швидкості витікання бетонної суміші з V-подібною ємності. Відповідно до цієї методики реологічні властивості бетонної суміші характеризуються часом закінчення суміші, яке може становити від 8 до 25 секунд, або відносною швидкістю $R = 10 / t$, де t - час витікання бетонної суміші

СЕКЦІЯ **НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА**

Р. Андрушко (1-П-Л)
Керівник – доц. А.О. Бабенко

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ШПАЛОПІДБИВНОЇ МАШИНИ ШПМ-400

Безперервно зростаюча інтенсивність руху поїздів та грузонапруженість мережі залізничних доріг України вимагає великих об'ємів ремонту колії або в нетривалі "вікна" або в короткі інтервали між поїздами.

Всі види ремонту залізничної колії надто трудомісткі. Ось чому питанню механізації колійних робіт виділяється надто багате значення.

Утримання залізничної колії у становищі, яке забезпечує безпечний та повільний рух поїздів на високих швидкостях, насамперед залежить від того, наскільки правильно укладена нова колія та від якості баластної призми.

Шпалопідбивочна машина безперервної дії призначена для безперервного ущільнення баласту під залізничну решітку колії при підйомі верхньої споруди колії на баласт в умовах транспортного будівництва.

Базою машини є трактор, до візків якого шарнірно підвищена П-образна штовхаюча рама, розрахунок розмірів якої пропонується здійснити.

О. Гузій, М. Костромітін, І. Захарова
(14-V-ОПУТ)
Керівник – доц. В.В. Семенова-Куліш

ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ З НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ У «КОМПАС-3D»

Нарисна геометрія - один з найважливіших предметів в технічних вузах. Неможливо стати хорошим інженером, не навчившись вирішувати задачі з нарисної геометрії, читати і створювати креслення, працювати в редакторах комп'ютерної графіки. Для вирішення задач з нарисної геометрії зручно використовувати середовища 3D моделювання.

Основні компоненти «КОМПАС-3D» - власне система тривимірного твердотілого моделювання, система автоматизованого проектування «Компас-Графік» і модуль проектування специфікацій. Система «КОМПАС-3D» призначена для створення тривимірних асоціативних моделей окремих деталей і складальних одиниць, що містять як оригінальні, так і стандартизовані конструктивні елементи.

Універсальна система автоматизованого проектування «КОМПАС-3D» надає можливості автоматизації проектно-конструкторських робіт в різних галузях промисловості. Таким чином, при навчанні нарисної геометрії, відбувається заміна традиційних креслярських інструментів на використання креслярсько-графічної програми. КОМПАС-3D робить навчальну інформацію більш наочною і сприяє придбанню навичок геометричного моделювання в графічному пакеті. Вирішувати задачі за допомогою цієї програми набагато простіше і цікавіше.

У роботі розглянуто вирішення наступної задачі: побудова чотиригранної призми, яку перерізає січна площина.

І. Воронкевич, О. Денисенко,
С. Харланова (11-IV-ОПУТс)
Керівник – доц. Д.Ю. Бородін

ВПРОВАДЖЕННЯ САПР В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

Швидкість впровадження комп'ютерів в навчальний процес значно відстає від темпів розвитку комп'ютерних технологій. Успіх в застосуванні комп'ютерних технологій залежить насамперед від того, як нові інформаційні технології допоможуть поліпшити вивчення традиційних, добре забезпечених предметів.

Повний перехід на автоматизоване проектування дозволяють зменшити час створення креслень та іншої конструкторсько-технологічної документації, а також підвищити якість виконання документів. Конструкторські документи,

виконані традиційним способом за допомогою олівця і ватману свідчать про низьку виробничо-технологічної бази підприємства, у якого менш шансів у боротьбі за великі замовлення машинобудівної продукції і виконанні будівельних робіт.

Однак широке використання комп'ютерної техніки дозволить лише виключити рутинну працю: використання шаблонів і бібліотек конструкторсько-технологічної документації, обчислення, моделювання виробничих процесів і ін. Творчий потенціал людини ніякої обчислювальної технікою не замінити. Тому розробка свіжих ідей і концепцій створення нової техніки залишається прерогативою інженера і вченого.

В. Голіней, А. Змійова (2-І-ЗСс)
Керівник – доц. Г.В. Морозова

ФОРМОУТВОРЕННЯ СКЛАДНИХ БАГАТОГРАННИХ ПОВЕРХОНЬ

Практичний інтерес для архітекторів і дизайнерів представляють результати апроксимації деяких кривих поверхонь складками.

У цій роботі розглянуто поняття та процес апроксимації та тріангуляції складчастих циліндричних, конічних поверхонь та поверхонь однакового ската.

Практичною метою тріангуляційної апроксимації є розбивка кривої поверхні на однакові (конгруентні) або на подібні трикутники. Можливості досягнення цієї мети визначаються особливостями структури апроксимуючої поверхні.

Розгляд конструктивних особливостей запропонованої апроксимації показує, що напрям «складання» прямолінійних торсових поверхонь, що розгортаються перпендикулярно напрямку їх утворення, а біля поверхні обертання – витягується по паралелях, тобто, перпендикулярно до їх меридіанів. В результаті прямолінійні твірні вихідних поверхонь і криволінійні меридіани поверхонь обертання закономірно зламуються, а одержувані складчасті поверхні своїми сітками ніби структурують певні рельєфні шари простору.

Узагальнення ідеї апроксимації вказує на те, що будь-яка крива поверхня має свій багатогранний прототип і є ніби межею, до якої прагне вписана в неї або описана навколо неї багатогранна поверхня за умови нескінченного збільшення числа її граней.

Ефективним засобом формоутворення складних багатогранних поверхонь є процес з'єднання правильних багатогранників фіксацією їх послідовних положень у ході поворотів на певні кути навколо наперед обраних осей. При цьому за осі обертання можна приймати діагоналі вихідного багатогранника, прямі, що з'єднують середини його протилежних сторін, центри граней і взагалі будь-які інші прямі, обертання навколо яких дає цікаві результати.

О. Дорохов, А. Лобода (5-І-В)
Керівник – доц. Н.В. Грінченко

РОЗРАХУНОК РІВНІВ ОДИНОЧНОГО ВИХОДУ РЕЙОК У ПРОГРАМНОМУ СЕРЕДОВИЩІ WOLFRAM MATHEMATICA

Одиночним виходом рейок називають заміну окремих рейок залізничної колії через утворення в них дефектів у процесі експлуатації. В окремих випадках одиночний вихід рейок по дефектам виявляється настільки великим, що суцільну зміну рейок доводиться проводити не через знос, а саме через ці виходи за дефектами. На імовірність появи та розвитку дефектів впливають багато факторів: план і профіль лінії, якість металу, з якого виготовлені рейки, технологія рейковальцювального виробництва, нерівнопружність підрейкової основи, кліматичні умови та інше. У той же час визначальними є частота прикладання навантажень від рухомого складу та величина осьового навантаження. Професор Шульга В.Я. встановив, що залежність одиночного виходу рейок J від рівня вантажонапруженості ділянки колії G та середнього осьового навантаження P описується наступними законами: $J_G = 31,08 \cdot G^{0,53}$ та $J_P = 100 + 7,222 \cdot (P - 11)$. На основі цих залежностей була розроблена комп'ютерна програма, що дозволяє виявляти ділянки колії, де прогнозується найбільша кількість одиночних виходів рейок.

Програма була розроблена в середовищі *Wolfram Mathematica*, відповідно код написано на мові *Wolfram Language*. Вхідними даними програми є координати залізничних вузлів і значення вантажонапруженостей і середніх осьових навантажень ділянок колії, що прокладено між цими вузлами. Результатом роботи програми є побудований зважений граф, вершини якого відповідають залізничним вузлам, а ребра – значенням одиночного виходу рейок. Ребра з найменшою вагою марковані зеленим кольором, із середньою вагою – жовтим, із найбільшою – червоним. Для програмування цього графу було використано функції з бібліотек *Scientific Models*, *Optimization* та *Graph Construction & Representation*, що входять до середовища *Wolfram Mathematica*. Отримана карта наочно демонструє ділянки колії, які є найбільш підданими до одиночного виходу рейок за дефектами.

О. Гладких, І. Михайлик (3-І-ЗС)
Керівник – старш. викл. В.В. Новіков

ГВИНТОВІ ПОВЕРХНІ. ГЕЛІКОЇД КОНВОЛЮТНИЙ

Конволютний гелікоїд виходить рухом прямолінійної твірної, ковзної по гвинтовій лінії на циліндрі дотичної до цього циліндру. Кут нахилу твірної до осі гвинтової лінії не дорівнює куту підйому останньої.

Розглядаємо гелікоїд, коли його твірна перпендикулярна до осі гвинтової лінії. Такий гелікоїд відноситься до розряду циліндроїдів і може бути утворений рухом прямолінійної твірної, ковзної по двох напрямним гвинтовим лініям однакового кроку. Цей гелікоїд можна назвати гвинтовим циліндроїдом.

Для зображення конволютного гелікоїда перш за все необхідно побудувати гвинтову лінію і поверхню внутрішнього циліндра певного діаметру. Для знаходження проєкцій твірних та їх точок дотику внутрішнього циліндру проводимо ряд січних площин горизонтального рівня з деяким кроком. Потім, визначивши точки їх перетину з гвинтовою лінією, знаходимо горизонтальні проєкції цих точок, за допомогою яких будуємо дотичні до внутрішнього циліндру, які є горизонтальними проєкціями твірних гелікоїда.

Перенісши точки дотику твірних поверхні внутрішнього циліндра на його фронтальну проєкцію до рівня відповідних січних площин, будуємо фронтальні проєкції твірних і лінію перетину поверхні гелікоїда з внутрішнім циліндром.

Знаходження відсутніх проєкцій точок, що належать поверхні конволютного гелікоїда, виконують так само, як і для інших типів гелікоїдів з допомогою проведення додаткових твірних через задані проєкції точок.

М. Чмуж (1-П-Л)

Керівник – асист. О.В. Горяїнова

КОНСТРУЮВАННЯ ВИРОБІВ У СИСТЕМІ ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Теперішній час вимагає від конструктора суттєво скоротити шлях виробу від проектування до його виробництва. Ця мета досягається завдяки системі тривимірного моделювання, яка дає можливість швидко отримати конструкторську та технологічну документацію, необхідну для виготовлення виробу, передачу геометрії виробу в розрахункові пакети, передачу геометрії в пакети розробки керуючих програм для обладнання з ЧПУ, створення додаткових зображень деталей (наприклад, створення ілюстрацій до технічної документації).

Система тривимірного моделювання використовується для створення тривимірних асоціативних моделей окремих деталей та складальних одиниць. Параметричні технології дозволяють швидко отримати моделі типових виробів на базі створеного прототипу.

Розглянуто побудову тривимірної моделі корпусу вентиля. У процесі створення моделі корпусу студент вчиться аналізувати форму та конструкцію деталі, розвиває просторове уявлення, застосовує різноманітні формоутворюючі операції. Це дозволить у подальшому студенту створювати самостійно власні тривимірні моделі.

В. Харченко (2-Ш-Л)
Керівник – асист. О.І. Сухарькова

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ПРОГРАМ AUTOCAD І КОМПАС-3D ПРИ СТВОРЕННІ ТВЕРДОТІЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ

КОМПАС-3D - система тривимірного моделювання, що стала стандартом для тисяч підприємств, завдяки вдалому поєднанню простоти освоєння і легкості роботи з потужними функціональними можливостями твердотілого і поверхневого моделювання. Ключовою особливістю КОМПАС-3D є використання власного математичного ядра і параметричних технологій, розроблених фахівцями АСКОН.

Система AutoCAD є на сьогоднішній день найбільш поширеною програмною графічною системою автоматизованого проектування (САПР) в світі. Вона здатна ефективно працювати в самих різних областях технічного проектування.

Кожна з програм має свої особливості. Виявлено переваги кожної з графічних систем. У роботі на прикладі побудови твердотілої моделі виконано порівняльний аналіз графічних систем AutoCAD і КОМПАС-3D. Особливо помітною відмінністю між КОМПАС-3D і AutoCAD є методи побудови 3D об'єктів. Але незважаючи на відмінності, можна сказати що робота в цих програмах базується на однакових операціях, таких як просте і кінематичне видавлювання, обертання, вирізання, а також булевих операціях.

СЕКЦІЯ БУДІВЕЛЬНОЇ МЕХАНІКИ, ГІДРАВЛІКИ ТА ГІДРАВЛІЧНИХ МАШИН

В. Спіцина, В. Чернікова (22-Ш-ПЦБ)
Керівник – доц. Ю.В. Глазунов

НАПРУЖЕНИЙ СТАН СТАЛЕБЕТОННИХ КОЛОН

Проведено теоретичні та експериментальні дослідження впливу способів передачі зовнішнього поздовжнього навантаження на несучу здатність сталобетонних колон прямокутного перерізу. У результаті проведених експериментальних досліджень зроблено відповідні висновки, і рекомендовано впровадження способів розрахунку сталобетонних колон прямокутного перерізу на центральний стиск при передачі поздовжнього навантаження на бетон; на обойму; з одного кінця зразка – на бетон, з другого – на обойму. Визначено

спосіб оцінки впливу сил зчеплення між бетоном і сталлю на несучу здатність сталебетонних колон.

Несуча здатність сталебетонних зразків при навантаженні на бетон і сталь одночасно визначена вищою в середньому на 64 %, ніж на бетон, і на 35 % - ніж на сталь.

Використання в будівництві сталебетонних колон прямокутного перерізу, в основу яких покладені розроблені способи розрахунків, дозволяє при великих навантаженнях та обмежених розмірах поперечних перерізів знизити витрату сталі на 28-35 % в порівнянні із залізобетонними конструкціями.

І. Биченок (4-V-3С)

Керівник – доц. Є.І. Галагура

РОЗРАХУНОК КРИТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ ПОЗАЦЕНТРОВО СТИСЛИХ СТАЛЕБЕТОННИХ КОЛОН

Для наступних схем сталебетонних колон: колона, навантажена по торцях поздовжніми силами з рівними та в одну сторону спрямованими ексцентриситетами; колона, жорстко затиснена внизу, шарнірно закріплена вгорі, навантажена ексцентрично прикладеною поздовжньою силою на верхньому торці; колона, жорстко затиснена внизу, навантажена на вільному кінці ексцентрично прикладеною силою; колона, шарнірно-обіперта, навантажена на верхньому торці ексцентрично прикладеною подовжньою силою, визначено переріз з максимальним прогином, а також рівняння максимального прогину. З рівняння максимального прогину, за допомогою програми на ЕОМ, виразимо значення критичного навантаження.

Для визначення значення критичного навантаження для сталебетонних колон необхідно задати геометричні характеристики колон, а також значення допустимого прогину згідно з ДСТУ.

В. Онопко (5-III-B)

Керівник – доц. І.М. Єгорова

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ГІДРАВЛІКИ ЯК НАУКИ

Розвиток гідравліки як науки історично обумовлений і тісно пов'язаний з використанням людським суспільством такого елемента природи, як вода. Зародкові, несистемні знання деяких питань гідравліки виникли ще в доісторичні часи, проте до нас дійшли відомості лише про більш пізні відкриття. Знання і розуміння історії розвитку науки багато в чому допомагає глибше зрозуміти її закономірності і освоїти дисципліну, яку вивчаєш.

Т. Котолуп (12-II-БКМ)
Керівник – доц. О.В. Лобяк

РОЗРАХУНОК ПОРТАЛЬНОГО КРАНУ НА СЕЙСМІЧНІ ВПЛИВИ

Забезпечення необхідного ступеня стійкості вантажопідйомних споруд до землетрусів є однією з актуальних проблем сучасного проектування. Накопичений досвід в цій області свідчить про необхідність вдосконалення конструкцій та методів розрахунку для забезпечення опору до заданих сейсмічних впливів в межах допустимого ризику. В роботі виконано опис уточненого підходу до оцінки сейсмостійкості підйомних споруд на основі лінійно-спектральної теорії та методу скінчених елементів. Прийнята методика передбачає коригування вихідних поверхових спектрів відгуку шляхом попереднього модального аналізу системи. Запропонований підхід продемонстрований на прикладі портального крана вантажопідйомністю 250 т для гідротехнічних споруд та обґрунтовано низку рекомендацій з моделювання його конструкції. Для заданих сейсмічних впливів виконано аналіз динамічних параметрів, несучої здатності та детального напружено-деформованого стану.

СЕКЦІЯ КОЛІЙ ТА КОЛІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА

М. Васькевич (5-VI-3См)
Керівник – проф. О.М. Даренський

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ВПISУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ В КРИВИХ ДІЛЯНКАХ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОЛІЇ МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМБІНАТУ

Однією з особливостей улаштування технологічних колій металургійних підприємств є наявність значної кількості кривих з радіусами меншими ніж 150 м. Між тим, деякі тили спеціального рухомого складу, наприклад чавуновози та локомотиви мають довгі жорсткі бази, що негативно позначається на характері взаємодії колії із рухомим складом у кривих ділянках. Слід зазначити, що спеціальний рухомий склад має високий рівень осьових навантажень – понад 350 кН, у деяких випадках понад 450 кН на вісь. У поєднанні з довгими жорсткими базами екіпажів – це призводить до виникнення значних поперечних сил, що не тільки викликає розлади колії, але у деяких випадках може створювати загрозу безпеці руху.

При застосуванні сучасних типів спеціального рухомого складу на існуючих коліях металургійних підприємств, особливо тих, що збудовані у

першій половині ХХ сторіччя, можуть виникнути труднощі при русі в кривих ділянках. Тому можливість вписування таких екіпажів повинна бути перевірена.

Метою дослідження є визначення можливостей вільного вписування спеціальних екіпажів металургійного підприємства в криві ділянки колії при якому забезпечується найнижчий рівень горизонтальних поперечних сил. Крім того розглянути можливі засоби посилення колії в кривій малих радіусів.

О. Думанська (3-V-3С)
Керівник – доц. А.М. Штомпель

МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ВСТАНОВЛЕННЯ ОБСЯГІВ ОСНОВНИХ РОБІТ З ПОТОЧНОГО УТРИМАННЯ БЕЗСТИКОВОЇ КОЛІЇ

Вантажонапруженість головної колії (на певній ділянці залізниці) залежить від експлуатаційного вантажообігу, який реалізується на ділянці. Силова дія від рухомого складу та природні кліматичні умови обумовлюють процес «старіння» верхньої будови колії (ВБК).

Існуюча система технічного обслуговування колії спрямована на протидію процесу «старіння» конструкції ВБК.

Практичний досвід експлуатації безстикової колії визначив такий розподіл витрат праці на її поточне утримання: виправлення колії у профілі – 50 %; рихтування колії – 8 %; регулювання ширини колії – 6 %; підтягування болтів проміжного скріплення – 18 %.

Для планування обсягів ремонтно-колійних робіт на ділянці колії застосовуються відповідні розрахункові формули. Ці формули не враховують змінення технічного стану ВБК в процесі експлуатації.

Запропоновані математичні моделі по встановленню обсягів робіт при поточному утриманню 1 км безстикової колії з урахуванням процесу її «старіння».

О. Крикун (1-III-3Сс)
Керівник – доц. Д.А. Фаст

РОЗРАХУНОК ПІДКРАНОВИХ РЕЙКОВИХ КОЛІЙ ДЛЯ БАШТОВИХ КРАНІВ НА МІЦНІСТЬ

При розв'язанні ряду інженерних питань в колійному господарстві необхідно перевіряти відповідність потужності елементів верхньої будови підкранової колії тим навантаженням, які діють на неї в конкретних умовах експлуатації. Виконання розрахунків верхньої будови підкранової колії дозволяє вирішувати такі задачі:

- визначення напружень в елементах верхньої будови підкранової колії від дії кранового навантаження із заданими його експлуатаційними характеристиками;

- визначення необхідної потужності верхньої будови підкранової колії для заданих умов експлуатації.

В роботі розглянуті питання розрахунку підкранових колій на міцність під впливом навантаження від вантажопідйомних кранів. Подана методика визначення напружень у верхній будові підкранової колії та на площадці земляного полотна. Отриманні результати порівнюються з допустимими значеннями напружень та робиться висновок про можливість подальшої експлуатації колії крана.

О. Заволович (30-VI-3Сс)

Керівник – доц. Н.В. Бугаєць

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗНИЖЕННЯ ДЕФОРМАТИВНОСТІ ПІДШПАЛЬНОЇ ОСНОВИ

У доповіді розглянуті основні причини виникнення деформативності підшпальної основи в умовах колій незагального користування і магістральних доріг. Був виконаний аналіз впливу на колію таких чинників, як швидкість руху, високі осьові навантаження, профіль і план ліній та інші експлуатаційні умови.

На основі отриманих даних було виконано математичне моделювання баластної призми і земляного полотна для отримання інтенсивності розвитку остаточних деформацій в залежності від різних осьових навантажень, а також аналіз впливу епюри шпал і елементів верхньої будови колії на інтенсивність розвитку остаточних деформацій на основі досвіду вітчизняних і зарубіжних доріг.

І. Царевський (4-V-3См)

Керівник – доц. В.М. Астахов

ОБРАННЯ НАЙЛІПШОГО ВАРІАНТУ РЕКОНСТРУКЦІЇ СТАНЦІЇ

Для найліпшого варіанту реконструкції станції потрібно розрахувати інтегральний ефект для кожного варіанту. Одна із складових інтегрального ефекту є капітальні вкладення на весь період реконструкції. За допомогою програмного комплексу «Строительные технологии – Смета» для швидкісного та поетапного методу розраховуються капіталовкладення. Обирають той варіант, що дає максимальний прибуток на заданий рік порівняння.

Ю. Рак (4-V-3С)
Керівник – доц. П.І. Лоцман

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДІЛЯНКИ ЗАЛІЗНИЦІ ДЛЯ ШВИДКІСНОГО РУХУ

Мета реконструкції - перевлаштування всієї ділянки залізничної колії, у зв'язку з невідповідністю її транспортним умовам. Перед перевлаштуванням доцільно проведення аналізу існуючого стану ділянки колії. При проведенні аналізу ділянки Вінниця-Жмеринка виділені розподілені по довжині елементи обмеження швидкості руху поїздів, визначені необхідні витрати, щоб зняти окремі обмеження швидкості руху, отримані максимально можливі скорочення терміну руху на заданому напрямку.

Ці характеристики являють обґрунтовані засади для визначення оптимальної етапності реконструкції, яка дає можливість прийняти рішення, невідповідні умовам швидкісного руху.

В. Савченко (3-III-3С)
Керівник – доц. Є.Ф. Орел

У ГЕОДЕЗІЇ Є БАГАТО ЦІКАВОГО

У творах великого поета України Тараса Шевченка зустрічаються численні згадки про Небесні об'єкти, календарні землеробські свята, про видатних вчених-геодезистів, астрономів і мандрівників та їх твори, геодезичні та астрономічні спостереження тощо.

Перебуваючи на засланні, Т.Г.Шевченко у 1848-1949 рр. брав участь як художник в Аральській описовій експедиції. Експедиція виконала топографічні знімання берегів у відомих та відкритих островів Аральського моря, визначила астрономічні координати одинадцяти геодезичних пунктів, магнітні схилення, провела гідрологічні, метеорологічні спостереження. В експедиції Шевченко читав наукові книжки та часописи з практичної астрономії, геодезії, гідрографії. Однак основним його обов'язком була участь у топографічних роботах. Він виконував абрис топографічного знімання, а також брав участь у складанні та оформленні топографічних і гідрографічних карт, закінчив альбом краєвидів Аральського моря. Шевченко був знайомий з багатьма відомими геодезистами.

В останні роки життя Шевченко продовжував цікавитися науковими новинками, читав "Космос", слухав лекцію професора Роде "Оптические картины к истории образования земной коры".

О. Савченко (4-V-3С)
Керівник – доц. В.Г. Мануйленко

ФОРМУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ТРАНСПОРТНИХ КОРИДОРІВ У МЕЖАХ УКРАЇНИ

Зараз складаються умови для перевезення вантажів із країн Європи на Схід залізничним транспортом замість перевезень морем, що дає скорочення часу на 15-20 діб і відповідне підвищення обороту капіталу.

У межах України проходить три міжнародних транспортних коридори - №3, №5 і №9.

Для того, щоб ці коридори працювали на повну потужність, необхідно ці напрямки привести до міжнародних стандартів, у першу чергу по швидкості руху поїздів.

Розв'язати це завдання можна тільки за рахунок перевлаштування плану ліній, бо будівництво цих магістралей в основному велося за нормативами для реалізації максимально дозволеної швидкості 80 км/год.

І. Биченок (4-IV-3С)
Керівник - асист. Г.О. Шевченко

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЩЕБЕНЕОЧИЩУВАЛЬНИХ МАШИН

Очищення щебеневого шару є основною та повсюдною роботою при ремонтах колії і не уявляється інакшою, як виконаною машинним способом.

Можливе використання різноманітних щебенеочищувальних машин, тобто ЩОМ-4,-6,-6м, РМ-80, СЧ-40, БМС, які, у свою чергу, мають мало суттєвих відмінностей, такі як: придатність до супутніх робіт чи операцій; глибина очищеного шару та робоча швидкість машин; прибирання зайвого щебеню та запорошення навколишньої місцевості брудом та таке інше. Ці технічні умови на рівні з вартістю машини, чи показником її напрацювання, дають безліч варіантів доцільної можливості використання тієї чи іншої машини.

Таким чином, технічні особливості вирішення цього питання, з одного боку, та кон'юнктурні вимоги, з іншого, надають широкий спектр до техніко-економічного обґрунтування використання щебенеочищувальних машин.

СЕКЦІЯ БУДІВЕЛЬНИХ, КОЛІЙНИХ ТА ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ МАШИН

Н. Гаврилко (11-V-БКМ)
Керівник – доц. Воронін С.В.

ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАСТИЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ РІДКОКРИСТАЛІЧНИХ ПРИСАДОК ДО БАЗОВИХ ОЛИВ БУДІВЕЛЬНИХ ТА КОЛІЙНИХ МАШИН

При використанні рідкокристалічних (РК) присадок в базових оливах для будівельних та колійних машин актуальною науково-практичною задачею є забезпечення максимальної мастильної здатності цих присадок, як на етапі виробництва товарних олив, так й протягом їх роботи в машині.

Вирішення вказаної задачі, згідно досліджень виконаних на кафедрі БКВРМ, можна досягнути шляхом забезпечення такого фазового стану РК присадки в оливі, який би відповідав максимальній поверхневій активності. В цьому випадку на поверхнях тертя сформується гранична мастильна плівка підвищеної товщини та несучої здатності, крім того витрати на тертя в механізмах будуть визначатися, головним чином тертям в РК шарах граничної плівки. Сили тертя будуть мінімальні за умови, коли зовнішнє навантаження на граничну плівку не перевищують її несучої здатності.

Основними методами забезпечення мастильної здатності РК присадок, згідно існуючих досліджень є створення молекулярних кластерів поверхнево-активних речовин, які зберігають у розчині базової оливи впорядкований кристалічний стан, а також запровадження способів зміни фазового стану існуючих присадок безпосередньо при роботі машини. Наприклад, одним з ефективних способів є електромагнітна обробка оливи, яка реалізується в спеціальних пристроях, що монтуються в системи змащування машин.

С. Єфименко (11-V-БКМ)
Керівник – доц. А.В. Євтушенко

АНАЛІЗ СТАНУ НАЙБІЛЬШ НАВАНТАЖЕНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВИГРІБНОГО ПРИСТРОЮ ЩЕБЕНЕОЧИСНИХ МАШИН, ЩО МАЮТЬ БАРОВИЙ ЛАНЦЮГ

Сучасні щебенеочисні машини (СЧ-1000, СЧУ-800, RM-2002, RM-2003, ZRM-350 та ін.) оснащені баровим (вигрібним) ланцюгом, що є одним з найбільш навантажених елементів. Робота ланцюга супроводжується високими статичним і динамічним навантаженнями. У баласті нерідко зустрічаються

великогабаритні предмети, які приводять до вигину й зламу лопаток, розриву ланок ланцюга, а також перевантаженню й пластичній деформації зубів зірочки. Абразивне інтенсивне зношування, що відбувається в процесі експлуатації, елементів ланцюга погіршує зачеплення, викликає вібрації й перерозподіл навантажень на зуби ведучих зірочок приводу вигрібного пристрою. Як наслідок, в зачепленні з ланцюгом може брати участь один зуб замість чотирьох-п'яти. Строк служби зірочки становить 5-10 км залізничної колії, що при середній швидкості руху щибенеочисної машини 200 м/год і швидкості обертання зірочки 50 хв^{-1} відповідає 650-1300 тис. циклам навантаження зубів.

Проведено аналіз щодо напрямків підвищення циклічної міцності й строку служби ведучої зірочки. Це може бути підхід, що поєднує у собі оптимізацію геометрії зірочки з метою зниження діючих локальних напруг, а також підбор конструкційного матеріалу й режиму термообробки, що забезпечують необхідний рівень експлуатаційних властивостей.

Д. Агафонов (11-V-БКМ)
Руководитель – доц. А.В. Суранов

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГИДРАВЛИЧЕСКИХ МАСЕЛ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОЧАСТИЦ УГЛЕРОДА

Проведенный обзор научно-исследовательских работ в области использования наночастиц углерода для улучшения качества смазочных материалов и повышения долговечности трибосистем позволил выделить такие основные направления:

- создание новых смазывающих материалов и присадок;
- создание твердых износостойких покрытий и антифрикционных материалов нового поколения;
- создание новых конструкционных материалов с повышенными физико-механическими свойствами.

Нанотрубки и фуллерены отличаются широким разнообразием, полезных физико-химических свойств. Они могут быть использованы в машиностроении как легирующие добавки к маслам и конструкционным материалам, что привлекает значительное количество исследователей и ученых. В данной работе представлены результаты лабораторных исследований по изучению влияния нанодобавок углерода на противоизносные свойства индустриального масла И-30А.

Это является актуальным как с точки зрения повышения качества масла так и с точки зрения расширения знаний о триботехническом влиянии наночастиц углерода.

МОДИФІКАТОР ТЕРТЯ ДЛЯ БУКСОВИХ ВУЗЛІВ РУХОМОГО СКЛАДУ

Застосування сучасних і високоякісних мастильних матеріалів в буксових вузлах рухомого складу залізниць дозволяє значно зменшити кількість випадків відмов буксових вузлів і простою рухомого складу в ремонті. Зокрема застосування модифікатора тертя, який при монтажі підшипників у буксовий вузол наноситься на поверхні роликів і бігових доріжок підшипникових кілець, дозволяє запобігти утворенню задирів на робочих поверхнях пар тертя підшипників та зменшити їх зношування в початковий період експлуатації. Дія модифікатору полягає у створенні на поверхнях тертя захисної плівки завтовшки до 100 нм, яка забезпечує швидке припрацювання контртіл і значно знижує коефіцієнт тертя. Сучасний вітчизняний модифікатор тертя «Агрінол МЖД» призначений замінити застосовуваний зараз модифікатор «ЭМПи-1» російського виробництва. Лабораторні дослідження трибологічних характеристик обох модифікаторів показали, що у «Агрінол МЖД» вони знаходяться на достатньо високому рівні і перевищують можливості модифікатора «ЭМПи-1» по захисту поверхонь тертя від зношування. Зокрема зношування зразків, які змащувалися препаратом модифікатором «Агрінол МЖД» менше ніж тих, що змащувалися «ЭМПи-1» при терті кочення на 13%, а при терті ковзання на 19%. При цьому «Агрінол МЖД» показує кращу ефективність як в чистому вигляді, так і при застосуванні паралельно із буксовим мастилом, а також при різних формах контакту (в точці і по площині). Лабораторні дослідження показали, що новий модифікатор добре суміщується із всіма мастилами, які застосовуються для змащування буксових підшипників, і не викликає погіршення їх експлуатаційних властивостей. Випробування в реальних умовах експлуатації, при застосуванні модифікатора «Агрінол МЖД» в буксових вузлах десяти піввагонів, показали, що він ефективно виконує свої функції в початковий період експлуатації, а аналіз властивостей мастила, проби якого відбиралися після пробігу вагонів приблизно 100000 км, показали, що вони знаходяться на високому рівні і модифікатор не створює негативного впливу на них. Застосування препарату-модифікатору тертя українського виробництва позитивно вплине на його закупівельну вартість для Укрзалізниці і дозволить організувати ефективну співпрацю між виробником і споживачем.

А. Оксюта (12-IV-БКМ)
Керівник – доц. Л.М. Козар

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВАНТАЖОПІДНІМАЛЬНИХ КРАНІВ ЗІ ЗНАЧНИМ ТЕРМІНОМ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Кранобудівна галузь України зазнає значних труднощів у відновленні парку діючих вантажопіднімальних машин (ВПМ). Основним напрямком зниження рівня безпеки зношеної піднімально-транспортної техніки, є її економічно обґрунтована модернізація. У цих умовах виникає задача визначення технічного рівня ВПМ, яка дотепер не має однозначного розв'язання у вітчизняномукранобудуванні.

Доведено, що термін служби за технічними умовами (ТУ) на виготовлення крана не є критерієм, щовизначає його граничний термін експлуатації. Визначальним критерієм повинна бути якість машини, яка вміщує параметр надійності.

Пропонується визначати технічний рівень ВПМ із використанням кількісних способів оцінки якості. Мова йде про метод кваліметрії, який побудований на тому припущенні, що оцінка якості машини визначається на підґрунті порівняльного зіставлення її основних технічних параметрів.

Пропонований метод дозволяє обґрунтовувати ефективність проведення модернізації, у першу чергу шляхом посилення металоконструкції крана. Такі роботи можна проводити без демонтажу крана. Вартість модернізації у 3–5 разів нижче вартості нового крана (з урахуванням витрат на монтажні та пусконаладжувальні роботи).

Р. Чулюкін (11-V-БКМ)
Керівник – доц. Г.М. Афанасов

ВПЛИВ ОБРОБКИ МОТОРНИХ ОЛИВ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИМ ПОЛЕМ НА ЗНОШУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КРИВОШИПНО-ШАТУННОГО МЕХАНІЗМУ ТЕПЛОВОЗНИХ ДИЗЕЛІВ

Метою роботи є дослідження впливу обробки моторних оливи на зношування пар тертя кривошипно-шатунного механізму тепловозних дизелів, які проводилися в два етапи.

Перший етап був присвячений визначенню товщини змащувальної плівки на поверхнях тертя, як без обробки моторної оливи електростатичним полем, так і з її обробкою. Ці дослідження підтверджують ефективність використання електростатичної обробки моторної оливи електростатичним полем. При цьому

товщина змащувального шару, утвореного молекулами присадок збільшується в 1,4 рази.

Другий етап експериментальних досліджень був присвячений визначенню швидкості зношування пари тертя «колінчастий вал-вкладиш» тепловозних дизелів. Встановлено, що швидкість зношування пар тертя при обробці моторної оливи електростатичним полем зменшується до 2 разів.

Таким чином, проведені експериментальні дослідження підтверджують, що ефект використання обробки електростатичним полем моторної оливи дозволяє зменшити швидкість зношування пар тертя кривошипно-шатунного механізму.

В. Савченко (12-IV-БКМ)

Керівник – доц. Є.В. Романович

ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРІВНЮВАННЯ НАСИПНИХ ВАНТАЖІВ У НАПІВВАГОНАХ

Перевезення насипних вантажів у світовій практиці все більше розвивається. Разом з тим підвищуються вимоги до екологічної безпеки перевезень, збереження вантажу, зручності прийнятої схеми транспортування для споживача.

Згідно наказу Міністерства транспорту та зв'язку України №540 від 12.09.2005 року поверхня насипного вантажу в усіх випадках повинна розрівнюватися. Найчастіше ця операція виконується вантажниками вручну, що впливає на збільшення простоїв напіввагонів під вантажними операціями, а також на зростання загальної собівартості перевезення. До того ж, ручне розрівнювання може призвести до нещасних випадків, пов'язаних з можливістю падіння людини з великої висоти.

Більш ефективним є механізований спосіб розрівнювання насипних вантажів у напіввагонах. Але всі відомі технічні засоби для розрівнювання насипних вантажів (розрівнювачі) мають робочі органи пасивного типу, тобто передбачають повільне пересування напіввагонів під розрівнювачем за допомогою маневрового засобу, яким найчастіше є маневровий локомотив. Нажаль, більшість пунктів завантаження насипних вантажів не мають власних маневрових засобів, через що використання механізованого способу розрівнювання є неможливим.

На підставі наведеного вище виникає необхідність у розробці більш досконалого пристрою для механізованого розрівнювання насипних вантажів у напіввагонах, придатного для використання на більшості існуючих вантажних пунктів залізничних станцій та промислових підприємств.

В Галузевій науково-дослідній лабораторії механізації вантажно-розвантажувальних робіт (ГНДЛ) Української державної академії залізничного транспорту (УкрДАЗТ) розроблена нова конструкція пристрою для розрівнювання насипних вантажів з напіввагонів

Запропонована конструкція розрівнювача задовольняє обмеженням і вимогам до засобів механізації розрівнювання насипних вантажів у напіввагонах. Вона може навішуватись на всі типи кранів вантажопідйомністю не менше 2 т, усуває можливість пошкодження рухомого складу. Немає потреби у знаходженні робітників всередині вагону, що забезпечує безпечні умови праці персоналу. Висока надійність пристрою забезпечується унеможливленням потрапляння абразивних часток вантажу всередину приводів робочих органів. Для полегшення заміни зношених лопатей робочих органів вони виконані швидкозмінними. У разі необхідності розрівнювач може бути швидко розібраний на основні частини, причому потреби у розбиранні приводів та електричного обладнання немає.

Техніко-економічні розрахунки показали, що при використанні запропонованого розрівнювача собівартість обробки одного напіввагона зменшиться на 30-40 % у порівнянні з ручним способом виконання цієї роботи.

А. Гордієнко (12-IV-БКМ)

Керівник – доц. Д.В. Онопрейчук

ВПЛИВ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОЇ ОБРОБКИ РОБОЧОЇ РІДИНИ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИКОНАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ

Мобільні машини використовуються при вирішенні задач пов'язаних з підготовкою та безпосередньому проведенню різного роду будівельних робіт. Але проведений аналіз показує, що на сьогоднішній день, кількість зразків мобільних машин з строком експлуатації більше 20 років складає близько 95%. Тенденція до погіршення якісного стану мобільних машин зберігається. Це говорить про те, що ресурс техніки майже вичерпаний і погіршення експлуатаційно-технічних показників, які призводять до збільшення тривалості виконання будівельних робіт що в свою чергу впливає на строки та вартість будівництва.

Терміни виконання будівельних робіт залежать від продуктивності мобільних машин. Оскільки мобільні машини обладнанні об'ємним гідроприводом і тривалість роботи циклу визначається швидкістю виконавчих елементів на різних операціях при виконанні робіт, то розглядатимемо зміни продуктивності в функції тривалості робочого циклу.

Тривалість робочого циклу залежить від коефіцієнта корисної дії головного агрегату гідросистеми - насоса. А, значить відношення поточної і

номінальної годинної експлуатаційної продуктивності дорівнюватиме відношенню поточного і номінального ККД насосу, що підтверджується експериментальними дослідженнями Красноярського філіалу ВНДІБуддормашу

Згідно експериментальних досліджень проведених по критерію товщини мастильної плівки і стендовим випробуванням по впливу електростатичного поля, отримано зміну швидкості зносу в часі, що дозволяє стверджувати закономірність зміни об'ємного ККД насосу в часі.

За рахунок використання електростатичної обробки робочої рідини можна підвищити темп виконання будівельних робіт та збільшити ресурс трибосполучень мобільних машин.

Р. Васянович (11-V-БКМ)

Керівник – доц. В.О. Стефанов

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗОВНІШНЬОГО МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ПРОЦЕС ЗЧЕПЛЕННЯ КОЛЕСА ЛОКОМОТИВА З РЕЙКОЮ

Проблема в збільшенні сил зчеплення в контактi «колесо-рейка» загальновідома. Її рішення різними способами дозволить поліпшити тягово-зчіпні характеристики рухомого складу. Вивчаючи процес зчеплення ведучих коліс локомотива з рейками, стає ясно, що реалізація сили тяги відбувається за рахунок контакту майданчиків з дуже малою площею. Існує безлічі факторів, що впливають на параметри цього процесу де основну роль виконує молекулярна (атомарна) складова сили тертя. Величина цієї складової залежить від взаємодії контактуючих поверхонь на нанорівні, де переважає електромагнітна природа сил зв'язку. Тому створення сучасних заходів впливу на коефіцієнт зчеплення повинно базуватися на застосуванні методів, суть яких полягає в можливості змінювати ці сили зв'язку за допомогою зовнішніх магнітних полів.

А. Халіуллін (12-IV-БКМ)

Керівник – доц. П.Є. Коновалов

ФІЗИЧНА МОДЕЛЬ ВЗАЄМОДІЇ МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ ПРИ ГРАНИЧНОМУ ТЕРТІ

Для поліпшення мастильних властивостей осьових оливо, які застосовуються у підвісці тягових електродвигунів тепловозів необхідно розглянути механізм утворення мастильного шару на поверхнях тертя при граничному терті

У відомих методиках при розрахунку площі контакту під опорною поверхнею розглядається тільки та частина площі, яка безпосередньо утворена двома твердими тілами. Наявність граничних шарів мастила на поверхнях та їх власна несуча здатність у методиках розрахунків не враховуються.

Між тим, фізико-механічні характеристики та властивості адсорбованих мастильних шарів товщиною до 0,1 мкм дозволяють розглядати їх як одну із важливих складових загальної опорної площі.

Несуча здатність плями контакту без урахування граничних шарів: $N = p \cdot S = \sigma \cdot S$, де p - тиск, що діє на площі плями; S - площа плями контакту; σ - пружні напруження у поверхневому шарі матеріалу мікрорізступу. Несуча здатність плями контакту з урахування граничних шарів: $N = \sigma \cdot S = \sigma \cdot (S_a + S_{nm})$, де S_a, S_{nm} - відповідно площі металевої і полімолекулярної взаємодії. Таким чином, на опорній поверхні з'являється полімолекулярний шар площею S_{nm} , який приймає на себе частину навантаження, зменшуючи площу металевого контакту, та сприяючи зниженню інтенсивності зношування поверхні.

Отже будь-які зміни ефективної товщини h граничної змащувальної плівки призводять до змін ΔS площі взаємодії мікрорізступів протилежних поверхонь. Це виводить систему сил в області контакту зі стану статичної рівноваги, що є початком виникнення процесу саморегулювання.

Процес саморегулювання спрямований на досягнення нового рівня статичної рівноваги системи. Після його досягнення встановлюються раніш існуючі розміри площі опорної поверхні плями контакту, проте її структура, яка визначається питомим співвідношенням площ адгезійного і полімолекулярного контакту, буде змінена. Якщо причиною розглянутих вище змін було збільшення товщини h граничної плівки, то у новій структурі площі полімолекулярна складова буде збільшеною, а адгезійна - зменшеною. Зворотні зміни будуть викликані зменшенням величини h .

В. Бузов (12-ІІ-БКМ)
Керівник – асист. О.В. Кебко

РОЗРОБКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ВАНТАЖОПІДЙОМНОГО ПРИБОРУ ДЛЯ НАПІВПРИЧЕПА ВАНТАЖОПІДЙОМНІСТЮ 25 Т

Об'єктом розробки є спеціалізоване вантажопідійомний пристрій для напівпричепа вантажопідійомністю 25 т.

Розробка конструкції вантажопідійомного пристрою, в тому числі і гідравлічного приводу, що забезпечує високу продуктивність завантаження / розвантаження контейнера без додаткового залучення автономних вантажопідійомних пристроїв.

У процесі роботи проводився вибір структурної схеми пристрою, кінематичної синтез (визначення розмірів ланок по заданій траєкторії руху вантажу), розрахунок елементів гідроприводу (гідроциліндрів, апаратури управління, трубопроводів). Також проводилася ескізна опрацювання основних вузлів гідравлічного вантажопідйомного пристрою.

В результаті проведеної роботи розроблені креслення основних вузлів і деталей вантажопідйомного пристрою, а також його принципова гідравлічна схема. Спроектowana пристрій після установки на напівпричіп дає можливість перевозити і автономно розвантажувати контейнера типорозміру 1СС.

Таким чином, розрахунок конструкції вантажопідйомного пристрою для напівпричепа-контейнеровоза з подальшою оптимізацією його конструкції, є актуальною, буде сприяти зниженню вартості, підвищення ринкової конкурентоспроможності виробу і збільшення попиту на контейнерні перевози.

М. Пузенко (12-III-БКМ)
Керівник – асист. І.Ю. Сафонюк

ЗНОШУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГІДРОПРИВОДУ ЗА НАЯВНОСТІ ВОДИ В РОБОЧІЙ РІДИНІ

При експлуатації колійних, будівельних та дорожніх машин, а також іншої техніки, що містять в своєму складі гідропривід, забруднювачі неминуче потрапляють до складу робочої рідини (РР). Такі забруднювачі як механічні домішки та вода призводять до підвищення швидкості зносу, що в свою чергу веде до скорочення ресурсу елементів гідроприводу. Тому для підвищення ресурсу елементів гідроприводу необхідно приділяти особливу увагу якості РР.

Кількість механічних домішок у РР цілком залежить від системи фільтрування, однак гідросистеми, що застосовуються на перелічених вище машинах не містять засобів очистки РР від води. Дія води проявляється в окисленні оливи та металічних поверхонь елементів гідроприводу, підвищеній емульсованості, підвищення ризику утворення зон кавітації, підвищення окислювального та водневого зносу деталей гідроприводу.

На базі ГНДХЛ кафедри БКВРМ УкрДУЗТ було проведено ряд випробувань трибологічних характеристик мінеральних олив, що містять у своєму складі воду. Випробування проводились на чотирьох кульковій машині тертя.

Результати досліджень показали, що при наявності у воді навіть малих концентрацій води трибологічні характеристики мінеральних олив різко падають. Окрім того навколо кульки спостерігалось утворення часток зносу у вигляді продуктів корозії. При терті в чистій оливі частки зносу являють собою

металічну стружку. Це свідчить про те, що вміст води в оливі (РР) призводить до підвищення агресивності оливи. Тобто при впливі води на оливу, в наслідок хімічних реакцій, утворились нові продукти, через що кислотне число оливи підвищилось.

В. Голозуб (11-V-БКМ)
Керівник – асп. Я.В. Чмуж

ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ ВАЛА МОТОРА З РІВНОМІРНИМ РОЗТАШУВАННЯМ ПО КОЛУ ТРЬОХ ЦИЛІНДРІВ

Для розробки працездатних тихохідних високомоментних двигунів на базі застосування пневматичних або гідравлічних циліндрів проведені дослідження на моделі мотора з використанням трьох електроциліндрів з рівномірним розташуванням їх по колу.

Дослідження проводились на створеній фізичній моделі у вигляді мотор-комп'ютера, яка дозволяє фіксувати на дисплеї комп'ютера такі параметри як: – частоту обертання вихідного валу мотора; – величину споживаної енергії та інші параметри, всього вісім параметрів.

При дослідженнях процес живлення енергією електроциліндрів виконувався від одного або трьох джерел енергії. За результатами експериментів встановлено, що при застосуванні трьох джерел енергії нерівномірність обертів вала і нерівномірність споживання енергії знижується, але загальна кількість енергії, яка споживається зростає. З наведеного можна зробити висновок, що в залежності від особливостей навантаження мотора і умов його застосування для виконання якісної роботи необхідно забезпечити відповідну кількість джерел енергії для забезпечення ефективного функціонування мотора в експлуатаційних умовах роботи.

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

СЕКЦІЯ УПРАВЛІННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ

М. Кисіль (18-VI-УППм),
Керівник – проф. Т. В. Бутько

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ВЗАЄМОДІЇ ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ Й МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

В сучасних умовах при появі на ринку транспортних послуг великого числа незалежних приватних перевізників й виникнення конкуренції пасажирів більш вимогливо ставляться до вибору певного виду транспорту. Споживачі транспортного ринку керуються такими основними показниками перевезення, як: загальний час, що необхідний для здійснення поїздки з врахуванням часу очікування транспорту і пересадок з одного виду транспорту на інший; загальна вартість поїздки до пункту призначення; комфортність поїздки. Це в свою чергу призвело до зміни величини і структури пасажиропотоку на окремих напрямках і видах транспорту, тож великого значення набули питання взаємодії і координації роботи різних видів транспорту й актуальним являється реалізація концепції «єдиного квитка».

На основі реальних даних залізничної станції зроблено статистичний аналіз пасажиропотоку, що свідчить про наявність часової та просторової нерівномірності як в прямому так і приміському сполученнях, що підтверджується коефіцієнтом нерівномірності. Адже для залізничного транспорту характерними є сезонні коливання, коливання протягом тижня, де спостерігається «ефект вихідного дня» та притаманні лише приміським пасажиропотокам внутрішньодобові нерівномірності. Рішення цього питання можливе на основі одночасного використання моделі теорії розкладу та методів еволюційного моделювання, зокрема генетичних алгоритмів. Для реалізації перевезень пасажирів за концепцією «єдиного квитка» основною перевагою залізничного транспорту є чіткість графіку руху, тоді як для міського транспорту – гнучкість розкладу. Відповідно при ув'язці розкладів взаємодії різних видів транспорту у вузлі необхідно взяти за незмінну вимогу час прибуття та відправлення пасажирського поїзда й скласти розклад прибуття та відправлення рухомого складу міського транспорту для пересадки пасажирів в межах директивного терміну. Введення моделі узгодження графіку підводу рухомого складу різних видів транспорту до залізничного пересадочного

комплексу в інформаційно-керуючу систему (ІКС) вокзалу дозволить реалізувати подорож пасажирів за «єдиним квитком» й надасть можливість більш якісного обслуговування з мінімальними витратами часу на поїздки.

А. Прокопов (12-V-ОПУТ)

Керівник – доц. А.В. Прохорченко

ФОРМУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ТОПОЛОГІЇ ЗАЛІЗНИЧНОЇ МЕРЕЖІ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗА ЇЇ ПРИЗНАЧЕННЯМ

Для рішення задач підвищення ефективності функціонування залізничної мережі України потребують теоретичного обґрунтування підходи щодо розвитку та експлуатації мережі на основі поетапного поділу руху за видами перевезень для поетапного створення наскрізних спеціалізованих підмереж з виділеними транспортними коридорами, що відповідають встановленим умовам режиму руху і доступу до них, та дозволять підвищити пропускну спроможність мережі в цілому і зменшити витрати на утримання та подальшу модернізацію всієї інфраструктури залізниць.

Для вирішення поставленого наукового завдання запропоновано формалізувати процес функціонування залізничної мережі в умовах концентрації основних обсягів вантажного, пасажирського, транзитного руху на спеціалізованих дільницях. З цією метою розроблено математичну модель на основі штучних імунних систем для визначення раціональної топології залізничної мережі з урахуванням зв'язності структур спеціалізованих підмереж, їх стійкості та загального впливу на надійність всієї залізничної мережі. Дана модель заснована на концепції ієрархічного представлення мережі, що дозволяє в процесі пошуку оптимальної структури мережі оцінити потенційну і структурну живучість залізничної транспортної системи.

Формалізація процесу структурного синтезу залізничної мережі з урахуванням поділу за видами перевезень дозволяє поділити дільниці мережі за транспортно-експлуатаційними якостями і споживчими властивостями, що дозволить визначати параметри оптимальної технології пропуску поїздопотоків, та раціонально перерозподілити пропускну спроможність залізничної мережі для більш ефективної стратегії управління активами.

А. Щербацька (18-V-ОПУТ)
Керівник – доц. А.В. Прохорченко

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ РОЗРАХУНКУ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВИСОКОШВИДКІСНИХ МАГІСТРАЛЕЙ

Одним із напрямків удосконалення залізничних пасажирських перевезень на залізницях світу є підвищення швидкості руху пасажирських поїздів. Впровадження швидкісних поїздів на залізницях України вимагає перегляду підходів до визначення пропускної спроможності високошвидкісних або швидкісних магістралей (ВШМ).

Світовий досвід впровадження високошвидкісного руху має два напрями розвитку: японський і французький. Проведений аналіз переваг і недоліків різних моделей експлуатації довів економічну доцільність впровадження на залізницях України високошвидкісної моделі змішаного типу, так як вимагає найменших витрат на інфраструктуру. Для підвищення надійності пропуску швидкісних поїздів в умовах змішаного руху поїздопотоків в роботі проведено аналіз світових підходів до формування системи диспетчерського управління ВШМ. Запропоновано для залізниць України перейти до трирівневої системи управління. Доведена необхідність для підвищення надійності пропуску високошвидкісних поїздів впровадження спеціальних регламентів диспетчерського управління рухом поїздів. Проаналізовано методи розрахунку пропускної спроможності ВШМ. Розроблено метод розрахунку пропускної спроможності ВШМ з урахування обліку експлуатаційної надійності системи перевезень.

Запропонований метод розрахунку пропускної спроможності високошвидкісних магістралей на основі обліку експлуатаційної надійності системи перевезень дозволить підвищити точність визначення максимальної пропускної спроможності на ВШМ, що в свою чергу надасть можливість уникнути перевантаження магістралей та додаткових збитків при збільшенні затримок пасажирських поїздів.

М. Ломотько (21-III-ОПУТС)
Керівник – доц. А.В. Прохорченко

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МАРШРУТИЗАЦІЇ ПОЇЗДІВ З НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВАНТАЖАМИ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ ІГОР

Одним із напрямків підвищення безпеки руху поїздів при перевезенні небезпечних вантажів є врахування ризиків в процесі планування маршрутів

слідування поїздопотоків. За таких умов важливим є формалізація технологій маршрутизації поїздів.

Розглянуто нормативні положення щодо перевезення небезпечних вантажів, які діють на залізницях України. Визначено поняття, проаналізовано організацію системи управління безпекою руху. Для дослідження тенденції перевезення небезпечних вантажів розглянуто динаміку їх розподілу по днях місяця на станціях. Проведений аналіз існуючої технології планування перевезень небезпечних вантажів на залізничному транспорті України.

Доведено, що вибір маршрутів небезпечних вантажів виконується експертним методом, який є досить не точний і не дозволяє оцінити всіх можливих ризиків та виникнення аварійних ситуацій.

Встановлено, що сучасний підхід до зменшення небезпечних ситуацій полягає в застосуванні технологій перевезень на залізничному транспорті з урахуванням всіх можливих ризиків. Для підвищення безпеки організації перевезення небезпечних вантажів в роботі застосована математичну модель вибору маршрутів слідування поїздів на основі теорії ігор з нульовою сумою.

Вибір функції рішення та формалізація статистичної гри в термінах лінійного програмування для вибору найменш безаварійного маршруту прямування небезпечних вантажів дозволить підвищити безпеку руху поїздів на залізницях України.

С. Цокур (18-IV-ОМП)
Керівник – доц. Т.В. Головка

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ПАСАЖИРСЬКОЇ СТАНЦІЇ ШЛЯХОМ СКОРОЧЕННЯ ПРИКОРДОННИХ ОПЕРАЦІЙ

Україна має досить потужну транспортну систему, що спроможна виконувати значний обсяг міжнародних перевезень. Проте останнім часом спостерігається поступове зменшення ефективності її діяльності, що відображається, зокрема у зменшенні обсягів міжнародних перевезень вантажів та пасажирів. Причин такого стану багато, тому є велика потреба в наукових дослідженнях основних недоліків в управлінні міжнародними перевезеннями та визначенні заходів з підвищення його ефективності. Після утворення державного кордону між Україною і Росією деякі станції отримали статус прикордонно-передавальних, на території яких були створені.

Задля скорочення часу митного оформлення на прикордонно-передавальних станціях, підвищення якості огляду та зниження затримок доцільним є оснащення пунктів пропуску через кордон новою системою оформлення імміграційних карт.

Це дозволить скоротити час митного огляду пасажирів на 30-50%, що в свою чергу позитивно позначиться на взаємодії роботи станції та митних органів.

Е. Склярів (18-IV-ОМП)
Керівник – доц. Т.В. Головка

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ПРИКОРДОННОЇ ПЕРЕДАВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ

Залізниці в Україні посідають важливу та невід’ємну роль у транспортній системі. Але існують труднощі на передавальних станціях при проведенні прикордонно-митних операцій. Це впливає на швидкість проходження вантажів і поїздів через кордони України та економічний стан на міжнародному ринку в імпортно-експортних операціях.

З метою покращення пропуску пасажирських поїздів на прикордонній передавальній станції розроблено ряд пропозицій, спрямованих на усунення вище вказаних недоліків і підвищення узгодженості дій робітників станції та контролюючих служб. Пропонується на станції встановити прямий радіозв’язок між черговим по станції і старшим змін прикордонно-митних постів контролю (даний канал радіозв’язку задіяти через реєстратор переговорів); враховувати працівниками прикордонно-митних постів при проведенні огляду поїздів час зупинки поїзда за розкладом, до якого входить не тільки проведення огляду, але і посадка-висадка пасажирів та ввести штрафні санкції при затримці поїзда з не обґрунтованих причин, та відвести не менше ніж 2 спеціалізовані колії для проведення митного контролю пасажирських поїздів міжнародного значення.

Н. Бантюкова (21-II-ОПУТс)
Керівник – доц. Т.В. Головка

АНАЛІЗ МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ ПЛАНУ ФОРМУВАННЯ ПОЇЗДІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Було проаналізовано, що залізничному транспорту належить провідна роль у транспортній системі нашої держави, яка забезпечує потреби народного господарства і населення в перевезеннях. Це пояснюється такими якостями, як забезпечення масових перевезень вантажів на великі відстані, можливість роботи незалежно від пори року та кліматичних умов, невелика собівартість перевезень та надійність роботи.

Перевезення на залізницях повинні здійснюватися при суворому дотриманні безпеки руху, виконанні встановлених термінів доставляння вантажів і перевезення пасажирів, забезпеченні економічності перевезень.

І. Захарова (23-VI-ОПУТ)
Керівник – доц. П.В. Долгополов

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ОСНОВІ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

В умовах динамічного розвитку крупних населених та промислових центрів актуальною задачею є удосконалення їх транспортної інфраструктури. Особливо це стосується залізничного транспорту, на якому з метою безпеки необхідним є централізований контроль за знаходженням та пресуванням кожної рухомої одиниці.

Застосування інформаційних систем на транспорті дозволяє суттєво розширити можливості диспетчерського управління перевезеннями за рахунок своєчасного отримання якісної інформації, підвищення достовірності планування і організації контролю за роботою. Також важливим є звільнення диспетчерів від складання паперових документів – графіку руху поїздів та журналу диспетчерських розпоряджень.

У даний час на вітчизняних залізницях впроваджуються мікропроцесорні системи диспетчерської централізації (МСДЦ) «Каскад» та «Сетунь», основними функціями яких є детальне відображення поїзної ситуації та стану об'єктів контролю на дільниці, завдання маршрутів слідування поїздів на віддалених станціях, формування прогнозного графіку руху поїздів, можливість прогнозного завдання маршрутів тощо.

Проте, на жаль, через обмеженість програмного забезпечення даних систем можливості прогнозного управління (без участі людини) значно обмежені реальними обставинами, зокрема: різними швидкостями руху вантажних поїздів в залежності від їх маси та потужності локомотива, експлуатацією з'єднаних поїздів, організацією підштовхування на частині перегона тощо.

Тому, на даному етапі доцільним є розробка саме інтелектуальних МСДЦ, що дозволяють оперативно вирішувати багатофакторні задачі перевізного процесу та накопичувати дані шляхом їх самонавчання.

Д. Нуцубідзе (23-VI-ОПУТ)
Керівник – доц. П.В. Долгополов

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВАНТАЖОВЛАСНИКІВ ШЛЯХОМ ПОБУДОВИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗЕРВУ ВАГОНІВ

Використання інформаційних систем дозволяє суттєво розширити можливості управління. У місцевій роботі за рахунок них можна досягти своєчасного отримання якісної інформації, підвищення достовірності прогнозного планування і організації безперервного контролю за виконанням технологічних операцій.

На основі досліджень запропоновано організувати накопичення порожніх вагонів відповідного роду з урахуванням наступних факторів:

- переробна спроможність станції;
- наявність відповідних технічних засобів для сортування вагонів;
- корисна довжина приймально-відправних колій тощо.

На АРМ оперативних працівників даної системи видається найбільш оптимальний варіант просування порожніх вагонопотоків по дільницям у вигляді графіку прогнозного руху поїздів.

Крім того, на АРМ вантажовідправника запропоновано видавати ряд можливих пропозицій щодо можливості задоволення його додаткових потреб. Виходячи із запропонованих варіантів вантажовідправник обирає найбільш зручний.

Застосування даної системи дозволить диспетчерському персоналу планувати резерв вагонів і передавати по інформаційно-обчислювальній мережі завдання для маневрових диспетчерів станцій. Це дозволить скоротити порожній пробіг вагонів і підвищити рівень виконання плану навантаження, а також скоротити експлуатаційні витрати за рахунок зменшення пересування вагонопотоків на дільницях.

Р. Кочерга (23-VI-ОПУТ)
Керівник – доц. П.В. Долгополов

УДОСКОНАЛЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ ТА ВАНТАЖОВЛАСНИКАМИ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

У даний час в умовах розвитку інформаційних технологій, засобів зв'язку та обчислювальної техніки нового покоління значну увагу доцільно приділяти масштабній автоматизації технологічних процесів, впровадженню передових інформаційних технологій.

Таким чином, у роботі запропоновано створення єдиної системи функціонування залізничного та автомобільного транспорту на вантажних станціях та у залізничних вузлах, яка дозволить більш раціонально використовувати рухомий склад і збільшувати ефективність співпраці залізниць з вантажовласниками. Робота залізниць у цьому напрямку дозволить уникнути проблем щодо неузгодженості дій між окремими видами транспорту, різноманітності тарифних систем, необхідності багаторазового оформлення документів.

Організація змішаних перевезень дасть змогу вчасно підготувати вантаж і документи на нього для перевезення, а також скласти графік черговості подавання і навантаження транспортних засобів. Таким чином, це сприятиме Укрзалізниці та компаніям-операторам створювати привабливі умови для залучення нових клієнтів, що значно підвищить прибутковість вантажних перевезень та ефективність економіки держави в цілому.

О. Кузьміна (23-VI-ОПУТ)
Д. Вялий (12-V-ОПУТ)
Керівник – доц. П.В. Долгополов

УДОСКОНАЛЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПОРОЖНІХ ВАГОНОПОТОКІВ В УМОВАХ НАЯВНОСТІ ПРИВАТНИХ ТА ІНОЗЕМНИХ ВАГОНІВ

Запропоновано заходи з організації регулювання порожніх вагонопотоків оперативним персоналом залізниці шляхом впровадження інформаційно-радіницької системи з використанням математичного апарату задач про призначення з обмеженнями.

При створенні моделі запропонованої технології враховано наступні фактори, які оперативно виступають в якості змінних вихідних даних для функціонування системи:

- надлишок та нестача вагонів відповідного роду на станціях полігону;
- план формування поїздів та план відправлення поїздів зі станцій полігону;
- приналежність вагонів власникам або іншим державам;
- диференціація придатності вагонів під навантаження.

Реалізація даної системи на АРМ оперативного персоналу дозволить скоротити порожні пробіги вагонів та їх міжопераційні простой на станціях, що сприятиме скороченню транспортних витрат та підвищить якість транспортного обслуговування.

В. Ковальчук (12-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Т. Ю. Калашнікова

НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ ТА ПІД'ІЗНОЇ КОЛІЇ

Сучасні особливості функціонування залізничного транспорту України обумовили ряд напрямів удосконалення технічних засобів транспорту, що нерозривно пов'язані із постановкою та вирішенням проблем підвищення ефективності використання вантажного вагонного парку й удосконалення керування вагонопотоками.

Станція Вирівка за характером роботи є проміжна, за показниками роботи віднесена до 4-го класу. Розташована на двоколійній дільниці і призначена для вантажної роботи, а також проведення маневрової роботи. Правильна спеціалізація парків та колій дозволяє краще використовувати колійний розвиток станції, скоротити до мінімуму ворожі поїзні і маневрові пересування, раціонально розподілити роботу між маневровими локомотивами.

Статистичне дослідження роботи станції за попередні роки свідчать що у просторовому відношенні навантаження відбувалося у різні типи вагонів та по всіх залізницях України. Найбільш завантаженим напрямком призначення вагонів є Одеська залізниця, на яку було відправлено 2799 вагонів – зерновозів. Навантаження відбувалося на під'їзній колії ТОВ «Вітчизна», основними вантажами якої є зернові вантажі. На другому місці фігурує Південна залізниця. Щодо залізниць країн СНД та Прибалтики, найбільшу кількість прийняла Російська (128 вагонів), Білоруська (35 вагонів) та Литовська (24 вагони) залізниці.

Виходячи з техніко- експлуатаційної характеристики роботи станції, технології її роботи та дослідження динаміки основних показників визначено напрямки покращення технології обробки вагонів та технічного оснащення на найбільш завантажених під'їзній колії (ТОВ Вітчизна - експорт зерна на Одеську залізницю). На ТОВ Вітчизна необхідним є укладання додаткової колії з обладнанням її вантажними пристроями. Також завантаженість маневрового локомотива перевищує норму та вказує на необхідність залучення додаткового локомотива.

С. Кулик (21-VІм-ОПУТ)
Керівник – доц. Т.Ю. Калашнікова

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ЗНАМ'ЯНКА СОРТУВАЛЬНА. ОСНОВНІ НЕДОЛІКИ В РОБОТІ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ЇХ ВИРІШЕННЯ

Станція Знам'янка, за своїм основним призначенням та характером роботи є сортувальною, а за обсягом та складністю роботи відноситься до

позакласних станцій. Основним призначенням станції є виконання операцій з розформування та формування поїздів, виконання операцій з пропуску поїздів без переробки і з переробкою, технічне обслуговування, комерційний огляд составів поїздів і усунення виявлених несправностей вагонів, зміна локомотивів і локомотивних бригад.

Недоліком роботи являється наявність непродуктивного простою вагонів в очікуванні виконання операцій на станції, що погіршує ефективність роботи та призводить до додаткових витрат палива, електроенергії, рухомого складу та коштів, що є неприпустимим.

Отже, для покращення експлуатаційних робіт станції необхідно:

- здійснити оновлення локомотивного парку маневрових тепловозів в кількості 4 штук (незадовільний стан, два тепловози не проходять по уповільнювачам із-за зносу бандажів, при огляді на технічному огляді не видається підмінний локомотив);

- укомплектувати штат працівників пункту комерційного огляду поїздів та вагонів та пункту технічного огляду вагонів до розрахунку на існуючий вагонопотік для організації одночасного огляду з усіх боків;

- скасувати огляд на коліях Сортувального парку вагонів з металопродукцією, цистерн з дизельним паливом і бензином (390 вагонів на добу);

- вирішити питання виклику локомотивних бригад при згущеному підході поїздів і відсутності локомотивних бригад на нитки графіка;

- виділити додатково 1 штатну одиницю у зміну (тобто 5 штатних одиниць всього) складачів поїздів для виконання маневрової роботи по відчепленню вагонів від транзитних поїздів в зв'язку із збільшенням виявлення вагонів з комерційними несправностями після установки тензометричних ваг та промислового телебачення, а також поповнення неповновагових поїздів і при зменшенні ваги і довжини;

- подовжити колії №№3, 5 парку відправлення для приймання довгосоставних непарних поїздів до 64 умовних одиниць;

- виконати будівництво тупикової колії для відстою локомотивів з примиканням до колії №5 парку відправлення, чим виключити можливість зайнятості колій парку відправлення поїзними локомотивами в очікуванні роботи;

- встановити вагонні та товарні ваги на колії №2 Фастівського приймально-відправного парку, що дасть можливість раціонально використовувати маневровий локомотив при зважуванні вагонів з комерційними несправностями.

Усунення недоліків забезпечить скорочення часу знаходження вагонів на станції, що значно вплине на прискорення доставки вантажів і задоволення потреб клієнтів у перевезеннях. При прийманні і відправленні поїздів поліпшиться якість та умови праці.

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРИМІСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА НАПРЯМКУ ПРИ ПІДВИЩЕННІ ДОХІДНОСТІ ЗАЛІЗНИЦЬ

Сучасні завдання, що стоять перед залізничним транспортом України, вимагають підвищення ефективності перевізного процесу за рахунок подальшого удосконалення методів і форм його управління. Зокрема, цьому служить використання техніко-економічних методів в управлінні експлуатаційною роботою залізниць, за допомогою яких досягається більш раціональне використання перевізних засобів для більш повного і якісного задоволення потреб вантажовласників, що зміцнює фінансовий стан залізниць і її конкурентоздатність.

Однією з основних умов стабільного фінансового стану підприємства є надходження грошових коштів, що забезпечує покриття його поточних зобов'язань. Аналіз грошових потоків, пов'язаний із з'ясуванням причин, які вплинули на збільшення (зменшення) притоку грошових коштів та збільшення (зменшення) їх відтоку. Це можна робити як за довгостроковий період (декілька років), так і за короткостроковий період (квартал, рік). Такий аналіз має безперечний інтерес, якщо він буде здійснений за період, що відображає певний етап в діяльності підприємства.

Аналіз потоків грошових коштів повинен здійснюватися як на основі звітних, так і планових показників (платіжного календаря). При цьому останні виступають одночасно інструментом управління грошовими потоками. Це досягається шляхом контролю за відповідністю їх реального руху до планових показників та прийняття необхідних коригуючих заходів.

Завданням приміських пасажирських компаній є підвищення ефективності даного виду бізнесу за рахунок цілеспрямованої, предметної та зацікавленої роботи менеджменту, забезпечення прозорості показників діяльності. Це дозволить знизити збитковість пасажирських перевезень, перерозподілити частину фінансово-економічної відповідальності за цей вид соціально-значимої діяльності на Україні. Залізничний транспорт, у свою чергу, повинен задовольняти потребу населення в якісному транспортному обслуговуванні, а також здійснювати детальний контроль над цільовим використанням бюджетних коштів.

В даний час у приміському сполученні є цілий комплекс невирішених завдань:

- підвищення прибутковості перевезень шляхом надання послуг на якісно новому рівні;
- передача рухомого складу приміським компаніям;

-оптимізація витрат на приміські перевезення шляхом припинення безквиткового проїзду,

-розвиток супутніх видів діяльності;

-удосконалення тарифної політики.

При цьому остаточний перехід приміських перевезень на безквитковий рівень можливий тільки за умови субсидування з боку держави.

Ю. Двуреченська (21-III-ОПУТс)

Керівник – доц. Д. В. Константинов

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ УКРАЇНИ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ РІЗНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ

Транспорт задовольняє одну з найважливіших потреб людини – потребу в переміщенні. Проте практично жоден вид транспорту (окрім, мабуть, автомобільного, і то не завжди) не може самостійно забезпечити повний цикл переміщення по схемі «від дверей до дверей». Таке переміщення можливо лише при чіткій взаємодії окремих частин транспортного комплексу. Організація роботи такого комплексу, як єдина транспортна система України, є одночасно і складним завданням, і нинішньою для економіки країни потребою, яка відповідає інтеграційним тенденціям соціально-економічного розвитку людства, досягненням науково-технічного прогресу і стратегічним інтересам країни. При цьому єдність транспортної системи України не повинна означати її відособленості від шляхів сполучення суміжних держав і територій, особливо країн СНД, розвиток і функціонування яких протягом сторіч здійснювався в єдиному комплексі.

Розподіл вантажних перевезень між видами транспорту відображає місце та роль кожного з них в економіці країни. Основними кількісними показниками, що характеризують цей розподіл, є об'єм перевезень вантажів (в тоннах) і вантажообігу (в тонно-кілометрах), що здійснюються тим чи іншим видом транспорту. Найбільш узагальнюючим з цих двох натуральних показників є вантажообіг, що враховує не лише об'єм перевезених вантажів, але і дальність перевезень. На вантажообігу всіх видів транспорту великий вплив має розміщення виробничих сил, освоєння природних багатств в нових районах, розвиток промислового і сільськогосподарського виробництва, капітального будівництва і товарообігу в країні. Тому формування адаптивних моделей логістичної системи взаємодії різних видів транспорту в сфері виконання вантажних перевезень в сучасних умовах є одним з пріоритетних напрямків розвитку транспортних галузей, що сприятиме збільшенню вантажообігу та об'ємів перевезень не тільки в Україні, але і надасть змогу розвивати та

закріплювати міжнародні економічні відносини з сусідніми країнами в майбутній перспективі.

А. Зульпікаров (18-VI-УППМ)
Керівник – доц. Д. В. Константінов

УДОСКОНАЛЕННЯ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

Україна є активним учасником глобальної та регіональної економічної діяльності. Вона має винятково вигідне, можна без перебільшення сказати, унікальне географічне положення – якраз на шляху значних транзитних товаропотоків між Азією та Європою, Північчю та Півднем. Наявність розгалуженої транспортної мережі як у широтних, так і в меридіанних напрямках, за умов активної зовнішньоекономічної діяльності, перетворює нашу державу на одну з провідних транзитних на всьому євразійському просторі. Потенціал розширення ЄС та заходи щодо формування Єдиного Економічного Простору стимулюють Україну до реалізації свого потужного транзитного потенціалу.

Однак незважаючи на значні обсяги перевезень в теперішній час Україна починає поступатися позицією лідера транзитних перевезень на напрямку Західно-Східна Європа – Азія сусіднім державам конкурентам, зокрема Білорусі, Польщі, Росії. Це відбувається здебільше через низькі темпи розвитку внутрішньодержавної системи транзитних перевезень, недостатній розвиток мережі шляхів прямування віднесених до міжнародних транспортних коридорів, низькі швидкості просування транзитних поїздів та значні затримки міжнародних составів на прикордонних передавальних станціях в процесі реалізації технології передачі составів за кордон. Це призводить до значних збільшень строків доставки вантажів та затягування процесів просування транзитних міжнародних поїздів залізницями України, що поступово формує негативний імідж залізниць України та їх транзитного потенціалу.

Отже враховуючи зазначені проблеми міжнародних транзитних перевезень залізниць України в сучасних умовах необхідним є першочергове вирішення проблеми швидкості просування міжнародних транзитних поїздів залізницями України. Вирішення цього завдання потребує винайдення раціональних рішень щонайменше у двох напрямках – удосконалення технологічного процесу організації передачі міжнародних поїздів за кордон на прикордонних передавальних станціях та розробки заходів підвищення ефективності планування маршрутів просування міжнародних составів. Вирішення першого завдання пов'язане з необхідністю перегляду технологічного процесу роботи окремої передавальної станції та пошуком після цього можливих варіантів скорочення часу на технологічні операції, що складно

здійснити без аналізу конкретної станції. Вирішення другого завдання є більш загальним і пов'язане з необхідністю формування оперативної системи розробки раціональних маршрутів прямування міжнародних транзитних поїздів.

В сучасних умовах розвитку інформаційних технологій створення оперативної системи формування маршрутів потребує розробки та впровадження системи підтримки прийняття рішень, спрямованої на підтримку оперативного персоналу стосовно автоматизації процесу прийняття оперативних рішень на всіх рівнях управління.

В. Устименко (12-V-ОПУТ)

Керівник –доц. Д. В. Константинов

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ ПРИКОРДОННОЇ СТАНЦІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ЩОДО ПРОПУСКУ ПОЇЗДІВ НА ЛІНІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ШИРИНИ КОЛІЇ

На сьогоднішній час Україна має наміри збільшити торгівельні зв'язки з ЄС, а це означає, що планується збільшення вантажопотоку та вагонопотоку. Проблема полягає в тому, що в Україні ширина колії 1520 мм, а у країнах європейського союзу ширина колії складає 1435 мм. На прикордонних станціях України, дуже багато часу потребується, для того, щоб перевантажити вантаж із одного вагона в інший вагон. Це збільшує простої вагонів, прикордонних станціях, а це означає зменшення пропускної спроможності кожної прикордонної станції України.

Для дослідження технології обробки поїздів, які прибувають у розформування з напрямку міждержавного сполучення на прикордонну передавальну станцію та її тривалості, використана модель на мережі Петрі. З отриманих залежностей визначено, що час знаходження вагонів в технологічній підсистемі операцій обробки на пункті перестановки візків при їх зміні є значно більшим, ніж в інших технологічних підсистемах прикордонної передавальної станції, тому технологічна операція обробки вагонів є ланкою, що лімітує весь ланцюг обробки поїзда на прикордонній передавальній станції. При використанні технології перевантаження загальний час обробки вагонів та документів майже збігаються, оскільки вони знаходяться в прямій залежності один від одного. Після проведення технічного та комерційного видів огляду вагони подаються до пункту перевантаження, однак очікують закінчення обробки перевізних документів. Після проведення операцій перевантаження, на кожну оброблену вагоно-подачу проводиться переоформлення перевізних документів у зв'язку зі зміною рухомого складу. Таким чином, обробка вагонів

стає обмежувальним фактором в технології роботи прикордонної станції, який впливає на загальну тривалість знаходження вагонів.

Для зменшення часу перебування вагонів під перевантаженням або заміною візків пропонується розвивати та удосконалювати технологічний варіант з використанням автоматизованого переведення вагонів з колії одного стандарту на інші в автоматичному режимі з використанням так званих розсувних колісних пар (РКП) системи SUW2000, що використовується в Україні на сьогодні, але не мають глобального використання. В умовах розвитку питань інтеграції українських залізниць до європейської залізничної мережі та з огляду на перспективи вступу України до Євросоюзу і створення безвізового режиму, виникають сприятливі умови для збільшення об'ємів перевезень. Збільшення вантажопотоків та пасажиропотоків між Євросоюзом та Україною обумовить потребу в розвитку проекту міжнародних перевезень з використанням РКП системи SUW2000, який за таких сприятливих умов для Укрзалізниці може бути не тільки рентабельним але і прибутковим.

Т. Волкова (12-V-ОПУТ)
Керівник – доц. О.А. Малахова

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ДІЛЬНИЦІ ПРИ ОБСЛУГОВУВАННІ ЗБІРНИХ ПОЇЗДІВ

У сучасних умовах технологія виконання місцевої роботи на дирекціях залізничних перевезень (ДН) характеризується значними непродуктивними простоями як рухомого складу на вантажних станціях і на станціях примикання під'їзних колій, так і самого вантажу, що знижує конкурентоспроможність залізничного транспорту у порівнянні із автомобільним особливо при перевезеннях невеликими партіями. Така ситуація обумовлена коливанням обсягів перевезень на транспортному ринку, відсутністю гнучкої системи планування, відсутністю відносної автономності у використанні збірних поїздів. Підвищити якість виконання перевізного процесу та скоротити експлуатаційні витрати на перевезення можливо при здійсненні планування експлуатаційної роботи, складовою якого є оперативний план місцевої роботи, необхідний для правильного врахування конкретних обставин на майбутній період в умовах добового коливання вантажопотоків. Реальні ситуації та розміри місцевої роботи часто значно відрізняються від умов нормативних документів, що передбачають рівномірну та середньодобову роботу. Способи організації місцевих вагонопотоків та прокладання місцевих поїздів на графіку руху, як правило, не пов'язані з умовами роботи вантажних фронтів, а розмір подачі відповідає довжині фронту. Таким чином, своєчасна наявність на станціях вагонів, готових до подавання на вантажні fronti, а також своєчасне вивезення

як з фронтів, так і зі станції повинно стати метою удосконалення місцевих вагонопотоків.

Як показує світовий досвід, сучасні підходи до виконання технології місцевої роботи повинні бути спрямованими на використання автономних збірних поїздів, які мають дві кабіни управління. Максимальне використання переробної спроможності вантажних фронтів досягається за умови мінімізації простої вагонів після виконання вантажних операцій.

Так як у Німеччині, Австрії, Великобританії та інших країнах, що використовують автономні збірні поїзди, вантажопотік у місцевому сполученні не має такого великого коливання, як в Україні. Тому необхідно врахувати усі особливості вітчизняного транспортного ринку шляхом впровадження вантажного автономного збірного поїзда. Вибір оптимального плану виконання місцевої роботи в основному залежить від обсягів завезення та вивезення вантажів на станціях примикання і вантажних станціях залізничного вузла або дирекції залізничних перевезень та їх розташування у просторі та часі. Такі умови потребують, з одного боку, дослідження і прогнозування динаміки надходження вантажів, враховуючи інерційність системи, а з іншого – дослідження особливостей топології залізничних вузлів або інших підсистем транспортної мережі. Рішенням даної задачі має бути оперативний план завезення-вивезення вантажів зі станцій ДН, який відповідає мінімальним експлуатаційним витратам на виконання перевізного процесу.

І. Чорна (12-V-ОПУТ)

Керівник – доц. О.А. Малахова

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗБІРНИХ ПОЇЗД НА ДІЛЬНИЦІ

Сучасні особливості функціонування залізничного транспорту України обумовили ряд напрямів удосконалення технічних засобів транспорту, що пов'язані із постановкою та вирішенням проблем підвищення ефективності використання вантажного вагонного парку й удосконалення керування вагонопотоками.

Зроблений аналіз і проведені статистичне дослідження роботи вантажних станцій за 5 років (за період 31.12.2010 – 31.12.2014) показали, що найбільш продуктивним роком в плані навантаження був 2012 рік, а найменше навантаження виконала станція у 2014 році. Вивантаження було максимальним у 2011 та 2012 роках, а найменшим у 2013 році.

За скороченням розмірі вантажної роботи, скорочується и розміри руху поїздів, а відповідно зменшується навантаження на пропускну та провізну спроможність дільниць. Одним із елементів перевізного процесу є маневрова робота, на яку припадає 20-25% експлуатаційних витрат. Рациональна

організація маневрової роботи оптимальну роботу станцій та скорочує простой вагонів в очікуванні виконання маневрових операцій, скорочує термін доставки вантажів. В умовах зниження перевезень відбувається і скорочення маневрових засобів для обслуговування місцевих пунктів, тобто збільшується кількість станцій. Що обслуговуються одним локомотивом. Таким чином, удосконалення місцевої роботи дільниць можливо за умови розробки гнучкого графіку організації місцевої роботи на дільниці з оптимальним утриманням маневрових засобів при мінімізації експлуатаційних витрат.

Ж.К. Остапчук (18-V-ОПУТ)
Керівник - доц. О.А. Малахова

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЙ В УМОВАХ ПРОПУСКУ ПОЇЗДОПОТОКІВ З ВАГОНАМИ ВЛАСНОСТІ ІНШИХ ДЕРЖАВ

Проблемою при організації міждержавних перевезень є значні обсяги порожніх пробігів, тому при розробці напрямків прямування вагонів власності інших держав необхідно проаналізувати можливість використання іновагонів для навантаження у зворотному напрямку.

Порядок використання вагонів власності інших держав повинен вирішуватись оперативно у кожному конкретному випадку на основі розрахунків економічної доцільності, що полягає у порівнянні прибутку отриманого при використанні іновагону та приведених витрат, тому що іновагони проходять МдСП (міждержавний стиковий пункт) і з даного моменту відповідальність за його знаходження приймає на себе Українська сторона.

Майже 95% транзитних потоків входить в Україну через залізничні переходи. В основному це експортні вантажі, такі як залізна руда - 36%, кам'яне вугілля - 16%, нафтопродукти - 10%, які направляються в Словаччину, Угорщину, Австрію, Чехію, Румунію, а також через порти в інші країни світу.

Створенню належних умов для збільшення обсягів транзитних перевезень сприятиме проведення гнучкої тарифно-цінової та податкової політики. З цією метою передбачається:

- здійснення заходів щодо тарифного стимулювання розвитку транзиту (запровадження єдиного збору, наскрізних тарифів, тарифних поступок і т.п.);
- дослідження, розробка критеріїв і здійснення інтегрованої оцінки доходів і витрат при міжнародному транзиті вантажів територією України на основі спільної для всіх учасників транзиту маркетингової стратегії ціноутворення;
- зниження вартості послуг супутніх транзитних перевезень;

- підготовка та подання у встановленому порядку пропозицій щодо пільгового оподаткування операцій з надання послуг, пов'язаних з перевезенням (переміщенням) вантажів і пасажирів транзитом через територію України;
- підготовка нормативно-правових актів щодо тарифів (включаючи наскрізні) за напрямками проходження транспортних коридорів;
- розробка методики формування наскрізних тарифів на перевезення транзитних вантажів;
- здійснення заходів щодо тарифного стимулювання розвитку транзитних контейнерних перевезень;
- удосконалення організації охорони та супроводження підакцизних товарів, що переміщуються транзитом через митну територію України, розробка та впровадження економічно обґрунтованих тарифів на супроводження цих товарів із знижкою на 20-30%;
- створення системи моніторингу тарифів і цін щодо надання послуг з перевезень та переробки транзитних вантажів на залізницях і в портах іноземних держав, які конкурують з українськими. Здійснення гнучкої тарифної політики з метою залучення вантажів для прямування територією України;
- розробка і впровадження методик встановлення гнучких тарифів на транспортування нафти, природного газу та аміаку магістральними трубопроводами України з урахуванням світових цін на енергоносії.

М. Осіпов (18-V-УППм)

Керівник – доц. В.В. Петрушов

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖОПОТОКАМИ У ІНТЕРМОДАЛЬНОМУ СПОЛУЧЕННІ

Управління вантажопотоками стосується узгодженого підведення вантажів до великих споживачів (мова йде не тільки про рівномірну доставку окремих вантажів, а й про ефективне транспортне обслуговування в цілому), портів (важливість цього завдання залежить від того, що мають величезні витрати через накопичення в припортових складах вантажів, чекають підходу судна і навантаження) і прикордонних переходів. Сюди ж відноситься управління потоками порожняка, які в нових умовах стали багатоструменеві, причому керувати доводиться вагонами, які належать як Україні, так і країнам СНД.

Для вірного постановлення задач необхідно розібратися з тим, як відбуваються управлінські процеси та які показники необхідно контролювати. Основними показниками при управлінні потоками є простої та обороти вагонів. При розгляді перерахованих завдань в динаміці виникають тисячі варіантів рішення. Технічно, ніякий диспетчер не в змозі вибрати кращий варіант в короткі терміни. Тому в даний час все гостріше постають питання

забезпечення відмовостійкості систем обробки інформації. Цьому є кілька причин. По-перше, системи з кожним роком ускладнюються, включають в себе все більшу кількість компонентів, а, отже, ймовірність того, що в одному з компонентів системи відбудеться збій, збільшується. Це може привести до відмови всієї системи, якщо вона не спроектована з урахуванням такої можливості. Для великого класу задач не потрібна висока продуктивність обробки одного набору даних. Набагато важливішою є можливість використання надійної системи обробки інформації з прийнятною продуктивністю і можливістю одночасної обробки декількох наборів даних. На сьогоднішній день системи обробки інформації все частіше використовуються для вирішення управлінських, дослідницьких і виробничих завдань.

Метою дослідження є створення системи управління вантажопотоками, яка може враховувати фактори невизначеності, що виникають у процесі перевезення та дозволить оператору приймати рішення у різних умовах.

О. Бурмич (22-VI-ОПУТм)

Керівник – старш. викл. Л.І. Рибальченко

ОПТИМІЗАЦІЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПЕРЕВІЗНОГО ПРОЦЕСУ

Створення диспетчерських центрів та використання інформаційних технологій на залізничному транспорті створили передумови для оптимізації оперативного управління перевізним процесом. Реалізація цих можливостей необхідна для більш повного задоволення ринкового попиту на перевезення, підвищення ефективності роботи залізничного транспорту, успішної конкуренції на ринку залізничних перевезень і з іншими видами транспорту.

Реальна експлуатаційна обстановка відрізняється від нормативних умов розроблених на тривалий період плану формування і графіка руху поїздів, технологічних процесів роботи станцій, а виникаючі при цьому труднощі можуть посилюватися неоптимально прийнятими рішеннями оперативного персоналу. У діяльності диспетчерів значну частину часу займає фіксація минулих подій, або тих, що відбуваються, якими вже неможливо управляти.

Часто заплановані поїздопотоки перевищують пропускну здатність ділянок, вагонопотоки, які надходять більше переробної спроможності сортувальних станцій, складів формується більше, ніж можливо своєчасно забезпечити локомотивами і локомотивними бригадами, місцеві вагони надходять на станції вивантаження несвоєчасно, внаслідок чого вантажні фронти простоюють в очікуванні вагонів або вагони - в очікуванні подачі і т.д.

Розвиток диспетчерських центрів, нові умови роботи диспетчерського апарату вимагають створення нових принципів і технологій оперативного

управління перевезеннями, які забезпечують підтримку оптимальних умов роботи з досягненням високих кількісних і якісних показників.

Т. Дідур (МЗ ТЕМПУС Б15 ОПУТ)

Керівник – старш. викл. Л.І. Рибальченко

АКТУАЛЬНІСТЬ ТА НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕНЬ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Тенденції до збільшення мобільності населення один з основних факторів, що визначають необхідність розвитку швидкісних і високошвидкісних пасажирських перевезень рейковим транспортом. Такий розвиток сприяє розширенню зон тяжіння великих міст, зниження транспортних пригод, шкідливого впливу на навколишнє середовище; прискорює науково-технічний прогрес на залізничному транспорті, в транспортному будівництві і транспортному машинобудуванні, підвищує конкурентоспроможність залізничного транспорту.

Швидкісний рух пасажирських поїздів дозволяє скоротити витрати часу пасажирів на поїздку і тим самим підвищити якість транспортних послуг. Завдяки цим та іншим перевагам у порівнянні з іншими видами транспорту швидкісні і високошвидкісні повідомлення стають економічною і екологічно чистою складовою частиною світової транспортної системи.

На даному етапі розвитку швидкісних пасажирських перевезень постає необхідним формування комплексного підходу до їх організації та створення нових розробок щодо визначення маршрутів прямування поїздів, їх складу, ефективності використання. А саме розробки нових автоматизованих технологій, які будуть надавати допомогу при прийнятті рішень з можливістю інтеграції до існуючої та функціонуючої Автоматизованої системи керування пасажирськими перевезеннями (АСК ПП УЗ).

А. Котельнікова (22-VII-ОПУТм)

Керівник – старш. викл. Л.І. Рибальченко

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ПОРОЖНІХ ВАГОНІВ НА СТАНЦІЇ НАВАНТАЖЕННЯ

Однією з основних галузей економіки держави є залізничний транспорт. У порівнянні з іншими видами транспорту, основна частина вантажообороту та пасажирообороту приходить на залізничний транспорт. Тому він повинен забезпечувати регулярність руху, високу швидкість перевезень, велику

пропускну і провізну спроможності. На даному етапі роботи залізниці задовольняють потреби суспільного виробництва та населення у перевезеннях. Проте, для подальшого соціально-економічного розвитку держави стає актуальним підвищення технологічного рівня та виробничо-технічної бази залізниць в умовах зростаючих потреб суспільства у перевезеннях.

Одним з головних завдань роботи залізничного транспорту є скорочення приведених витрат на вантажні перевезення за рахунок раціонального розподілу технічних ресурсів інфраструктури мережі, тягового рухомого складу та робочого парку вагонів. У цих умовах актуальною є проблема розробки нових методів і алгоритмів оптимального управління вагонопотоками і їх інтеграція в автоматизовану систему управління вагонопотоками (АСУВ), вирішення яких дозволить автоматизувати процес формування управлінських рішень.

Для усунення виявленої проблеми необхідно вирішити такі наукові завдання:

- ідентифікувати процесів управління вагонопотоками з метою визначення основних напрямків удосконалення досліджуваного об'єкта;
- виявити недоліки існуючих моделей і алгоритмів автоматизованого управління вантажними перевезеннями, розробити рекомендації щодо їх усунення;
- розробити альтернативні засоби автоматизації управління процесом поїздоутворення і їх інтеграції в АСУ ВП.

Ю. Парфьонова (22-VII-ОПУТм)

Керівник – старш. викл. Л.І. Рибальченко

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ МІНІМІЗАЦІЇ ВАГОННОГО ПАРКУ ПРИ ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛІННІ ПОРОЖНІМИ ВАГОНАМИ

Задача підвищення ефективності управління порожніми вагонами на залізницях України є досить актуальною. Існуючий механізм централізованого управління порожніми вагонами спирається на місячний план передачі порожніх вагонів між залізницями, який розраховується щомісяця без урахування зміни величин регульовальних розривів протягом періоду планування. Місцева робота з управління порожніми вагонами значно ускладнена: відсутністю повної інформації про рух потягів з завантаженими і порожніми вагонами на інших залізницях, відсутністю оперативного прогнозу зародження порожніх вагонів.

Це призводить до того, що на мережі періодично виникають ситуації сильної нерівномірності подачі вагонів під навантаження, великої кількості вагонів, відставлених в резерв, гострого браку порожніх вагонів, тощо.

Досить велика частина порожніх вагонів під час руху на станцію навантаження не має певної станції призначення, вона визначається в процесі руху. Таке знеособлене управління часто призводить до перевищенні пробігу вагонів в порожньому стані.

З метою підвищення ефективності використання навантажувальних ресурсів і поліпшення якості перевізного процесу в цілому, управління парком порожніх вагонів необхідно проводити в оперативному режимі з урахуванням реальної дислокації навантажених і порожніх вагонів на мережі. Під управлінням парком порожніх вагонів в оперативному режимі розуміється оптимальне призначення порожніх вагонів для задоволення добових заявок на перевезення на всьому періоді планування.

А. Пономаренко (22-VII-ОПУТм)
Керівник – старш. викл. Л.І. Рибальченко

УДОСКОНАЛЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМІ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Найважливішим якісним показником на залізничному транспорті є оборот вагона. До його основних складових відносяться: простій вагонів під однією операцією (навантаженням або вивантаженням), простій вагонів на станціях в очікуванні подачі або відправлення.

Останнім часом, значення цих показників в деякій мірі стало коливатися в напрямку збільшення. Чим вище простої, тим більше значення обігу, що вказує на нерациональне використання рухомого складу, яке може привести до нестачі порожніх вагонів, а значить до несвоєчасної подачі під навантаження, внаслідок якої залізниці можуть понести збитки. Це вказує на те, що існує деяка недосконалість систем управління та планування вагонопотоками. Системи, методи і технології, які використовуються на сучасному етапі роботи залізничного транспорту, не повною мірою враховують фактори, які впливають на процеси оперативного управління. До таких факторів можливо віднести людський, який є найбільш впливовим при виконанні оперативного управління. Справа в тому, що при прийнятті будь-якого управлінського рішення необхідно врахувати значну кількість чинників та факторів, встановити взаємозалежність та спрогнозувати результат, який відбудеться, при цьому він повинен бути раціональним, чітким, вигідним, оптимальним. Рішення повинне прийматися в оперативному порядку та багато разів за одну зміну. Для чітких, раціональних, оптимальних рішень оперативному працівнику потрібні не тільки висока кваліфікація, глибокі знання, досвід в роботі, зосередженість, а й невіддільність зовнішнім факторам – стомленню, відволіканню тощо.

Врахування та усунення негативного впливу людського фактору можливо за рахунок створення автоматизованої системи, призначенням якої є надання рішень щодо оперативного управління в системі вантажних перевезень.

І. Туркін (21-II-ОПУТс)

Керівник – старш. викл. Л.І. Рибальченко

ВИКОРИСТАННЯ ІНОВАГОНІВ ДЛЯ НАВАНТАЖЕННЯ У ЗВОРОТНОМУ НАПРЯМКУ

Удосконалення роботи базується на впровадженні передових методів праці, ефективному використанні усіх технічних засобів, чіткій взаємодії всіх ланок залізничного транспорту з метою забезпечення перевізного процесу при мінімізації витрат та максимізації доходів.

Проблемою при організації міждержавних перевезень є значні обсяги порожніх пробігів, тому запропоновані методи дозволяють проаналізувати можливість використання іновагонів для навантаження у зворотному напрямку.

Порядок використання вагонів власності інших держав повинен вирішуватись оперативно у кожному конкретному випадку на основі розрахунків економічної доцільності, що полягає у порівнянні прибутку, отриманого при використанні іновагону, та приведених витрат. Для цього необхідним є вирішення задачі автоматизації цих розрахунків та виведення результату на дисплей автоматизованого робочого місця причетного до вантажних перевезень персоналу. Що можливо при інтеграції розробленої моделі до автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗ-Є).

Н. Козак (12-IV-ОПУТ)

Керівник – доц. Г.М. Сіконенко

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПОБУДОВИ ГРАФІКУ РУХУ ПОЇЗДІВ

Одним із напрямків розвитку залізничного транспорту України, відповідно до Транспортної стратегії України на період до 2020 р. – є оптимізації графіка руху поїздів та порядку формування вагонопотоків. Оскільки ми живемо у ХХІ столітті – столітті інноваційних технологій – постає необхідність автоматизації процесів, у тому числі автоматизація ГРП, що дасть змогу більш точно та швидко їх складати, прискорити швидкість перевезення вантажів та пасажирів.

Пропонується поступово залишати старі методи складання графіків руху поїздів та переходити на нові. Вони полягають у складанні та написанні автоматизованої програми складання ГРП, що дозволить не тільки спростити

роботу інженера - графіста, а й мінімізувати помилки при виконанні роботи, максимізувати її якість та швидкість.

Оскільки дослідження цієї проблеми є актуальним у наш час, тому слід відмітити, що деякі науковці та дослідники піднімають її у своїх наукових працях та вже досягли вагомих результатів, що дозволить прискорити процес автоматизації побудови графіку руху поїздів. Ми у свою чергу пропонуємо створити нову або доповнити вже існуючу програму побудови графіку, яка буде носити назву «Розумний ГРП». Особливості цієї програми будуть полягати у тому, що вона, аналізуючи статистичні дані попередніх років, які щорічно обчислюються статистичними центрами Укрзалізниці – буде видавати раціональний Графік руху поїздів як для залізниці в цілому так і для структурних підрозділів, але з можливістю доповнення та коригування інженером-графістом у випадку нестандартних ситуацій.

В світі розроблені і використовуються мультіагентні системи (Smart Railways – розумні залізниці), призначені для автоматизації планування перевезень на стратегічному та оперативному рівнях. Дані системи використовують не тільки безпосередньо на залізницях, а й інших компаніях, які пов'язані з залізничними перевезеннями та використанням залізничної інфраструктури. Ринок розумних залізниць найбільший відсоток капіталовкладень буде мати на Європейських залізницях, а потім на залізницях Північної Америки. Основними постачальниками на ринку Smart Railways можуть стати Alstom SA, Cisco Systems Inc., General Electric Company, Hitachi, Ltd. IBM, ABB Ltd., Bombardier, Inc., Huawei Technologies Co. Ltd., Indra Sistemas, SA и Siemens AG.

В результаті цього планується досягнути таких результатів, як: - по-перше – збільшення дільничної швидкості руху поїздів за рахунок оптимального прокладання маршруту їх слідування, по-друге - впровадити оперативне корегування, тобто автоматизація побудови ГРП не лише на всій мережі залізниць в цілому, а й автоматизація на місцях, що в свою чергу дозволить підвищити надійність роботи, по-третє – дозволить будувати найоптимальніший графік, опираючись на статистичні дані попередніх років, що дасть змогу забезпечити необхідну безпеку руху, збільшити прибутки та мінімізувати нерациональне використання рухомого складу.

А. Головка (12-V-ОПУТ)

Керівник – доц. Г.М. Сіконенко

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ СОРТУВАЛЬНИХ СТАНЦІЙ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сортувальна станція відіграє головну роль в організації вантажного вагонопотоку. Скорочений час знаходження вагонів на сортувальних станціях значно впливає на прискорення доставки вантажів і задоволення потреб клієнтів

у перевезеннях. Тому, виникає необхідність в удосконаленні системи автоматизації та інформатизації відповідних технологічних процесів сортувальних станцій.

На сьогодні найбільш вживаними на залізничному транспорті та в межах сортувальних станцій є пристрої та системи: «ИТУАР», АСУСС, PROYARD II. Ці пристрої дозволяють ефективно вирішувати задачі перевізного процесу, сприяючи збільшенню пропускної спроможності залізничних ліній, забезпечуючи безпеку руху поїздів, безперебійний зв'язок між підрозділами залізничного транспорту.

На залізницях США та Канади з метою оптимізації сортувального процесу та мінімізації пошкодження вагонів використовують систему PROYARD II.

В цілому сортувальні станції забезпечують необхідну переробку вагонопотоку. Однак створений у ХХ столітті ряд функціональних підсистем, технічних засобів, виконавчих механізмів і датчиків орієнтований на епізодичне включення/вимикання за ініціативою оперативного персоналу. Контроль за дією пристроїв в значній мірі покладено на гіркових операторів і електромеханіків. Будь-яка відмова або збій в роботі пристроїв вимагає переходу на ручне управління. Практично відсутні аварійні системи управління, які автоматично реагують.

В умовах зосередженого управління рухом відчепів на сортувальних гірках виключається можливість негайної зупинки вагонів; надмірна експлуатація «людського» чинника призводить до негативних наслідків, зумовлених зниженням пропускної здатності сортувальної гірки, псування вагонів, вантажів і технологічного обладнання.

Наявні в системах управління дані про реальну поїзну ситуацію та результати виконання технологічного процесу не використовуються, а робота АСУ сортувальної станції, навіть найсучасніших систем будується на «ручному» введенні інформації з довільним регламентом. Ця обставина істотно знижує якість планування і управління сортувальних процесом, як на станційному, так і дорожньому і сітьовому рівні, де відчувається недостатність оперативної достовірної інформації.

Впровадження сучасних багатофункціональних і високопродуктивних вимірювальних систем і комплексів дозволить автоматизувати основні технологічні операції, і, як наслідок, покращити роботу на сортувальних станціях в цілому.

Б. Сич (12-V-ОПУТ)

Керівник – доц. О.М. Ходаківський

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ В ОБЛАСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОЗРОБКИ ГРАФІКУ РУХУ ПОЇЗДІВ. АВТОМАТИЗОВАНЕ СКЛАДАННЯ ГРП ЗА КОРДОНОМ

В умовах реформування залізниці важливим стає рішення задачі автоматизації графіка руху поїздів. Це дозволить прискорити технологічний процес розробки нормативного ГРП. Сучасні особливості функціонування залізничного транспорту України і за кордоном обумовили ряд напрямків удосконалення процесу планування, що нерозривно пов'язані із постановкою та вирішенням задач автоматизації розробки графіка руху поїздів, для прискорення реалізації процесу планування від подачі заявки на перевезення до побудови ГРП, його контролю виконання та аналізу.

Автоматизація розробки графіка і його нормативної бази на основі використання універсальних алгоритмів і методів у всьому технологічному діапазоні від ліній магістрального значення до малодіяльних дільниць дозволить знизити експлуатаційні витрати залізниць за рахунок своєчасного приведення нормативного ГРП у відповідність з кон'юктурою і попитом на ринку транспортних послуг, збільшити прибуток від перевезень за рахунок надання відправникам вантажів більш широких можливостей для прискорення доставки вантажів та скорочення часу перебування в русі. Це дозволить зменшити трудомісткість і скоротяться терміни розробки як самого графіка, так і його нормативної бази.

В даний час існуючі принципи і методи розробки графіка руху поїздів, а також розрахунки його нормативів і показників прийшли в протиріччя з умовами, що змінилися. Основними з них є надмірна тривалість періоду дії нормативного графіка, його недостатня гнучкість і сповільнена реакція на зміни, що відбуваються в сфері попиту та пропозиції на ринку транспортних послуг.

М. Удот (12-V-УППм)

Керівник – доц. О. М. Ходаківський

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИМІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У ЗАЛІЗНИЧНІЙ ПАСАЖИРСЬКІЙ СИСТЕМІ НА ОСНОВІ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Приміські пасажирські перевезення в Україні є збитковими. Підсумовуючи аналіз окремих показників діяльності залізниці України у сфері приміських пасажирських перевезень видно, що все ж таки велика доля

населення користується послугами приміських залізничних перевезень, але невдала стратегія розвитку зумовлює на сьогоднішній час користуватися послугами конкурентних видів транспорту, а саме автомобільним.

Існує вирішення даної проблеми: застосування автоматизованої системи оплати «Квитковий автомат АБП-09» на основних пасажироутворюючих станціях, а саме на станції Харків-Пасажирський Південної залізниці. При придбанні проїзного документа через автомат можна буде використовувати пластикові карти, паперові купюри та монети. Придбання квитка за повним тарифом на поїзди 6000-ї і 7000-ї нумерації - разовий на 1 поїздку, квиток «туди-назад». Також буде реалізована послуга прийому платежів за мобільний зв'язок і отримання довідкової інформації про розклад руху приміських поїздів. При необхідності автомат видасть решту.

Це дозволить пасажиром заощаджувати час на придбання квитка і отримати додаткові послуги. На станції пришвидшиться пасажиропотік, також скоротиться штат касирів станції.

К. Комова (11-V-ОПУТ),
Керівник – доц. О. М. Ходаківський

ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ НЕВІДПОВІДНОСТІ ІСНУЮЧОЇ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ ЄВРОПЕЙСЬКИМ СТАНДАРТАМ ЯКОСТІ НАДАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

На даний час існуюча структура управління залізничним транспортом не відповідає усім вимогам європейських стандартів надання транспортних послуг, проте ми наближаємося до потрібного рівня аби задовільнити користувачів.

На цей час є багато документів та планів за якими залізничний транспорт намагається наблизитись до європейських стандартів, до них входять такі документи: Концепції та Програми реструктуризації на залізничному транспорті України, затвердженої рішенням Колегії Міністерства транспорту України (протокол № 30 від 18.08.98 р.); Указу Президента України від 11.06.98 № 615/98 “Про затвердження Стратегії інтеграції України до Європейського союзу”; Указу Президента України від 20.04.2000 р. № 603/2000 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 11 квітня 2000 року “Про стан залізничного транспорту України та заходи щодо його ефективного функціонування”; Концепції політики Кабінету Міністрів України щодо управління об’єктами державної власності, схваленої розпорядженням КМУ від 05.10.2001 р. № 467-р; Концепції розвитку транспортно-дорожнього комплексу України на середньостроковий період та до 2020 року, затвердженої рішенням Колегії Мінтрансу від 23.10.2001 р. (наказ МТУ від 05.11.2001 р. № 764); Концепції державної програми реформування залізничного транспорту (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2006 року № 651).

У цій дипломній роботі ми спробуємо розглянути основні невідповідності у структурі управління залізничним транспортом, та зрозуміємо що треба змінити аби наблизитись до вимог європейських стандартів надання транспортних послуг.

Ю. Фірсова (21-П-ОПУТс)
Керівник – асист. Є. В. Ходаківська

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗАЛІЗНИЦЯХ

Україна є однією з найбільш важливих сполучних ланок у транспортному ланцюгу між Європою і Азією, чому сприяє вдале географічне розташування. Цим позитивним моментом необхідно раціонально користуватися і всіляко розвивати і підтримувати стан транспортної інфраструктури нашої країни. Залізничний транспорт є найбільш рентабельним видом транспорту для перевезень вагонних партій вантажів навалом - кам'яного вугілля, руди, піску, сільськогосподарської продукції та лісоматеріалів - на далекі відстані. Останнім часом залізниці почали збільшувати число послуг з урахуванням специфіки клієнтів.

На сьогодні, актуальною науково – прикладною задачею, щодо удосконалення технології перевезення вантажів є – запозичення позитивного досвіду інших країн. Для цього потрібні не тільки широкомасштабні дослідження факторів впливу та недоліків здійснення вантажної роботи на залізничному транспорті, але і обґрунтовані рекомендації здійснення удосконалення функціонування вантажних перевезень з застосуванням передових технологій логістики, інвестиційної та інноваційної діяльності тощо.

Практичні дослідження експедиторських компаній свідчать про те, що перевезення вантажів залізницею не дешевше, ніж автомобільним транспортом, навіть на далекі відстані. В Європейському Союзі ефективність залізничних перевезень, зазвичай, збільшується, коли відстань перевищує 500 км. Отже, оптимальною відстанню по Україні, наприклад є проміжок від Одеси до Києва (468 км). Таким чином, економічно ефективнішими є транзитні перевезення через Україну, які є доцільними, враховуючи вигідне геополітичне положення нашої країни. На сучасному етапі розвитку транспортних технологій поширеним є використання технології мультимодальних перевезень за участю автомобільного і залізничного транспорту, яка дозволяє знизити час вантажно-розвантажувальних операцій на 15–20 %, зменшити викиди вуглецю в атмосферу.

Таким чином, з метою досягнення максимального розвитку вантажних залізничних перевезень та забезпечення більш високого рівня

конкурентоспроможності цієї галузі необхідно розробити сучасну багатоетапну модель взаємодії декількох видів транспорту для організації мультимодальних вантажних перевезень на основі використання логістичних технологій.

Д. Савчук (12-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. Д.В. Шумик

РОБОТА ДІЛЬНИЧНОЇ СТАНЦІЇ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Залізничні станції, у тому числі й дільничні, в перевізному процесі залізниць України займають провідну роль.

Основним призначенням дільничних станцій є приймання, обробка, відправлення транзитних поїздів, розформування та формування дільничних, збірних поїздів, зміна локомотивів і локомотивних бригад, виконання операцій з технічного обслуговування рухомого складу, комерційного огляду поїздів і вагонів. Для забезпечення перевізного процесу використовується АСК ВП УЗ-Є (автоматизована система керування вантажними перевезеннями України єдина - централізована). Дана система забезпечує прийняття оперативних управлінських рішень, середньострокове та довготермінове планування усіх ресурсів залізничного транспорту. Використання АСК ВП УЗ-Є на проміжній станції без сумніву має багато переваг, таких як: збільшення швидкості обробки інформації, більша економічність та оперативність.

Проаналізувавши роботу станції, можна запропонувати декілька варіантів удосконалення АСК ВП УЗ-Є. Оскільки система об'єднала в собі електронні бази даних з усіх шести залізниць України, доцільним було б впровадження такої послуги, як розшук вагонів для клієнтів за допомогою Інтернету, шляхом реєстрації та отримання персонального паролю для можливості доступу до даних як: наявність вагонів на станції (порожніх, під вивантаження), місцезнаходження вагону (країна, залізниця, станція), стан вагону (порожній, навантажений), рід вантажу (вугілля, пісок, зерно та інше). Ця інформація необхідна вантажовідправнику та вантажоодержувачу для планування своїх подальших перевезень вантажу. Раціональним є оснащення вагонів GPS пристроями для найбільш швидкого та точного надання інформації щодо їх знаходження.

К. Кудринська (12-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. Д.В. Шумик

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ДІЛЬНИЧНОЇ СТАНЦІЇ «Л» В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Фундаментальним кроком до зміни технології роботи та управління виробничим процесом на станції «Л» Південної залізниці є впровадження і удосконалення єдиної системи обробки даних Укрзалізниці (АСК ВП УЗ-Є) .

Єдина інформаційна система АСК ВП УЗ-Є здатна вирішити складні завдання забезпечення експлуатаційної роботи залізничного транспорту в умовах реформування галузі, на її основі можна вибудовувати інші функціональні системи.

Впровадивши «Систему автоматизованої ідентифікації рухомого складу» (САІРС), ми в реальному часі зможемо отримувати всю необхідну інформацію з того чи іншого локомотиву. Інтегрована система навігації в систему АСК ВП УЗ-Є дозволить формувати звіти і приймати управлінські рішення по локомотивному господарству. Супутниковий контроль за локомотивами дасть можливість об'єктивно прораховувати маршрути кожної локомотивної бригади, пробіги та простій локомотивів, отримувати ці дані оперативно і в режимі реального часу. Тому вплив людського фактора на прийняття управлінських рішень буде зведено до мінімуму.

Д. Антончик (12-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. О. Е. Шандер

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ РІВНЕ

Організація вантажної роботи займає важливе місце в експлуатаційній діяльності залізниць і включає в себе комплекс питань, пов'язаних з процесом перевезень, а головне - його початковими та кінцевими операціями: навантаження, вивантаження. Вона вимагає постійного удосконалення, її раціональна організація повинна забезпечити потреби в перевезеннях при мінімальних витратах перш за все залізничного транспорту, а тому важливе значення для вантажних станцій, вантажних дворів (ВД) та під'їзних колій (ПК) має раціональне проектування і організація роботи.

На основі аналізу було запропоновано комплекс заходів для удосконалення технології роботи станції, а саме: для зменшення простоїв місцевих вагонів, прискорення обробки документів та покращення маневрової роботи в цілому встановлено автоматизоване робоче місце маневрового диспетчера; з метою підвищення безпеки руху на залізничному транспорті,

забезпечення автоматичного визначення місцезнаходження, напрямку та швидкості руху локомотивів в режимі реального часу, автоматизації та підвищення якості процесів управління рухом, зменшення впливу людського фактору, скорочення холостих пробігів та контролю витрат палива на маневрові локомотиви встановлено систему GPS-навігацій Глонасс/GPS; з метою оптимізації місцевої роботи станції «Р», розраховано оптимальну кількість вагонів у подачі та оптимальну кількість подавань-забирань.

В роботі було доведено доцільність запропонованих заходів: термін окупності АРМ ДСЦ становить пів року, а середня річна економія дорівнює 169794 грн; річна економія від системи GPS-навігації Глонасс/GPS становить 51319 грн., а термін окупності – 0,93 роки; економічна ефективність від оптимізації кількості вагонів у подачі сягає 1338820 млн. грн.

О. Балкова (12-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. О. Е. Шандер

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

Одним із основних напрямків удосконалення пасажирських перевезень в Україні є впровадження швидкісного руху. Виходячи з цього, в дослідженні проаналізовано тенденції розвитку залізничних пасажирських перевезень в багатьох країнах світу. Було встановлено, що впровадження швидкісного руху на Україні дозволить збільшити пропускну й провізну спроможність залізничних ліній, збільшити пасажиропотік та підвищити рівень комфорту для пасажирів. Усе це сприяє підвищенню ефективності роботи залізниць, що і є головною ціллю УЗ.

Тому важливим кроком є формування нових методів організації пасажирських перевезень в умовах впровадження швидкісного руху з урахуванням основних факторів, які впливають на розвиток відповідної галузі.

Ю. Селюк (12-IV ОПУТ)
Керівник – асист. О.Е. Шандер

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ДІЛЬНИЧНОЇ СТАНЦІЇ «Л» В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

В умовах розвитку транспортного ринку ключовими питаннями для системи перевезень є: своєчасне забезпечення вагонами необхідного типу усіх відправників вантажу відповідно до їхніх заявок; подальше закріплення залізничного транспорту на ринку перевезень шляхом розвитку маркетингу;

удосконалення тарифної політики; удосконалення організаційної структури управління залізничним транспортом, технології перевізного процесу й організації поїзної роботи на основі широкого впровадження автоматизованих систем управління, автоматизації диспетчерського контролю просування поїздів; перехід до фінансової моделі управління на залізничному транспорті, заснованої на обраній оптимальній формівласності.

Формування прибуткового механізму в сфері перевезень передбачає мінімізацію їхньої собівартості шляхом освоєння прогнозованих вантажопотоків оптимальною кількістю вагонів і локомотивів. Це вимагає освоєння не тільки нових технологій, але і нових підходів до організації вагонопотоків, до складання плану формування поїздів і графіка руху поїздів, а також удосконалення технічного нормування, оперативного управління і регулювання, організації тягового обслуговування поїздів, застосування ефективних технологій, що відповідають умовам ринкового середовища. Для вирішення названих задач необхідні також чіткий пономерний облік, контроль дислокації вагонів, регулювання використання вагонного парку і впровадження мікропроцесорних систем диспетчерського управління рухом поїздів.

Тому з урахуванням всіх вимог та завдань, основним напрямком удосконалення технології роботи дільничної станції «Л» є запровадження новітніх технологій з управління вагонопотоками та поїздопотоками на базі АСК ВП УЗ-Є. Це надасть можливість більш ефективно вирішувати оперативні завдання на залізничній станції, що як наслідок зменшить простой на дільничній станції та збільшить пропускну спроможність залізничної лінії.

М. Федотов (12-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. О. Е. Шандер

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ШВИДКІСНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

На сьогоднішній день залізниці України вже не повою мірою відповідають сучасним вимогам через недостатнє інвестування щодо модернізації та ремонту, удосконалення конструкцій та нових технологій даної інфраструктури. Виділяють такі проблеми при впровадженні швидкісного руху як: підвищення технічного рівня, низька середня швидкість перевезень, застарілість основних засобів (колій, вокзалів, рухомих складів), у тому числі невідповідність ширини українських колій європейським. Окремо можна відмітити про нерентабельність перевезень пасажирів через соціальні причини.

На громадському обговоренні 2 вересня 2010 року відбувся розгляд роботи "Будівництво та реконструкція залізничної мережі для збільшення пропускну спроможності та запровадження швидкісного руху поїздів", яка дала поштовх

для впровадження Концепції швидкісного сполучення в Україні на період до 2020 року. В основі змісту цієї концепції є підвищення швидкості руху поїздів до 160 км/год шляхом розділення пасажирського та вантажного руху;

Першим кроком до модернізації залізничного транспорту стало впровадження рухомого складу нового типу - поїзди з примусовим нахилом кузова, наступними - розділення пасажиропотоку дальнього та приміського сполучення, впровадження системи бронування та продажу квитків через Internet та оновлення парку вагонів. 16 грудня 2010 року було підписано контракт з Hyundai Corporation щодо закупівлі 10 міжрегіональних двосистемних електропоїздів у дев'ятивагонній комплектації. Усі вузли та механізми адаптовані до умов, інфраструктур та технічних вимог Укрзалізниці. На початок Euro 2012 поїзди Hyundai з'єднували міста, які приймали матчі Євро (Київ, Львів, Харків та Донецьк), і результат підтвердив бажання пасажирів користуватися сучасними комфортними експресами.

Наступними кроками впровадження концепції було виконання ремонтно-будівельних робіт з модернізації колій (загалом на 148 км), зокрема - заміна рейок (18 км) та стрілочних переводів (99 комплектів). Системна електрифікація діляниць з одночасною заміною верхньої будови колії - задля розвитку ширшого використання залізничних перевезень, а у наслідку - зменшення забруднення довкілля. У 2012 році було затверджено капітальний ремонт пристроїв автоматики, телемеханіки, зв'язку, пристроїв електропостачання та будівельно-монтажні роботи з реконструкції платформ.

В цілому спостерігалось зменшення собівартості перевезення пасажирів, але була підвищена безпека руху завдяки автоматичному контролю та високий рівень комфорту;

З кінця 2013 року розпочалося проведення переговорів з представниками Республіки Польща та ЄС відносно міжнародних швидкісних залізничних сполучень з урахуванням досвіду держав-членів ЄС. Враховуючи значний прогрес, удосконалення залізничної галузі й досі має багато перспектив для розвитку УЗ та конкурентоспроможності серед залізниць Європи та світу.

СЕКЦІЯ УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖНОЮ І КОМЕРЦІЙНОЮ РОБОТОЮ

О. Газаєв (магістр)

Керівник – проф. О.В. Лаврухін

ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ СТАНЦІЇ ПРИ ОБСЛУГОВУВАННІ ВИСОКОШВИДКІСНОГО РУХУ

З переходом України до ринкових відносин змінився попит на транспортні послуги, актуальним стало питання щодо використання існуючої мережі залізниць для швидкісних перевезень.

Розроблено математичну модель, яка призначена для корегування вихідних даних першої задачі щодо визначення раціональної колії приймання або пропуску високошвидкісного поїзду за умови дотримання положень безпечної експлуатації при виконання поїзної роботи. Таким чином, при формуванні остаточної автоматизованої технології виконання поїзної роботи на станції необхідно передбачити такий порядок при якому перша модель буде надавати ДСП економічно-обґрунтовані варіанти прийому поїзда на станцію, а друга модель, у разі порушення умов безпечної експлуатації та вимог техніко-розпорядчого акту (ТРА) станції буде корегувати рішення моделі, яка обґрунтовує техніко-економічну доцільність маршруту.

Я. Аржановська (магістр)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ОБІГУ ПАСАЖИРСЬКИХ ВИСОКОШВИДКІСНИХ ПОЇЗДІВ

Завдяки своєму географічному положенню Україна на протязі тисячоліття служить містком між Європою та Азією, між Північчю і Півднем. Крім того, вона покрита щільною мережею транспортних шляхів і має високорозвинений рухомий склад усіх видів транспорту.

На основі зформованої математичної оптимізаційної моделі вирішено науково-прикладну задачу підвищення ефективності функціонування швидкісного залізничного руху в транспортній системі України шляхом удосконалення технології визначення обігу високошвидкісних поїздів в оперативних та довгострокових умовах, яка на відміну від існуючих дозволяє визначити доцільність призначення високошвидкісних поїздів на заміну від інших категорій пасажирських поїздів з урахуванням факторів широкого впливу (населеність, час перевезення, час роботи поїзної бригади, час обробки поїзда на станціях обігу та станціях приписки).

Ю. Глаголев (магістр)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБРОБКИ ДОКУМЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ОБМІНУ ДАНИМИ

В роботі розглянуто актуальні проблеми залізничних вантажоперевезень, запропоновані технології, які допоможуть впоратись з зростаючим потоком інформації.

Світова інформатизація суспільства сприяє швидкому збільшенню масивів інформації, проте ефективно використовувати її можуть лише ті підприємства, що оперативно реагують на зміни та впроваджують новітні інформаційні технології в своїй діяльності. Традиційні процеси документального забезпечення управління досить складні, масштабні, тривалі та громіздкі. Тому виникає потреба розроблення та побудови нової документально-комунікаційної системи з використанням сучасних інформаційних технологій.

Одна з найважливіших складових успішного функціонування залізничного транспорту третього тисячоліття - якнайшвидша інтелектуалізація галузі на основі новітніх інформаційно-телекомунікаційних систем і технологій. Основні напрямки удосконалення технології на залізничному транспорті - це зменшення простою вагонів на станційних коліях та вдосконалення системи передачі достовірних даних про підхід вагонів на станцію, а також спрощення роботи зі станційною звітністю.

Технологія оформлення документів в електронному вигляді з цифровим підписом надає можливість усім клієнтам, яких обслуговує станція, незалежно від віддаленості своїх робочих місць повністю сформувати документ, необхідний для здійснення перевезення, підписати його за допомогою електронного цифрового підпису. Це забезпечує достовірність та справжність внесених даних.

Крім того, завдяки електронному обміну даними налагоджується та покращується взаємодія українських залізничних магістралей не тільки з вантажовідправниками, але з мережами митних органів, що відповідає сучасним тенденціям у світі. В Україні вже зроблено значні кроки в напрямі системного охоплення документообігу Укрзалізниці інформаційно-комунікаційними технологіями та переведення його у формат СЕД. В той же час необхідно продовжувати цю важливу та складну роботу для забезпечення ефективного результату в сфері вдосконалення інформаційної інфраструктури залізнично-транспортного комплексу України.

З. Кравчук (магістр)

Керівник – проф. О.В. Лаврухін

ВИКОРИСТАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ КОНТЕЙНЕРНОГО ТЕРМІНАЛУ СТАНЦІЇ

Транспорт є важливою складовою частиною ринкової інфраструктури, він створює умови для формування загальнодержавного й місцевих ринків. Значення транспорту для будь-якої країни, що займає велику територію, дуже велике.

Ефективна робота залізничного транспорту є одним з основних показників стабільності функціонування транспортної системи взагалі і є запорукою її виходу на світовий ринок транспортних послуг.

В умовах реформування залізничного транспорту в Україні виникла необхідність в організації та активному розвитку логістики. Основним завданням транспортної логістики, як і логістики промислових підприємств, є збільшення прибутку транспортних організацій.

В роботі запропоновано математичну модель технології роботи контейнерного терміналу, на основі якої визначається оптимальний режим організації роботи терміналу і яку можливо впровадити в автоматизовані робочі місця (АРМ) відповідних працівників терміналу.

Використання викладених підходів дозволить удосконалити технологію переробки контейнерів на контейнерних терміналах, зокрема при організації перевезень за участю різних видів транспорту.

К. Рагуз (магістр)

Керівник – проф. О.В. Лаврухін

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСЬКОГО КОМПЛЕКСУ ЗАЛІЗНИЧНОЇ СТАНЦІЇ

Сучасний транспортно-складський комплекс – це багатофункціональна технічна споруда, яка складається із взаємопов'язаних елементів і взаємодіє із транспортом, має певну структуру та виконує ряд функцій з перетворення матеріальних потоків, а також накопичення, переробки та розподілу вантажів між споживачами (перевантаження товарів з одного виду транспорту на інший, сортування і комплектацію партій вантажів, довгострокове та короткострокове зберігання вантажів, митні процедури и т.д.).

Злагоджена робота транспортно-складського комплексу, що включає в себе безперервність перевізного процесу і швидкість доставки вантажів залежить від своєчасного розвантаження прибуваючих вагонів і вивезення вантажів зі складів вантажного двору. Дані показники залежать від багатьох складових, таких як: змінність роботи складів станції з обробки вагонів, технічної оснащеності цих складів засобами механізації, кількості і ступеня використання вантажно-розвантажувальних засобів, ритмічності вивезення (завезення) вантажів.

Після розгляду, аналізу та проведення подальших математичних розрахунків розроблено способи модернізації та удосконалення оптимізації роботи транспортно-складського комплексу залізничної станції.

А. Белінська (14-V-ОПУТ)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

ВПЛИВ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НА УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ

Комерційна робота як виробнича сфера залізничного транспорту і як галузь експлуатаційної науки має свою більш як столітню історію розвитку. Вона займає важливе місце в експлуатаційній діяльності залізничних доріг і включає комплекс питань, пов'язаних з перевізним процесом. Технологія виконання комерційної роботи на станціях включає обробку вагонів та документів. Дані процеси є взаємозалежними. На даний момент при своєчасній обробці та підготовці перевізних документів можливо суттєво скорочувати час перебування вагонів на станціях. Процес отримання та обробки інформації про вагони і вантажі значно спрощується в умовах модернізації та швидкого розвитку інформаційних технологій.

А. Бочарова (14-V-ОПУТ)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЙ У ВЗАЄМОДІЇ З ПІД'ІЗНИМИ КОЛІЯМИ, ЩО ПРИМИКАЮТЬ

В даній роботі проаналізована технологія місцевої роботи на залізничній станції, особливу увагу приділено обліку часу користування іновагонами (місцевими вагонами інших держав).

Крім того, детально розглянуті недоліки в роботі під'їзних колій, що примикають. На основі проведених досліджень, запропоновано метод оперативного прогнозування за допомогою побудови довірних інтервалів математичного очікування і дисперсії випадкової величини часу користування місцевими вагонами, а також збільшення фронту вивантаження на під'їзних коліях, що дозволить скоротити простої місцевих вагонів та прискорити виконання вантажних операцій в цілому.

П. Рудовол (14-V-ОПУТ)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ КОМЕРЦІЙНОГО ОГЛЯДУ ВАГОНІВ ТА ВАНТАЖІВ

Одну з найважливіших ролей в вантажній та комерційній роботі відіграють пункти комерційного огляду (ПКО) станцій. Зменшення часу на

комерційний огляд має прямий вплив на прискорення обороту вагонів та просування вантажів. Якість огляду впливає на забезпечення безпеки руху. Удосконалення роботи ПКО може стати важливим джерелом поліпшення фінансового стану залізниці, від цього набагато залежить успіх роботи залізничного транспорту в умовах ринкової економіки.

На теперішній час найбільш актуальним питанням пов'язаним з комерційним оглядом поїздів та вагонів, є автоматизація та механізація технологічних процесів. Кожен вагон, поданий, прийнятий, або переданий з однієї залізниці на іншу, повинен підлягати комерційному огляду. По існуючим правилам, перевіряються правильність завантаження та закріплення вантажів на відкритому рухомому складі виконується візуальний огляд цілісності кузовів вагонів, а також наявність та стан запірно-пломбувальних пристроїв, печаток і відсутність контрабанди.

Застосування вже існуючої автоматизованої системи комерційного огляду поїздів і вагонів (АСКО ПВ) при прийомі та відправленні поїздів гарантує покращення якості комерційного огляду вагонів, вантажів та контейнерів. Це сприяє підвищенню безпеки руху поїздів, підвищенню техніки особистої безпеки працівників, які виконують операції по комерційному огляду поїздів та вагонів.

О. Гузій (14-V-ОПУТ)

Керівник – проф. О.В. Лаврухін

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ СПОСОБІВ ВИЗНАЧЕННЯ УМОВ ПРОПУСКУ НЕГАБАРИТНИХ ВАНТАЖІВ ЧЕРЕЗ СПОРУДИ ТА ПОВЗ ПРИСТРОЇ

Розвиток ринкової економіки впливає на всі сектори роботи суб'єктів господарювання, для залізниць це означає підвищення уваги до інтересів вантажовласника. У зв'язку з виходом економіки України на світовий рівень, стає необхідним формування нових та удосконалення існуючих принципів управління міжгосподарськими зв'язками.

В умовах зростання обсягів перевезень негабаритних та важковагових вантажів, стає актуальним вирішення задач пов'язаних з перевезенням таких вантажів, з максимальним задоволенням всіх вимог вантажовласника до якості перевезення і одночасно забезпеченням техніки безпеки руху поїздів.

При навантаженні негабаритні вантажі виступають за межі вагона ускладнюючи роботу залізниці. Тому перевезення негабаритних та важковагових вантажів – це досить складна задача

Комплексне використання результатів дослідження методики розрахунку максимальної переробної спроможності навантажувально-розвантажувальних фронтів, а також удосконалення методів визначення умов пропуску

негабаритних вантажів через споруди та повз пристрої, зможе суттєво покращити роботу залізничних станцій по обробці та перевезенню даних вантажів.

М. Сиротенко (14-IV-ОПУТ)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

УДОСКОНАЛЕННЯ ВАНТАЖНОЇ І КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ З КОНТЕЙНЕРАМИ НА СТАНЦІ Л

Сучасний стан контейнерного господарства на мережі залізниць України незадовільний. Так, серед 275 вантажних станцій роботу з контейнерами виконує понад 66 %, в тому числі понад 50 % – із середньотонажними, біля 13 % із середньо- і великотонажними і тільки 4 % – з великотонажними.

Ще однією складовою змішаних перевезень, як доповнення до контейнерних є транспортування залізницями вантажних автомобілів спеціалізованим рухомим складом. В деяких випадках, за певних умов застосування контрейлерних перевезень має перевагу порівняно з контейнерними. Ефект залежить від багатьох чинників, таких як: рівень технічного оснащення перевезення; характеристики рухомого складу; умови підвезення і вивезення вантажу; можливості скорочення порожнього пробігу.

Крім того, прискорена доставка вантажу потребує чіткої координації у роботі різних видів транспорту, що взаємодіють між собою. Підводячи підсумки, можна зробити висновок, що для чіткої взаємодії видів транспорту при доставці до клієнтів необхідна розробка ефективних та діючих транспортно-технологічних схем контейнерних перевезень.

К. Бредун (18-VI-УППм)
Керівник – доц. Д. І. Мкртичян

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ МІСЦЕВИХ ВАГОНОПОТОКІВ В УМОВАХ НЕРІВНОМІРНОСТІ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Проведено аналіз загального часу доставки вантажів від станцій навантаження до станцій призначення. Після аналізу було виявлено надлишкові простої рухомого складу, а також несвоєчасний підвід порожніх вагонів під навантаження.

Для вирішення даної задачі було розроблено оптимізаційну модель, яка враховує особливості планування місцевої роботи та забезпечує мінімізацію непродуктивних простоїв та пробігів (вагонів, локомотивів). З метою реалізації

управління місцевою роботою сформовано процедуру, яка формалізована на основі нечіткої моделі визначення бальності груп вагонів на вантажних станціях, оперативного формування плану роботи поїзних локомотивів при вивезенні вантажних вагонів зі станції полігону дирекції залізничних перевезень. Виконано моделювання управління місцевою роботою полігону дирекції. Удосконалено комплекс функціональних задач локальної інформаційно-керуючої системи полігону дирекції залізничних перевезень.

Н. Радченко (16-V-ОПУТ)
Керівник – проф. А.М. Котенко

ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ НА МУЛЬТИМОДАЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ

Україна як і будь-яка держава зацікавлена в ефективному регулюванні транспортних перевезень, зокрема, перевезення небезпечних вантажів, не тільки внутрішніх, а й міжнародних. Безперечно, що транспортування небезпечних вантажів пов'язано з особливою загрозою життю і здоров'ю людини та суспільства загалом, навколишньому середовищу, тому потребує особливої уваги зі сторони держави, і вдосконалення перевезення небезпечних вантажів. Рівень безпеки залежить від якості технічних засобів, кваліфікації навичок людини та організаційної роботи щодо управління безпекою руху поїздів. При кожному пред'явленні небезпечних вантажів до перевезення повинні бути вжиті визначені заходи, спрямовані на те, щоб всі особи, які у процесі транспортування можуть стикнутися з відвантаженими до перевезення небезпечними вантажами, були належним чином сповіщені про потенційну небезпеку, що притаманна цим вантажам.

Звичайно це робиться шляхом нанесення на транспортні пакети та упаковки спеціального маркування і знаків безпеки, а також шляхом включення відповідної інформації в товарно-транспортні документи й розміщення на транспортних одиницях інформаційних таблиць небезпечного вантажу та, якщо таке вимагається, знаків безпеки.

Транспортний комплекс України являє собою систему транспортних комунікацій, що об'єднує всі сучасні види транспорту та дає можливість для розвитку мультимодального перевезення небезпечних вантажів, але потребують істотного вдосконалення та модернізації для підвищення якості транспортних послуг, особливо у міжнародному сполученні.

З метою підвищення рівня безпеки руху при мультимодальних перевезеннях запропоновано спосіб маркування вагонів з небезпечними вантажами при якому знаки маркування наносяться спеціалізованою

флуоресцентною кольоровою краскою, що світиться тільки при опроміненні ультрафіолетовим світлом.

Перед відправленням поїзду з небезпечним вантажем вантажовідправник наносить спеціалізованою флуоресцентною кольоровою фарбою на вагон знаки безпеки, що відповідають за кольором, розміром та змістом Правилам перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом. Під час огляду вагонів робітники пункту технічного огляду визначають тип вантажу за допомогою ультрафіолетового ліхтаря або лампи.

В. Репета (магістр)
Керівник – проф. А.М. Котенко

ТЕХНОЛОГІЯ МАНЕВРОВОЇ РОБОТИ З ВАГОНАМИ ЗАВАНТАЖЕНИМИ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВАНТАЖАМИ

У якості удосконалення технології маневрової роботи з вагонами завантаженими небезпечними вантажами запропонована автоматична система блокування насуву вагонів, які заборонені для розпуску або пропуску з гірки.

Система автоматичної ідентифікації рухомого складу передає інформацію про місцезнаходження локомотивів і вагонів у реальному часі до автоматизованої системи оперативного управління перевезеннями; автоматична система керування сортувальною станцією отримавши інформацію про місцезнаходження вагонів ідентифікує тип вантажу та будує вагонну модель, що містить інформацію про місцезнаходження вагонів у складі поїзда та автоматично блокує відкриття світлофора на насув на гірку в разі виявлення вагонів з вантажем окремої категорії, вагонів з людьми, моторвагонного рухомого складу, рефрижераторних секцій, тобто вагонів, яких заборонено розпускати або пропускати з гірки.

В. Цюцькома (магістр)
Керівник – проф. А.М. Котенко

ТЕХНОЛОГІЯ КОМЕРЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ПОВНОТИ ЗЛИВУ ТА ОЧИЩЕННЯ КОТЛА ЦИСТЕРНИ

Для комерційного визначення повноти зливу та очищення внутрішньої і зовнішньої поверхні котла цистерни від залишків небезпечних вантажів після розвантаження на виїзді з ППС або пункту розвантаження встановлюють пункт контролю. За допомогою пристроїв зчитування виконують ідентифікацію цистерни та за визначають тип небезпечного вантажу, його вагу та інші

параметри з серверу АСК ВП УЗ-Е. Та за допомогою тепловізорів та електронних ваг автоматично визначають повноту зливу цистерн. За допомогою датчиків виявляють наявність залишків НВ на внутрішній і зовнішній поверхнях цистерн.

У разі виявлення неповного зливу, забруднення поверхонь цистерни залишками НВ центральний пост контролю через мережу передачі даних автоматично передає відповідну інформацію на АРМ ДСП, маневровому диспетчеру, комерційному агенту, АРМ вантажоодержувача. Автоматично формується команда на включення на відповідному світлофорі показання, що забороняє рух.

М. Гарбузов (15-1У-ОПУТ)
Керівник – проф. А. М. Котенко

ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ НАВАЛОЧНИХ ВАНТАЖІВ НА МІСЦЯХ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ

Технологія гравітаційного розвантаження на піввагонів від навалочних вантажів і переміщення вантажів після розвантаження, при якому потяг з на піввагонів подають на підвищену колію для розвантаження, відкривають по черзі люки піввагонів, а як віброзбуджувачі використовують вібратори, який відрізняється тим, що вібратори встановлюють безпосередньо на поперечні балки рами на піввагона, а обертання валів віброзбуджувачів з дебалансами синхронізовано у протилежні сторони, що створює вертикально направлені сили, які забезпечують якісне очищення на піввагонів, а після гравітаційного розвантаження навалочні вантажі переміщують з первинного штабеля у штабелі довготривалого збереження, причому для можливості переміщення ковшового навантажувача від первинного штабеля до штабеля довготривалого збереження навалочних вантажів головки рейок підкранової колії виконують на одному рівні з покриттям площадки.

А. Баронова (14-IV-ОПУТ)
Керівник – проф. А. М. Котенко

ТЕХНОЛОГІЯ ЗУПИНКИ ПОЇЗДА ПРИ АВАРІЇ З ВАГОНОМ ЗАВАНТАЖЕНИМИ НЕБЕЗПЕЧНИМ ВАНТАЖЕМ

При аварії для визначення витоку небезпечних речовин (радіоактивних, хімічних, вибухонебезпечних, тощо) з вагонів у процесі перевезення на залізничному транспорті на перегоні та на під'їздах до станцій розміщено

пункти зчитування та діагностики технічного стану (ПЗ) рухомих одиниць. На першому етапі за допомогою пристроїв зчитування інформації відбувається ідентифікація кожного вагона у составі та за отриманим індивідуальним номером визначається наявність небезпечного вантажу, його вага та інші параметри з серверу АСК ВП УЗ-Є . На другому етапі виконується діагностика технічного стану: визначення перегрітих букс, наявність деталей, що волочаться, загальмованих колісних пар та повзунів, габарит вагонів. Отримана інформація передається через мережу передачі даних до центрального посту контролю. У разі виявлення небезпечних пошкоджень, що можуть призвести до аварії, автоматично формуються команди до мікропроцесорної системи електричної централізації станції, до якої прямує поїзд про передачу необхідних мовних повідомлень машиністу за допомогою апаратури радіозв'язку та на АРМ ДСП для чергового по станції .

В. Яковенко (4-IV-ОПУТ)
Керівник – проф. А.М. Котенко

ТЕХНОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ КОМЕРЦІЙНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ ЦЕМЕНТОВОЗА

Для визначення виконання норм завантаження портланд-цементу у вагони-хопери на виїзді з цементного заводу встановлюється пункт контролю завантаження. На першому етапі за допомогою пристроїв зчитування інформації виконують ідентифікацію вагону та за отриманим індивідуальним номером визначають тип вагону, його вагу та інші параметри з серверу АСК ВП УЗ-Є. На другому етапі за допомогою високоточних електронних вагомірів та тепловізора, що встановлено у пункту контролю завантаження , на основі отриманих даних на першому етапі автоматично виконують визначення фактичної маси вантажу (портланд-цементу) та його температуру. У разі виявлення перевантаження або перевищення температурної норми центральний пост контролю завантаження через мережу передачі даних на станцію, що примикає до цементного заводу автоматично передає відповідну інформацію черговому по станції на АРМ ДСП , маневровому диспетчеру на АРМ ДСЦ, прийомоздавачу (комерційному агенту) на АРМ прийомоздавача (комерційного агента) та вантажовласнику на АРМ вантажовідправника (вантажоодержувача).

Долбоносова Л. (14-IV-ОПУТ)
Керівник – проф. А.М. Котенко

ТЕХНОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВНОТИ КОМЕРЦІЙНОГО ВИВАНТАЖЕННЯ ЦЕМЕНТОВОЗА

Для визначення повноти вивантаження портланд-цементу з вагонів-хоперів на виїзді з пункту вивантаження встановлюється пункт контролю вивантаження. На першому етапі за допомогою пристроїв зчитування інформації виконують ідентифікацію вагону та за отриманим індивідуальним номером визначають тип вагону, його вагу та інші параметри з серверу АСК ВП УЗ-Є . На другому етапі за допомогою високоточних електронних вагомірів, що встановлено у пункту контролю вивантаження, на основі отриманих даних на першому етапі автоматично виконують визначення повноти вивантаження. У разі виявлення неповноти вивантаження центральний пост контролю вивантаження через мережу передачі даних на станцію, що примикає до пункту вивантаження автоматично передає відповідну інформацію черговому по станції на АРМ ДСП, маневровому диспетчеру на АРМ ДСЦ, прийомоздавачу (комерційному агенту) на АРМ прийомоздавача (комерційного агента) та вантажовласнику на АРМ вантажовідправника (вантажоодержувача).

Ю. Нелеп (14-V-ОПУТ)
Керівник – проф. А.М. Котенко

ТЕХНОЛОГІЯ КОНТРОЛЮ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ВАГОНІВ НА СТРІЛОЧНІЙ КОЛІЇ СТАЦІЇ

Запропонована технологія, яка дозволяє контролювати місцезнаходження вагона на стрілочній колійній ділянці залізничної станції шляхом введення нових технічних операцій і їх зв'язку до систем автоматизованого керування, які дозволять виключити переміщення рухомого складу по відхиленню стрілочного переводу при фактичній наявності вагону у зоні дії граничного стовпчика.

Ця задача вирішується тим, що у відомому способі контролю місцезнаходження рухомого складу на стрілочній колійній ділянці залізничної станції при якому система електричної централізації отримує у реальному часі інформацію про фактичне місцезнаходження рухомого складу у зоні граничного стовпчика на стрілочній колійній ділянці й у разі небезпечного його перебування для руху поїзду блокує на світлофорах рух.

Т. Мигуля (18-VI-УППМ)
Керівник – проф. В. М. Запара

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ СОРТУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ З ПІД'ЇЗНИМИ КОЛІЯМИ, ЩО ПРИМИКАЮТЬ

Проаналізовано взаємодію сортувальної станції (СС) з під'їзними коліями, що примикають, з урахуванням досягнутого рівня інформатизації технологічних процесів. На основі технологічного процесу для візуалізації побудовано алгоритм процесу обігу вагона на СС. З допомогою алгоритму було виявлено етапи і процеси, які впливають на формування часу обігу вагона, що надійшов на адресу під'їзної колії, та недоліки, які сприяють збільшенню часу обігу вагона.

Для організації обробки вагонів з більш високою якістю та скорочення часу її виконання до мінімуму пропонується застосувати метод послідовних поступок. Результати рішення розглянутої задачі дозволять розв'язати організаційні питання поряд з питаннями раціонального технічного оснащення і кількості технічних засобів, що в свою чергу визначає час знаходження вагонів на під'їзній колії і час обігу вантажного вагона. Запропонований метод дозволить усувати проблемні ланки, виходячи з рівня їх негативного впливу на процес взаємодії роботи станції та під'їзної колії.

Н. Лагойко (15-IV-ОПУТ)
Керівник – проф. В. М. Запара

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ МІСТКОСТІ ПЕРЕВАЛОЧНИХ СКЛАДІВ

Нерівномірність надходження і відправлення вантажів призводить до необхідності будівництва перевалочних складів. Основна їх функція полягає в згладжуванні нерівномірності надходження і відправлення вантажів транспортними засобами в пунктах взаємодії різних видів транспорту. Місткість залізничних перевантажувальних складів штучних вантажів-найважливіший параметр від якого залежать технічні рішення по складу, а саме: переробна спроможність складу, розміри складу, ширина і висота штабелів (при штабельному зберіганні), кількість осередків в стелажах (при стелажному способі складування) тощо.

Розглянуто різні моделі функціонування складу:

- детермінований;
- недетермінований - випадковий підхід транспортних засобів, вхідний потік найпростіший, схема обслуговування однолінійна без втрат;

- недетермінований – вхідний і вихідний потоки найпростіші, система обслуговування багатолінійна, обслуговування заявок без пріоритетів;

- недетермінований - вхідний і вихідний потоки мають більш складну структуру, час обслуговування довільний, можливі перерви в роботі складу.

Встановлено, що в перших трьох випадках задача пошуку оптимальної місткості складу може бути вирішена аналітичними методами, а в останньому – методом статистичних випробувань.

А. Белінська (14-V-ОПУТ)

Керівник – проф. В. М. Запара

СТАН РОЗКРАДАНЬ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ЇХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

До пріоритетних напрямків удосконалення роботи залізничного транспорту можна також віднести підвищення безпеки та забезпечення якості надання послуг. З якістю надання послуг безпосередньо пов'язані питання схоронності перевезень, в тому числі і всіляке зниження рівня розкрадань, які останнім часом мають тенденцію до зростання. Аналіз стану схоронності вантажів свідчить про його явне неблагополуччя як в країнах СНД, так і безпосередньо на залізницях України, де збитки залізниць від несхоронних перевезень вантажів досягли майже 20 млн. грн.

Встановлено, що причинами всіх розкрадань майна є сукупність негативних явищ і процесів в економіці, недоліки в управлінській, господарсько-організаторській діяльності.

Пропонується проведення комплексних заходів в перевізному процесі, що дозволить суттєво знизити існуючі випадки несхоронності вантажів. Для цього необхідно продовжувати оснащення станцій інноваційними технічними засобами контролю, встановити постійний посилений контроль за просуванням і охороною вантажних поїздів з вантажами, які найбільше цікавлять розкрадачів та проводити інші дієві заходи сумісно з охоронцями.

О. Ткаченко (14-IV-ОПУТ)

Керівник – проф. В. М. Запара

ДОХОДНІ НАДХОДЖЕННЯ ВІД ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇХ ЗРОСТАННЯ

Збільшення доходних надходжень від вантажних перевезень є запорукою фінансової стабільності галузі. Відомо, що на теперішній час із-за збитковості

пасажирських перевезень лише за рахунок вантажних перевезень досягається певна рентабельність роботи галузі. Від діяльності ПАТ «Укрзалізниця» за 6 місяців 2016 року за консолідованою звітністю отримано доходів близько 37,6 млрд грн, що більше плану на 1,5 млрд грн. (4,1 %).

На сьогодні у сфері тарифоутворення на вантажні залізничні перевезення існує економічний парадокс: з одного боку вантажні тарифи зростають за рахунок дерегульованої вагонної складової на приватний рухомий склад, а з іншого – держава жорстко регулює тарифи на інфраструктуру та інвентарний рухомий склад залізниць.

Для ПАТ «Укрзалізниця» необхідне встановлення рівних конкурентних умов при нарахуванні плати за користування піввагонами свого парку порівняно з іншими власниками піввагонів. Необхідно позбутися цінової дискримінації, адже вагонна складова тарифу є державно регульованою та значно нижчою за економічно обґрунтовану, в той час як інші власники формують плату за ринковими умовами.

Для задоволення потреб клієнтів в перевезення у піввагонах, забезпечення металургійної, будівельної, вугільної промисловості та інших галузей економіки ресурсною базою, забезпечення виконання Угоди про асоціацію з Європейським Союзом і Директив ЄС та для підвищення якості послуг ПАТ «Укрзалізниця» в сфері вантажних перевезень необхідно проводити дерегуляцію конкурентних елементів діяльності.

Д. Дем'яненко (16-V-ОПУТ),
С. Веселов (25-V1-ОПУТ)
Керівник – проф. В. М. Запара

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТАРИФНОЇ ПОЛІТИКИ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ МІЖНАРОДНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Тарифи на транзитні перевезення вантажів відображені в «Тарифній політиці залізниць України», мають значно вищий рівень в порівнянні з внутрішніми і не є державно-регульованими. Конкурентоспроможність їх досягається шляхом надання знижок експедиторам, яка ні в якому разі не повинна бути нижчою за собівартість перевезення. При визначенні собівартості таких перевезень необхідно враховувати низку особливостей: більшість транзитних перевезень виконується міжнародними транспортними коридорами, на шляху прямування менша кількість переробок вагонів тощо.

В доповіді наведені пропозиції щодо врахування особливостей визначення собівартості конкретного транзитного перевезення як станом на сьогодні, так і на перспективу.

С. Ляльченко (16-V-ОПУТ),
О. Чередник (25-VI-ОПУТ)
Керівник – проф. В. М. Запара

ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НА СТАНЦІЯХ РЕГІОНАЛЬНИХ ФІЛІЙ ПАТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»

Виявлені основні недоліки у процесі обробки вагонопотоків та запропоновані заходи щодо їх усунення. Запропоновано покращити роботу шляхом впровадження сучасних технічних засобів та досягнутого рівня інформатизації галузі.

В теперішній час конкурувати з автотранспортом на коротких відстанях майже неможливо (крім масових вантажів). Однак дещо покращити ситуацію можливо при впровадженні прогресивних технологій перевезень залізничним транспортом. Стосовно місцевих умов розглянута можливість залучення додаткових обсягів перевезень за рахунок використання прогресивних технологій, в т.ч. флекситанків у контейнерах.

На конкретних прикладах доведена ефективність такого способу перевезення для відповідних обсягів вантажів клієнтів.

М. Дачковський (14-IV-ОПУТ),
Я. Якубовський (25-VI-ОПУТ)
Керівник – проф. В. М. Запара

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ЩОДО ЗНИЖЕННЯ КІЛЬКОСТІ КОМЕРЦІЙНИХ НЕСПРАВНОСТЕЙ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

Для зниження кількості комерційних несправностей пропонується комплексний підхід: проводити активну роботу з відправниками масових вантажів щодо встановлення дволатформених тензометричних ваг, що дозволяють визначати різницю завантаження візків та можливе перевантаження вагонів; забезпечити встановлення динамічних ваг по прийому з усіх напрямків на станціях, де розміщені пункти комерційного огляду поїздів і вагонів (ПКО), в першу чергу на опорних станціях регіональних філій; продовжувати оснащення станцій масового навантаження та ПКО інноваційними технічними засобами контролю, АРМ ПКО; встановити постійний посилений контроль за просуванням та охороною вантажних поїздів з вантажами, які найбільше цікавлять розкрадачів, та проводити інші дієві заходи разом з воєнізованою охороною та правоохоронцями. Це покращить усі показники діяльності у цій сфері, дозволить своєчасно виявляти комерційні несправності, зокрема з ознаками крадіжок, підвищить безпеку руху поїздів та особисту безпеку працівників ПКО.

С. Матвієнко (15-IV-ОПУТ),
І. Квич (25-У1-ОПУТ)
Керівник – проф. В. М. Запара

СУЧАСНІ ПІДХОДИ СПІВПРАЦІ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ СТАНЦІЇ ПРИМИКАННЯ І ПІД'ЇЗНИХ КОЛІЙ ПІДПРИЄМСТВ

Актуальним в умовах реформування галузі є розробка конкретних заходів, які спрямовані на стабілізацію ситуації в галузі щодо недопущення зниження обсягів перевезення вантажів за рахунок ефективної роботи усіх ланок перевізного процесу в першу чергу на базі логістичних підходів за рахунок системної оптимізації, що дасть можливість узгодити взаємодію учасників перевезення (станції примикання і під'їзних колій підприємств).

На прикладі станції Б регіональної філії «Південна залізниця» та комбінату будматеріалів розглянуто реалізацію конкретних завдань на базі логістичних підходів за рахунок системної оптимізації.

Використання підходу системної оптимізації на прикладі взаємодії станції примикання і під'їзних колій дозволить узгодити взаємодію усіх учасників перевізного процесу, що в свою чергу вплине на зменшення обігу вантажного вагона та на скорочення експлуатаційних витрат, пов'язаних зі значними простоями рухомого складу на під'їзних коліях станцій та дозволить отримати суттєвий синергетичний ефект

В. Левченко (МЗ-TEMPUS-ОПУТ-Б15),
А. Скуб'як (МЗ-TEMPUS-ОПУТ-Б15)
Керівник – доц. Г.С. Бауліна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ШВИДКІСНИХ ПОЇЗДІВ

Сучасне залізничне сполучення неможливо без високих швидкостей як основи інноваційного розвитку залізниць та ефективного інструменту для вирішення важливих соціально-економічних завдань в масштабах всієї держави. Повна реалізація проектів швидкісного і високошвидкісного руху внесе вагомий внесок в усунення «вузьких місць» транспортної системи України і дозволить зняти ряд обмежень економічного зростання за рахунок збільшення бюджетних доходів, розвитку вітчизняного машинобудування, туризму та інших суміжних галузей економіки.

Розглянуто організацію швидкісних залізничних перевезень в Україні та встановлено, що сьогодні залізниці вже не повною мірою відповідають сучасним вимогам, які висуваються до транспорту, насамперед щодо тривалості

поїздок. Максимальна дозволена швидкість руху пасажирських поїздів на залізницях залишається невисокою у порівнянні з європейськими залізницями. Аналіз обсягів перевезень пасажирів довів, що одним із напрямків забезпечення подальшого зростання кількості перевезень є збільшення швидкостей руху пасажирських поїздів.

Для ефективної експлуатації швидкісних поїздів необхідною умовою є мінімізація сукупних експлуатаційних витрат. Тому цільову функцію представлено як суму приведених витрат на один швидкісний поїзд в залежності від середньої швидкості руху при безупинному пропуску швидкісного поїзда.

Отже, спираючись на проведенні дослідження, переваги швидкісних перевезень та світовий досвід можна стверджувати, що для України буде доцільним та вигідним подальше впровадження швидкісних перевезень на всіх густонаселених напрямках.

Ю. Гончарова (15-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. Г.Є. Богомазова

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ

Залізничні перевезення небезпечних вантажів – це складний процес, який включає в себе злагоджену роботу декількох логістичних систем. При цьому, для кожного окремого небезпечного вантажу повинна бути інструкція, яка передбачає план дій у форс-мажорних ситуаціях.

В роботі проаналізовано сучасний стан перевезень небезпечних вантажів, зазначені вимоги щодо їх перевезень, визначені перспективи розвитку перевезень небезпечних вантажів, виявлені причин аварійних ситуацій, а також наведено алгоритм розрахунку ризиків при перевезенні небезпечних вантажів.

Визначено що, найбільш проблемним і складно розв'язуваним питанням у сфері перевезень небезпечних вантажів залишається зниження їх аварійності. Однак ситуація ускладнюється тим, що значна кількість таких перевезень вимушено відбувається в безпосередній близькості від промислових підприємств і житлових масивів. Тим самим, створюється підвищена загроза виникнення надзвичайних ситуацій з тяжкими наслідками.

Забезпечення безпеки і збереження вантажів при їх доставці є найважливішим завданням транспортної галузі будь-якої держави. Для України вирішення цієї проблеми має особливе значення на сучасному етапі, так як ринок виробництва і споживання диктує нові вимоги до якості послуг. Забезпечення безпеки перевезень небезпечних вантажів є найважливішим завданням всіх структур, що беруть участь у перевізному процесі.

Д. Грунський (15-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. Г.Є. Богомазова

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ У КОНТЕЙНЕРАХ

В даній роботі було досліджено особливості перевезення вантажів у контейнерах на залізничному транспорті України. Розглянуто типи контейнерів, що використовуються для перевезення вантажів по залізницях, визначено сутність технічних елементів контейнерів, а також їх основні типи та ряд показників, якими характеризуються дані контейнери, досліджено сфери використання контейнерів у сучасному світі.

Встановлено характер технічного оснащення контейнерних пунктів, де більш детально розглядаються види операцій, що виконуються на контейнерних пунктах, описується порядок формування вагонів з контейнерами, їх навантаження, розміщення і кріплення у вагоні, досліджуються загальні відомості про транспортні пакети, засоби та методи пакетування. Зроблено розрахунок завантаження контейнерів у різних видах транспорту. Вказано послідовність, за якою відбувається саме завантаження контейнерів у різних видах транспорту.

Таким чином, проаналізувавши основи перевезення вантажів у контейнерах на залізничному транспорті України, слід відмітити, що такі перевезення мають певні переваги та недоліки.

До переваг слід віднести низьку, порівняно з альтернативними видами перевезень, вартість перевезення, можливість перевезення великих об'ємів вантажів, а також можливість зберігання вантажів у контейнерах без складських приміщень та дотримання термінів доставки збірних вантажів.

Недоліками таких перевезень є необхідність у великих початкових капіталовкладень, необхідність перевезення самих контейнерів, складна система обліку руху та експлуатації контейнерів.

І. Дашкова (15-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. Г.Є. Богомазова

ВИЗНАЧЕННЯ УМОВ, ПОРЯДКУ ТА ПРОБЛЕМ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЦЯМИ УКРАЇНИ

Залізничні перевезення – простий та економічно вигідний спосіб транспортування великої кількості вантажів. Зернова галузь є базою та джерелом стійкого розвитку агропромислового комплексу та основою аграрного експорту України.

Для перевезення зерна найчастіше використовують залізничний транспорт. Відносно низька вартість перевезень дозволяє зернотрейдерам заощадити великі обсяги капіталу, а також перевозити величезні обсяги вантажу.

В процесі роботи були розглянуті вагони, в яких перевозяться зернові культури (найактуальніший рухомий склад на даний час), проаналізовано сучасний стан перевезень цих вантажів, встановлені вимоги щодо цих перевезень, визначенні перспективи їх розвитку та особливості перевезень зернових вантажів.

Проблемним питанням у сфері перевезень зернових вантажів є те, що динамічне зростання виробництва зернових може обмежуватися недоліком залізничних вагонів для їх перевезення, що призводить до незабезпечення достатніх обсягів перевезення. Для вирішення проблем є ряд технологічних і споживчих умов, які мають виконуватися при перевезенні зернових вантажів.

Зерновий сектор є стратегічною галуззю економіки України, яка визначає обсяг пропозиції та вартість основних видів продовольства для населення країни, формує значну частку доходів сільськогосподарських виробників.

Н. Фрідріх, О. Дячук (магістри)
Керівник – проф. А.М. Котенко

ЗАВДАННЯ, РУШІЙНІ СИЛИ ТА ЗАКОНИ ГЛОБАЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ В МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ ВАНТАЖІВ

В наш час під терміном "глобальна логістика" розуміють стратегію і тактику створення зазвичай сталих макрологістичних систем, що пов'язують бізнес-структури різних регіонів і країн світу на основі поділу праці, партнерства та кооперування у формі угод, договорів, загальних планів, які підтримуються на міждержавному рівні.

Завданням глобальної логістики в сучасних умовах є:

- оптимізація функціонального циклу глобальної логістики (скорочення його тривалості за рахунок прискорення міжнародних перевезень, зменшення кількості посередницьких структур);
- розвиток логістичної інфраструктури в зовнішньоекономічному просторі;
- розвиток інформаційного забезпечення глобальних логістичних процесів;
- створення глобальних логістичних виробничих маркетингових союзів.

Основними рушійними силами глобальної логістики в міжнародних перевезеннях вантажів є:

- триваюче зростання світової економіки;

- експансія найновіших технологій;
- розвиток та інтеграція макрорегіональних господарських структур;
- нові можливості для формування глобальних логістичних ланцюгів;
- реалізація процедур дерегулювання.

Глобальна логістика підкоряється тим ж законам, що і внутрішньо-національна, але світовий ринок диктує деякі особливості глобальної логістики:

функціональний цикл глобальної логістики більш тривалий через більш далекі відстані, які потрібно перетинати, більшу кількість посередників і необхідність використовувати для багатьох вантажоперевезень повільний океанський транспорт;

самі логістичні операції на світовому ринку складніші внаслідок більшої розмаїтості одиниць збереження і запасів у цілому, з якими приходиться мати справу, більшої кількості документації, більшого числа необхідних складських потужностей і щодо менш розвинутої системи логістичних послуг (зокрема, транспортних і складських);

на глобальному рівні підвищуються вимоги до інформаційних систем, оскільки зростає потреба у протязних каналах зв'язку, використанні різних мов і підтримці гнучкості логістичних процесів;

на світовому ринку необхідно створення глобальних виробничих, логістичних і маркетингових союзів які вимагають додаткового фінансування і як результат- підвищення вартості товарів.

М. Шаповалов (14-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. Г.Є. Богомазова

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СКОРОЧЕННЯ ПРОСТОЮ МІСЦЕВОГО ВАГОНУ

Залізничний транспорт займає ведуче місце в народному господарстві України і має важливе державне і оборонне значення. В процесі транспортування вантажу по залізницях вагони знаходяться в русі на ділянках, стоять на станціях та вантажних об'єктах при виконанні різноманітних технологічних операцій, а також в очікуванні.

Розмір простою вагона має важливе значення для експлуатаційної діяльності залізниці та безпосередньо впливає на ефективність використання вагонного парку.

Метою роботи було вивчення причин простою місцевого вагону на станції. Виявлені основні фактори, що впливають на простій місцевого вагону, розроблено пропозиції щодо удосконалення технології взаємодії станції та примикаючих під'їзних колій, запропоновані шляхи скорочення простою місцевих вагонів на станції.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕРОБКИ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНОГО ВАНТАЖОПОТОКУ В ПУНКТАХ ПРОПУСКУ

Аналіз стану вітчизняної транспортної системи залізничного транспорту свідчить про те, що її інтеграція в мережу міжнародних транспортних коридорів і подальший розвиток міжнародних залізничних перевезень неможливий без вирішення проблеми забезпечення високих швидкостей доставки вантажів. У зв'язку з цим дослідження та пошук методів удосконалення технології обслуговування транспортних засобів на міжнародних залізничних пунктах пропуску (МЗПП) набуває особливої актуальності. Успішне вирішення вказаних проблем дозволить збільшити обсяги перевезення експортних та імпорتنих вантажів залізничним транспортом, скоротити перебування на українських залізницях вагонів іноземних держав, поліпшити показники використання рухомого складу, прискорити доставку вантажів, знизити собівартість перевезення, що підвищить конкурентоспроможність залізниці на ринку транспортних послуг. Для цього необхідно забезпечити якісні зміни в організації роботи прикордонних станцій, застосування логістичних підходів, спрощення прикордонних і митних операцій, прискорення технічної та комерційної обробки поїздів і вагонів.

На даний час українськими залізницями перевозиться близько 23% експортного і 78% міжнародного транзитного вантажопотоку. Це обумовлює необхідність постійного удосконалення організації експортно-імпорتنих та транзитних перевезень, що виконуються залізницями, оптимізації взаємодії залізниць з митними, прикордонними, іншими державними органами та з іноземними залізницями.

Разом з тим сьогодні нерозпорядливість суміжних служб, а в ряді випадків і недостатня технічна оснащеність прикордонних переходів, слабкий контроль за просуванням і рівномірним підведенням вантажів до прикордонних переходів, невпорядкованість роботи пунктів пропуску призводять до збоїв в просуванні експортно-імпорتنих і транзитних вагонопотоків і заторів на кордонів. Це обертається великими втратами доходів Укрзалізниці від зниження одержуваних провізних платежів.

У роботі прикордонних станцій особливо важливе значення має збалансованість всіх складових, в першу чергу узгодженість взаємодії прикордонної, митної та залізничної служб, а також чітке дотримання домовленостей з сусідніми країнами про прийом поїздів. В іншому випадку має місце невиконання плану простоїв. Тільки комплексне вирішення пов'язаних з цим питань дозволяє реально збільшити пропуск вагонів і вантажів через МЗПП як показує досвід російських залізничних доріг (РЗД), вагомих ефект для

збільшення пропуску поїздів через прикордонні переходи дають використання на прикордонних станціях промислового телебачення, автоматизованих систем Етра, погодженого підведення поїздів і вантажів «Вантажний експрес», комерційного огляду поїздів і вагонів (АСКО ПВ), сучасних засобів зв'язку, реалізація технічних заходів по забезпеченню прикордонного режиму і попереднє декларування вантажів, застосування яких помітно прискорює митні та прикордонні формальності.

Таким чином, для інтенсифікації міжнародних перевезень необхідно звернути увагу на удосконалення роботи залізничних прикордонних станцій з урахуванням досвіду РЗД та детально проаналізувати технологію роботи цих станцій для виявлення реальних резервів часу, за рахунок яких можливо скоротити простої. З цією метою проведено математичну формалізацію процесів перевантажування вантажів, перестановки колісних пар, зміни ширини колісних пар та дослідження взаємозалежності таких критеріїв оптимізації, як час та вартість, а також їх залежність від структури та обсягів міжнародних вантажопотоків. Такий підхід дозволяє вирішити технічний аспект проблеми подальшої інтеграції українських залізниць до європейського співтовариства, що безпосередньо пов'язаний з принциповою відмінністю стандартів та інших нормативних документів, регламентуючих правила щодо будови та утримання рухомого складу та інфраструктури на коліях 1520 мм і 1435 мм.

Р. Пурій, М. Халименко (магістри)
Керівник – доц. С.М. Продашук

НОВА КОНЦЕПЦІЯ ТАРИФНОЇ ПОЛІТИКИ ДЛЯ ВНУТРІШНІХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Залізничний транспорт, генеруючи більше половини вантажообігу України, є однією з найважливіших гілок сучасної економіки. На сьогоднішній день проблема ефективного роздержавлення природних монополій займає одне з ключових місць в економічній політиці країни. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває розробка нової стратегії ціноутворення в сегменті вантажних залізничних перевезень, яка тісно пов'язана з розширенням сфери конкурентних відносин, ефективністю промислового сектора та економіки в цілому.

На сьогодні залізниці України стоять на порозі корінних структурних перетворень, які обумовлені необхідністю формування на залізничному транспорті ринкових відносин і конкурентного середовища. Формування на залізничному транспорті ринкових відносин і конкурентного середовища потребує прийняття принципових рішень на державному рівні по вдосконаленню структури, методів та принципів управління на залізницях.

Одним з ключових завдань є розробка нової стратегії ціноутворення на внутрішні вантажні залізничні перевезення в умовах демонополізації діяльності Укрзалізниці, лібералізація ринку вантажних перевезень – скасування «дискримінаційних» тарифних схем за видами вантажів (тариф визначається для кожного виду вантажу окремо) та перехід до плати за використання інфраструктури (тариф залежить від ваги та відстані), створення математичної моделі гнучкої тарифікації, що реагуватиме на кон'юктурні зміни ринку та розширення сфери конкурентних відносин в цьому сегменті.

Ю. Калініченко, А. Карімова (магістри)
Керівник – доц. С.М. Продащук

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ВАНТАЖНОГО ФРОНТУ ПРИ ПРЯМОМУ ВАРІАНТІ ПЕРЕРОБКИ ВАНТАЖІВ

На сьогодні резерви технічних потужностей залізничного транспорту, його провізної спроможності практично вичерпані, що ставить під загрозу можливість безперебійного задоволення зростаючих потреб суспільства у транспортному обслуговуванні.

Крім того, основними проблемами галузі залізничного транспорту є значний знос основних виробничих фондів, насамперед рухомого складу, недостатній обсяг інвестицій, необхідних для оновлення основних виробничих фондів та забезпечення інноваційного розвитку галузі та інше.

Ефективність транспортних процесів залежить від технологічного узгодження та взаємодії і координації роботи усіх видів транспорту. При цьому перевантаження вантажів за прямим варіантом є найбільш раціональною зі значною економією транспортних витрат. Рівень застосування прямого варіанта і характеризує якість взаємодії різних видів транспорту в пункті перевалки.

Для підвищення ефективності функціонування вантажного фронту при технології роботи по прямому варіанту запропоновано модель, яка дозволяє знайти такі значення керованих параметрів роботи N_a , N_m та T , при яких функціонал набуває мінімального значення, що дозволить зменшити експлуатаційні витрати та звільнити додаткові навантажувальні ресурси. А це відіграє основну роль у прискоренні обігу вантажних вагонів, подальшому підвищенню якості обслуговування та зменшенню експлуатаційних витрат на навантажувальні операції, що позитивно буде впливати на збільшення прибутковості залізниць.

О. Гейніш, А. Мамедов (магістри)
Керівник – доц. С.М. Продашук

ЕФЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НАЛИВНИХ ВАНТАЖІВ В ПАКУВАЛЬНІЙ ТАРІ

Сучасний розвиток транспортної системи країни передбачає від перевізників здійснювати заходи щодо оптимізації витрат на перевезення. Варто відзначити, що важливими напрямками зниження транспортної складової сьогодні є застосування сучасних технологій перевезень, реорганізація транспортної інфраструктури та інтеграція транспортних систем. Таким чином головним інструментом цього процесу є розвиток перевезень за оптимальною технологією, що базуються на ефективному використанні сучасних пакувальних засобів при доставці вантажів.

На сьогодні важливо виконувати перевезення наливних вантажів за оптимальною технологією при мінімальному ризику забруднення навколишнього середовища, що дасть змогу максимально скоротити витрати тим самим підвищив доходність і конкурентоспроможність залізниць, тим самим дозволить скоротити витрати та вивільнити кошти на оновлення технічних ресурсів станції

Для визначення оптимальної технології перевезення наливних вантажів в пакувальній тарі розроблено модель. Проведено розрахунки експлуатаційних витрат в залежності від обсягу вантажу, що перевозиться, та дальності перевезення при перевезенні наливних вантажів у флексітанках, 220-літрових бочках та ІВС-контейнерах. Після проведення розрахунків виявлено, що найбільш ефективною технологією роботи при мінімальних експлуатаційних витратах є перевезення наливних вантажів у флексітанках.

Д. Півень, магістр,
О. Тоцька (15-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. С.М. Продашук

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ СТАНЦІЇ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ З АВТОТРАНСПОРТОМ

Останнім часом значно збільшився попит на комбіновані перевезення. Це обумовлено зростанням обсягів перевезення вантажів в контейнерах та можливістю організації доставки «від дверей до дверей» з залученням автотранспорту, що значно підвищує конкурентоспроможність залізниць. На підставі вищесказаного для розвитку комбінованих перевезень використовуються сучасні логістичні та інформаційні технології,

впроваджуються засоби автоматизації вантажно-розвантажувальних, перевантажувальних і транспортно-складських робіт з контейнерами.

Формалізовано технологію роботи контейнерного пункту станції при переробці великотоннажних контейнерів на основі створення моделі його роботи при взаємодії з автотранспортом. Визначено, що існуюче розташування контейнерних площадок унеможлиблює будь-яку спеціалізацію і паралельну роботу обох кранів по обслуговуванню зони митного контролю, тому виникають великі простоя кранів. Розрахунками доведено, що для переробки існуючого контейнеропотоку параметри контейнерної площадки (розміри, технічне оснащення) достатні, із значним запасом. Тобто існуючого технічного оснащення повинно вистачити на найближчу перспективу. Причому для оптимізації роботи контейнерної площадки необхідна робота тільки одного крана, що дасть змогу скоротити витрати на експлуатацію контейнерної площадки.

О. Рябошапка, М. Літвінцов (магістри)
Керівник – доц. С.М. Продашук

РОЗРОБКА МОДЕЛІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВАНТАЖНИХ ФРОНТІВ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ СТАНЦІЙ З ВАНТАЖНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ

Розглянуті питання удосконалення технології вантажної роботи станцій. За допомогою стохастичного моделювання описане функціонування вантажного фронту при виконанні вантажних операцій для визначення оптимальної технології роботи.

Для удосконалення технології вантажної роботи запропонована стохастична модель функціонування вантажних фронтів, яка дозволяє визначати оптимальні технологічні параметри роботи вантажного фронту. Для реалізації оптимальної технології роботи станцій з вантажними операціями запропоновано розроблену модель інтегрувати в систему підтримки прийняття рішень в відповідні АРМ оперативних працівників станцій з вантажними операціями: чергового по станції, маневрового диспетчера, диспетчера дирекції перевезень, прийомоздавача та інших.

Д. Кульова (аспірант)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ

Перевезення вантажів в контейнерах дозволяє виконувати безперевантажувальну доставку товарів від відправника до одержувача, тим самим значно скоротити обсяг проміжних навантажувально-розвантажувальних робіт. Використання контейнерів прискорює перевезення невеликих штучних вантажів, так як відправник просто поміщає безліч різних дрібних вантажів (наприклад, одяг і взуття) в один контейнер, з яким вже виконуються роботи, завдяки чому можливо істотно скоротити час на накопичення продукції і широко практикувати відвантаження товарів безпосередньо споживачам. Безтарні перевезення визволяють значні ресурси лісу, металу, пакувальної тканини та інших матеріалів.

Контейнеризація перевезень створює умови для комплексної механізації навантажувально-розвантажувальних та складських робіт, доставці вантажів споживачам без тари або у полегшений тарі, по найбільш економічним схемам з великим ступенем збереження.

Д. Кульова (аспірант)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

АНАЛІЗ РОБОТИ КОМЕРЦІЙНОГО АГЕНТА НА ЗАЛІЗНИЧНІЙ СТАНЦІЇ

В основні обов'язки агентів входить: оформлення перевізних документів та здійснення розрахунків на перевезення вантажів; організація роботи з виконання вантажних і комерційних операцій (навантаження, вивантаження, приймання, видавання та зважування вантажу); надання довідково-інформаційного сервісу щодо умов перевезення та тарифів.

При проведенні аналізу роботи комерційного агента на залізничній станції. виявлені недоліки та запропоновані заходи щодо їх часткового усунення.

Д. Кульова (аспірант)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

УДОСКОНАЛЕННЯ ВАНТАЖНОЇ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ СТАНЦІЇ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ ЗАЛІЗНИЧНОГО І АВТОМОБІЛЬНОГО ВИДІВ ТРАНСПОРТУ

Більш ніж дві третини вантажів дрібними відправками перевозять у контейнерах. Одна з найважливіших переваг контейнеризації – це можливість виконання інтермодальних (комбінованих) перевезень - контейнер відразу можна перевантажити краном з одного виду транспорту на інший (наприклад, з автомобіля на вагон) В даній роботі розглянуто питання щодо покращення взаємодії вантажного і автомобільного транспорту завдяки використанню «прямого» варіанту перевантаження контейнерів за схемою «вагон - автомобіль» та «автомобіль - вагон» на станції Л.

Цей спосіб дозволяє позбутися додаткових витрат часу на виконання вантажно-розвантажувальних операцій та зберігання контейнерів на підкрановій площадці. Що, надає перевагу в економічному аспекті, оскільки дозволяє скоротити фінансові витрати. На сьогоднішній день застосування запропонованого варіанту удосконалення вантажної роботи є раціональним і актуальним.

Д. Кульова (аспірант)
Керівник – проф. О.В. Лаврухін

АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ КОНТЕЙНЕРІВ З ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ

Контейнерні перевезення є найбільш розповсюдженим способом перевезення вантажів різними видами транспорту. Серед переваг даного виду перевезень можна виділити можливість значної економії матеріальних ресурсів за рахунок відсутності необхідності на створення тари для кожної окремої партії вантажів, а також її закріплення на транспортному засобі. У зв'язку з цим виникає необхідність розвитку та вдосконалення цього виду перевезень.

В даній роботі розглянуто використання та подальше впровадження контейнерів з полімерних матеріалів. Виявлено ряд технічних, технологічних та економічних переваг, використання у якості матеріалу виготовлення контейнерів, пластмаси, перед металевими контейнерами.

А. Морозова (МЗ-TEMPUS-ОПУТ-Б15)
Керівник – доц. Я.В. Запара

РОЗВИТОК ШВИДКІСНИХ МАГІСТРАЛЕЙ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

Радикальним заходом, який дасть залізницям змогу зберегти передові позиції у сфері пасажирських перевезень, є розвиток мережі швидкісних магістралей, що забезпечить значне зростання обсягів залізничних перевезень, у тому числі за рахунок залучення пасажирів з інших видів транспорту. Це підтверджує і досвід країн Західної Європи, де завдяки підвищенню швидкості руху поїздів залізниці мають перевагу перед авто та авіатранспортом на відстані 250-500 кілометрів і на рівних конкурують з авіацією у діапазоні 500-1000 кілометрів.

А. Проппеткіна (МЗ-TEMPUS-ОПУТ-Б15)
Керівник – доц. А.О. Ковальов

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ І РОЗВИТКУ ВИСОКОШВИДКІСНОГО РУХУ

В Україні завдяки вдалому геополітичному розташуванню сформувалися сприятливі умови для розвитку залізничної мережі. Будівництво високошвидкісних магістралей в Європі довело свою ефективність, проте аналіз досвіду свідчить про те, що результат не завжди є позитивним.

У роботі розглянуто ефективність впровадження і розвитку в Україні проектів високошвидкісного пасажирського руху. На основі визначення розміру потрібних інвестицій в проект та терміну його окупності пропонується визначати ступінь прибутковості запропонованого проекту при реалізації.

Наведені підходи визначення ефективності впровадження високошвидкісного руху в Україні дозволять визначити ступінь прибутковості проекту та розмір потрібних інвестицій для його реалізації, а також обрати оптимальний спосіб організації руху поїздів. В перспективі планується розрахунки з впровадження високошвидкісного руху за конкретними варіантами організації перевезень пасажирів.

ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКОНОМІЧНО РАЦІОНАЛЬНОГО ЧИСЛА ШВИДКІСНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОЇЗДІВ

При вирішенні завдань, пов'язаних з підвищенням швидкостей руху пасажирських поїздів, одним з основних аргументів є розмір пасажиропотоку дальнього сполучення. Як показали дослідження ряду авторів, величина цього пасажиропотоку впливає на техніко-економічну ефективність реконструкції залізничних ліній для введення швидкісного руху.

Реконструкція залізничної лінії під швидкісний пасажирський рух повинна бути економічно обґрунтована з урахуванням економічного ефекту від зменшення часу знаходження пасажирів в дорозі.

На підставі проведеного дослідження в кожному конкретному випадку здійснення реконструкції лінії для введення швидкісного пасажирського руху можна встановити критичний пасажиропотік або число швидкісних поїздів, при якому забезпечується ефективно використання капітальних вкладень

К. Петрішена (15-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. А.О. Ковальов

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СХОРОННОСТІ ВАНТАЖІВ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ

Найважливішою умовою договору перевезення, що укладається між залізницями і відправниками, є забезпечення схоронності перевезених вантажів. В роботі проведено аналіз стану проблеми, визначено причини і характер явищ, що супроводжують утрати вантажу під час перевезення, розрахунок природного кута укусу для збереження вантажу, заходи боротьби з утратами вантажів під час перевезення.

Вчасна доставка вантажу в його повному обсязі до пункту призначення – це основний обов'язок залізниці, що покладається на неї відповідно до умов договору перевезення. Проведене дослідження обсягів збитків від незбереження перевезень за останні чотири роки на залізницях України підтверджує необхідність підвищення якості охорони вантажів та елементів інфраструктури за рахунок сучасних технічних засобів. Запропоновані технічні заходи можуть бути запроваджені для покращення рівня схоронності вантажів і майна залізниць від їх розкрадань і пошкоджень у парках станцій і при транспортуванні, для покращення та спрощення роботи працівників воєнізованої охорони, а також підвищення якості перевезення в цілому.

О. Шматова(15-IV-ОПУТ),
К. Стрельцова (14-V-ОПУТ)
Керівник – доц. А.О. Ковальов

ОРГАНІЗАЦІЯ ВАНТАЖНИХ РОБІТ У ПУНКТАХ ПЕРЕВАЛКИ

Одним з найважливіших факторів підвищення ефективності транспортного комплексу є чітка і ефективна взаємодія різних видів транспорту. Важливе місце при організації перевезень за участь декількох видів транспорту відводиться пунктам перевалки вантажів. Пунктами перевалки називають перевантажувально-складські комплекси, через які вантажі перевантажуються з одних видів магістрального транспорту на інші. Були розглянуті варіанти вантажних терміналів в порту для переробки генеральних вантажів, середньотоннажних та великотоннажних контейнерів, перевалочні склади для перевантаження вантажів із залізничного транспорту однієї ширини колії на залізничний транспорт з іншою шириною, виявлені недоліки у в транспортно-технологічних процесах при перевалці, проведено розрахунок максимальної переробної спроможності вантажних фронтів при передачі вантажів із вагона на судно.

Досягти раціональної організації роботи пунктів перевалки пропонується шляхом удосконалення диспетчерського управління роботою при передачі вантажів з одного виду транспорту на інший, організації чіткої взаємної інформації про підхід вантажів, складання наскрізних графіків прямування, розробки єдиного добового плану графіка роботи пункту перевалки, погодженого підведення поїздів і суден та опрацювання вагонів і суден по прямому варіанту: судно-вагон і вагон-судно.

Т. Гайдаш, П. Панков (22-VI-ОПУТм)
А. Боримський (23-VI-ОПУТм)
Керівник – доц. А.О. Ковальов

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ І ПІД'ЇЗНОЇ КОЛІЇ

Запропоновано підходи до удосконалення технологічного процесу роботи вантажної станції і під'їзної колії, що примикає. Проаналізовано технологію роботи та виявлено недоліки в організації подачі вагонів на під'їзну колію і запропоновані варіанти її удосконалення. Розглянуті питання вибору оптимального типу вантажно-розвантажувальних машин на складах та вантажних фронтах під'їзної колії. Проаналізовано можливість раціонального використання зважувальних пристроїв для вагонів, що подають на під'їзну

колію. Запропоновані заходи щодо покращення використання рухомого складу та зменшення простою місцевого вагону на станції.

За методикою розрахунку оптимальної кількості подач, розвантажувально-навантажувальних машин та тривалості роботи вантажного фронту визначено найбільш раціональний режим роботи критого складу. В результаті оптимізації встановлені та порівняні з існуючим варіантом витрати на очікування автомобілями і вагонами вантажних операцій, при умові зайнятості вантажного фронту.

О. Іванюк(18-VI-ОПУТм)
Керівник – доц. А.О. Ковальов

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ КОНТЕЙНЕРНИХ ПОТОКІВ НА ВАНТАЖНИХ СТАНЦІЯХ

Проведено аналіз доцільності розвитку залізничної інфраструктури для обробки контейнерних потоків. Розглянуто технологічний процес обробки контейнерів на вантажних станціях.

Запропоновано математичну модель, що описує технологію роботи контейнерної площадки на основі методів теорії графів.

На основі запропонованої математичної моделі сформульована оптимізаційна задача, вирішення якої дозволить оптимізувати переміщення козлового крана на площадці, в ході обробки контейнерних потоків. В якості критеріїв оптимізації запропоновано пробіги козлового крана, витрати енергії і часу на переміщення. Закладена можливість формулювання багатокритеріальної оптимізаційної задачі, на основі запропонованої моделі.

Надалі можливе використання представленої моделі в якості основи для розвитку автоматизованого робочого місця прийомоздавача вантажу контейнерного пункту шляхом створення відповідної системи підтримки прийняття рішень.

А. Осика(14-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. О.В. Ковальова

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО РЕГУЛЮВАННЯ ВАГОННОГО ПАРКУ

Одним з основних факторів, які формують в нинішній час великий попит на рухомий склад є коливання обсягів перевезень вантажів в умовах високого рівня зносу вагонного парку. Для забезпечення безперебійних вантажоперевезень, стійкої ритмічності навантаження потребується наявність

справного та якісного парку вантажних вагонів. Проблема забезпечення пунктів навантаження порожнім рухомим складом є найбільш актуальною.

Запропоновано удосконалити технологію управління ремонтом та технічним утриманням вагонів, що враховує крім пробігу вантажного вагона і часу його експлуатації деякі інші показники. Суть її полягає в тому, що планування всіх видів ремонту вантажних вагонів здійснюється не тільки за часом і пробігом, а в залежності від обсягу роботи, виду вантажу та відстані перевезення певного виду вантажу кожним вагоном. Це повинно виключити виникнення ситуацій, коли поставлення вагонів у ремонт здійснюється достроково.

Р. Рябенко(14-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. О.В. Ковальова

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ КОНТЕЙНЕРНОЇ ПЛОЩАДКИ НА СТАНЦІЇ

Проведено аналіз виконання техніко-експлуатаційних показників роботи контейнерної площадки. Порівняні планові та фактичні розміри навантаження і вивантаження в тоннах і вагонах, а також плановий і фактичний простій вагонів в очікуванні вантажних операцій за останні роки.

Запропоновані заходи щодо покращення використання рухомого складу та зменшення простою вагона на контейнерній площадці.

За методикою розрахунку оптимальної кількості подач, розвантажувально-навантажувальних машин та тривалості роботи вантажного фронту визначено найбільш раціональний режим роботи контейнерної площадки станції. В результаті оптимізації встановлені та порівняні з існуючим варіантом витрати на очікування автомобілями вантажних операцій, витрати на очікування вагонами вантажних операцій при умові зайнятості контейнерної площадки.

І. Федорняк (23-VI-ОПУТМ)
Керівник – доц. Г.С. Бауліна

ЛОГІСТИЧНИЙ ПІДХІД ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ПРИКОРДОННОЇ ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ

Перевізна спроможність та ефективність роботи залізниць при перевезенні вантажів у міждержавному сполученні визначаються ефективністю

роботи прикордонних перевантажувальних станцій (ППВС), що мають забезпечувати безперешкодний пропуск вагонопотоків, завдяки наявності раціональної технології обробки експортно-імпортного вагонопотоку, передачі вантажів з однієї країни в іншу.

Характерною особливістю в роботі прикордонних перевантажувальних станцій є виконання перевантажувальних операцій із вагонів колії 1435 мм у вагони колії 1520 мм та довготривалого їх очікування через відсутність необхідного порожнього рухомого складу. У цих умовах для ефективної організації та управління роботою прикордонних передавальних станцій буде доцільним впровадження логістичної технології управління вагонопотоками.

Формалізовано логістичну технологію в умовах прикордонної перевантажувальної станції у вигляді оптимізаційної моделі, що дозволяє визначити раціональну величину транспортної партії великотоннажних контейнерів для відправлення до станції призначення.

М. Касатка (18-VI-ОПУТ)
Керівник – доц. Г.С. Бауліна

ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ В УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖНОЮ СТАНЦІЄЮ

Автоматизована система управління вантажною станцією (АСУ ВС) являє собою інформаційно-технічну систему, що передбачає використання локальної мережі автоматизованих робочих місць працівників станції. Основним її завданням є побудова в пам'яті електронної обчислювальної машини (ЕОМ) інформаційної динамічної моделі вантажної станції і її інформаційної бази, що використовуються для вирішення оперативних і технологічних завдань.

В процесі користування АСУ ВС найбільш привабливими для користувача є такі властивості, як: простота взаємодії з ЕОМ; можливість використання досвіду та знань працівників станції; можливість аналізу наслідків прийнятих рішень; наявність у системі пояснювальної здатності.

Проте, АСУ ВС являє собою інформаційно - довідкову систему, негативною стороною якої є її нездатність допомогти працівнику у прийнятті рішень, вона не дозволяє керувати виробничими процесами, планувати роботу, моделювати і прогнозувати розвиток ситуацій, бо вона здатна тільки надавати довідкову інформацію і не має вбудованої системи підтримки прийняття рішень. До цього слід додати низьку адаптивність інформаційних систем до мінливих умов ринку транспортних послуг, неповноту, суперечливість, недостовірність і низьку оперативність первинної інформації.

Для вирішення цієї проблеми доцільним є використання інтелектуальної системи управління вантажною станцією (ІСУВС). Ця інтелектуальна система

моделює інтелектуальну діяльність на основі компоненти, що акумулює знання професіоналів, тобто бази знань, яка являє собою сукупність знань з технології роботи вантажних станцій, що записані на машинний носій у формі, зрозумілій людині.

Нові технічні та технологічні рішення ІСУВС дозволять докорінно переглянути концептуальну, методологічну та інструментальну бази з метою створення ефективної взаємопов'язаної системи управління всім виробничим циклом вантажної станції. Інтелектуальна ситема забезпечить високий економічний ефект за умови якісного та своєчасного виконання перспективних обсягів вантажних перевезень, дотримання ритмічності руху і рівномірного розподілу навантаження при обов'язковому виконанні соціальних і загальнодержавних перевезень та забезпеченні безпеки руху.

М. Костромітін (14-V-ОПУТ),
О. Олійник (15-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. Г.С. Бауліна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Важливою запорукою успіху вітчизняних товарів є зменшення логістичних витрат, що вимагає узгодження дій вантажовідправників, перевізників, морських портів та інших учасників перевізного процесу продовж усього логістичного ланцюга. Одним із стратегічних продуктів, що пропонує на сьогодні економіка України, є зерно. Зернова галузь є базою та джерелом стійкого розвитку агропромислового комплексу та основою аграрного експорту України.

На основі статистичного аналізу визначені тенденції розвитку ринку перевезень зернових вантажів. Встановлено, що залізничний транспорт здійснює перевезення зернових вантажів в умовах критичного зносу основних засобів та підвищення конкуренції зі сторони інших видів транспорту. Зниження логістичних витрат на перевезення зерна може бути досягнуто за рахунок побудови системи вузлових елеваторів та маршрутизації залізничних перевезень між ними та морськими портами. Розглянуто також можливість перевезення зернових вантажів у контейнерах із застосуванням бімодальних технологій.

І. Захарова (14-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Г.С. Бауліна

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ПРОСТОЮ ВАГОНІВ НА СТАНЦІЯХ І В ПОРТАХ

Розвиток зовнішньоторговельних зв'язків і збільшення експортно-імпорتنих вантажопотоків за кордон обумовлює значимість успішної взаємодії портових комплексів і припортових залізничних станцій, так як більша частина зовнішньоторговельних вантажів проходить через залізнично-водні транспортні вузли. Встановлено, що на припортових станціях та в портах виникають простой вагонів і суден, які ведуть до збитків, різні системи стандартів призводять до зайвого збільшення кількості паперових документів, тривала процедура оформлення залізнично-водних перевезень експортних та імпорتنих вантажів веде до зниження конкурентоспроможності залізничного транспорту.

Досліджено причини простою вагонів на залізничній станції та в морському порту. Простою вагонів на станції в очікуванні подачі на вантажні fronti пояснюється недостатньою місткістю вантажних фронтів, отже, частина вагонів простоює на коліях станції в очікуванні вивантаження попередньої подачі. Простою вагонів під вантажними операціями в порту фактично являє собою простою на фронтах навантаження-вивантаження, і крім часу виконання вантажних операцій включає час простою в їх очікуванні. Негативну роль при цьому відіграють відсутність складських площ і необхідність очікування підходу судів для перевантаження за прямим варіантом. Простою в порту при очікуванні прибирання вагонів після закінчення вантажних операцій на вантажних фронтах пояснюються, перш за все, відсутністю можливості формування маршрутів, які можна відправляти зі станцій. Практика підтверджує, що простою вагонів в очікуванні подачі і прибирання доходить в середньому до 19 годин.

П. Дідух (23-VI-ОПУТМ)
Керівник – доц. Г.С. Бауліна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ

У сучасних умовах удосконалення технології роботи вантажних станцій за рахунок раціонального використання їх технічного оснащення з урахуванням існуючих обсягів роботи та комплексного підходу набуває особливої актуальності. Останнім часом значно збільшився простою рухомого складу, нерационально використовуються маневрові засоби та вантажно-

розвантажувальні механізми, виникають додаткові міжопераційні простої, які досягають половини тривалості знаходження вагонів на вантажних станціях.

Розглянуто технологію функціонування вантажної станції та досліджено основні показники її роботи. Формалізовано технологію функціонування вантажної станції у вигляді оптимізаційної моделі стохастичного програмування, що враховує випадковий режим роботи вантажного фронту та дозволяє визначити раціональну кількість подач вагонів. Використання моделі дозволить зменшити непродуктивні простої вагонів на станції та збільшити переробну спроможність вантажного фронту, а черговому по станції надасть можливість раціонально організувати роботу з підбору, подавання, прибирання вагонів з вантажного фронту з мінімальними витратами вагоно- та локомотивогодин.

А. Карпаш (23-VI-ОПУТМ)
Керівник – доц. Г.С. Бауліна

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ПРИКОРДОННОЇ СТАНЦІЇ

Організація роботи перевантажувального комплексу залежить від системи підведення вагонів на станцію, подаванні їх на комплекс, прибиранні та відправленні зі станції. В більшості випадків вагонопотік, що прямує на перевантажувальні комплекси, надходить на станцію групами з кількістю вагонів значно меншою місткості колій комплексу. Прикордонні станції, прагнучи використати місткість колій найкращим чином, виконують накопичення вагонів до більш великих груп та подають їх на колії перевантаження у повному складі, кількість вагонів у якому найчастіше не відповідає мінімальним витратам на маневрову роботу, обслуговування засобів механізації в період їх простою та простій вагонів. Отже, подавання вагонів на перевантажувальний комплекс повинно виконуватись оптимальними групами, величину яких можна розрахувати.

Оптимальна технологія роботи перевантажувального комплексу повинна забезпечувати найменші експлуатаційні витрати, прискорення переробки вантажів шляхом скорочення простою транспортних засобів під вантажними операціями та в їх очікуванні, раціональне використання вантажно-розвантажувальних машин та механізмів, максимальне завантаження вітчизняних вагонів, високу продуктивність праці.

Таким чином, формалізовано технологію роботи перевантажувального комплексу ППС. Сформовано цільову функцію як суму приведених витрат на виконання операцій з формування оптимальної кількості вагонів, що подаються на перевантажувальний комплекс при виконанні відповідної системи обмежень.

В. Шварьова (15–IV–ОПУТ)
Керівник – асист. А.В. Колісник

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ КОМЕРЦІЙНОГО ОГЛЯДУ ПОЇЗДІВ І ВАГОНІВ

На сьогоднішній день актуальним є питання автоматизації та механізації технологічних процесів, пов'язаних з комерційним оглядом поїздів та вагонів. По існуючим правилам кожен вагон, поданий або прийнятий від клієнтів, а також переданий з однієї залізниці на іншу, повинен підлягати огляду в комерційному відношенні. При цьому перевіряються правильність навантаження та закріплення вантажів на відкритому рухомому складі, виконується візуальний огляд цілісності кузовів вагонів, а також перевіряється наявність та стан запірно-пломбувальних пристроїв, печаток і наявність контрабанди.

Так, для огляду у комерційному відношенні, впроваджена система відеоспостереження за рухомим складом та вантажем у русі.

Ю. Нерубайський (15–IV–ОПУТ)
Керівник – асист. А.В. Колісник

КОМБІНОВАНИЙ ТРАНСПОРТ, ЯК ОДИН ІЗ ВИДІВ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

Стосовно розвитку комбінованих перевезень в Україні слід зазначити те, що на сьогоднішній день попит на такий вид перевезень підвищується, у зв'язку з розвитком міжнародних транспортних коридорів та євро інтеграційними процесами транспортної системи України. Але ряд деяких технічних проблем стримує його. Це відсутність рухомого складу, який би міг без обмежень експлуатуватися на залізницях як на колії 1520 мм, так і на колії 1435 мм без перевантажувальних операцій. Перевагами комбінованого транспорту є: висока швидкість і гарантія доставки вантажів відповідно до графіка руху поїзда; безпеку перевезення за будь-яких погодних умов; скорочення часу проходження прикордонного та митного контролів.

Р. Пустовіт (15-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. О.О. Шапатіна

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНТРЕЙЛЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

Контрейлерні перевезення є одним із найперспективніших напрямків розширення спектру транспортних послуг. Завдяки поєднанню якостей двох домінуючих видів транспорту: маневреності, оперативності і швидкості

автомобільного транспорту та високої продуктивності, незалежності від погодних умов і безпеки залізничного транспорту втілюється в життя найпривабливіший на ринку транспортних послуг принцип доставки вантажу «від дверей до дверей».

Україна має великий потенціал для розвитку торгівельно-транспортної мережі, адже вона має унікально вигідне транспортно-географічне положення на перехресті вантажних торгівельно-транспортних європейських та євразійських доріг. Сьогодні найголовнішою проблемою при транспортуванні вантажів автомобільними магістралями є їхня значна завантаженість. Як показує досвід в країнах Західної Європи одним із найбільш дієвих способів по розвантаженню міжнародних автомобільних трас може стати розширення контейнерних перевезень.

Таким чином, комплексне розв'язання задачі налагодження комбінованих перевезень сприятиме інтеграції транспортної інфраструктури України до світової транспортної системи, а також значно збільшить обсяги перевезень її територією за участю національних транспортних компаній, що дасть змогу підвищити конкурентоспроможність країни на світовому ринку транспортних послуг.

В. Зайцев (15-IV-ОПУТ)

Керівник – асист. С.П. Кануннікова

ОРГАНІЗАЦІЯ І ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ВАНТАЖНОЇ І КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ЗАЛІЗНИЧНІЙ СТАНЦІЇ С

Розглянута організація вантажної і комерційної роботи станції С, та проведено аналіз. Встановлені недоліки, та причини їх наявності.

З метою покращення роботи станції запропоновані шляхи удосконалення вантажної і комерційної роботи на станції. Надано пропозиції щодо забезпечення приймання та обробки поїздів та своєчасного обслуговування вантажних пунктів за рахунок перерозподілу роботи між маневровими локомотивами та прискореної обробки составів з прибуття та відправлення.

Р. Самусь (15-IV-ОПУТ)

Керівник – асист. О.О. Шапатіна

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНОГО РУХУ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОЇЗДІВ В УКРАЇНІ

Завдяки своєму географічному положенню Україна напротязі тисячоліття служить містком між Європою та Азією, між Північчю і Півднем. Крім того,

вона покрита щільною мережею транспортних шляхів і має високорозвинений рухомий склад усіх видів транспорту.

Одним із основних напрямків розвитку в пасажирських перевезеннях є підвищення швидкості руху поїздів. Підвищення швидкості руху пасажирських поїздів дозволяє скоротити витрати часу пасажирів на поїздку, а для залізниці – збільшити вагонообіг, підвищити пропускну спроможність маршрутів за рахунок збільшення кількості рейсів, що впливає на економічну ефективність перевізного процесу в цілому. Щодо передумов впровадження системи швидкісних денних поїздів таких, як «Інтерсіті+», то денне пасажирське сполучення дозволяє покрити своєю мережею практично всю територію України.

Таким чином, досвід держав Західної Європи та Азії показав, що створення мережі високошвидкісних магістралей викликає вагомий економічний ефект, котрий виправдовує великі витрати на їх будівництво. Введення високошвидкісного руху в Україні дозволить зробити єдину мережу швидкісного руху та матиме попит серед користувачів послуг залізничного транспорту, та в свою чергу сприятиме підвищенню числа транзитних пасажирів в напрямку Європа-Азія.

А. Нога (14-IV-ОПУТ)

Керівник – асист. О.О. Шапатіна

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ З БАГАЖЕМ ТА ВАНТАЖОБАГАЖЕМ НА СТАНЦІЇ ХАРКІВ-БАЛАШІВСЬКИЙ ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ

Проаналізовано правила приймання та видачі багажу та вантажобагажу, обов'язки працівників багажного відділення, нормативні документи, якими керуються працівники багажного відділення, характеристика перевізних, облікових і звітних документів, які ведуться у багажному відділенні.

Після дослідження технології роботи станції з багажем та вантажобагажем виявлено недоліки в роботі багажного відділення. Запропоновані заходи щодо покращення роботи станції з багажем та вантажобагажем та наведені техніко-економічні розрахунки обґрунтування ефективності заходів щодо їх усунення.

ОБСЛУГОВУВАННЯ ВАНТАЖОПОТОКІВ НА ТЕРМІНАЛЬНО- ЛОГІСТИЧНИХ КОМПЛЕКСАХ ПРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ

Проблема взаємодії залізничного та інших видів транспорту стоїть особливо гостро при мультимодальних перевезеннях. Відмінності в організації та функціонуванні різних видів транспорту, накладають обмеження при передачі вантажопотоків в зв'язку з неможливістю узгодити їх одночасний підхід на транспортно-логістичні комплекси.

Звідси випливає необхідність вибору способу перевантаження вантажів (прямий, з вивантаженням на склад). Вибір обумовлений параметрами вантажних партій, можливістю попередньої підготовки супровідної документації та технічною оснащеністю.

Таким чином, на кожному зі складів в логістичному ланцюзі передбачається можливість як прямого перевантаження вантажів з одного виду транспорту на інший, так і розвантаження вантажів в зону зберігання, а потім навантаження вантажів на транспорт відправлення із зони зберігання, і завдання визначення технологічного забезпечення прямого варіанта перевантаження при цьому є актуальним.

Передача вантажопотоку з одного виду транспорту на інший є однією з найбільш поширених причин порушення термінів доставки вантажів в організації доставки при мультимодальних перевезеннях. Від регулярності процесу навантаження вантажів спочатку істотно залежить і рівномірність (або нерівномірність) вантажопотоків, які слід підготувати для перевантаження на інший вид транспорту.

Спланувавши прибуття і подачу транспорту та згладивши нерівномірність його підходу можливо визначити варіанти організації прямого перевантаження вантажу, привести до зменшення простою транспортних засобів і прискоренню просування вантажопотоків.

В даний час на транспортно-логістичних комплексах необхідно максимально використовувати технології вантажно-розвантажувальних робіт, при яких з'являється можливість переробляти вантажі, що відрізняються за розмірами, упаковці та іншими характеристиками, як за прямим варіантом, так і з проміжним зберіганням. Така технологія забезпечить мінімальні простої транспортних засобів різних видів транспорту.

А. Левінцова, М. Сиром'ятніков (магістри)
Керівник – доц. О.М. Костенніков

ПЕРЕРОБКА МІСЦЕВОГО ВАГОНОПОТОКУ НА СТАНЦІЇ ЯК ЕЛЕМЕНТ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОГО ЛАНЦЮГА ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ

На сьогоднішній день експлуатація приватних вагонів на інфраструктурі українських залізниць принципово відрізняється від традиційної, оскільки власник рухомого складу, плануючи його використання, вирішує в першу чергу завдання максимізації свого прибутку.

Перехід залізниць до роботи в умовах ринкового середовища з чітко вираженою і постійно зростаючою часткою приватної власності і підвищеною фінансовою відповідальністю за свою діяльність, поряд з появою власників рухомого складу та інших незалежних гравців на ринку транспортних послуг, яким ПАТ «Укрзалізниця» зобов'язане надавати недискримінаційний доступ до інфраструктури залізниць, тягне за собою невідкладну необхідність в розробці технологій перевізного процесу з урахуванням фінансових наслідків.

У зв'язку з цим, особливо гостро стоїть питання до переходу управління якістю перевізної діяльності. Одним з ключових показників якості є надійність. Підтримання заданого рівня надійності за рахунок створення оптимальної величини резервів технічних засобів і виробничих потужностей забезпечує стає функціонування всієї системи доставки вантажів і пасажирів.

Найважливішим елементом в технологічному ланцюжку доставки вантажів є станції виробництва початково-кінцевих операцій. Від їх ефективної і стійкої роботи у великій мірі залежить такий важливий показник, як доставка вантажу «точно в строк».

Важливою особливістю в зміні технології експлуатаційної роботи залізниць слід вважати той факт, що вони практично перестали нести відповідальність за сам процес виконання вантажних операцій. Фактично для Компанії перевізний процес починається з моменту пред'явлення завантаженого вагона до перевезення і закінчується його подачею до вантажного фронту загального або незагального користування. Проте, залізниці несуть відповідальність за забезпечення навантаження порожніми вагонами і за дотримання термінів доставки.

Таким чином, одним з найважливіших завдань функціонування навантажувально-розвантажувальних станцій становиться удосконалення процесу по внутрішньо-станційному переміщенню порожніх і навантажених вагонів (дотримання технологічних норм на обробку вагонів в окремих підсистемах станції).

В. Репета (магістр)
Керівник – проф. А.М. Котенко

РОЗВИТОК ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНА

Аналіз сформованої сучасного стану перевезення зернових вантажів показує, що розвиток спеціалізованої інфраструктури зернового ринку - лінійних, вузлових і портових елеваторів - терміналів, розташованих в основних грузообразующ; їх і грузопоглощающ, їх пунктах транспортної мережі, стає визначальною; їм умовою підвищення ефективності всієї логістичної ланцюга поставок зерна.

У документах Транспортної стратегії України на період до 2020 року передбачається застосування методів транспортної логістики в організації руху товарів. Вирішальне її значення для формування сучасної вантажопереробної її мережі на території України буде мати розвиток високопродуктивної транспортно-логістичної інфраструктури, яка забезпечить її конкурентоспроможний рівень надання транспортних послуг (насамперед комерційну швидкість і надійність), і формування територіальних кластерів.

Єдиний підхід до вирішення цього завдання відносно масових перевезень зерна поки не розроблений. Органи галузевого управління продовжують обговорення концепції розвитку мережі регіональних вантажоформуючих вузлів. Проекти, ініційовані державою і з державною участю, не завжди пов'язані між собою, а приватні інвестиції, що направляються на розвиток термінально-транспортної інфраструктури, без відповідних орієнтирів і стимулів використовуються з економічної точки зору не завжди ефективно.

Таким образом виникає необхідність розвитку логістичної системи перевезення зерна на основі консолідації зернових відправок в кластерних вантажоформуючих вузлах на мережі залізниць і маршрутизації експортних перевезень.

А. Щавинська (магістр)
Керівник – доц. Д.І. Мкртчян

АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗРОБКИ ЄДИНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ РОБОТИ ТА ДОБОВИХ ПЛАНІВ-ГРАФІКІВ РОБОТИ ПІД'ЇЗНОЇ КОЛІЇ І СТАНЦІЙ ПРИМИКАННЯ

При розробці єдиних технологічних процесів роботи під'їзних колій та станцій примикання (ЄТП) складають добові плани-графіки транспортно-перевантажувального процесу. Розрахунок параметрів технологічного процесу і побудова креслення добового плану-графіка є завданням інженера-технолога, що займається розробкою ЄТП. Розробляють ЄТП в службах вантажний і

комерційної роботи управлінь залізниць в спеціалізованих лабораторіях, а на під'їзних коліях промислових підприємств в залізничних цехах. На транспортних підприємствах, де немає можливості утримувати достатню кількість таких фахівців, замовляють розробку ЄТП в різних організаціях. Розробка ЄТП, складання оптимального плану роботи, досить трудомісткий процес, що вимагає великої кількості вихідної і проміжної інформації. Крім того, отриманий результат - норми часу обороту вагонів, як правило, є предметом спору між представниками залізниць з одного боку і під'їзних колій промислових підприємств з іншого. Тому, високий рівень об'єктивності, яка забезпечується багатоваріантністю і оптимізацією проведених розрахунків, є актуальним завданням.

При оперативному плануванні (добовому або змінно-добовому) на під'їзних коліях промислових підприємств або підприємствах промислового залізничного транспорту будуються оперативні плани-графіки проведення транспортно-перевантажувального процесу. Керівник робіт або маневровий диспетчер вводить інформацію про прибуття вагонів на станцію примикання, яку отримує від працівників станції, або очікуване прибуття вагонів і вантажів, яка надходить з інформаційно-обчислювального центру (ІОЦ) дороги. Таким чином на сьогодні актуальною є задача удосконалення планування та оптимізації складання добових планів-графіків роботи під'їзних колій та станцій примикання і об'єднання їх в єдину систему автоматизованого проектування.

С. Курило, О. Мороз (магістри)
Керівник – доц. О.М. Костенніков

ВИКОРИСТАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПІДХОДІВ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВАНТАЖОВЛАСНИКІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

В умовах розвитку ринкових відносин для транспортних підприємств основною метою діяльності є якісне обслуговування вантажовласників - споживачів транспортної продукції. В умовах скорочення обсягу перевезень і зростання конкуренції з боку інших видів транспорту (насамперед автомобільного) залізничному транспорту для отримання прибутку необхідно застосовувати нові технології.

Для підвищення стійкості функціонування залізничного транспорту в даний час необхідно вирішити завдання щодо вдосконалення управління перевізним процесом, підвищення прибутковості галузі і залучення інвестицій. Особливе значення в умовах конкуренції має пошук нових форм інтеграції залізничного та інших видів транспорту, митних органів, експедиторів, вантажовласників і інших учасників логістичного ланцюга доставки вантажів.

Потреба в обліку інтересів споживачів транспортної продукції, з одного боку, і прагнення підвищити конкурентоспроможність залізничних перевезень - з іншого, вимагають застосування сучасних технологій і принципів логістики. Відомо, що основним принципом логістики є системний підхід, для ефективної реалізації якого потрібна відповідна методологія моделювання процесів прийняття управлінських рішень.

На сьогодні, основні структурні та технологічні зміни потрібні в напрямку реконструкції та розвитку вантажного термінального господарства. Ці зміни обумовлені необхідністю застосування таких способів підвищення якості транспортного обслуговування, як застосування технологій доставки вантажів «від дверей до дверей», «точно в строк» та інших за рахунок застосування переважно контейнерних і комбінованих перевезень, технологічних маршрутів та інших сучасних способів транспортування.

З урахуванням даних тенденцій і в умовах зниження обсягів вантажних робіт виникає необхідність використання з максимальною ефективністю наявного потенціалу залізничної транспорту та його інфраструктури з метою підвищення конкурентоспроможності, а також залучення нових вантажовласників і збереження постійних клієнтів.

Р. Могильов, В. Горобей (магістри)
Керівник – доц. О.М. Костенніков

ПИТАННЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ ВАРІАНТІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ШВИДКІСНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У ДАЛЬНЬОМУ СПОЛУЧЕННІ

Світова класифікація швидкісних залізничних перевезень виділяє швидкісні - зі швидкостями руху до 200 км / год на існуючих модернізованих лініях, до 250 км / год на нових лініях, і високошвидкісні - зі швидкостями руху понад 250 км / год до 350 км / год на спеціалізованих магістралях. Швидкісні та високошвидкісні залізничні перевезення в світі широко розвиваються і користуються високим попитом у пасажирів. У багатьох країнах, таких як Японія, Франція, Німеччина, Іспанія, Італія є наявність розгалуженої мережі спеціалізованих високошвидкісних магістралей, багато ліній модернізовані для швидкостей руху 200-250 км / год. Ряд країн має окремі швидкісні і високошвидкісні залізничні лінії між найбільшими містами. Більшість швидкісних і високошвидкісних перевезень відносяться по європейській класифікації до міжміських експресах (InterCity), що відповідає визначенню далеких пасажирських перевезень для України.

Для забезпечення високих швидкостей руху використовується особлива конструкція шляху і спеціалізований рухомий склад. Для перевезень на

порівняно невеликі відстані (в середньому від 100 до 1000 кілометрів) використовується спеціалізований високошвидкісний моторвагонний склад з місцями для сидіння пасажирів, розрахований на швидкості до 350 км / год. Разом з тим, складність споруди високошвидкісних магістралей в ряді країн привела до розвитку швидкісного руху на існуючих лініях, поєднаному зі звичайним пасажирським і вантажним.

В даний час існує безліч способів визначення порівняльної і абсолютної ефективності інвестиційних проектів, найбільш сучасні з них застосовуються для розрахунку ефективності проектів організації швидкісних і високошвидкісних перевезень. Існуючі проекти організації швидкісних і високошвидкісних перевезень на передпроектній стадії оцінюються по одному-двох варіантах, і переважно за величиною капітальних витрат, однак, даний метод не може врахувати все різноманіття чинників, які визначають ефективність цих проектів.

Темпи розвитку швидкісного і високошвидкісного залізничного транспорту в світі свідчать про значний попит на даний вид перевезень і його економічну ефективність. Однак, в зв'язку з територіальними особливостями розвинених країн, більшість швидкісних і високошвидкісних ліній мають незначну довжину - до 600 кілометрів, так що швидкісні перевезення в дальньому сполученні досі залишаються недослідженими. Таким чином є необхідність у вдосконаленні оцінки ефективності різних варіантів організації швидкісних пасажирських залізничних перевезень у дальньому сполученні

О. Гезун (24-VI-ОПУТМ),
А. Яремчук (25-VI- ОПУТМ)
Керівник – доц. Я.В. Запара

СТРИМУЮЧІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ

На даний момент на залізницях України відбуваються корінні структурні зміни, які пов'язані зі створенням на залізничному транспорті конкурентної моделі залізничних перевезень. Для створення на залізничному транспорті ринкових відносин та сприятливого середовища необхідне прийняття принципових рішень на державному рівні щодо удосконалення структури, методів та принципів управління залізничним транспортом. Актуальним питанням є розвиток вантажних перевезень, як основного напрямку прибутковості галузі, яка знаходиться в складному стані. Це спричинено виникненням низки проблем, пов'язаних з функціонуванням вантажних перевезень. До основних стримуючих факторів розвитку вантажних перевезень належать: зношеність інфраструктури, дефіцит та зношеність рухомого складу,

обмеженість матеріальних ресурсів, невідповідність організаційної структури залізничного транспорту європейським та світовим стандартам. Все це спонукає до розробки заходів щодо ефективної організації вантажних перевезень на залізничному транспорті в умовах конкурентного середовища. Процеси реформування залізничної транспортної галузі України повинні включати до себе не тільки перевезення, але і організацію комплексного обслуговування для задоволення потреб клієнтів за рахунок надання якісного обслуговування, додаткових послуг з використанням гнучких тарифів.

Н. Власенко, О. Серховець (25-VI-ОПУТМ)
Керівник – доц. Я.В. Запара

ДОСВІД ПРОВІДНИХ КРАЇН ЄВРОПИ У РЕФОРМУВАННІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Основною причиною необхідності проведення кардинальних змін у країнах Європи став різкий спад пасажирських та вантажних перевезень і невинне погіршення економічного стану, незважаючи на фінансову підтримку з боку держави. Моделі реформування та управління залізничним транспортом, незважаючи на все їхнє різноманіття, можна розділити на два основних типи: «європейську модель» реформування та «американську». «Європейську модель» реформування, умовно, можна розділити на чотири різновиди: французьку, шведську, німецьку та англійську. Зокрема передумовами реформування залізничного транспорту Німеччини стало різке скорочення пасажирських перевезень залізничним транспортом, за винятком швидкісних, що стосується вантажних перевезень, то – вантажообіг скоротився на 30%, заборгованість залізниці зросла на 134 млрд євро; відбулося прогресуюче зниження норми прибутку та інвестицій у високошвидкісні лінії; не було стимулів для інвестицій з боку приватного капіталу.

У процесі реформування залізничного транспорту Німеччини, було вирішено наступні питання, а саме: списання боргів із залізниць; інвестиції в нову інфраструктуру; суттєве посилення комерціалізації використання інфраструктури; прийняття на себе державою витрат з утримання персоналу та ліквідації забруднення навколишнього середовища спричиненого діяльністю залізниць; відновлення рухомого складу; функції контролю; розробка стандартів безпеки.

А. Алієва (14-V-ОПУТ),
В. Яременко (14-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. Я.В. Запара

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СХОРОННОСТІ ВАНТАЖІВ ЗА РАХУНОК СУЧАСНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ

Вантажні перевезення на залізничному транспорті традиційно є сферою найбільшою кримінальної уразливості. Збереження вантажів при перевезенні є завданням комплексним й досить складним. Зростання його важливості сьогодні пов'язується із тим, що показник схоронності вантажів відноситься до одних із основних складових загальної оцінки конкурентоспроможності того чи іншого виду транспорту. Незбереження вантажів під час транспортування та пошкодження елементів інфраструктури регіональних філій залізниць призводить до порушення певних виробничих циклів, в результаті чого виникає ще більша нестабільність у здатності залізничного транспорту до забезпечення нормальних і стабільних умов конкуренції з іншими видами транспорту. Як наслідком розкрадання та пошкодження елементів інфраструктури виступає відсутність гарантії щодо безпеки руху та дотримання терміну доставки вантажів, що становлять основні принципи діяльності залізниць.

За рахунок використання сучасних технічних засобів, внаслідок покращення, підвищується не лише якість охорони вантажів та елементів інфраструктури, а ще й якість транспортних послуг регіональних філій залізниць в цілому. У даному випадку підвищення якості транспортних послуг проявляється у забезпеченні безпеки руху, дотриманні та скороченні встановлених термінів доставки вантажів, регулярності перевезень, забезпеченні повного збереження перевезених вантажів та досягненні більш високої економічності перевезень.

А. Маслюк (14-IV-ОПУТ),
А. Собіна (15-IV-ОПУТ),
Т. Колесник (15-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. Я.В. Запара

ЛОГІСТИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Враховуючи сучасні тенденції розвитку світової економіки, економічний розвиток України повинен бути зорієнтований на інноваційний тип відтворення, оскільки інновації сьогодні є сферою формування конкурентних переваг будь-якої національної економіки. Головною метою подальшого функціонування

залізничного транспорту має стати створення відповідного рівня його розвитку, який дозволить задовольнити життєво важливі потреби країни і населення в перевезеннях в умовах забезпечення сталого економічного зростання, забезпечивши якнайшвидший перехід до сучасної інфраструктури, що відповідає запитам та вимогам сучасної економіки. Одним із важливих елементів сучасної інфраструктури має стати логістичний підхід оптимізації інноваційної діяльності.

Логістичний підхід в сучасних умовах розвитку залізничного транспорту прискорить важливі процеси інтеграції в європейську транспортну систему, з метою формування міжнародних маршрутів. Одним із завдань логістики є уникнення нераціональних перевезень короткопробіжних, невиправданих дальніх, зустрічних, порожніх пробігів, а також повторних перевезень, коли вантаж повторно перевозиться, розвантажується і завантажується на складських підприємствах посередницьких організацій.

В. Кучеренко (14-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. А.В. Колісник

РОЛЬ ВАНТАЖНОЇ КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ В СФЕРІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Вантажна і комерційна робота як виробнича сфера залізничного транспорту і як галузь експлуатаційної науки має свою більш як столітню історію розвитку. Вона займає важливе місце в експлуатаційній діяльності залізничних доріг і включає комплекс питань, пов'язаних з перевізним процесом, головним чином з його початковими і кінцевими операціями – завантаженням і розвантаженням, з організацією прогресивних видів перевезень – пакетних, контейнерних і маршрутних.

Технічною основою для виконання вантажної і комерційної роботи являються складські господарства вантажних дворів і контейнерних пунктів, засоби комплексної механізації і автоматизації завантажувальних робіт.

Вантажна і комерційна діяльність, як і будь-яка інша вимагає постійного удосконалення, її раціональна організація повинна забезпечити потреби в перевезеннях при мінімальних витратах перш за все залізничного транспорту, а тому важливе значення для вантажних станцій, вантажних дворів (ВД) та під'їзних колій (ПК) має раціональне проектування і організація роботи. При цьому суті набуває вибір раціональних схем станцій і транспортно-складських комплексів - ТСК (вантажних дворів) взаємне розташування складів, вантажних фронтів, належного їх улаштування і технічного обладнання, досягнення як найбільш можливо високого рівня комплексної механізації та автоматизації вантажних робіт (КМАВР) і складських операцій.

СЕКЦІЯ
ПРОЕКТУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ ТА ВУЗЛІВ

А. Мумінов (18-VI-УППм),
В. Осадча (17-IV-ОМК)
Керівник – проф. О.М. Огар

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ЩОДО ОБҐРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО
МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ СТАНЦІЙ ДЛЯ
ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИСОКОШВИДКІСНИХ ПОЇЗДІВ У КРУПНИХ
ЗАЛІЗНИЧНИХ ВУЗЛАХ

Високошвидкісна магістраль (ВШМ) – залізничний транспорт, що забезпечує рух поїздів зі швидкістю понад 250 км/год.. Рух таких поїздів, як правило, здійснюється по спеціально виділеним залізничним коліям – високошвидкісній магістралі. ВШМ – це вже не область фантастики, а існуюча реальність, яка необхідна сучасній мобільній людині. ВШМ – це комфорт, зручність і, головне, швидкість, яка вирішує проблеми пересування з однієї точки в іншу в умовах сучасного способу життя і ведення бізнесу. Високошвидкісний рух – рівень розвитку не тільки технічного стану залізниць, а й показник високого соціального статусу держави в цілому.

Поряд з вказаним актуальною науково-прикладною проблемою є проблема вибору раціонального місця розташування пасажирських станцій для обслуговування високошвидкісних поїздів у крупних залізничних вузлах. Для подальшого удосконалення відомих наукових підходів щодо їх розміщення необхідно виконати їх докладний аналіз.

М. Наумов (17-V-ОМК),
М. Коляда (13-IV-ОПУТ)
Керівник – проф. О.М. Огар

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПЕРЕБУДОВУ
ПРОМІЖНИХ РОЗДІЛЬНИХ ПУНКТІВ НА ЛІНІЯХ ОРГАНІЗАЦІЇ
ВИСОКОШВИДКІСНОГО РУХУ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОЇЗДІВ

Станція являє собою складну систему, що характеризується багатьма параметрами, серед яких необхідно виділити кількість приймальних колій і стрілочних переводів, розташування і параметри пасажирських пристроїв. Тому визначення доцільності перебудови кожного роздільного пункту при розгляді значного за довжиною залізничного полігону є достатньо трудомістким

завданням. Викладене свідчить про актуальність і необхідність розробки спеціального інструменту для швидкого і досить точного визначення раціонального рівня максимальної швидкості при підготовці проміжних роздільних пунктів до швидкісного руху пасажирських поїздів.

Для розробки вказаного інструменту в першу чергу необхідно визначити фактори, що впливають на перебудову проміжних роздільних пунктів на лініях організації високошвидкісного руху пасажирських поїздів.

О. Грепан (18-VI-УППм),
А. Савченко (13-V-ОПУТ)
Керівник – проф. О.М. Огар

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КЕРУЮЧИХ ДІЙ НА ПРОЦЕС СКОЧУВАННЯ ВІДЧЕПІВ З ГІРКИ

Однією з основних проблем при формуванні керуючих дій на процес скочування відцепів з гірки є проблема розрахунку раціональних параметрів гальмування відцепів і їх реалізації при нестабільності коефіцієнту тертя між колесами вагона і шинами вагонних уповільнювачів, відсутності інформації про стан колісних пар вагонів, складності визначення ходових характеристик вагонів і прогнозування величини додаткових питомих опорів від стрілок і кривих, середовища та вітру, які мають випадкову природу. Удосконалення пристроїв гіркової автоматики, структур локальної інформаційно-керуючої системи сортувальних гірок і методів управління процесом розформування составів на сьогоднішній день не дозволило суттєво покращити якісні показники сортувального процесу.

Слід також відзначити, що створення вітчизняної високоефективної системи автоматизації гіркових технологічних процесів є одним із основних завдань Укрзалізниці.

М. Жданова (18-VI-УППм),
Керівник – доц. Г.В. Шаповал

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ПРИКОРДОННОЇ СТАНЦІЇ

Недосконала технологія роботи прикордонних станцій призводить до відмов у прийманні поїздів, затримки вагонопотоків на підходах до станції, уповільнення просування експортно-імпортного вантажопотоку, порушення логістичних зв'язків між споживачами та виробниками продукції.

Із збільшенням в останні роки вагонопотоків у міждержавному сполученні питання оптимальності роботи їх окремих систем, а також взаємної ув'язки потужностей, раціональної конструкції та технології роботи їх пристроїв набувають першочергового значення.

Метою роботи є обґрунтування доцільності удосконалення технології роботи прикордонної станції при зміні ширини колії за рахунок впровадження змішаної технології обробки вагонопотоку.

Є. Лисенко, А. Фостик (13-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. Г. В. Шаповал

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ВИСОКОШВИДКІСНОГО РУХУ

Високошвидкісний рух є перспективним напрямком розвитку залізничного транспорту. В Україні динаміка розвитку високошвидкісного руху поки залишається на низькому рівні.

Метою даної роботи є аналіз проблем розвитку існуючої залізничної інфраструктури України для впровадження високошвидкісного руху.

Особливості умов експлуатації залізниць України: наявність змішаного руху поїздів; значно більші, ніж європейські, обсяги перевізної роботи; підвищені осьові навантаження рухомого складу та інтенсивний рух поїздів уповільнюють впровадження високошвидкісного руху. Для введення в Україні високошвидкісного руху потрібен системний підхід, який повинен враховувати світовий досвід та передбачати розробку вимог та нормативів з проектування елементів залізничної інфраструктури .

Ю. Дедкова, Г. Онуфрієнко (13-IV-ОПУТ)
Керівник – доц. Г. В. Шаповал

ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ВИСОКОШВИДКІСНОГО РУХУ В УКРАЇНІ

На європейських залізницях впроваджено високошвидкісний рух пасажирських поїздів зі швидкістю 200-250 км/год. На залізничному транспорті України також впроваджується рух пасажирських поїздів зі швидкістю до 160 км/год. Але нестача інвестицій призвела до стрімкого старіння рухомого складу та транспортної інфраструктури, що зумовлює невідповідність технічного і технологічного рівня вітчизняного транспорту європейським вимогам високошвидкісного руху.

Основними завданнями щодо впровадження високошвидкісного руху в частині оновлення рухомого складу є:

- прискорене та збалансоване впровадження сучасних європейських стандартів безпечного, екологічно сприятливого та енергоефективного рухомого складу;

- формування раціональної структури парку рухомого складу за потужністю, пасажиромісткістю, спеціалізацією, видами палива тощо відповідно до поточної структури транспортного попиту;

- оновлення та модернізація залізничного рухомого складу з метою збільшення його строку служби, підвищення безпеки та швидкості руху.

С. Ціховський (18-VI-УППМ),
М. Носульчак (13-V-ОПУТ)
Керівник – доц. І. В. Берестов

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЗАЄМОДІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВУЗЛА

В сучасних умовах зусилля залізниць слід зосередити на забезпеченні постійного зростання обсягів транзитних перевезень вантажів шляхом зменшення часу знаходження їх в дорозі та оптимізації розподілу сортувальної роботи в межах залізничних вузлів.

Метою роботи є підвищення ефективності взаємодії елементів інфраструктури залізничного вузла шляхом вибору раціональної технології роботи.

Для досягнення поставленої мети в роботі проведено аналіз технології взаємодії елементів інфраструктури залізничного вузла; обґрунтовано підхід до організації раціональної взаємодії елементів інфраструктури залізничного вузла; формалізовано процес формування поїздів на сортувальній станції на адресу вантажної станції у залізничному вузлі.

С. Мамедов (18-VI-УППМ),
О. Олександров (13-V-ОПУТ)
Керівник – доц. І. В. Берестов

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ ПРИ ОБСЛУГОВУВАННІ КЛІЄНТІВ

Для забезпечення високого рівня конкурентоспроможності та прийняттого рівня прибутку необхідно впроваджувати нові підходи до

формування системи транспортного обслуговування, які будуть враховувати не лише інтереси залізниці, а й інтереси клієнтів.

Метою роботи є удосконалення технології роботи вантажної станції шляхом оптимізації технології роботи при обслуговуванні клієнтів.

Для удосконалення технології роботи формалізовано процес формування передач вагонів на під'їзні колії. Запропонована модель вибору оптимальної технології взаємодії вантажної станції та під'їзних колій, яка базується на застосуванні теорії гри та дозволяє визначати послідовність подавання вагонів на під'їзні колії.

А. Олексенко (13-IV-ОПУТ),

О. Борисюк (17-IV-ОМК)

Керівник – асист. Г.І. Шелехань

АНАЛІЗ НЕТИПОВИХ СХЕМ ДІЛЬНИЧНИХ СТАНЦІЙ

Однією з актуальних задач для залізничного транспорту є удосконалення технічного оснащення та технології роботи технічних станцій. У роботі розглянуті особливості проектування, достоїнства та недоліки технічного оснащення та технології роботи нетипових схем дільничних станцій у сучасних умовах.

Значну увагу приділено умовам проектування нетипових схем дільничних станцій та їх поширеності на мережі залізниць. Проаналізовано технологію роботи таких станцій з поїздами різних категорій, визначено основні відмінності у порівнянні з типовими схемами, наведено приклади існуючих станцій кожного типу на вітчизняних та зарубіжних залізницях. Вказані можливі шляхи удосконалення технічного оснащення і технології роботи станцій.

А. Данілова (13-IV-ОПУТ)

Керівник – асист. Г.І. Шелехань

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАКОНІВ РОЗПОДІЛУ ВИПАДКОВИХ ВЕЛИЧИН В ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

На практиці часто доводиться мати справу з випадковими подіями, які не мають певного результату, відомого заздалегідь. Кількісною характеристикою випадкових результатів таких подій є випадкова величина.

У роботі було розглянуто основні закони розподілу безперервних та дискретних випадкових величин, визначено їх форми запису, функції розподілу

та щільності розподілу величин. Наведено приклади розподілу безперервних та дискретних величин в експлуатації залізничного транспорту, зокрема з технології роботи станцій та з використання і роботи технічних пристроїв на станціях, що дозволяє мати уяву про характер розподілу характеристик різних процесів на залізничному транспорті.

К. Байдіна (13-IV-ОПУТ),
С. Притула (17-IV-ОМК)
Керівник – доц. О.В. Розсоха

АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ОСНОВНИХ ОПЕРАЦІЙ ГІРКОВОГО ЦИКЛУ ПІВНІЧНОЇ СОРТУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ СТАНЦІЇ ОСНОВА

Оптимальна робота залізничного транспорту в сучасних умовах стає дедалі актуальною. В роботі розглянуті питання технічного оснащення та технології роботи Північної сортувальної системи станції Основа в сучасних умовах. Особливу увагу приділено питанням виконання сортування вагонів на гірці. Розглянута конструкція гіркової горловини. Виконаний аналіз горловини стосовно положень Правил і норм проектування сортувальних пристроїв. Зібрані статистичні дані щодо розрахунку тривалості основних операцій гіркового циклу. Побудований цикл роботи гірки. Визначений гірковий інтервал та переробна спроможність гірки, зроблені висновки про її достатність в сучасних умовах

М. Головань (13-IV-ОПУТ),
В. Дівенко (17-IV-ОМК)
Керівник – доц. О.В. Розсоха

ВИЗНАЧЕННЯ НАЯВНОЇ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ СТРІЛОЧНОЇ ГОРЛОВИНИ СТАНЦІЇ ГАДЯЧ

З метою проведення аналізу стосовно забезпечення безперебійного пропуску поїздів в горловинах станції необхідно визначити їх пропускну спроможність. Величина пропускну спроможності дає можливість встановити найбільш вірогідне число вантажних поїздів при заданому числі пасажирських і збірних, яке може бути пропущене за розрахунковий період при повному використанні технічних засобів та прогресивній технології роботи. Визначення необхідної пропускну спроможності дозволяє виявити наявність резерву для обробки існуючого поїздопотоків та встановити необхідне число

«життєздатних» пристроїв для обслуговування поїздів при умовах зростання їх обсягів.

В період проходження практики було зібрано статистичний матеріал для визначення пропускну спроможності вхідних горловин станції. Розраховано наявну пропускну спроможність горловин, зроблено висновок.

Р. Щербинін (17-V-ОМК)
Керівник – доц. О.В. Розсоха

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРИКОРДОННОЇ СОРТУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ НА ОСНОВІ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

Сучасні політичні та економічні процеси в нашій країні значною мірою впливають на вантажообіг Укрзалізниці в цілому, що призводить до зменшення переробки вагонів на технічних станціях, зокрема сортувальних. Існуюча технологія роботи і технічне оснащення станції за даних умов є не досить досконалою і створює певний ряд незручностей. В зв'язку з цим необхідний вибір оптимальної технології роботи та технічного оснащення сортувальних станцій. Вирішенню цієї проблеми присвячені роботи багатьох вчених.

Після детального вивчення значного обсягу підходів та методик знаходження: часу перебування вагонів на станції, потрібної кількості колій в різних парках станції, кількості маневрових локомотивів, необхідної потужності гірки, числа бригад оглядачів та груп в бригаді, найкращою ідеєю видається застосування систем масового обслуговування (СМО) для розв'язання поставленої задачі. Суть цього методу полягає в тому що, робота станції інтерпретується як мережа взаємозалежних систем масового обслуговування в якій вихідний потік з однієї системи є вхідним потоком для наступної. В результаті чого можливо визначити кількість заяв які обслуговуються та які знаходяться в черзі або покинули СМО без обслуговування, тобто з відмовою. Як наслідок можливо зробити примушення про надійність тієї чи іншої системи в цілому. Так як схема стації та її технологічні операції умовно приймаються за СМО то можливо визначити на основі кількості заяв в системі та числа обслуговуючих пристроїв, технічні та технологічні параметри станції які в свою чергу будуть наближені до оптимальних та задовольнятимуть умовам стаціонарності. Варіант з найменшими річними витратами сукупного функціонування всього комплексу взаємозалежних станційних пристроїв приймається за умовно оптимальний.

К. Вешнінська (13-IV-ОПУТ),
Т. Косякіна (17-IV-ОМК)
Керівник – асист. О.С. Пестременко-Скрипка

АНАЛІЗ СХЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ПРИКОРДОННИХ ПЕРЕДАВАЛЬНИХ СТАНЦІЙ

Високорозвинена транспортна система кожної держави є гарантом її економічного зростання. Найважливіша роль у здійсненні міжнародних перевезень традиційно належить залізничному транспорту.

В роботі виконано аналіз схем та техніко-експлуатаційна характеристика ППС, розглянуті основні причини невиконання норм часу простою вагонів, зроблені висновки та наведені пропозиції щодо оптимізації системи передачі вантажного вагонопотоку на ППС.

М. Мигаль (13-IV-ОПУТ),
М. Лекорева (17-IV-ОМК)
Керівник – асист. О.С. Пестременко-Скрипка

ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОГО ЧИСЛА КОЛІЙ В ПРИЙМАЛЬНОМУ ПАРКУ СОРТУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ

В сучасних умовах для зменшення експлуатаційних витрат необхідно більш раціонально використовувати існуючі потужності залізничного транспорту. Однією з важливих складових транспорту є сортувальні станції. Для більш раціональної роботи необхідно приведення існуючого колійного розвитку станцій у відповідність до фактичних обсягів роботи.

В роботі розглянуті питання технічної і експлуатаційної характеристики сортувальної станції, виконано аналіз технології роботи односторонньої сортувальної станції, представлені методики вибору технології обробки составів та розрахунку тривалості знаходження составів в парку приймання. Виконано розрахунок необхідного числа колій у приймальному парку станції Д за методикою І.Б. Сотнікова та зроблені висновки по оптимізації колійного розвитку на сортувальній станції.

А. Ріц (13-IV-ОПУТ),
Керівник – доц. К.В. Крячко

РОЗРАХУНОК ТЕХНІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ СТАНЦІЇ ОСНОВА

В очікуванні початку виконання технологічних операцій вагони знаходяться більше половини загального простою на станції, а ворожість

маршрутів у горловинах складає понад третину робочого часу маневрових локомотивів, тому метою роботи є набуття навичок проектування раціональних конструкцій дільничних станцій, які б дозволили застосування найбільш прогресивних способів виконання основних технологічних операцій.

З цією метою в роботі виконані хронометражні спостереження тривалості виконання основних технологічних операцій у ПВ парках, надано аналіз відхилення середніх значень цих операцій від технологічних а також визначена відповідність числа ПВ колій заданим обсягам руху поїздів.

Є. Шулімов (13-IV-ОПУТ),
Керівник – доц. К.В.Крячко

УДОСКОНАЛЕННЯ КОЛІЙНОГО РОЗВИТКУ СТАНЦІЇ КРАСНИЙ ЛИМАН У ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНОЮ ОБСЯГІВ РОБОТИ

При значному зменшенні вагонопотоку з переробкою, що надходить на сортувальні станції, колійний розвиток і технологія роботи на них повинна бути економічно обґрунтована.

Тому в роботі був зроблений аналіз середньодобового обсягу поїздів з переробкою і без переробки за останні 10 років, побудовані гістограми розподілу середньодобового обсягу поїздів з переробкою і без переробки за 6 місяців поточного року, визначена необхідна кількість колій в парках приймання та відправлення згідно з ДБН та зроблено висновки щодо потрібної кількості колій у парках приймання та відправлення відповідно до реальних обсягів роботи станції.

Т. Рахманов (13-VI-УППм)
Керівник – доц. В.В. Кулешов

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕСТНОЙ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ПОГРАНИЧНОГО УЗЛА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Резервом дальнейшего наращивания объемов перевозок, улучшения качественных показателей работы железнодорожного транспорта является повышение эффективности транспортной системы пограничного железнодорожного узла в условиях изменения объемов перевозок.

В 2013 году погрузка на сети железных дорог СНГ и Балтии сократилась на 1,8%, на столько же уменьшился и грузооборот. Перевозка грузов в международном сообщении уменьшилась на 3,3%. На ряде

межгосударственных стыковых пунктов есть трудности с продвижением вагонопотоков. Основные причины - сокращение промышленного производства и уменьшение транзитных вагонопотоков через территорию Украины. В исследованиях ученых еще недостаточно уделено внимания вопросам повышения эффективности транспортной системы пограничного узла в условиях изменения объемов перевозок с учетом стабильной доставки грузов на основе использования совместного плана формирования и жесткого графика движения поездов.

Выполнен анализ использования элементов транспортной системы станций пограничного узла X и участковой передаточной станции X-C при международных перевозках парком вагонов разных собственников. Усовершенствована модель обслуживания грузоотправителей и грузополучателей на участковой передаточной станции пограничного узла. Разработаны предложения по усовершенствованию информационной технологии управления станционными процессами на основе повышения эффективности использования элементов инфраструктуры участковой передаточной станции.

С целью ресурсосбережения предложена модель обслуживания грузоотправителей, грузополучателей средствами государственного и собственных операторов для маршрутных перевозок массовых грузов на базе повышения эффективности использования элементов железнодорожных транспортных систем.

О. Иванов (17-V-ОМК)
Керівник - доц. В.В. Кулешов

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ ПРИ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ ПАРКОМ РІЗНИХ ВЛАСНИКІВ

Залізничний транспорт Європейського союзу має частку близько 16% ринку внутрішніх вантажних перевезень. На автомобільні перевезення доводиться більше 70% всіх вантажних - тонно-кілометрів. Для залізничного сектора завдання вдосконалення організаційно-технологічної моделі керування парком вантажних вагонів різної форми власності з урахуванням пріоритетного обслуговування відправників вантажу, вантажоодержувачів є актуальним.

Одним із пріоритетних напрямків технічного реформування залізничного транспорту України є зміна технологій, систем взаємодії з клієнтами-вантажовідправниками та застосування нових інструментів управління доставкою вантажу.

Питання взаємодії регіональних філій-залізниць і операторських компаній-власників рухомого складу є важливим для подальшого реформування залізничної галузі України.

З початку 2003 р. в Україні намітилася тенденція до зростання кількості власних вагонів. В Україні власних вагонів на цей час більше 79% від загального парку вагонів, на мережі держав СНД і Балтії -86,5 %, а в Росії - 95,4%.

Проведено аналіз використання елементів інфраструктури вантажних та проміжних станцій залізничного вузла при міжнародних перевезеннях власним рухомим складом.

Рекомендовано інтегрувати додаткове завдання, що дозволяє аналізувати колійний розвиток станцій щодо пропускнуєї спроможності елементів залізничної транспортної системи від запланованих обсягів перевезень.

В. Рибалкін (13-V-ОПУТ)

Керівник - доц. В.В. Кулешов

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МІСЦЕВОЇ РОБОТИ СОРТУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

В умовах функціонування Публічного акціонерного товариства «Українські залізниці» у 2016 р. вносяться зміни до існуючих нормативних документів та створюються нові. Експлуатаційна роботи регіональних філій ПАТ «Укрзалізниця» з метою задоволення потреб щодо перевезень вантажів за умов забезпечення безпеки руху, максимальних фінансових надходжень та мінімальних витрат підтримується новітніми технологіями ефективного використання інфраструктури, упровадження прогресивних технологій і автоматизованих систем управління та застосування передових форм організації праці.

Поставлені задачі, в умовах обмежених ресурсів, крім реструктуризації управління перевізним процесом вимагають на базі розвитку інформатизації удосконалення технологій та конструкції вирішальних сортувальних та вантажних станцій.

За останні 10 років скорочувалась тривалість знаходження вагонів на технічних станціях, але внаслідок перепростою місцевих вагонів на станціях навантаження-вивантаження обіг вагонів збільшувався. Частково це пояснюється недосконалою технологією використання інфраструктури залізниць: колій, локомотивів, сортувальних пристроїв, навантажувально-розвантажувальних засобів технічних і вантажних станцій.

Виконаний аналіз використання елементів інфраструктури сортувальної залізничної станції, на прикладі: станції Красний Лиман, заходів щодо

використання новітніх інформаційних технологій. Удосконалена модель ефективного використання інфраструктури сортувальної залізничної станції на основі сучасних інформаційних ресурсозберігаючих технологій.

Інформаційно-керуючу систему регіональних філій-залізниць рекомендовано спрямувати на взаємодію АРМ залізниць та АРМ користувачів при обміні даними у реальному часі при використанні наскрізного графіку руху.

В. Сергієнко, Д. Златьєв (13-V-ОПУТ)
Керівник – доц. М. Ю. Куценко

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНАЧЕННЯ УКЛОНУ СОРТУВАЛЬНИХ КОЛІЙ НА УМОВУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НЕПРИСКОРЮЮЧОГО РУХУ ВІДЧЕПІВ

Проведений аналіз величини уклону сортувальних колій на умову забезпечення неприскорюючого руху відчепів з урахуванням повторюваності швидкості вітру, температури повітря, структури вагонопотоку з переробкою, типу рухомого складу і напрямку осі сортувального парку.

Зроблений висновок, що існуючі в нормативній документації значення уклону сортувальних колій (0,6 ‰) не виключають можливості співударяння вагонів зі швидкістю, що перевищує допустиму, внаслідок прискореного руху при умові виходу відчепу з паркової гальмової позиції зі швидкістю в інтервалі (0,...1,4) м/с.

Результати досліджень дозволяють стверджувати, що величина неприскорюючого уклону сортувальних колій залежить від направлення осі сортувального парку, кліматичних умов місцевості у зону розташування сортувального пристрою, типу порожніх вагонів, пори року, числа вагонів у відчепі.

Д. Білокобильський (17-V-ОМК),
А. Чечанічева (13-III-ОПУТ)
Керівник – доц. М. Ю. Куценко

АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ ВАГОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК БІГУНІВ З ЧИСЛА МІСЦЕВИХ ВАГОНІВ ОДНОГРУПНИХ І ГРУПОВИХ ПРИЗНАЧЕНЬ

Комплексний аналіз результатів статистичних спостережень показав, що в 97,7 % випадків отримані статистичні ряди задовільно описуються законами розподілу неперервних випадкових величин і тільки в 2,3 % випадків розподілу вагових характеристик вагонів однакових призначень носить випадковий характер.

При цьому встановлено, що найбільш часто розподіл вагових характеристик вагонів добре описується нормальним законом, а найрідше за все зустрічається рівномірний розподіл. Було також помічено, що найбільш часто нормальний розподіл зустрічається в групових призначеннях вагонів, що подаються на під'їзні колії, а також при передачі вагонопотоку в складах збірних, вивізних та передаточних поїздів. Рівномірний розподіл зрідка зустрічається у структурі місцевих поїздів.

Узагальнений аналіз результатів статистичних спостережень показав, що найбільш часто зустрічаються розподіли (в порядку убутання): нормальний, "дзеркальний" розподіл Ерланга, постійний, розподіл Ерланга, показовий.

СЕКЦІЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Б. Болотюх, Т. Перекрест (11-V-ОПУТ)
Керівник – проф. В.І. Храбустовський

ДЕЯКІ ФОРМУЛИ ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ ЯК РОЗВ'ЯЗКИ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ ФУНКЦІЙ КІЛЬКОХ ЗМІННИХ

В доповіді пропонується для матриць з $M_2(\mathbb{R}^1)$ доведення деяких добре відомих формул методами знаходження екстремумів, якими оволодів студент ВНТЗ.

Наприклад, формула

$$\max_{\|x\|=1} (Ax, x) = (Ae, e) = \lambda_{\max}(A),$$

де $A = A^T \in M_2(\mathbb{R}^1)$, e - власний вектор, що відповідає $\lambda_{\max}(A)$, може бути одержана як розв'язок задачі на умовний екстремум

$$\begin{cases} ax_1^2 + 2bx_1x_2 + cx_2^2 \rightarrow \max \\ x_1^2 + x_2^2 = 1 \end{cases}$$

де $a, b, c \in \mathbb{R}^1$. Аналогічно розглядаються і інші співвідношення з [1, с. 366]. Матеріали доповіді можуть бути використані в навчальному процесі.

Література

1. И.М. Глазман, Ю.М. Любич. Конечномерный линейный анализ. Изд-во «Наука», 1969.

ПРО ЗБІЖНІСТЬ ЗНАКОПЕРЕМІЖНИХ РЯДІВ ПРИ НЕВИКОНАННІ УМОВ ТЕОРЕМИ ЛЕЙБНИЦЯ

Як відомо, згідно теоремі Лейбниці знакопереміжний ряд збігається у випадку виконання двох умов: необхідної умови збіжності ряду і монотонного спадання модулів членів ряду. Однак можна розглянути різницю двох збіжних знакододатних рядів. Ця різниця буде абсолютно збіжним знакозмінним рядом. З іншої сторони цей ряд можна представити як зракопереміжний ряд. При цьому умова монотонного спадання членів ряду може не виконуватися. Щоб показати це розглянемо ряд

$$S = \sum_{n=0}^{\infty} (1/2^{2n+1} - 1/6^{2n}) = 1/2 - 1 + 1/8 - 1/36 + 1/32 - 1/1296 \dots$$

Цей ряд представляє собою різницю двох геометричних рядів помножених на коефіцієнти і збігається до величини $-26/105$. Цю різницю можна представити у стандартному вигляді знакопереміжного ряду

$$S = \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^{n+1} c_n, \text{ із додатними членами ряду } c_n = [4 + 2(-1)^n]^{-n}. \text{ При цьому}$$

$c_0 = 1, c_1 = 1/2, c_2 = 1/36, c_3 = 1/8, c_4 = 1/1296$. Члени ряду з парними та непарними номерами дорівнюють $c_{2m} = 1/6^{2m}$ та $c_{2m+1} = 1/2^{2m+1}$, відповідно.

Тоді відношення наступних членів ряду до попередніх дорівнюють $c_{2m+1}/c_{2m} = 9^m/2$, $c_{2m}/c_{2m-1} = 1/9^m \cdot 2$. Видно, що для цього збіжного знакопереміжного ряду умова монотонного спадання модулів членів ряду не виконується. Можна узагальнити одержані результати на випадок збіжних геометричних рядів з довільними знаменниками. Розглянемо ряд

$$S_1 = \sum_{n=0}^{\infty} (1/a^{2n} - 1/b^{2n+1}) = \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n c_n \text{ з } c_n = 2^n / [a + b + (a - b)(-1)^n]^n \text{ при довільних}$$

$a > 1, b > 1$. Цей знакопереміжний ряд збігається, але його члени не спадають монотонно. Таким чином, існують збіжні знакопереміжні ряди, які не задовольняють умовам теоремі Лейбниці. Такі ряди представляють собою різницю двох знакододатних збіжних рядів.

ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД НАБЛИЖЕНОГО ОБЧИСЛЕННЯ ЕЛПТИЧНИХ ІНТЕГРАЛІВ

При розв'язанні осесиметричних задач теорії пружності, задач з теорії коливань оболонок обертання, частково заповнених ідеальною нестисливою рідиною, застосовується ефективний метод граничних інтегральних рівнянь, який дозволяє знизити розмірність початкової задачі. Але використання цього методу призводить до необхідності обчислення інтегралів, що мають різного роду особливості. Подвійні інтеграли при цьому зводяться до одновимірних, де внутрішні інтеграли є еліптичними. Тому необхідно мати ефективні методи для наближеного обчислення таких інтегралів.

Вводиться поняття про середнє арифметико-геометричне значення двох додатних величин як границя послідовності, побудованої з відповідних значень середніх арифметичних та середніх геометричних значень. За допомогою цього поняття побудовано алгоритм для обчислення наближених значень еліптичних інтегралів першого та другого роду. Отримано аналітичні формули, які містять середнє арифметико-геометричне значення. Проведено дослідження збіжності алгоритму та проаналізовано точність обчислення еліптичних інтегралів. З'ясовано, що при деяких значеннях параметрів еліптичного інтегралу першого роду він поводить себе як логарифмічна функція. Цей результат підтверджено асимптотичною формулою.

С. Задорожна, А. Нечипоренко (38-І-ЕПс)
Керівник – доц. Ю.О. Акімова

ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТУ АНАЛІТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ЕКОНОМІЧНОГО ЗМІСТУ

В роботі наведено розв'язання задачі розподілу ринку збуту на декілька економічних частин з точки зору поведінки споживачів та їхнього територіального розташування. Розрахунки щодо розподілу ринку збуту між споживачами проводились для двох підприємств, які виготовляють певну продукцію, при заданій відстані між підприємствами та відомими транспортними витратами на перевезення одиниці товару. В роботі детально опрацьований апарат аналітичної геометрії на площині, а саме знаходження відстані між точками, побудова рівняння кривих 2-го порядку.

Показано, що проводячи аналіз ринку збуту за допомогою використання апарату аналітичної геометрії можна встановити більш вигідні продажі та отримати значні прибутки.

К. Нерушенко (3-IV-3С)
Керівник - доц. С.Д. Бронза

ЕФЕКТ ТИПУ КІЛЬЦЯ ЕЙНШТЕЙНА ДЛЯ N-ТОЧКОВОЇ ГРАВІТАЦІЙНОЇ ЛІНЗИ

Розглянуто модель N-точкової гравітаційної лінзи, що є моделлю першого наближення (N-модель1), отриманої з формули Ейнштейна, яку прийнято записувати у вигляді:

$$\vartheta = \frac{2r_g}{\xi} = \frac{4GM}{c^2 \xi},$$

де r_g -гравітаційний радіус, M -маса лінзи, G -гравітаційна стала, c -швидкість світла у вакуумі, ξ -мінімальна відстань, на яке світло наближається до лінзи.

Для вищевказаної N-моделі 1 аналітично отримані необхідні і достатні умови існування ефектів типу кільця Ейнштейна.

В випадку $N=1$ отримані результати повністю узгоджуються з результатами, отриманого раніше, комп'ютерного моделювання.

Досліджені, також, деякі властивості N-моделі 1, на основі яких отримані інваріанти N точкових гравітаційних лінз.

Зауваження. Ефект кільця був вперше передбачений Ейнштейном в 1936 році. У 1988 році кільце Ейнштейна вперше спостерігалось з джерела радіовипромінювання MG1131 + 0456. У 1997 році Космічний телескоп Хаббла. Пізніше, мережа радіотелескопів MERLIN в Великобританії при вивченні далекій галактики +1938 + 666 вловили перше кільце Ейнштейна зовсім правильної форми.

В. Драла, О. Кравчук (1-II-3Сс)
Керівник - доц. Г.П. Бородай

РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ВИГИНУ БРУСА МЕТОДОМ СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Задача про вигин прямого бруса сталого поперечного перерізу, (закріпленого на лівому торці), силою P , що діє на правому торці полягає у розв'язання крайової задачі щодо функції напружень $\varphi(x_1, x_2)$

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x_2^2} = \frac{P}{2J} \left(\frac{2\nu}{1+\nu} x_1 - \frac{\partial f}{\partial x_1} \right)$$

$$\frac{d\varphi}{dL} = \frac{P}{2J} [x_2^2 - f(x_1)] \frac{dx_1}{dL}, \quad (1)$$

де J – момент інерції поперечного перерізу відносно осі x_1 , ν – коефіцієнт Пуассона, $f(x_1)$ – введена С.П. Тимошенко довільна функція координати x_1 .

Варіаційне формулювання задачі про вигин бруса, яке базується на принципі мінімуму додаткової роботи, зводиться до визначення функції напружень $\varphi(x_1, x_2)$, яка задовольняє початковій умові (1) та мінімізує функціонал

$$\Psi = \frac{l}{G} \iint_D \left[\frac{1}{2} \left(\frac{\partial \varphi}{\partial x_1} \right)^2 + \frac{1}{2} \left(\frac{\partial \varphi}{\partial x_2} \right)^2 - \frac{P}{J} [x_2^2 - f(x_1)] \frac{\partial \varphi}{\partial x_1} + \frac{\nu}{2(1+\nu)} \frac{P}{J} [x_2^2 - x_1^2] \frac{\partial \varphi}{\partial x_1} - 2x_1 x_2 \frac{\partial \varphi}{\partial x_2} \right] dx_1 dx_2$$

де l – довжина бруса, G – модуль зсуву.

Мінімізація цього функціоналу після розбиття області перерізу на елементи зводиться до розв'язання системи лінійних алгебраїчних рівнянь відносно вузлових значень Φ_i функції напруги φ .

Розроблена PASCAL програма розв'язання цієї варіаційної задачі методом скінчених елементів, яка для бруса прямокутного перерізу дала задовільний збіг результатів з точним розв'язком.

В. Борисенко (9-II-ТЕ)
Керівник - доц. В.В. Науменко

КОМП'ЮТЕРНИЙ АНАЛІЗ РОЗВ'ЯЗКІВ НЕЛІНІЙНОГО ДИФЕРЕНЦІЙНОГО РІВНЯННЯ ДРУГОГО ПОРЯДКУ, ЩО МОДЕЛЮЄ КОЛИВАННЯ РІДИНИ В РЕЗЕРВУАРІ

Плескання рідини спостерігається при застосуванні в промисловості різного роду контейнерів та баків: резервуарів для збереження зрідженого газу, нафти, баків ракетноносіїв та літаків, вантажних танкерів. Ця проблема досі не має повного розв'язання. Міцність резервуарів досліджується шляхом коштовних натурних експериментів. Тому актуальними є дослідження проблеми плескань з використанням комп'ютерного моделювання. В роботі розглянуто модельне нелінійне диференційне рівняння другого порядку, що описує рух вільної поверхні рідини в одномодовому наближенні. Це рівняння містить квадрат першої похідної (швидкості руху рідини на поверхні). При нехтуванні цим доданком приходимо до задачі вільних коливань рідини в лінійному формулюванні, яка має аналітичний розв'язок.

Нелінійну задачу досліджено чисельно за допомогою методу Рунге-Кутта 4-5 порядку. Виявлені залежності розв'язку від початкових умов. Чисельно визначено значення початкової швидкості, при якому спостерігається швидке

зростання амплітуди коливань. Проаналізовано вплив коефіцієнту при квадраті першої похідної на величину амплітуди коливань. Надано співставлення з даними, отриманими для задачі коливань вільної поверхні рідини в лінійному формулюванні.

А. Заречнев, А. Толстой (8-II-ЕСК)
Керівник – доц. Г.К. Оксюк

ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ЗАДАЧА НА МЕТОД КОНФОРМНИХ ВІДОБРАЖЕНЬ

Розглянуто окремий випадок задачі про знаходження електростатичного поля в криволінійній смузі між двома провідниками, що мають спільні кінці, які знаходяться в нескінченно віддаленій точці. Задача зведена до побудови плоского поля двох напівпрямих з відомою різницею потенціалів між ними. Отримано комплексний потенціал та величина вектора напруженості електростатичного поля.

А. Дорошко, Р. Ковальов (2-II-Лс)
Керівник - доц. О.А. Осмаєв

ПРО ВИМУШЕНІ КОЛИВАННЯ СТРИЖНЯ КІНЦЕВОЇ ДОВЖИНИ ПІД ДІЄЮ ПЕРІОДИЧНОЇ СИЛИ В СЕРЕДОВИЩІ БЕЗ ОПОРУ

Розглядається задача, математичною моделлю, якої є рівняння гіперболічного типу, другого порядку. У даній роботі, у вигляді прикладу, розглянути поздовжні коливання стрижня довжини l ($0 \leq x \leq l$), у випадку коли один його кінець закріплений жорстко (1-а крайова задача), а до іншого кінця з моменту часу $t=0$ прикладена сила $F(t) = A \sin \omega t$ (2-а крайова задача). Передбачається, що дія сили F на стрижень таке, що відносно подовження стрижня підкоряється закону Гука. Задача розв'язується методом Фур'є. Знайдено поздовжні коливання стрижня, як функція часу й координати, також розглянуто випадок резонансу.

К. Тарасов (14-II-ОПУТ),
А. Рудакова (15-V-ОПУТм)
Керівник – доц. Н.Г. Панченко

ПОЧАТКОВІ І ЦЕНТРАЛЬНІ МОМЕНТИ. АСИМЕТРІЯ І ЕКСЦЕС

В роботі розглянуто методику обчислювання деяких додаткових числових характеристик випадкових величин, а саме початковий момент порядку k та центральний момент порядку k .

Показано, що саме через теоретичні центральні моменти визначаються асиметрія і ексцес теоретичного розподілу. На прикладах розглянуто як ці числові характеристики впливають на властивості кривої розподілу (графіка щільності розподілу).

Застосовано критерій перевірки на асиметрію та ексцес до результатів спостережень на залізниці. Показано, що в більшості випадках закон розподілу не відповідає нормальному.

В. Вергельський (11-V-ОПУТм)
Керівник – доц. М.Є. Резуненко

МНОГОЧЛЕНИ ЧЕБИШЕВА ПЕРШОГО РОДУ

Завдяки своїм властивостям многочлени Чебишева отримали широке розповсюдження при розв'язанні різних прикладних задач.

Многочлени Чебишева першого роду можна визначати двома способами:

- за допомогою рекурентних співвідношень:

$$T_0(x) = 1, T_1(x) = x, T_2(x) = 2x^2 - 1, \dots, T_{n+1}(x) = 2xT_n(x) - T_{n-1}(x);$$

- за допомогою тригонометричних функцій: $T_n(x) = \cos(n \arccos(x))$.

Нами було розглянуто визначений інтеграл $I(x) = \int_0^{\pi} \cos k\varphi \ln|x + \cos \varphi| d\varphi$.

Показано метод його обчислення за допомогою заміни змінної $y = \cos \varphi$. В процесі обчислення використовується відомий результат:

$$\int_{-1}^1 \frac{T_k(y)}{\sqrt{1-y^2}} \ln|x-y| dy = g_k T_k(x),$$

де $T_k(y)$ - многочлени Чебишева, $g_k = \begin{cases} -\frac{\pi}{k}, & k \neq 0 \\ -\pi \ln 2, & k = 0 \end{cases}$.

Таким чином, було доведено, що $\int_0^{\pi} \cos k\varphi \ln|x + \cos \varphi| d\varphi = (-1)^k g_k T_k(x)$.

Н. Харлан, А. Щербацька (18-V-ОМПм)
Керівник – доц. О.І. Удодова

ВИКОРИСТАННЯ ЦІНОВИХ ІНДЕКСІВ ПРИ РОЗРАХУНКУ ДИНАМІКИ ВАЛОВОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОДУКТУ

Можливість розрахунку ВВП трьома способами (виробничим, розподільчим, кінцевого використання) дозволяє перевірити точність статистичного обчислення номінального ВВП за рік.

У роботі наголошується необхідність використання оцінювання динаміки ВВП за повний період реальних показників ВВП, які скориговані відповідно зміни цін на товари та послуги. Серед можливих видів цінових індексів (Пааше, Ласпейреса, Фішера) для процедури дефлювання/інфлювання слід обирати індекс Пааше, який найточніше дає можливість за кожен рік оцінювати зміну структури виробництва і реальні обсяги ВВП:

$$P_p = \frac{\prod_{i=1}^n P_i^t Q_i^t}{\prod_{i=1}^n P_i^0 Q_i^0},$$

де P_i^0, P_i^t - ціни і-го товару у базовому або поточному періоді, Q_i^t - кількість і-го товару у поточному періоді.

А Мещерякова (4-II-СЗРП)
Керівник – доц. Ю.С. Шувалова

МЕТОД ІНТЕГРАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ДЛЯ ПЛАВАЮЧИХ СТРУКТУР У ФОРМІ ТОНКИХ ПРУЖНИХ ПЛАСТИН С ОТВОРОМ

Тонкі пружні пластини є елементами багатьох конструкцій, які використовуються в аерокосмічній, електронній техніці та інших галузях промисловості. Тому розвиток методів розрахунку напруг, які виникають при деформації пластин дуже важлива задача. Метод дослідження, що

використовується для розв'язання поставленої задачі ґрунтується на схемі, яку розвито в [1, 2] для задач динамічної теорії пружності і в [3] в задачах суттєво нестационарної дифракції акустичних и електромагнітних хвиль. Сучасні задачі математичного моделювання тонких пружних пластин також напрямлені на дослідження плаваючих структур типу льодового покриття океану, супертанкерів, плаваючих платформ (Megafloat), и т.п [4,5]. Запропонований варіант метода теорії потенціалів [6], дозволяє звести задачу до систем нестационарних граничних рівнянь. Чисельні результати були отримані для пластин з квадратним отвором.

Література

1. Chudinovich I.Yu. The boundary equation method in the third initial boundary value problem of the theory of elasticity. Part 1. Existence theorems/ Chudinovich I.Yu. // *Mathematical Methods in the Applied Sciences* . – 1993. – Vol.16, Issue 3. – P. 203–215.

2. Chudinovich I.Yu. The boundary equation method in the third initial boundary value problem of the theory of elasticity. Part 2. Methods for approximate solutions / Chudinovich I.Yu. // *Mathematical Methods in the Applied Sciences*. – 1993. – Vol.16, Issue 3. – P.217–227.

3 Chudinovich I.Yu., Dieng S. Potential theory methods in diffraction problems for acoustic waves. // *C.R. Acad. Sci. Paris*. – 1995. – 320. – P. 885–889.

4. Hazard Ch. Spectral Theory For an Elastic Thin Plate Floating on Water of Finite Depth/ Hazard Ch., Meylan M. // *SIAM J. Appl. Math.* –2007. – Volume 68, Issue 3. – P. 629-647.

5. Linton CM. Reflection and transmission at the ocean/sea-ice boundary./ Linton CM., Chung H. // *Wave Motion*. –2003. –v.38, N1. –P.43-52.

6. Gassan Yu.S. Boundary Equations in basic Dynamic Problems for Thin Elastic Plates/ Gassan Yu.S., Chudinovich I.Yu.// *Вісник Харківського національного університету, серія "Математика, прикладна математика і механіка"*.–2000. – № 475. – С.250–258.

О. Іванов (17-V-ОМК)

Керівник – старш. викл. О.О. Гончарова

1-ТОЧКОВА ЛІНЗА ЯК ДВОВИМІРНА ПОВЕРХНЯ В E^4

Гравітаційна лінза – це масивне тіло (планета, зірка) або система тіл, що викривлює своїм гравітаційним полем напрямок поширення випромінювання, подібно тому, як викривляє світловий промінь звичайна лінза. Рівняння

гравітаційної лінзи в векторній формі (в безрозмірних координатах) має вигляд $\vec{y} = \vec{x} - \frac{\vec{x}}{x^2}$, де вектори \vec{x}, \vec{y} лежать відповідно в площинах лінзи та джерела.

Векторне рівняння визначає відображення $L: Y \rightarrow X$. Для 1-точкової лінзи це рівняння в координатній формі можна записати у вигляді

$$y_1 = x_1 - \frac{x_1}{x_1^2 + x_2^2}, y_2 = x_2 - \frac{x_2}{x_1^2 + x_2^2}, x_1^2 + x_2^2 \neq 0.$$

В доповіді відображення було розглянуто, як поверхня $F^2 \subset E^4$, що задана явно своїм радіус-вектором. А саме були обчислені коефіцієнти метрики та знайдений вираз для обчислення гаусової кривини.

А. Кучеренко (8-I-ETc)

Керівник – старш. викл. О.В. Рибачук

РОЗКЛАД РАЦІОНАЛЬНОГО ДРОБУ З ОДИНИЦЕЮ У ЧИСЕЛЬНИКУ НА ЕЛЕМЕНТАРНІ ДРОБИ І ВИЗНАЧНИК ВАНДЕРМОНДА

В [1, 2] для спрощення обчислення 4-кратних інтегралів правильний раціональний дріб

$$Z_N(x) = \frac{1}{\prod_{k=1}^N (m_k - x)}, m_1 < m_2 < m_3 < \dots < m_N \quad (1)$$

розкладений на елементарні дроби $Z_N(x) = \sum_{n=1}^N \frac{A_n}{(m_n - x)}$. Для коефіцієнтів A_n одержано

$$A_n = \lim_{x \rightarrow m_n} Z_N(x)(m_n - x), A_n = (-1)^{n+1} |A_n|, \quad (2)$$

$$A_1 = 1 / (m_2 - m_1)(m_3 - m_1) \dots (m_N - m_1)$$

Ці коефіцієнти задовольняють співвідношенням

$$\sum_{n=1}^N A_n m_n^l = 0, l = 0, 1, \dots, N-2; \quad \sum_{n=1}^N A_n m_n^{N-1} = (-1)^{n+1} \quad (3)$$

Можна задачу знаходження коефіцієнтів обернути і розглядати співвідношення (3) як систему лінійних алгебраїчних рівнянь для знаходження коефіцієнтів A_n . Визначник цієї системи є визначник Вандермонда з елементами $a_{ik} = (m_k)^{i-1}$. Розв'язок цієї системи лінійних алгебраїчних рівнянь дає значення коефіцієнтів A_n - (2). Таким чином можна як знаходити співвідношення (3) за коефіцієнтами (2), так і знаходити коефіцієнти (2) як розв'язок СЛАР (3).

Література

1. Yu.V. Kulish, E.V. Rybachuk. Divergences of integrals for Green functions of Klein-Gordon and Dirac equations and necessary existence of particle

generations.// The Journal of Kharkiv National University, physical series “Nuclei, Particles, Fields”. – 2011 - № 955. – P. 4-14.

2. Yu.V. Kulish, E.V. Rybachuk. Necessary generalization of Klein-Gordon and Dirac equations and existence of particle generations.// Problems of atomic science and technology, series “Nuclear Physics Investigations”. – 2012 - № 1(77). – P. 16-20.

Ю. Свиридова (22-III-ПЦБ)

Керівник – асист. Л.В. Наземцева

ФОРМУЛА ДЛЯ ОБЧИСЛЕННЯ ОБЕРНЕНОЇ МАТРИЦІ

Нехай A - квадратна невинроджена матриця порядку n .

Нехай \tilde{A} - її обвідна матриця, така, що її перший рядок $1, x, x^2, \dots, x^n$, а перший стовпець $1, y, y^2, \dots, y^n$.

Нехай $F(x, y)$ многочлен від двох змінних x і y такий, що

$$F(x, y) = \sum_{i,j=0}^{i,j=n} b_{ij} x^i y^j.$$

Многочлену $F(x, y)$ поставимо у відповідність матрицю B порядку n з елементами $b_{ij}, i, j = 1, 2, \dots, n$, при цьому будемо писати: $\text{matrix} F(x, y) = B$.

Має місце наступна

Теорема. Нехай A - квадратна невинроджена матриця порядку n і \tilde{A} - її обводіна матриця. Тоді має місце співвідношення

$$A^{-1} = \text{matrix} \left(-\frac{\det \tilde{A}}{\det A} \right).$$

У доступній літературі і в інтернет ми не знайшли, отриману вище, формулу для обчислення оберненої матриці.

Приклад: нехай

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 4 & -2 & 3 \\ 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}, \quad \tilde{A} = \begin{bmatrix} 1 & x & x^2 & x^3 \\ y & 2 & -1 & 1 \\ y^2 & 4 & -2 & 3 \\ y^3 & 0 & 1 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 4 & -2 & 3 \\ 0 & 1 & -2 \end{bmatrix} -$$

$$\begin{aligned} & -x \begin{bmatrix} y & -1 & 1 \\ y^2 & -2 & 3 \\ y^3 & 1 & -2 \end{bmatrix} + x^2 \begin{bmatrix} y & 2 & 1 \\ y^2 & 4 & 3 \\ y^3 & 0 & -2 \end{bmatrix} - x^3 \begin{bmatrix} y & 2 & -1 \\ y^2 & 4 & -2 \\ y^3 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \\ & = -2 - xy + xy^2 + xy^3 - 8y + 4x^2y^2 + 2x^2y^3 - 4x^3y + 2x^3y^2. \end{aligned}$$

Звідки маємо:

$$A^{-1} = \text{matrix} \left(-\frac{-2 - xy + xy^2 + xy^3 - 8y + 4x^2y^2 + 2x^2y^3 - 4x^3y + 2x^3y^2}{-2} \right)$$

$$= \text{matrix} \left(-1 + \frac{1}{2}xy - \frac{1}{2}xy^2 - \frac{1}{2}xy^3 + 4x^2y - 2x^2y^2 - x^2y^3 + 2x^3y - x^3y^2 \right)$$

$$= \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ 4 & -2 & -1 \\ 2 & -1 & 0 \end{bmatrix}$$

СЕКЦІЯ

ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

М. Зварич (2-V-Л)

Керівник – доц. О.В. Костиркін

ЗАХИСТ ЖИТТЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Життя та здоров'я людини це найбільша цінність у суспільстві. Держава як гарант цього створює систему яка повинна повсякчасно захищати громадян від впливу різних техногенних та природних надзвичайних ситуацій (НС) та їх наслідків. Це Єдина державна система цивільного захисту України.

В роботі наведено механізми роботи системи під час НС техногенного, природного та воєнного характеру у мирний час. Наведено перелік деяких надзвичайних ситуацій і приклади запобіжних заходів та рятувних робіт що зменшили важкість наслідків та зберегли життя і здоров'я людей під час НС.

В. Парфанович (2-V-Л)

Керівник – доц. О.В. Костиркін

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ СВІТУ

Залізниці будь якої країни світу часто потерпають від різних техногенних та природних надзвичайних ситуацій (НС). Захистити залізниці від впливу НС дуже складно, це обумовлено специфікою забудови та роботи залізниці, великою кількістю рухомого складу, систем керування рухом, -електро, -газо, - водопостачання та іншими чинниками.

В доповіді наведено перелік НС на різних залізницях світу та розглянуто види запобіжних заходів і способи захисту людей, а також заходи для запобігання НС і зменшення їх шкідливих наслідків.

О. Коваленко (1-V-Л)
Керівник – доц. О.В. Костиркін

ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНИХ ВИБУХІВ В ПРОМИСЛОВИХ ЦІЛЯХ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

"Факел" – кодова назва першого промислового ядерного вибуху на території УРСР, здійсненого 9 липня 1972 року за 3км від села Хрестище Красноградського району Харківської області з метою закриття аварійного газового викиду.

В доповіді наведено перелік ядерних вибухів в промислових цілях на території України. Проаналізовано вплив ядерних вибухів на здоров'я та життя людей та доцільність використання таких вибухів.

В. Дей (1-V-Л)
Керівник – доц. О.В. Костиркін

КЛАСИФІКАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ (НС)

Кодекс цивільного захисту, стаття 5, дає класифікацію надзвичайних ситуацій.

Надзвичайні ситуації класифікуються за характером походження, ступенем поширення, розміром людських втрат та матеріальних збитків.

Залежно від обсягів заподіяних надзвичайною ситуацією наслідків, кількості постраждалих і загиблих, обсягів технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для ліквідації її наслідків, визначають такі рівні надзвичайних ситуацій: державний; регіональний; місцевий; об'єктовий.

В доповіді наведено перелік НС та детально розглянуто, як використовувати державний класифікатор надзвичайних ситуацій для розрахунків затрат на усунення наслідків НС.

А. Ільків (12-V-Лм)
Керівник – доц. О.В. Костиркін

МІСЦЕ ЗБРОЇ МАСОВОГО ВРАЖЕННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

До засобів масового враження (ЗМВ) відноситься : ядерна, хімічна та бактеріологічна зброя. Основна мета ЗМВ – знищення живої сили ворога. Не дивлячись на відмінності вражаючих чинників, ЗМВ має загальні бойові властивості. Ядерна, хімічна та бактеріологічна зброї мають об'ємно-просторову дію, вражаючи фактори, діють не тільки по площині цілі, а і далеко

за її межами. На відміну від звичайної зброї після вибуху спеціальних боеприпасів їх, вражаюча дія продовжується довгий час. Для захисту та ліквідації наслідків використання ЗМВ потрібно особливе організаційне, інж.-технічне та медичне забезпечення. ЗМВ має застрашливу дію, сильний морально-психологічний вплив, суттєво зменшує боєздатність військ супротивника.

До того часу доки зброя масового враження залишатиметься у арсеналах ядерних держав у всьому світі існуватиме загроза її використання і в кінцевому випадку знищення всього людства на землі.

Ю. Шутко, С. Бірюков (12-V-Лм)
Керівник – доц. О.В. Костиркін

ГЕНЕТИЧНА ЗБРОЯ – МІФ ЧИ РЕАЛЬНІСТЬ СЬОГОДЕННЯ

Генетична зброя це один з видів біологічної зброї, яку відповідно Женевського протоколу 1925 року і Конвенції про біологічну зброю 1972 року заборонено розробляти. Незважаючи на це в останній час у пресі поширилася інформація о її розробках у деяких країнах. На відміну від звичайної біологічної зброї генетичну можливо направляти проти визначеної частини населення – чоловіків (військових) лишаючи живими жінок та дітей (цивільних), або знищувати цілі раси. Генетична зброя затосовуватися непомітно маскуючись під епідемії, що унеможливорює визначення того хто застосував її. Наслідки дії генетичної зброї можуть визначитися набагато пізніше її використання, як міні сповільненої дії.

Довгий час генетична зброя здавалася міфом, але сучасні технології дозволяють зробити її реальністю сьогодення.

Д. Савчук (12-V-ОПУТ)
Керівник – проф. М.І. Ворожбіян

ВАЖЛИВІСТЬ ЗНАНЬ З НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОЛІКАРСЬКОЇ ДОПОМОГИ

Точної інформації про кількість людей, потерпілих від не наданої або невірно наданої першої медичної долікарської допомоги в Україні, немає, проте з наявної інформації відомо, що приблизно до 30% потерпілих вмирають саме через це. Найбільш доступною виявилася інформація ЗМІ Росії, яка свідчить, що щорічно к результату дорожньо-транспортних подій (ДТП) гинуть близько 30 тисяч осіб і понад 250 тисяч одержують поранення. Основними причинами смерті потерпілих в ДТП є такі чинники: травми, не сумісні з

життям, - 20%; затримка швидкої допомоги - 10% ; бездіяльність або неправильні дії свідків ДТП - 70%. Число загиблих могло б бути істотно меншим, якби потерпілим в ДТП була надана кваліфікована долікарська допомога. На жаль, смерть значної кількості людей сталася не стільки через тяжкість пошкоджень, а скільки через некомпетентні дії тих, хто надавав їм долікарську допомогу, або через бездіяльність оточуючих.

Багато людей загинули, або наслідки ДТП для них ускладнилися лише тільки з тієї причини, що їм не була своєчасно надана перша долікарська медична допомога іншими учасниками дорожньо-транспортної події, а також людьми, що випадково опинилися поряд. Іне тому, що ці люди не хотіли надати допомогу потерпілим, а тому що не знали і не вміли таку допомогу надавати. Багато з них із жахом дивилися, як вмирає близька їм людина, і не могли їй нічим зарадити через відсутність елементарних, але дуже необхідних знань з надання першої допомоги. Що ж. до водія, причетного до ДТП, то він зобов'язаний вжити всіх можливих заходів для надання долікарської медичної допомоги потерпілим. Неправильно надана перша медична допомога може ще більше нашкодити потерпілому і навіть стати причиною смерті. Зі сказаного робимо висновок - надавати першу долікарську допомогу потерпілим, особливо в ДТП, має вміти кожна людина. Тільки наявність таких знань і умінь може знизити тяжкість наслідків ДТП і зберегти життя потерпілим.

Перша долікарська медична допомога є першим із трьох етапів надання допомоги потерпілому:

- 1 етап - на місці подій (свідками або самодопомога);
- 2 етап - рятувальники і швидка медична допомога;
- 3 етап - лікарня.

Рятувальники й медичні працівники першу годину після отримання травми називають «золотою». Саме вона є визначальною в ефективності надання допомоги і зменшенні негативних наслідків.

Д. Антончик (12-V- ОПУТ)
Керівник – проф. М.І. Ворожбіян

ЗНАЧЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ В УМОВАХ РИНКОВИХ ВІДНОСИН

В умовах переходу до ринку командні методи адміністративної системи управління охороною праці з боку вищих органів поступово замінюються на ринкові механізми. Основним чинником поліпшення стану охорони праці на сучасних приватних і державних підприємствах відповідно до вимог нормативних актів дедалі рішучіше виступає економічна зацікавленість самих підприємств. Наслідки нещасних випадків і порушень нормативних актів стали

настільки відчутні, що підприємства самі зацікавлені в додержанні всіх вимог охорони праці.

У роботі підприємств з охорони праці все більшого значення набувають такі фактори:

- економічна вигода власника (керівника) в одержанні максимального прибутку, зменшенні витрат на штрафні санкції, ремонт пошкодженого устаткування, відшкодування шкоди потерпілим;
- необхідність постійного підвищення якості й конкурентоспроможності продукції, що можливо лише за сприятливих і безпечних умов праці;
- моральна та юридична відповідальність власника за нещасні випадки і відшкодування збитків потерпілим та їх сім'ям;
- необхідність змінювати позиції підприємства на ринку серед вітчизняних і зарубіжних конкурентів;
- необхідність підвищувати продуктивність праці й віддачу кожної затраченої людино-години, збільшувати відсоток прибутку щодо вкладених інвестицій, підвищувати ефективність використання людських, матеріальних і фінансових ресурсів;
- забезпечення технологічної переваги підприємства перед конкурентами;
- забезпечення досягнення перспективних цілей підприємства, що неможливо без підвищення рівня охорони праці.

М. Коханевич (15-V-ОПУТ)
Керівник – проф. В.Г. Брусенцов

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ РІВНЯ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ

Рівень здоров'я працівника є важливою складовою рівня його професійної надійності, яка в свою чергу є визначальним фактором безпеки виробництва. Це пояснюється тим, що достатній рівень здоров'я дає працівникові певний «запас міцності» і дозволяє не знижувати рівень професійної надійності в ускладнених умовах. Йдеться перш за все про ситуації, пов'язані з високим рівнем втоми. Низький рівень здоров'я призводить до швидкої втоми, при якому знижується рівень професійно важливих психофізіологічних функцій.

У зв'язку з цим актуальною проблемою стає об'єктивна оцінка рівня здоров'я. Сьогодні існує велика кількість методів для цього, і проблема полягає у виборі оптимального для практичного застосування в реальних умовах залізничного транспорту.

Виділяють два класи методів – з навантаженнями і без, кожен з яких має свої плюси і мінуси, які визначають область їх застосування.

Перші дають більш надійний результат, але вимагають спеціального спорядження та медичного контролю, тому їх доцільно застосовувати з великим

тимчасовим періодом, наприклад, при планових медичних оглядах в умовах медустанов. Аналіз застосовуваних методів цього типу показує, що кращим бачиться метод Г.Л. Апанасенко.

Другі, поступаючись першим в надійності, мають явні переваги в швидкості і простоті процедури. Найважливішою їх перевагою є те, що вони не впливають на стан обстежуваного. З методів цього класу кращим бачиться метод визначення «Очікуваного рівня фізичного стану».

Поєднання цих методів дозволяє створити систему контролю, яка забезпечить необхідний рівень професійної надійності персоналу.

В. Ковальук (12-V-ОПУТ)

Керівник – проф. В.Г. Брусенцов

КОНТРОЛЬ РІВНЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ НАДІЙНОСТІ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ «ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРА»

Статистика нещасних випадків в різних галузях показує, що лівова частка їх відбувається з вини «людського фактора». Наприклад на залізниці з цієї причини відбувається близько 80% аварійних ситуацій.

Під «людським фактором» розуміється професійна надійність працівників. У застосуванні до залізниці це перш за все працівники локомотивних бригад і оперативного диспетчерського персоналу. У зв'язку з цим важливим питанням є об'єктивна оцінка рівня професійної надійності людини. При цьому з'ясовується, що вона є складною комплексною величиною, що включає в себе ряд складових, зокрема медико-біологічну, психофізіологічну, кваліфікаційно-освітню та функціональну.

Сьогодні всі вони контролюються і забезпечуються певними заходами. При цьому найважливішою складовою є так звана функціональна надійність, що розуміється як «властивість функціональних систем людини забезпечувати його динамічну стійкість у виконанні професійного завдання протягом певного часу і з заданою якістю». У свою чергу, вона також є складним утворенням, що складається з двох складових - поточної (функціональний стан) і тривалої (базової). Базова змінюється повільно (сезон, роки) і включає в себе рівень здоров'я і біологічний вік.

Якщо роль поточного функціонального стану не викликає сумнівів і в найбільш відповідальних професіях контролюється, то роль базової частини явно недооцінена. Вона не контролюється ні у кого, хоча саме вона визначає діапазон зміни поточної. Проблема загострюється істотним зниженням рівня цієї складової в популяції в цілому, що підтверджується дуже низькою тривалістю життя чоловіків в Україні.

Одночасно, спостерігається істотне збільшення швидкості старіння, є дані які говорять, що біологічний вік середнього українця істотно перевищує метричний вік. Особливо сильно це виражено у молоді, а відомо, що з віком працездатність людини досить швидко знижується.

Все це призводить до висновку про необхідність контролю рівня функціональної надійності людей, які працюють в потенційно небезпечних умовах. При цьому виникає необхідність вирішувати ряд проблем, але впровадження такого контролю дозволить поряд з підвищенням рівня безпеки ще й знизити захворюваність працівників за рахунок раннього виявлення несприятливої тенденції і своєчасної профілактики.

Д. Білокобильський (17-V-ОПУТ)
Керівник – проф. В.Г. Брусенцов

МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ВІКУ

Завдання контролю рівня професійної надійності залізничних операторів роблять актуальною проблему оцінки біологічного віку. Це важливо з тих міркувань, що з його зростанням досить швидко знижуються можливості організму.

Біологічний вік (БВ) розуміють як відповідність індивідуального морфофункціонального рівня деякій середньостатистичній нормі даної популяції, що відображає нерівномірність розвитку, зрілості і старіння різних фізіологічних систем і темп вікових змін адаптаційних можливостей організму. Зараз розроблено безліч способів визначення БВ, що використовують різні показники (біомаркери) і підходи. В одній роботі дана класифікація, що включає більше 70 таких методів. Вони побудовані з використання наступних підходів:

Періоди онтогенезу.

Набори маркерів, що відображають адаптаційні можливості організму.

Найчастіше ці методи побудовані за допомогою моделей множинної лінійної регресії. Найбільш простою формою подання БВ у вигляді явної функції від деякого кінцевого набору показників стану організму M_1, M_2, \dots, M_n , що розглядаються в якості біомаркерів старіння, є лінійна регресійна залежність типу

$$БВ = A + B_1M_1 + B_2M_2 + \dots + B_nM_n,$$

де A, B_1, B_2, \dots, B_n - постійні коефіцієнти.

Аналіз характеру зміни з віком ряду фізіологічних показників, які використовуються для оцінки біологічного віку людини, показує, що тільки деякі з них корелюють з віком, мають досить невеликий індивідуальний розкид

і мало залежать від інших показників. Самі кореляції з віком відзначаються в першу чергу для показників серцево-судинної системи.

Відзначається залежність результатів визначення БВ від етнічних, кліматичних, соціальних і культурних відмінностей. Важливу роль можуть грати і регіональні відмінності кліматичних умов, характеру і рівня забруднення навколишнього середовища, структури харчування і так далі.

На пострадянському просторі до теперішнього часу широко застосовуються методики визначення БВ Київського інституту геронтології, і лабораторії онтогенезу Пермської медичної академії, оскільки інші вимагають при їх використанні спеціального обладнання і знання авторських змін навіть в загальноприйнятих методиках обстеження.

В.Жарий(15-V-ОПУТ)

Керівник – доц. Л.А. Катковнікова

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

На відміну від тварин людина є істотою соціальною і може розвиватися у взаємодії з іншими людьми. Але у соціумі існує велика кількість загроз безпечному існуванню, які зумовлені різними конфліктами. Це глобальні і локальні військові конфлікти на міжетнічній та релігійній основі, тероризм, захоплення заручників та важливих об'єктів, тощо.

Тероризм є політика залякування, пригнічення противника силовими засобами. Існує три основні види тероризму: політичний, релігійний та кримінальний.

Антитерористичні служби різних країн рекомендують такі технології боротьби з тероризмом:

- блокування тероризму на початковій стадії;
- недопущення ідеологічного виправдання терору;
- передання управління антитерористичною діяльністю надійним спецслужбам із невтручанням у їх роботу будь-яких інших органів управління;
- використання договорів із терористами тільки спецслужбами та лише для прикриття підготування акції з повного знищення;
- недопущення поступок терористам, жодного безкарного теракту.

Практика свідчить, що будь-який успіх терористів провокує зростання терору і кількості жертв.

І. Захарова (14-V-ОПУТ)

Керівник – доц. Л.А. Катковнікова

ПОБУТОВИЙ ТРАВМАТИЗМ

Останнім часом в усьому світі спостерігається тенденція до збільшення кількості нещасних випадків у невиробничій сфері. А в Україні вона набула загрозливих масштабів.

Травму відносять до побутової якщо пошкодження організму людини наступило під впливом небезпечного фактору за межами виробничого середовища. Серед побутових травм поширені отруєння, опіки термічні та хімічні, переломи та вивихи, поранення та кровотечі, утоплення та самогубства.

Сьогодні в містах дуже часто можна зустрітися з бродячими тваринами, які є носіями сказу. Потрібно пам'ятати, що здорові тварини на людей не нападають.

Сильну токсичну дію на організм людини має чадний газ, який утворюється при неповному згорянні речовин. Помітити його у повітрі приміщення простими засобами неможливо. Людина його не відчуває.

І. Заник (13-V-ОПУТ)

Керівник – доц. Л.А. Катковнікова

ЗАСОБИ ПОБУТОВОЇ ХІМІЇ ЯК ДЖЕРЕЛА НЕБЕЗПЕКИ

В побуті ми широко використовуємо різноманітні засоби побутової хімії, які можуть становити потенційну небезпеку для нашого здоров'я і навіть життя.

Всі засоби побутової хімії повинні зберігатися окремо від будь-яких харчових продуктів; бути у відповідних ємкостях з чіткими написами. Засоби, що містять в значній кількості агресивні хімічні речовини (кислоти, луги тощо) повинні щільно закриватися і мати етикетку. При роботі з ними потрібно надягати гумові рукавички, захисні окуляри, халати, а після закінчення роботи необхідно вимити руки та рукавички з милом .

Перед тим, як застосовувати будь-який засіб, необхідно уважно прочитати всі вимоги та рекомендації, наведені на упаковці і суворо дотримуватися їх.

Правила безпеки стосуються і аерозольних балончиків. Вони повинні зберігатися у вертикальному положенні, подалі від джерел тепла. При розпиленні з балончика не можна палити, запалювати газові горілки. Балончики ні в якому випадку не можна давати дітям, їх не можна розбирати і не рекомендується викидати до їх повного використання.

А. Короед (5-VI-ЗСм), А. Щербацька (18-V-ОМП)

Керівник – доц. С.О. Кисельова

ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ CSH-ФАЗ У СИЛІКАТНОМУ МАТЕРІАЛІ З ДОБАВКОЮ ВІДХОДУ ПОМОЛЬНИХ ТІЛ ДЛЯ ШАРОВИХ МЛИНІВ

CSH - фази (гідросилікати кальцію) – основний зв'язуючий компонент силікатних бетонів. Основна сировина для силікатних матеріалів – вапно, пісок та вода. Міцність виробів формується в автоклаві. Актуальним завданням у будівельному матеріалознавстві є розширення сировинної бази силікатних матеріалів за рахунок використання промислових відходів, що сприяє збереженню природних ресурсів та поліпшенню екологічної обстановки.

Мета дослідження – встановлення особливостей утворення CSH – фаз при автоклавуванні зразків силікатного матеріалу із сировинної суміші з добавкою відходу помольних тіл для кульових млинів, основною фазою якого є дрібнодисперсний β -кварц.

За даними рентгено-фазового та диференційно-термічного методів аналізу встановлено, що при параметрах автоклавування 0,8 МПа – 8 год, наявність у складі сировинної силікатної суміші відходу помольних тіл у кількості від 10,0 до 90,0 мас. % від загальної маси суміші збільшує вміст тоберморитоподібних фаз, таких як CSH(V) та тобермориту (1,13 нм) $C_5S_6H_5$. Як наслідок, міцність на стиск зразків з добавкою помольних тіл збільшилася, порівняно з вапняно-піщаними зразками. Отже, доцільно використовувати відхід помольних тіл для кульових млинів як активну кремнеземвмісну добавку до сировинних силікатних сумішей.

Ж. Остапчук, Н. Харлан (8-V-ОМПм)
Керівник – доц. С.О. Кисельова

ОЦІНКА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ АВТОКЛАВА ПРИ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧОМУ ТЕХНОЛОГІЧНОМУ РЕЖИМІ

У грудні 2015 р. у м. Париж відбулася 21 конференція учасників рамкової конвенції ООН по зміні клімату (UNFCCC), результатом якого стала «Паризька угода», яка відмінила дію Кіотського протоколу. Паризька угода ратифікована Верховною Радою України 14.07.2016 р. Мета угоди – обмеження темпів зростання середньої світової температури до +1,5 °С від доіндустріальних рівнів. Тому у сучасних реаліях найактуальнішою проблемою є скорочення витрат енергоносіїв у технологічних процесах, зокрема, в автоклавних технологіях будівельних матеріалів.

Відомо, що силікатну цеглу отримують шляхом витримки цегли-сирцю в автоклаві при тиску від 0,8 МПа до 1,5 МПа протягом 8 – 12 год. Розроблено склади силікатних сировинних сумішей, модифікованих добавками на основі промислових відходів, які дозволяють отримати силікатний матеріал при

енергозберігаючому режимі автоклавування 0,6 МПа – 6 год без погіршення експлуатаційних властивостей. За базовий прийнято режим 0,8 МПа – 8 год. Розрахунок енергоефективності показав, що при енергозберігаючих параметрах автоклавування, для цеха з дев'ятьма автоклавами, при загрузці одного автоклава 12900 шт. цегли, річна економія природного газу становить 3355,902 тис. м³/рік.

Р. Щербін, М. Січінава (17-V-ОМК)
Керівник – доц. С.О. Кисельова

АНАЛІЗ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОБСТАНОВКИ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Харківська область – одна з найбільших по території та населенню областей України та має один з найбільш розвинених народно-господарчих комплексів. Містить 27 адміністративних районів, 17 міст, з яких населення чотирьох перевищує 50 тис. людей. Харків – друге за чисельністю місто України (більше 1 млн. чол.). Близько 80% населення області – міські мешканці.

На території області склався комплекс енергетичного, електротехнічного, транспортного, сільськогосподарчого машинобудівництва. Розвинені газодобувна, хімічна, харчова, легка промисловість, промисловість будматеріалів, транспортна інфраструктура. Клімат області зазнає змін внаслідок глобальних змін клімату від антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище: збільшилися середньомісячні температури, почастишали стихійні метеорологічні явища – сильні зливи, дощі, град, снігопади та посухи. Забезпеченість області водними ресурсами надзвичайно низька – 24 місце серед 27 областей України. Екологічний стан підземних вод – надзвичайно напружений. Земельні ресурси експлуатуються з порушенням вимог раціонального природокористування: орні землі займають 63,5 % від загальної площі землі. Отже, навколишнє природне середовище області зазнає величезного екологічного навантаження. Завдається антропогенне забруднення за всіма напрямками: інгредієнтне, параметричне та стаціонально-деструкційне.

І. Іващенко (15-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Д.С. Козодой

ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК У СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ

Відомо, що найефективніші СУОП, які функціонують в інших країнах світу, мають одну загальну рису. Такі системи базуються на створеній У.Е.Демінгом моделі управління, яка включає в себе цикл з чотирьох

обов'язкових операцій, що забезпечують яскраво виражений зворотній зв'язок, необхідний для ефективного управління.

Послідовність операцій циклу передбачає:

- 1) планування (plan) - що потрібно зробити, коли це потрібно зробити, хто повинен це зробити, як це слід зробити і за допомогою чого;
- 2) виконання (do) - виконання запланованих робіт;
- 3) контроль (check) - визначається, чи досягнуто очікуваний результат;
- 4) управляюча дія (action) - проводиться коригування планів з урахуванням інформації, отриманої на етапі перевірки, і проводяться необхідні зміни.

Одним з заходів по забезпеченню зворотного зв'язку може бути анкетне опитування, що дозволяє отримати оцінку стану умов праці безпосередньо від тих хто стикається з ними. Проте, слід зауважити, що для більш об'єктивної оцінки слід дотримуватись деяких обмежень, а саме:

- кожне з питань (пунктів) анкети пред'являється всім без винятку респондентам з одним і тим же фіксованим формулюванням;
- визначається порядок пред'явлення питань, кожне з яких має свій зафіксований номер (відповідно до порядку пред'явлення);
- до кожного із змістовних питань додається перелік фіксованих відповідей.

У більшості випадків варіанти відповідей пред'являються респонденту - такі питання називаються закритими

Також, при розробці такого типу зворотнього зв'язку, слід враховувати, що найбільш ефективною методикою різкого збільшення правдивих відповідей є саме анонімне анкетування.

А. Рудакова (15-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Д.С. Козодой

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ЯК ЗАСІБ ЗНИЖЕННЯ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ

Аналіз виробничого травматизму на залізничному транспорті демонструє, що основними причинами виникнення виробничих травм протягом останніх років залишаються організаційні – близько 80 %. Відомо, що одним з найпоширеніших організаційних заходів попередження виробничих травм є навчання працівників підприємств з питань охорони праці. Тому, цілком можна припустити, що підвищення якості такого навчання дозволить знизити загальний рівень виробничого травматизму.

З цією метою при проведенні навчання необхідно враховувати наступні моменти, які можуть суттєво вплинути на якість засвоєння інформації:

1. Надзвичайно великий обсяг інформації, найдокладніший інструктаж, кілька інструктажів одночасно можуть уповільнити процес сприйняття і знизити позитивний ефект від процесу навчання. Необхідно виділити основні моменти інформації, акцентувати увагу на конкретних ситуаціях і діях, які забезпечують безпеку праці.

2. При проведенні позапланових інструктажів, які пов'язані з інформацією про травмування працівників, особливо зі смертельним наслідком, звертати увагу на соціальні наслідки, такі як: діти без батька або матері, єдиний годувальник в сім'ї та ін.

3. Колективне навчання менш ефективне, ніж індивідуальне.

4. При проведенні інструктажа працівники повинні бути інформовані про можливі ризики та застосовувані заходи по їх зниженню.

5. Під час навчання працівників старшої вікової групи, застосовувати активне навчання з практичними діями, оскільки процес запам'ятовування відбувається повільніше, ніж для осіб молодшого віку, та часто «блокується» впевненістю у власному багаторічному досвіді.

В. Косенко (6-III-СКС)

Керівник – доц. Д.С. Козодой

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МАТЕРІАЛІВ В БОРОТБІ З ВИРОБНИЧИМ ШУМОМ

Шум у вигляді техногенних звуків присутній в житті людини впродовж останніх двох сторіч. В середньому, за даними експертів, за останні 25 років рівень шуму в містах збільшився на 12-15 дБА.

Зокрема, на об'єктах комунальної інфраструктури населених пунктів досить поширене використання устаткування, яке відрізняється підвищеною віброакустичною активністю. Працівники, робочі місця яких знаходяться в приміщеннях таких об'єктів, або в безпосередній близькості від них на відкритій території, піддаються дії рівнів шуму, що значно перевищують санітарні норми, а це, безумовно, погіршує стан з профзахворюваністю в Україні.

Оскільки, як правило, об'єкти міської інфраструктури розташовуються безпосередньо в сельбищній зоні, то така ж ситуація поширюється і на побутову сферу. Подібні об'єкти, поза сумнівом, вносять свій негативний внесок до загальної картини шумового забруднення сельбищних зон, особливо це відчутно вночі, коли перевищення рівнів звукового тиску деколи досягає 20 дБ по окремих октавних смугах частот. Цей факт, безумовно, здатен погіршити стан із загальною захворюваністю не лише працівників, а і населення, яке проживає поруч.

Одним з шляхів покращення даної ситуації, є застосування сучасних віброзвукопоглинаючих покриттів сучасного виробництва, які за якістю не поступаються закордонним аналогам та значно виграють у вартості.

З метою оцінювання ефективності даних матеріалів, були виконані натурні випробування на об'єкті комунального господарства – міській насосній станції водопостачання. Результати випробувань підтвердили здатність таких матеріалів до зниження шумовипромінювання джерел від 2 до 12 дБ в діапазоні частот 31,5 Гц-8000 Гц.

К. Комова (11-V-ОПУТ)
Керівник – доц. М.О. Мороз

ЩОДО ПИТАНЬ ОХОРОНИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Екологічна ситуація, що склалася в багатьох регіонах України змушує з особливою увагою відноситись до досліджень, які спрямовані на вивчення екологічно обумовлених причин виникнення деяких захворювань, виявлення адаптаційних можливостей організму, відхилень фізичного розвитку, зростання захворюваності населення в цілому. Необхідність, яка виникла у вивченні закономірностей формування здоров'я населення в умовах середовища існування, що змінюються, не є чимось новим, однак залишається актуальною і на сьогоднішній день. У Законі про охорону атмосферного повітря України та Державної політики щодо збереження громадського здоров'я населення покладено обов'язки на підприємства, установи, організації з охорони атмосферного повітря - здійснювати організаційно-господарські, технічні та інші заходи щодо забезпечення виконання вимог екологічної безпеки в сфері охорони атмосферного повітря, приймати заходи щодо зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин; здійснювати контроль за обсягом і складом забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, та ін. Охорона навколишнього середовища в Україні набула значення державного рівня. Рішення задач, зокрема, по санітарній охороні атмосферного повітря промислових міст, є однією з найважливіших складових проблем ряду захворювань населення. Робота потужних промислових комплексів призводить до значної концентрації джерел викидів токсичних речовин, до формування багатокомпонентного забруднення, яке може поширюватися на великі відстані, призводити до зниження прозорості атмосфери а також супроводжуватися появою не властивих довіллю специфічних запахів.

З огляду на важливість проблеми санітарної охорони атмосферного повітря промислових міст України, до питань заходів, спрямованих на поліпшення планувальних рішень міської забудови, природоохоронних заходів при будівництві та експлуатації промислових підприємств, озеленення спальних районів і центральних районів міст.

О. Якименко (14-V-ОПУТ)
Керівник – доц. М.О. Мороз

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ УКРАЇНИ

В Україні склалася ситуація, коли антропогенне навантаження на водні екосистеми досягла критичних значень й залишати без уваги цей факт не можна. Різні види стічних вод, що утворюються при технологічних процесах, після очищення існуючими методами скидають в річки і прибережні зони морів. Велика кількість забруднювачів через дренажні системи, які використовуються в зрошуваному землеробстві, привносять із собою різні хімічні сполуки. Південні області України за кількістю різного походження вод що скидаються, орієнтовно дорівнює дефіциту прісної води регіону. Території урбанізованих і промислово розвинених регіонів є однією з найбільш характерних особливостей негативних наслідків для екологічних систем. Негативний вплив виражено в погіршеному стані екологічних систем, зокрема, позначається на стані водних об'єктів, а це позначається на якості життя і здоров'я жителів міст, представників флори і фауни. Території міст, впливають на водні об'єкти, наслідки яких проявляються в змінах гідрографічної мережі, кількісних та якісних характеристиках водних об'єктів. Обсяг впливу на хімічний склад води, що стікає з міських територій, безпосередньо залежить від площі і щільності житлової забудови, кількості населення, видів господарської діяльності та якості житлово-побутового обслуговування міського населення.

О. Гриценко (15-V-ОПУТ)
Керівник – доц. М.О. Мороз

ЗАХОДИ ПО РЕАБІЛІТАЦІЇ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

Відновлення річок, озер або морів в первозданний вигляд - процес практично важко здійснимо, але працювати над створенням умов, при яких джерела води будуть збережені і по можливості будуть відновлені їх водогосподарські та рекреаційні функції - завдання цілком здійсненне і реальне.

Дії, які спрямовані на поліпшення стану річок за основними показниками полягають в проведенні заходів, які можуть бути представлені у вигляді: очищення водойми від забруднених відкладень, проектів гідроізоляції ставків, укріпленні дна, акумуляції та очищенні дренажних і зливових вод, що підживлюють водойми, комплексних проектів з берегоукріплення з протизсувними і протиерозійними заходами, процесів рекультивациі водозбірних територій, що включають екологічну реабілітацію заплавних

територій, тощо. Важливим аспектом є поповнення водою гідробіонтами, висадка водної рослинності; очисні заходи при наявності рясної водної рослинності, ландшафтний дизайн прибережних і рекреаційних зон. Вживання заходів по збільшенню водоносності водотоків шляхом будівництва каскаду підпірних споруд, поліпшення якості води шляхом її аерування, відведення забруднених вод у систему міської зливової каналізації, ізоляції водоймищ, що реконструюються, від міських стоків що надходять з їх водозбору, створення водоспадів-аераторів, відновлення природно-ландшафтних особливостей деяких ділянок берегової зони водотоку.

С. Харланова (11-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Б.К. Гармаш

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СЬОГОДЕННЯ

Погіршення стану більшості екосистем біосфери, істотне зменшення біопродуктивності й біорізноманітності, катастрофічне виснаження ґрунтів і мінеральних ресурсів за небаченої забрудненості поверхні Землі; гідросфери й атмосфери пов'язані з інтенсивним зростанням чисельності населення планети та розвитком науково-технічного прогресу протягом останніх 50 років. Саме необхідність задоволення дедалі більших потреб людського суспільства призвела до гігантського розширення масштабів господарської діяльності, змін у пропорціях світового господарства, у виробничих потужностях, техніці й технологіях, асортименті продукції, виробничому й особистому споживанні. Моделі виробництва й споживання, що склалися в світі, перестали відповідати умовам нормального співіснування людини й природи.

До розвитку глобальної екологічної й тісно пов'язаної з нею соціально-економічної кризи, які сьогодні загрожують існуванню нашої цивілізації, призвели, образно кажучи, два „вибухи” – демографічний, тобто різке зростання чисельності населення за останнє століття, й промислово-енергетичний, а також причинені ними катастрофічні ресурсопоглинання й продукування відходів. За висновками експертів, некероване зростання населення планети – головна причина розвитку глобальної екологічної кризи, яка спричинила решту криз (виснаження ресурсів, забруднення геосфер, негативні кліматичні зміни тощо).

К. Кудринська (11-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Б.К. Гармаш

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Залізничний транспорт впливає на екологію як великий споживач паливних, лісових і земельних ресурсів, мінеральних і будівельних матеріалів. Хоча в порівнянні з іншими видами транспорту (особливо автомобільним), він заподіює менше екологічного збитку. Структура негативного впливу залізничного транспорту на середовище включає порушення стійкості природних ландшафтів транспортною інфраструктурою шляхом розвитку ерозій і зсувів; забруднення атмосфери відпрацьованими газами; постійний ріст рівня забруднення землі нафтою, свинцем, продуктами видудання й опадання сипучих вантажів (вугілля, руда, цемент). Особливо небезпечні аварії на залізницях.

Природоохоронною діяльністю на залізничному транспорті займається відділ безпеки руху й охорони праці. Засоби, зв'язані з поліпшенням екологічної ситуації, безпосередньо зв'язані з модернізацією залізничного транспорту. Особливо важливий тут перехід залізничного транспорту на екологічно чисту електричну тягу. Зараз вже експлуатаційна довжина електрифікованих залізниць складає 40% (більше 9 тис. км). Оздоровленню навколишнього середовища буде сприяти культура вантажних перевезень, тобто перехід на контейнерні перевезення й інші види прогресивних методів доставки продукції. Реалізація заходів для зниження негативного впливу залізничного транспорту на навколишнє середовище, з налагодженням ефективної природоохоронної діяльності на інших видах транспорту, може значно поліпшити екологічну ситуацію в Україні.

М. Рязанцев (11-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Б.К. Гармаш

ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Існування людського суспільства незмінно пов'язане з використанням довкілля як середовища проживання та створення засобів життєзабезпечення – продуктів харчування, сировини й матеріалів для побутових потреб і виробничої діяльності, виробництва і використання енергії, забезпечення транспортом та засобами зв'язку, задоволення рекреаційних потреб.

Екологічний моніторинг довкілля є сучасною формою реалізації процесів екологічної діяльності за допомогою засобів інформатизації і забезпечує регулярну оцінку і прогнозування стану середовища життєдіяльності суспільства та умов функціонування екосистем для прийняття управлінських рішень щодо екологічної безпеки, збереження природного середовища та раціонального природокористування.

Основні задачі екологічного моніторингу: спостереження за станом біосфери, оцінка і прогноз її стану, визначення ступеня антропогенного впливу на навколишнє середовище, виявлення факторів і джерел впливу. В кінцевому випадку метою моніторингу навколишнього середовища є оптимізація відносин людини з природою, екологічна орієнтація господарської діяльності.

Екологічна безпека кожної держави є невід'ємною частиною її національної безпеки. Екологічна безпека складається з двох компонентів – природної та техногенної безпеки, які виступають у тісній взаємодії. Існуюча або прогнозована екологічна ситуація в державі повинна забезпечити нормальне функціонування природних і техногенних систем, збереження здоров'я населення і генофонду нації.

Д. Злат'єв (13-V-ОПУТ)

Керівник – старш. викл. М.Ю. Іващенко

СТАНДАРТИЗАЦІЯ В ПИТАННЯХ ОХОРОНИ ВОДНИХ БАСЕЙНІВ

Стандартизація і нормування в галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів здійснюються з метою забезпечення екологічної і санітарно-гігієнічної безпеки вод шляхом встановлення комплексу взаємопов'язаних нормативних документів, які визначають взаємопогоджені вимоги до об'єктів, що підлягають стандартизації і нормуванню.

На сьогодні можна виділити наступні основні види нормативних документів: 1) нормативні документи із стандартизації (насамперед, стандарти); 2) нормативні документи у галузі будівництва (в першу чергу, будівельні норми та правила); 3) нормативні документи у галузі забезпечення санітарно-гігієнічного благополуччя населення (санітарні норми та правила); 4) нормативні акти із забезпечення пожежної безпеки; 5) нормативні документи з охорони праці та ін. Нормативні документи із стандартизації видаються в результаті стандартизації і не охоплюються нормуванням у його вузькому розумінні.

Необхідність впровадження принципів басейнового управління в Україні визначена Водним кодексом України і Загальнодержавною програмою розвитку водного господарства. Басейновий принцип управління водними ресурсами визначає передумови та напрями створення в Україні сучасного механізму використання, охорони і відтворення вод, який відповідатиме найбільш ефективній міжнародній практиці і надасть змогу реалізувати стратегію державної політики, спрямованої на запобігання виснаження водних ресурсів та досягнення і підтримання доброї якості води.

З метою активізування басейнового принципу управління водними ресурсами в системі Держводагентства України на даний час створені та діють

басейнові управління водними ресурсами (БУВР) річок Дніпр, Південний Буг, Західний Буг, Десна, Сіверський Донець, Прута і Дністра, Дунаю.

М. Костромітін (14-V-ОПУТ)
Керівник – старш. викл. М.Ю. Іващенко

ЗАХОДИ БОРотьБИ ВІД ДІЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

Вибір того чи іншого способу захисту від дії електромагнітних випромінювань залежить від робочого діапазону частот, характеру виконуваних робіт, напруженості та щільності потоку енергії ЕМП, необхідного ступеня захисту. До заходів щодо зменшення впливу на працівників ЕМП належать: організаційні, інженерно-технічні та лікарсько-профілактичні.

Організаційні заходи здійснюють органи санітарного нагляду. Вони проводять санітарний нагляд за об'єктами, в яких використовуються джерела електромагнітних випромінювань.

Інженерно-технічні заходи передбачають таке розташування джерел ЕМП, яке б зводило до мінімуму їх вплив на працюючих, використання в умовах виробництва дистанційного керування апаратурою, що є джерелом випромінювання, екранування джерел випромінювання, застосування засобів індивідуального захисту (халатів, комбінезонів із металізованої тканини, з виводом на заземлюючий пристрій). У радіочастотному діапазоні засоби індивідуального захисту працюють за принципом екранування людини з використанням відбиття і поглинання ЕМП.

Лікарсько-профілактичні заходи передбачають проведення систематичних медичних оглядів працівників, які перебувають у зоні дії ЕМП, обмеження в часі перебування людей в зоні підвищеної інтенсивності електромагнітних випромінювань, видачу працюючим безкоштовного лікарсько-профілактичного харчування, перерви санітарно-оздоровчого характеру.

П. Рудовол (14-V-ОПУТ)
Керівник – старш. викл. М.Ю. Іващенко

ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ НЕРАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

Еколого-економічні проблеми використання земельних ресурсів включають, в першу чергу, раціональне землекористування. Раціональне землекористування означає максимальне залучення до господарського обігу всіх земель та їх ефективне використання за основним цільовим призначенням, створення найсприятливіших умов для високої продуктивності сільськогосподарських угідь і одержання на одиницю площі максимальної кількості продукції за найменших витрат праці та коштів.

Раціональне використання й охорона земельних ресурсів включають дві групи питань: 1) охорона, землі від виснаження і підвищення її родючості – економічна група; 2) охорона від забруднення та його попередження – екологічна група.

Економічна вигода від застосування продукції хімічної промисловості не вичерпує усіх аргументів на користь нарощування темпів постачання сучасних продуктів хімії сільському господарству. Є низка важливих факторів, які визначають межі поширення і застосування хімікатів. Застосування великих доз добрив може погіршити якість продукції, ґрунтових вод, що зумовлює забруднення близьких річок і водойм. Використання мінеральних добрив дало змогу певною мірою підвищити врожайність культур, однак подальше збільшення їх доз уже не сприяло її зростанню, що пов'язано із зменшенням запасів гумусу в ґрунті. Зростання врожайності неможливе без удосконалення технології внесення добрив. Безконтрольне їх застосування призводить до забруднення навколишнього середовища, що загрожує здоров'ю людини.

Б. Медведєв (14-V-ОПУТ)

Керівник – старш. викл. В.А. Шемшур

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УКРАЇНСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Основним критерієм для якісного викладання дисципліни Цивільний захист є реальний підхід до проблемних питань, розробка відповідних рішень та їх реалізація щодо захисту цивільного населення країни від надзвичайних ситуацій будь яких видів. Основа методики викладання повинна бути закладена в змістах типових навчальних програм цієї дисципліни. З огляду на зміст нової типової навчальної програми нормативної дисципліни «Цивільний захист» можна сказати, що запропоновані теми до викладання між собою зовсім не пов'язані. У назвах тем немає ніякої послідовності. Назви тем настільки просторі і необ'ємні, що того часу, який виділяється на їх опанування певно нестачає. На кожному факультеті університету на опанування цієї дисципліни

виділено різну кількість годин, а деякі цю дисципліну об'єднали з іншою, що ще ускладнює планування навчальних заходів та її викладання.

В. Крамарук (16-V-ОПУТ)
Керівник – старш. викл. В.А. Шемшур

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ – РОЗВИТОК, ЧИ ЗАНЕПАД?

Реорганізація Міністерства з НС на початку 2013 року, яке забезпечувало комплекс заходів щодо забезпечення безпеки цивільного населення привела до створення на його базі державної служби з НС (ДСНС) – центрального органу виконавчої влади, але вже не Міністерства з його правами та повноваженнями, але ж з такими обов'язками.

Після подій 2014 року, які спричинили зміну керівництва країни, служба, яка була підпорядкована Міністерству Оборони, знову підпорядковується Міністерству внутрішніх справ, і знову силовій структурі, яка має завдання зовсім не пов'язане з ліквідаціями наслідків НС.

Підпорядкування служби ДСНС різним силовим структурам, часта зміна її керівництва, як правило, ні до чого гарного не приводять. Будь-яка реорганізація, зміна підпорядкування, керівництва завжди болісно позначається на роботі будь-якої організації, служби, колективу.

Створення відповідної правової бази, надання службі ЦЗ самостійності, керівництво службою професіоналами, а не політиками, гідне і своєчасне забезпечення підрозділів необхідним майном – запорука успіху її діяльності і, як наслідок, безпеки цивільного населення держави.

М. Додільний (18-V-ОПУТ)
Керівник – старш. викл. В.А. Шемшур

ПРАВОВА БАЗА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Згідно Кодексу Цивільного Захисту, який діє в Україні з 01.07.2013 року служба цивільного захисту – це державна служба особливого характеру, яка покликана забезпечувати пожежну охорону, захист населення і територій від негативного впливу надзвичайних ситуацій різного характеру. Цей документ

вважається одним із основних на цей час в галузі цивільного захисту населення. З його виходом та набранням чинності було відмінено аж сім законів України, які суперечили один одному.

Однак, з урахуванням подій, що відбуваються в даний час на сході України Кодекс ЦЗУ, як основний керівний документ в плані організації захисту цивільного населення, визнаний таким, що не відповідає дійсності і ситуації, яка склалася, і не може бути застосований як такий.

В. Сергієнко (13-V-ОПУТ)

Керівник – асист. Є.С. Білецька

ЛЮДСЬКІ ФАКТОРИ В ТЕХНІЦІ ЯК ПРОЯВ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ЕЛЕМЕНТУ, ЩО ВПЛИВАЄ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СОРТУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ

Одна із задач, від вирішення якої залежить ефективність функціонування станції в значній мірі – це якість оперативного керування, яке здійснює диспетчерський апарат, тому при удосконаленні технічних засобів або системи в цілому важливо дотриматись найбільш повного врахування можливостей і особливостей працюючої людини. Психіка людини тісно пов'язана з безпекою її життєдіяльності. Небезпеки, які впливають на людину, особливо на виробництві, не можна розцінювати ані як подію, яка породжена тільки зовнішньою ситуацією, ані як результат рефлекторної реакції організму людини на неї. Людські фактори в техніці - це структурні утворення різного ступеня складності. У цьому сенсі вони являють собою деяке тимчасове поєднання сил, здатне здійснити певне досягнення. Використання інформаційних технологій в управлінні пов'язане з такими змінами в організаціях, які виходять за рамки індивідуальних завдань співробітників і окремих робочих місць. З'являються безпосередні організаційні ефекти, які можуть істотно впливати на структуру і зміст діяльності, схеми комунікацій і інші аспекти функціонування сортувальної гірки, тому при проектуванні робочих систем, на відміну від традиційного інженерного проектування, особливого значення необхідно надавати оператору станції як інтегруючому компоненту цієї системи.

Є. Лсенко (13-V-ОПУТ)

Керівник – асист. Є.С. Білецька

ПРОФЕСІЙНА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ТА ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ ЯК ПРОЯВ СОЦІАЛЬНО-ТЕХНОГЕННИХ НЕБЕЗПЕК

Психіка людини тісно пов'язана з безпекою її життєдіяльності. Небезпеки, які впливають на людину, особливо на виробництві, не можна розцінювати ані як подію, яка породжена тільки зовнішньою ситуацією, ані як результат рефлексорної реакції організму людини на неї. Вплив цих небезпек зумовлюється не тільки психофізіологічними властивостями людини, а й рівнем охорони праці і виробничої гігієни, і, як наслідок, відповідному запобіганню нещасних випадків і травматизму, які спричинені виробничою діяльністю або пов'язаними з нею чинниками.

Задля створення умов щодо покращення стану професійної захворюваності, запобігання професійним і виробничо зумовленим захворюванням, зниження або ліквідації факторів ризику їх розвитку, необхідною є система соціально-психологічних, психологічних і психофізіологічних заходів, які спрямовані на оцінку і прогнозування адаптації, індивідуальної і групової надійності, безпеки діяльності в екстремальних ситуаціях, психопрофілактику і психокорекцію неадаптивних психічних і психофізіологічних станів з метою оптимального використання індивідуальних адаптивних ресурсів і здібностей для підвищення ефективності діяльності, збереження і відновлення психічного й соматичного здоров'я.

А. Савенко (13-V-ОПУТ)
Керівник – асист. Є.С. Білецька

МОНІТОРИНГ СТАНУ З ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ

Значення моніторингу як виду інформації в управлінні соціально-економічними процесами, зокрема, управлінні охороною праці, переоцінити досить важко. Моніторинг у сфері соціально -економічних процесів - це система економічних досліджень, в основі яких лежить метод безперервного спостереження за спеціально відібраними об'єктами за певним напрямом для інформаційного забезпечення управління відповідними процесами. Доведено, що моніторинг є оптимальним видом інформації, оскільки дає оперативну, багатосторонню і достовірну інформацію в заданий період .

Актуальними є пропозиції щодо вдосконалення статистичного спостереження за умовами праці та виробничим травматизмом, зокрема – на залізничному транспорті. В тому числі у вигляді проведення вибіркового спостережень в найбільш проблемних секторах технічних сегментів. Внаслідок аналізу результатів моніторингу існуючих умов охорони праці, здійсненого в рамках глобального моніторингу соціально- трудової сфери залізничних підприємств, виявлена необхідність щодо розширення переліку підприємств для збільшення набору даних показників. Для отримання більш достовірної

інформації, необхідної для проведення спостережень, були обрані базові підприємства з найбільш травмонебезпечних ділянок залізниці.

Моніторинг стану з ОП на підприємствах, в установах, організаціях Укрзалізниці необхідний для управління діями щодо попередження виникнення нещасних випадків та надзвичайних ситуацій техногенного характеру. В результаті дієвим буде і подальший контроль за працівниками об'єктів з питань охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного стану та охорони навколишнього середовища у виробничій діяльності, або в нестандартних ситуаціях.

СЕКЦІЯ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ ТА ЛОГІСТИКИ

А. Рудакова (15 -V-ОПУТ)

Керівник –проф. Є.С. Альошинський

РОЗВИТОК ЛОГІСТИЧНОГО СЕРВІСУ ЕКСПРЕС-ДОСТАВКИ ДРІБНИХ ВІДПРАВЛЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Транспорт є однією з базових галузей національної економіки, ефективно функціонування якої є необхідною умовою для задоволення населення в перевезеннях та захисту економічних інтересів держави. Залізничний транспорт є однією з основних ланок транспортної інфраструктури України. Серйозними проблемами галузі є значний знос основних виробничих фондів, зокрема рухомого складу, різке зростання цін на матеріальні ресурси для проведення ремонту та екіпірування поїздів, недостатній обсяг інвестицій, необхідних для оновлення та забезпечення інноваційного розвитку матеріально-технічної бази. Ці та інші проблеми вимагають невідкладного вирішення, на які зазвичай, не вистачає ні державних, ні власних коштів залізниці. Тому необхідністю є пошук нових видів діяльності, які будуть приносити прибуток галузі.

Пропонується дослідження питання щодо партнерства залізниці та найбільш розповсюджених служб експрес-доставки дрібних відправлень (наприклад «Нової пошти», «Ін-тайм» та ін.). Йдеться мова не про перевезення дрібних відправлень вантажними поїздами, тому що низька швидкість вантажних перевезень і складність процедури оформлення відправлень на залізниці є регресивним явищем.

Проаналізовано можливість організації експрес-доставок пасажирськими поїздами в багажних вагонах. Зараз, як правило, послугою перевезення багажу залізничним транспортом не користуються, тому що конкурувати в наданні даних послуг з професійними службами експрес-доставки досить важко. Необхідність в даних вагонах мінімальна, але вони все ж курсують в складі поїздів в порожньому стані (на випадок якщо пасажир все ж захоче скористатися такою послугою). Таким чином, не потрібно впроваджувати якусь нову технологію, чи закупати нове обладнання – матеріально-технічна база вже існує, необхідне лише її раціональне використання.

Співпраця залізниці із службами експрес-доставки може призвести до скорочення транспортних витрат та часу доставки вантажів, що на сьогодні є основним пріоритетом в роботі служб доставки. Але партнерство з компаніями експрес-доставки вимагає детального розгляду вузьких місць та розроблення чіткого плану співпраці. Доцільним буде використання аспектів єдиного технологічного процесу. Під цим терміном потрібно розуміти раціональну систему організації роботи залізниць та відправників, в особі служб експрес-доставки вантажів.

Досить важливим фактором є забезпечення надійності перевезення відправлень та їх схоронності, адже на залізниці розкрадання є досить розповсюдженим явищем. Тут потрібно розуміти, що таким компаніям дуже важливим є якісне обслуговування клієнтури, і якщо зросте частка втрат вантажу, вони втрачатимуть клієнтів, а згодом й відмовляться від співпраці з залізницею.

Окремої уваги потребує питання визначення тарифу на новий вид послуги. Тарифоутворення – процес, який потребує особливого розгляду і досліджень, адже відомо, що нинішня система формування тарифів майже не модифікувалася ще з 1960-х років. Тому існуюча методика розрахунків залізничних тарифів, зокрема, на перевезення вантажів, ґрунтується не на фактичних витратах перевізника, як в інших країнах. В зв'язку із цим в роботі запропоновано закордонну методику розрахунку тарифу на сервісні послуги експрес-доставки дрібних відправлень.

А. Гончарова (15-V-ОПУТ)
Керівник –проф. Є.С. Альошинський

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ТА ТЕХНІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ СОРТУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ ОСНОВА

Станція Основа — великий залізничний вузол. Розташована на ділянці Харків-Левада – Ізюм – Красний Лиман. На сьогодні площа станції складає 237 га, довжина – 14,5 км. Станція Основа за характером виконуваної роботи та технічному оснащенню є сортувальною двосистемною, за обсягами роботи - позакласною.

Колійний розвиток складається з 9 парків: Станційного, Північного сортувально-відправного, Північного приймального, Ранжирного, Південного транзитного, Зміївського, Південного сортувального, Безлюдівського та Південного парку відправлення.

На станції дві сортувальні системи: Південна та Північна, кожна з яких має механізовану гірку середньої потужності обладнану трьома гальмовими позиціями та автоматично централізацією. На станції 104 колії, 368

централізованих та 4 нецентралізованих стрілочних переводів. До станції примикають 15 під'їзних колій. Вони за своїм розташуванням об'єднані за районами.

В основу технології роботи станції покладений метод диспетчерського керівництва розформування-формування поїздів і місцевої роботи. З метою найбільш раціонального використання колійного розвитку сортувальних парків і попередження можливих затримок під час розпуску составів через недостатню місткість спеціалізованих колій застосовується змінна спеціалізація колій сортувального парку.

Під час аналізу роботи сортувальної станції Основа було виявлено чимало. У роботі приведено пропозиції щодо покращення технології роботи та технічного оснащення станції

В. Гонак (21-VI-ОПУТМ)
Керівник – проф. Є.С. Альошинський

УДОСКОНАЛЕННЯ МИТНИХ ПРОЦЕДУР НА ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЯХ УКРАЇНИ

Залізниця є одним із стратегічних об'єктів кожної держави (особливо при експортно-імпортних перевезеннях). Основним завданням Укрзалізниці при міжнародних перевезеннях є організація злагодженої роботи залізниць і підприємств з метою задоволення потреб суспільного виробництва і населення в перевезеннях.

Саме тому міжнародні перевезення здійснюються при чіткій взаємодії двох організацій залізниці і митної служби. Основними завданнями митних органів є: захист економічних і політичних інтересів держави, процедури митного контролю тощо.

Для злагодженої взаємодії залізниць та митних органів необхідно удосконалювати роботи прикордонних передавальних станцій та їх взаємодію з митними органами під час здійснення процедур митного контролю.

В. Навроцький (18-VI-ОПУТМ)
Керівник – проф. Є.С. Альошинський

УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ПРИПОРТОВОГО ВУЗЛА ЗА УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО КЛАСТЕРУ

Аналіз сучасних тенденцій розвитку світових економічних відносин доводить, що транспортні системи багатьох розвинутих країн з метою

підвищення ефективності своєї діяльності починають формуватися на основі транспортно-логістичних кластерів (ТЛК), які об'єднують великі підприємства, транспортну галузь, різнопрофільні фірми тощо.

Основна ідея кластерного підходу полягає у підвищенні рівня конкурентоздатності всіх учасників кластерів за рахунок ефекту масштабу (зниження витрат на одиницю продукції в результаті розширення масштабів виробництва), завдяки спільним проектам та оптимізації структур, обміну знаннями та технологіями.

Метою дослідження є удосконалення технології роботи припортового транспортного вузла з метою подальшого формування припортового логістичного кластеру за рахунок раціоналізації роботи припортового комплексу в різних системах взаємодії залізничного, морського транспорту та контролюючих служб, формування раціонального плану розподілу міжнародних вантажопотоків у середині вузла, розробки моделі ефективного функціонування ПТВ та інформаційно-керуючої мережі.

О. Гриценко (15-V-ОПУТ)

Керівник – проф. Є.С. Альошинський

ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ

Залізничний туризм - подорож, що здійснюється по залізниці на спеціалізованому залізничному транспортному засобі фізичними особами з тривалістю від 24 годин до 1 року, або менше 24 годин, але з ночівлею, в оздоровчих, пізнавальних, професійно-ділових, релігійних та інших цілях, не пов'язаних з оплачуваною діяльністю.

Історичне формування транспортних систем різних держав сприяв вплив на їх географічне розташування, природний потенціал, і нерідко кліматичні і ландшафтні характеристики. Це призвело до формування тих транспортно-технічних баз, які найбільш раціонально використовуються в умовах конкретного регіону і держави.

Розвиток туризму і транспорту тісно взаємопов'язані. Загальновідомо, що туризм як масове соціально-економічне явище, став наслідком виникнення і розвитку транспорту. Кардинальні зміни в транспортній системі були покладені створенням залізниць і регулярного пароплавного сполучення. Вперше англійський пастор Томас Кук, від якого відраховується історія сучасного туристичного руху, організував саме залізничну подорож з Ліверпуля в Лондон в 1843 році.

У світовому туристичному бізнесі основна частка в загальній структурі транспортних послуг належить авіаційному і автомобільному транспорту, головним конкурентом яких є залізниця. У межах нашої країни вона має деякий пріоритет перед іншими видами транспортних туристських перевезень завдяки можливості перевезення великої кількості туристів на значні відстані з забезпеченням високого рівня комфортності подорожування. На сьогоднішній день залізничні дороги забезпечують більш високий рівень надійності в порівнянні з іншими видами транспорту. Щодо України, слід зазначити, що цей вид туризму тільки почав відроджуватися і має великі перспективи, оскільки наша країна має не тільки багаті ресурси, але й добре розвинену мережу залізниць.

Україна посідає одне з провідних місць в Європі за рівнем забезпеченості цінними природними та культурними ресурсами. Україна має величезну кількість культурно-історичних пам'яток та природних зон, що, безумовно, можуть привернути увагу як українських, так й іноземних туристів.

Залізничні подорожі досить популярний вид відпочинку за кордоном. Найбільш стійкими прихильниками цього виду туризму вважаються німці, англійці та швейцарці. Причому, якщо жителі Великобританії воліють подорожувати по своїх країнах, то німці об'їздили всю Європу.

Основними недоліками, на мій погляд, що гальмують розвиток залізничного туризму в нашій країні є:

- недостатній розвиток залізничного туризму
- недостатнє інвестування коштів на розвиток залізничного туризму
- нестабільність внутрішньої політики держави
- необгрунтовано завищені ціни на оренду спеціалізованих вагонів і постійно зростаюча ціна на проїзні квитки;
- невідповідність дорожньо-транспортної структури міжнародним стандартам і завищені ціни на готельні та ресторанні послуги.

Узагальнюючи вищесказане, можна прийти до висновку, що аналіз стану і розвиток залізничного туризму показав, що в зарубіжних країнах розвитку залізничного туризму приділяють велику увагу, він більшою мірою спрямований на надання послуг підвищеної комфортності і розрахований на отримання високого прибутку. В Україні, в силу сформованих економічних і політичних умов в даний час більшою мірою здійснюється організація подорожей на рейсових потягах. Тим не менш, останнім часом з'являються і висококомфортних турпоїзда, які можуть надати туристам послуги на рівні світових стандартів.

К. Булаєва (17-IV-ОМК)

Керівник – проф. Є.С. Альошинський

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРИПОРТОВОГО ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОГО КЛАСТЕРА

Транспортно-логістичні кластери включають в себе комплекс інфраструктури і компаній, що спеціалізуються на зберіганні, супроводженні та доставці вантажів і пасажирів. Кластер може включати також організації, що обслуговують об'єкти портової інфраструктури, компанії, що спеціалізуються на морських, річкових, наземних, повітряних перевезеннях, логістичні комплекси та інші. Транспортно-логістичні кластери розвиваються в регіонах, що мають істотний транзитний потенціал.

У зв'язку з цим портово-промислові кластери є найбільш прогресивною формою просторово-економічної організації морської транспортно-логістичної та промислової діяльності в Одеському регіоні.

В результаті створення кластера очікується: збільшення прибутку компаній-учасників ТЛК за рахунок ефекту синергії, впровадження інновацій, підвищення кваліфікації і рівня компетенції; підвищення якості логістичного транспортно-експедиторського обслуговування вантажовідправників і вантажоодержувачів по всьому ланцюгу поставок; збільшення обсягів мультимодальних і інтермодальних перевезень з організацією перевалки в морських портах; зростання експорту транспортних послуг та збільшення обсягу транзиту.

M. Borovyi (15-V-OPUT)
Scientific head – prof. D. Lomtoko

INNOTRANS 2016 - STRATEGY OF DEVELOPMENT OF RAIL TRANSPORT

InnoTrans2016 - international trade fair for transport technology and logistics, which took place in Berlin in September 2016. The opportunity to participate in it made it possible to understand how railway transport contributes to the progress and development. The exhibition featured a lot of new and interesting technologies implemented on rolling stock, as well as great amount of new technologies concerning management of railway transport.

InnoTrans - strikingly combines branch exhibition, forum and exposition of rail transport under the open sky. Numerous world premieres and outstanding projects of international cooperation, giving impulses to the development of rail transport all over the world are amazing.

InnoTrans is the focus of new ideas and technologies: a unique exhibition of rail transport under the open sky is located on 3,500 m of rail tracks. It demonstrates

models with fixed gauges, locomotives, construction and freight rail transport, and integrated systems of urban, suburban and intercity communication.

To understand the importance of the profession of a railwayman, and the quality of knowledge that Ukrainian State University of Railway Transport provides, one should know that there exist a modern fleet of rolling stock and the latest technologies for train control and many other innovative solutions and machinery for the future of the country's Railways.

In particular, there were a lot of high-speed trains moving at a speed of 200 km/h and more, which have new facilities with equipment for the convenience of passengers and personnel. The train that should be noted is the world's first passenger train, which runs on hydrogen fuel elements - Hydrail. This is a new step in the history of rail transport which will give rise to many innovations and make a positive contribution to the national economy and the environment.

Regarding management systems we should mark a huge breakthrough in the field of Digital experience. This technology allows you to monitor any personnel action and possible deviations from a given program. In other words, a large touch screen allows you to watch and monitor any changes (e.g. repair work) in each part of the train, station and in general on railway divisions. This technology allows saving up to 70% of the time and energy, and also provides safer movement of passenger and freight trains.

New automated train control panels became another latest technology in train control. They are more economical in terms of energy consumption. Under this system, it is enough to have only one person in driver's cab to control the whole technological process that occurs during movement. This program itself compiles the route and sets the speed of the rolling stock, as well as calculates the parameters of all shunting operations.

Considered all round, InnoTrans2016 gives a lot of new knowledge in the field of railway maintenance, communication with colleagues from the whole world and provided an opportunity to exchange experiences and develop ideas for various projects and research papers.

М. Коханевич (15-V- ОПУТ)
Керівник – проф. Д.В. Ломотько

ЗЕРНОВА ЛОГІСТИКА НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Зернова логістика, як розуміють відомі фахівці — це процес планування, організації, контролю та управління господарськими операціями, пов'язаними з доведенням зерна від виробника до споживача, а також ресурсним забезпеченням його виробництва. В основі логістичних систем знаходиться транспортне та складське господарство.

У теперішній час через економічну ситуацію в країні у зернових відправках спостерігається переорієнтація з автомобільного транспорту на залізничний та водний. Прийняття постанов КМУ №869 від 21.10.2015р. «Про внесення змін в пункт 22.5 Правил дорожнього руху» та постанови № 879 від 27.06.2007 «Про заходи по збереженню автомобільних доріг загального користування» обмежило максимальний тоннаж автомобіля до 40 т. Враховуючи це, у залізниця стала більш конкурентоспроможною у порівнянні з автотранспортом на цьому секторі ринку транспортних послуг.

Але існує ряд проблем, через які зернові трейдери не завжди звертаються до залізниці, зокрема:

- сезонна недостача та зношеність рухомого складу (вагонів-хоперів);
- недосконала тарифна політика в сфері залізничних перевезень;
- монополія (ПАТ «Укрзалізниця»)
- високий рівень нестачі зерна та пального після перевезення.

Вирішувати ці завдання необхідно поступово. Оскільки більшість зерна іде на експорт морським шляхом, то потрібно забезпечити безперебійне постачання вантажу у порти. Замовнику економічно вигідніше буде доставляти зерно річковим шляхом, але через сезонність відправок та невелику кількість суднохідних річок (Дніпро, Південий Буг). Щоб компенсувати недостачу і так зношених зерновозів, можна налагодити поставки залізницею до річкових портів, а потім суднами доставляти до моря. В період навігаційного міжсезоння (взимку) остачу вантажу довезуть залізниця, бо в цей період знижується рух пасажирський рух по курортних маршрутах до моря.

Також необхідно відрегулювати тарифну політику держави в сфері залізничних перевезень, надати більше повноважень приватним логістичним компаніям, щоб з'явилася відчутна конкуренція, за рахунок чого покращиться якість послуг з перевезень.

Потребують модернізації процеси завантаження хоперів та пломбування вагонів задля запобігання розкрадань. Потрібно зменшити відсоток допустимих втрат вантажу. Зараз дозволяється нестача 0.5%, тобто з 68 т вантажу на 1-му вагона можна спокійно списати 340 кг.

Зараз вартість окупності нових хоперів рівна періоду їх експлуатації, що не є привабливим для перевізників. Як свідчить практичний досвід, головною причиною того, що приватні перевізники не хочуть інвестувати у власний парк хоперів є дискримінаційна тарифна політика, оскільки приватні перевізники сплачують повну вартість використання залізничних шляхів (в середньому на 3-7 доларів США за тону), тоді як використання хоперів Укрзалізниці не тарифікується в частині сплати за «порожній проїзд». Тому слід залучити приватних інвесторів до створення інноваційного рухомого складу з метою перевезення зерна з високими якістю та швидкістю доставки.

О. Завгородня (23-V-ОПУТСм)
Керівник – проф. Д.В. Ломотько

ОРГАНІЗАЦІЯ ВАНТАЖНОЇ І КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ СТАНЦІЇ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Важливою складовою роботи станції – виконання транспортних та логістичних операцій на замовлення вантажовласників. Оскільки транспортні операції є безпосереднім вираженням зв'язків між окремими етапами руху вантажів, ефективність цього процесу суттєво залежить від правильності прийнятих логістичних рішень. Вибір форми перевезення та вибір раціонального виду транспорту вирішуються у взаємозв'язку з іншими задачами логістики.

На мережі залізниць України існує значна кількість станцій, основна робота яких базується на обслуговуванні під'їзних колій підприємств, складів, різних установ. В основному по Україні переважають вантажні станції, вони виступають важливим елементом системи залізничного транспорту, у сучасних економічних умовах відіграють ключову роль у справах залучення додаткових вантажів до перевезення саме залізничним транспортом. Від роботи цих станцій безпосередньо залежить фінансове положення у галузі в цілому. Тому покращення роботи вантажних станцій – величезний резерв підвищення ефективності роботи залізничного транспорту в цілому.

До більшості вантажних станцій примикають під'їзні колії підприємств, що відрізняються довжиною, колійним розвитком, характером вивізної і маневрової роботи. Основний обсяг вантажної роботи виконується на під'їзних коліях, тому важливо правильно організувати взаємодію станції і промислових підприємств.

Об'єктом дослідження є станція Ізюм, до якої примикає 14 під'їзних колій. Стисла характеристика основних з них:

- ПАТ «Шляхове ремонтно – будівельне управління»(ПАТ «ШРБУ») – вивантаження - 100 вагонів піску та щебню за рік;
- Товариство з обмеженою відповідальністю «Металургія» - навантаження лому чорних металів – 60 вагонів за рік;
- Товариство з обмеженою відповідальністю «Торговий дім» Червоний Оскіл» (ТОВ ТД «Червоний Оскіл) – навантаження здійснюється у зерновозах у обсязі 100 вагонів шроту або інших зернових за рік;

- Приватне підприємство «Компанія Надежда»- вивантаження палива у кількості 255 цистерн за рік;
- Товариство з обмеженою відповідальністю «Ізюмська міжрайонна база» - вивантаження мінеральних добрив у обсязі 200 піввагонів та 95 критих вагонів за рік;
- Філія ПАТ «Державна продовольча корпорація України» «Ізюмський комбінат хлібопродуктів» (Хлібоприймальне підприємство) – навантаження зернових в обсязі 612 вагонів за рік;
- Філія ПАТ «Державна продовольча корпорація України» «Ізюмський комбінат хлібопродуктів» (Комбікормовий завод) – вивантаження – 60 вагонів за рік.

Функціональна підсистема логістичної діяльності на станціях залізничного транспорту складається із сукупності завдань, згрупованих за принципом загальності мети. Обслуговування під'їзних колій включає такі елементи:

- технічне забезпечення, тобто сукупність технічних засобів та інфраструктури транспорту, що забезпечують обробку та передачу інформації;
- інформаційне забезпечення, що включає довідки різного характеру, класифікатори, кодифікатори, засоби формалізованого списування даних;
- матеріальне забезпечення, тобто сукупність методів вирішення функціональних завдань.

Пропонується в умовах взаємодії станції та під'їзних колій підприємств використати елементи логістичних технологій та автоматизації роботи персоналу з метою покращення показників роботи транспортної складової доставки вантажів.

М. Панькова (15-V-ОПУТ)
Керівник – проф. Д.В. Ломотько

РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ПРИКОРДОННИХ ПЕРЕДАВАЛЬНИХ СТАНЦІЙ (ППС)

Україна за своїм географічним розташуванням займає дуже вигідну позицію. Знаходячись на перетині транспортних шляхів між Європою та Азією, вона виконує роль з'єднувальної ланки і нараховує на своїй території 3 з 10 критських транспортних коридорів. Таким чином, положення України з її розвинутою мережею залізниць забезпечує сприятливе залучення зв'язків інших держав в міжнародний транзитний та експортно-імпортний вантажопотік, тому дуже актуальним є питання щодо роботи з транзитними вантажами.

Основний стримуючий фактор розвитку транзитних перевезень в Україні - низька пропускна спроможність прикордонних переходів, що виникає внаслідок затримок вагонів на прикордонних передавальних станціях. Аналіз причин затримок показує, що найбільша частина затримок вагонів відбувається в службах карантинного огляду, пунктах комерційного огляду та митниці. Таким чином виникає необхідність раціоналізації технології роботи ППС, що може бути досягнута виключенням повторного митного огляду залізницею, що приймає, або виключенням на ній митного огляду взагалі (таку можливість надає введення системи управління ризиками (СУР), як наслідок скорочується час виконання митних і основних технологічних операцій); впровадженням новітніх інформаційних систем, що забезпечать взаємодію різних електронних систем окремих залізниць; вдосконаленням інформаційної взаємодії ППС з митницею шляхом введення лінії передачі всієї необхідної для митниці інформації через автоматизовану систему в електронному вигляді; створенням сприятливих умов для подальшої інтеграції функціональних областей митної та транспортної логістики.

І. Іващенко (15-V-ОПУТ)

Керівник – доц. Ю.В. Шульдінер

ОБГРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВАРІАНТУ РЕФОРМУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Основним шляхом реформування залізничного транспорту є побудова вертикально-інтегрованої системи управління у цій галузі. Визначені головні напрямки реформування залізниці:

- розмежування господарських функцій і функцій державного управління;
- створення єдиного суб'єкта господарювання на базі Укрзалізниці, залізниць та інших, підпорядкованих їй підприємств, організацій і установ;
- розподіл у системі залізничного транспорту природно-монопольного, потенційно-конкурентного і конкурентного секторів, формування умов для демонополізації окремих сфер діяльності галузі і розвитку конкуренції, забезпечення доступності інфраструктури залізниць для користувачів різних форм власності;
- формування структур управління за видами комерційної діяльності, поступове роздержавлення у конкурентному секторі;
- послідовне припинення перехресного субсидування пасажирських перевезень за рахунок вантажних;
- удосконалення і надання більшої гнучкості системі тарифів на перевезення вантажів та пасажирів;

- збереження залізниць як важливої організаційно-технологічної ланки на залізничному транспорті;
- збереження у складі єдиного суб'єкта господарювання об'єктів соціальної сфери (медичних, навчальних та оздоровчих закладів тощо), які сприяють забезпеченню безпеки руху й охорони праці, формуванню кадрового потенціалу і відносин соціального партнерства;
- збереження цілісності структури управління інформаційними ресурсами, незалежності та об'єктивності подачі інформації.

Здійснення реформування галузі залізничного транспорту забезпечить її подальший розвиток та підвищить ефективність діяльності і системи управління.

У результаті розмежування державних і господарських функцій, розподілу монопольних та конкурентних видів діяльності буде усунуто перешкоди для розвитку конкурентного ринку залізничних перевезень, на якому будуть працювати нові підприємства вантажних і пасажирських перевезень різних форм власності та допоміжні підприємства залізничного транспорту.

Проведення реформи, крім підвищення галузевої ефективності, дозволить отримати і загальноекономічний ефект за рахунок стимулювання розвитку транспортного машинобудування, експорту транспортних послуг за європейськими стандартами.

Р. Зінчук (15-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Ю.В. Шульдінер

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

В сучасних умовах господарювання під впливом вимог міжнародної транспортної системи та існуючої системи перевезень в Україні спостерігаються корінні зміни в експлуатаційно-технологічній діяльності.

Перший напрямок – удосконалення існуючої технології перевезень та технічного оснащення залізниць України. Другий напрямок – широка інтеграція транспортної системи України до міжнародних перевезень, і в першу чергу реалізація транзитного потенціалу країни. Третій напрямок – широке впровадження комп'ютерних технологій на всій мережі залізниць

В сучасних умовах функціонування залізниць України можливо лише на основі ринкових методів організації та управління перевезень процесами перевезень. Даний процес повинен бути орієнтованим на задоволення по- треб клієнта. Все це можливо за умови передачі відповідальності та відповідних повноважень по прийняттю оперативних рішень на нижні рівні управління,

залишивши центральному апарату лише питання стратегічного планування та побудови загальної стратегії поведінки на ринку транспортних послуг.

А. Кінаш (15-V-ОПУТ)
Керівники – доцент Є.І. Балака,
асист. Г.О. Примаченко

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В РОБОТІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПАСАЖИРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Залізничний пасажирський транспорт займає провідне місце на внутрішньому ринку пасажирських перевезень в сегменті дальніх сполучень з середньою відстанню понад 500 км.

В період з 2009 по 2013 рік обсяг залізничних пасажирських перевезень коливався в межах від 31107,9 млн пас.-км (у 2009 році) до 32349 млн пас.-км (у 2013 році), тобто було постійне зростання пасажирообороту з середньорічними темпами у 1% (в 2014-2015 роках внаслідок зменшення пасажиропотоків до АР Крим і деяких районів Донбасу, цей показник знизився на 36,3%, а саме до 20594,1 млн пас.-км). Проте, у зазначений період собівартість залізничних пасажирських перевезень у розрахунку на один поїздо-км зросла у 2,07 рази при використанні електротяги, і у 2,98 разів при використанні тепловозної тяги. Середньорічні темпи зростання склали 12,9% і 20% відповідно.

Найбільшу питому вагу в 2015 році мали витрати на паливно-енергетичні ресурси, які коливались в межах від 20% до 48% собівартості в залежності від виду тяги і витрат на заробітну плату з нарахуваннями на соціальні цілі, що складала 35% при тепловозній тязі і біля 50% – при електротязі.

Виходячи з цього, для утримання конкретних позицій залізничного пасажирського транспорту на ринку транспортних послуг першочерговими завданнями є зменшення рівня живої праці в перевізному процесі шляхом ліквідації рутинних трудових операцій і модернізації та оновлення локомотивного та вагонного парку.

Yelyzaveta Hryhorova (15-V-MPT)
Head – assistant, Ph. D. in Engineering Science
G. Prymachenko

LOGISTICS APPROACHES IN RAILWAY PASSENGER TRANSPORTATION MANAGEMENT

The logistics of passenger railway transportations is a complex and interconnected solution of problems in organization of passenger transportation. The objective of logistics management of passenger rail transportation system is a transfer of a passenger from the station of departure to the station of destination ensuring the optimization of the following criteria: effective use of rolling stock and rail infrastructure, minimal costs, optimal route, traffic schedule and the level of transportation quality. A modern passenger became more demanding – the requirements to the quality of transportation, comfort and convenience, the interaction of different transport routes and directions, the quality and range of associated services, the way of the fare payment, the direct and high-speed transit to the places of destination increased have been increased.

Management, based on the principles of logistics in passenger railways sector, is directed at the optimization of costs for transport services while increasing their quality and competitiveness. Currently, the logistics measures of railway passenger sector management include:

- transit from information to information-analytical systems of transportation process management;
- the establishment of high-speed passenger corridors;
- the introduction of additional routes or additional cars in areas where there is a steady demand for transportation;
- optimal organization suburban traffic;
- the introduction of a single travel document for all kinds of passenger transportation;
- the elaboration of options of logistic chains to transfer passengers by railway;
- technical and economic evaluation of options to transfer passengers on each section of logistics system;
- the assessment of transport service quality according to transportation options;
- the creation of virtual information and logistics centers;
- the completion of existing information systems for tracking the terms of travel documents realization and obtaining timely information as to the profitability of each train;
- the search for new market niches related to the production of goods or the provision of specialized services in order to attract workers and manufacturing capacities of Railways released during the reformation process in the sector.

Currently the management of passenger rail transportation based on logistics has already taken place in a private joint-stock company «Ukrainian railway». Thus, the audit of passenger traffic on each train on the basis of the introduced information system has enabled the Railways of Ukraine to undertake a number of activities to reduce of unprofitableness of passenger traffic, such as the replacement of suburban

trains by rail buses on not intensive sections, the replacement of passenger trains by high-speed passenger trains, accelerated regional trains and high-comfort trains, and the abolishment of unprofitable sparsely populated trains etc.

The improvement of logistics approaches to the management process in passenger railway transport sector will put them to a new level and will ensure the growth of competitiveness of passenger transportation.

В. Шапар (15-V-ОПУТ)

Керівник – асист. Г.О. Примаченко

ЛОГІСТИКА ПАСАЖИРСЬКИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

Логістика залізничних пасажирських перевезень є досить новим і маловивченим напрямом в транспортній логістиці в Україні. У більшості навчальних посібників відсутнє чітке визначення логістики залізничних пасажирських перевезень.

Логістика залізничних пасажирських перевезень – це комплексне і взаємозв'язане вирішення завдань по організації перевезення пасажирів залізничним транспортом загального користування.

Об'єктом логістики залізничних пасажирських перевезень є залізничний пасажирський транспорт загального користування. Він, через свою надійність, регулярність, можливість перевезення пасажирів незалежно від пори року і погодних умов, екологічність (в порівнянні з іншими видами транспорту), незначну енергоємність перевізної роботи (споживання енергії на залізничному транспорті в 6 разів менше, ніж в авіації, і в 3 рази менше ніж на автотранспорті), широко використовується як у внутрішніх, так і в міжнародних сполученнях, забезпечує можливість доставки пасажирів на великі відстані і дозволяє організувати регулярні перевезення.

Завдання логістики залізничних пасажирських перевезень:

- вибір типа пасажирського залізничного транспорту загального користування;
- створення оптимальних (раціональних) маршрутів доставки пасажирів;
- мінімізація транспортних витрат на пасажирські перевезення;
- планування транспортних процесів на пасажирському залізничному транспорті.

Ефективна логістика залізничних пасажирських перевезень – це створення оптимальних маршрутів, на яких існує можливість в комфортних умовах доставити пасажирів до місця призначення у найкоротший терміни з мінімальними витратами.

Проте нерідко поїзди перевозять на великі відстані малу кількість пасажирів, тривалий час знаходяться в дорозі, що впливає на конкурентоспроможність пасажирських залізничних перевезень у порівнянні з іншими видами транспорту, веде до збитковості даного вигляду перевезень. Сучасний вектор розвитку логістики залізничних пасажирських перевезень – оптимізація організації перевезень пасажирів через впровадження високошвидкісного транспорту, створення високошвидкісних пасажирських магістралей. Високошвидкісні магістралі вже побудовані в багатьох країнах світу.

В Україні та в інших країнах СНД розвитку високошвидкісного залізничного пасажирського транспорту належної уваги не приділяється. Так, в Азербайджані, Вірменії, Казахстані, Киргизії, Україні, Молдавії, Туркменії, Таджикистані високошвидкісні (швидкісні) поїзди не експлуатуються. Проте багато країн СНД вже мають програми розвитку такого транспорту або ведуть їх розробку.

А. Кольвах (23-VI-ОПУТм)

Керівник– асист. Г.О. Примаченко

ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДІВ ЛОГІСТИКИ У СФЕРУ ПАСАЖИРСЬКИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

Сучасна діяльність характеризується досягненням раціональності розподілення фінансових, часових, матеріальних та інших ресурсів, повного задоволення потреб населення в усіх сферах життя. Тому необхідним стало розкриття принципів та впровадження методів логістики – науки, що вивчає планування, організацію, контроль та регулювання інформаційних та матеріальних потоків.

Дослідження логістики в пасажирських перевезеннях залізничним транспортом є досить важливим, проте недостатньо дослідженим напрямком транспортної логістики. Головне завдання транспорту – повне та якісне забезпечення населення в перевезеннях, отже необхідно оцінити залізничний транспорт загального користування в умовах заданої мети та проаналізувати участь залізниць в транспортній діяльності.

Створення ефективної моделі пасажирських залізничних перевезень стає сьогодні важливим принципом при реформуванні залізничного транспорту. В умовах розвитку економіки держави, соціальної сфери, розширення сфери діяльності транспорту, зростання пасажиропотоків, інтеграції транспорту в інші галузі народного господарства, стає необхідним вивчення проблем, зв'язаних з логістичними технологіями.

Логістика в пасажирських залізничних перевезеннях постає як комплекс взаємозв'язаних рішень по забезпеченню населення в перевезеннях залізничним транспортом. Об'єктом даного дослідження є залізничний транспорт, який має ряд переваг серед інших видів транспорту: регулярність перевезень незалежно від пори року, часу доби та погоди; невисока вартість перевезення порівняно з вартістю перевезень іншими видами транспорту; можливість комфортного переміщення пасажирів; розташування залізничних вокзалів у центрах міст чи близько них тощо. Основна роль залізниць визначається великими відстанями перевезень від головних центрів країни до її зовнішніх кордонів, а також міжнародними перевезеннями.

Отже, для повного та якісного задоволення потреб населення в перевезеннях необхідно вирішити ряд завдань, зміст яких допоможе розкрити ефективність транспортної логістики а саме: вибір оптимальних маршрутів перевезення та рухомого складу; раціональне планування транспортних процесів; мінімізація витрат на перевезення пасажирів.

В. Жарий (15-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Д.С. Лючков

АНАЛІЗ АСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ «ВАНТАЖНИЙ ТРОЛЕЙБУС» (ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД)

В даний час з'являються нові транспортні засоби, що працюють від електродвигунів. Черговим подібним ноу-хау може похвалитися компанія Siemens, яка розробила систему eHighway, що припускає появу на дорогах вантажних автомобілів, що працюють за принципом трамваїв і тролейбусів.

Сучасні трамваї і тролейбуси поступово позбавляються від «рогів». Як приклади цієї тенденції можна привести шведські системи OLEV та AutoTram.. І при цьому зовсім парадоксальним виглядає зворотний процес, коли «рогами» обростають транспортні засоби, яким вони до цього були зовсім не потрібні. Такі, як вантажні автомобілі - нове дітище компанії Siemens.

Система eHighway увазі модернізацію автомагістралей шляхом проектування над ними спеціальних контактних мереж, від якого будуть харчуватися вантажні автомобілі, які мають повністю електричні або гібридні двигуни.

Сенс цієї інновації полягає в тому, щоб, по-перше, зменшити собівартість вантажних перевезень на далекі відстані (ціна електрики в рази менше ціни вуглеводневого палива), а заодно і шум, що виходить від швидкісних автострад.

Причому, система eHighway увазі також і використання кінетичної енергії - генерацію електрики автомобілями при русі. Отриманий струм буде

йти в акумулятори вантажівок і, при заповненні оних на сто відсотків, в електромережу.

Водії подібних вантажівок зможуть підключати свій транспортний засіб до електромережі eHighway в ручному або автоматичному режимі, як це зараз роблять водії трамваїв. А при відключенні від мережі фури зможуть проїхати ще сотню-другу кілометрів на заряді акумулятора або вуглеводневому паливі (якщо вони гібридні)

Успішні випробування технології eHighway були проведені на дорогах Німеччини.

Я. Халімон (15-V-ОПУТ)
Керівник – доц. Д.С. Лючков

МОЖЛИВІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТРОЛЕЙБУСА У ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

На сьогоднішній день організація внутрішньоміських пасажирських і вантажних перевезень є однією з серйозних проблем, вирішення якої забезпечує життєдіяльність сучасних міст. Значні ресурси, залучені для виконання перевезень, концентрація рухомого складу на спеціалізованих підприємствах і специфічна технологія перевезень вимагають науково обґрунтованих рішень і методів організації перевезень.

Високими темпами розвивається автомобільний транспорт, який в містах ряду країн є основним засобом доставки вантажів від місця виробництва до місця споживання. Велика насиченість міст автомобілями сприяє утворенню заторів вуличного руху, забруднення міста відпрацьованими газами, підвищенню рівня шуму, зростання дорожньо - транспортних пригод т.д. При цьому міські магістралі не справляються з існуючою і навантаженням. Вантажному транспорту важко добиратися до центру міста і маневрувати по ньому.

Тому в даний час виникає питання про забезпечення потреби вантажних перевезень засобами залучення вантажного парку тролейбусів для зниження навантаження на транспортні магістралі в місті і досягнення прийнятних показників екології.

Основні завдання розвитку транспорту зводяться до створення системи мереж транспортних зв'язків, що відповідає оптимальній організації перевезень населення і вантажів. Аналіз існуючої ситуації в великих містах вказує на необхідність впровадження нових конструктивних рішень, спрямованих на поліпшення роботи транспорту в сфері перевезень пасажирів і вантажів та транспортної системи в цілому.

Тому доцільним буде застосування тролейбуса в вантажних перевезеннях.

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ

СЕКЦІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ ТА ПРАВА

Н. Козачек (8-II-EP)

Керівник — доц. Н.М. Каменева

ПРОБЛЕМА БЕЗРОБІТТЯ МОЛОДІ УКРАЇНИ

Ринкові перетворення в Україні супроводжуються багатьма відчутними соціально-економічними наслідками для суспільства, в тому числі й безробіттям населення.

Безробітна молодь – це особлива соціальна група, яка в певний час не має такої цінності, як робота, пов'язаного з нею престижу, матеріального добробуту та загального визнання.

Щорічно в Державну службу зайнятості звертаються близько 5-7% (92 тис.) випускників навчальних закладів.

Проблеми молоді на ринку праці обумовлені певними особливостями соціального стану і трудової поведінки, а саме: досить високим освітнім рівнем; наявністю професії або кваліфікації; низькою адаптованістю та вразливістю щодо навколишнього економічного та соціального середовища; підвищеними вимогами щодо працевлаштування (престижу, заробітку), змісту, характеру й умов праці.

На ринку праці давно існує проблема невідповідності знань та умінь, отриманих випускниками вищих навчальних закладах, та запитом роботодавців. Основними характеристиками сучасного випускника вищого навчального закладу є амбіційність, ініціативність, активність, цілеспрямованість та невизначеність. При цьому серйозною перешкодою в роботі стає відсутність (або недостатній рівень володіння) навичок міжособистісного спілкування таких, як «комунікабельність, вміння

презентувати, вести переговори, емоційний контроль». Значною проблемою вважають відірваність знань від практики, непідготовленість до роботи в реальному бізнесі і нерозуміння того, як цей бізнес працює. Таким чином необхідно орієнтувати студента на протязі навчання у вищому навчальному закладі до вимог роботодавця.

У сучасних умовах необхідно активізувати процеси підтримки ініціатив молоді щодо професійної підготовки та працевлаштування, заохочення її до активного пошуку роботи й отримання спеціальності або професії, що користується попитом на ринку праці. Для цього дуже важливою є повна та кваліфіковано надана інформація щодо перспектив професійного зростання молоді.

А. Кононенко (5-II-M)

Керівник — доц. Н.М. Каменева

БЕЗРОБІТТЯ СЕРЕД МОЛОДІ

Фінансова криза, яка стала соціально-економічною кризою, призвела до різкого зростання безробіття серед молоді у світі і збільшила недовіру молодих людей до інститутів, урядів та корпорацій.

Більш як 1,2 млрд осіб у світі - це молодь у віці від 15 до 24 років. За даними Всесвітнього економічного форуму, 357 млн з них ніде не навчалися і не працювали. Ця цифра продовжує зростати.

Втрати європейської економіки від молодіжного безробіття. Ця цифра сягає 153 млрд євро на рік. Така ситуація призводить до економічних збитків. Це і соціальні виплати, і неотриманий прибуток. Щотижня ці втрати перевищують 3 млрд євро.

За даними Державної служби статистики України у I кварталі 2015 року рівень зайнятості серед осіб у віці 25-29 років становив 71,1% та був вищим, ніж в середньому серед всіх вікових груп (56,0%), а серед осіб віком 15-24 роки цей показник склав лише 27,9%. Низький рівень зайнятості таких осіб обумовлений тим, що молодь у такому віці навчається та не має стійких конкурентних переваг на ринку праці. Рівень безробіття, визначений за методологією Міжнародної організації праці (МОП) серед молоді у віці 25-29 років у I кварталі 2015 року становив 12,2%. Серед осіб у віці 15-24 роки цей показник у I кварталі 2015 року - 22,8% та був більш як удвічі вищий, ніж цей показник серед всіх вікових груп. Високий рівень безробіття обумовлений тим, що значна частина молодих людей не має необхідних професійних навичок і досвіду роботи.

Варто створювати такі умови, завдяки яким молодь була б зацікавлена в регламентованих видах діяльності, сприяти відродженню ціннісних орієнтацій до праці, які є основними засобами досягнення різноманітних цілей і, отже, виконують функцію регулятора соціальної поведінки особи.

А. Руських (8-III-EP)
Керівник — доц. О.І. Лисяк

МОЖЛИВІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ЮВЕНАЛЬНОЇ ЮСТИЦІЇ В УКРАЇНІ

Права дитини є категорією прав людини, втім діти потребують особливого захисту з боку держави, що передбачено міжнародними документами та законодавством України. Проблема здійснення судочинства стосовно неповнолітніх набуває з кожним роком все більшої актуальності, тому що діти потребують особливого захисту з боку держави, як це передбачено міжнародними документами та законодавством України.

Ювенальна юстиція – це спеціалізована гілка судової системи, яка збирає в себе сукупність правових механізмів, спрямованих на забезпечення прав, свобод і законних інтересів неповнолітніх, що реалізується системою державних і недержавних органів, установ і організацій. Одною з причин впровадження ювенальної юстиції є захист неповнолітніх правопорушників від суворості "дорослих" покарань. Тобто, вважалось, що кожна дитина, теоретично, може бути виправленою та стати повноцінним громадянином за умови відповідних рішень представників Феміди та ставлення громади. Ця тенденція має перехідний характер від караючого правосуддя до реабілітаційно-виховного. Також ювенальна юстиція передбачає створення державного органу, основною функцією якого є питання внутрішньо-сімейних відносин та їх регулювання.

На сьогодні в Україні відсутня ювенальна юстиція як автономна система і розгляд справ по відношенню до неповнолітніх здійснюється у контексті принципів і норм загальної юрисдикції та Сімейного й Кримінального кодексу України.

Викладений матеріал дозволяє зробити висновок, що в Україні давно визріла необхідність переходу до європейських стандартів правосуддя щодо неповнолітніх. Впроваджуючи концепцію ювенальної юстиції, треба пам'ятати: не можна бути байдужим до майбутнього дітей, доля яких пов'язана з долею нашої країни.

Д. Яцина (3-I-Ф)
Керівник — доц. М.В. Косич

МІСЦЕ АКЦІОНЕРНИХ ТОВАРИСТВ У НОВІЙ МОДЕЛІ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Акціонерні товариства є одним з найпоширеніших у економічній діяльності господарювання організаційно-правових форм підприємництва, які належить до суб'єктів господарювання з найбільш складною системою органів управління. Ця складність пояснюється залученням та акумуляцією для ведення господарської діяльності, як правило, великих сум капіталу, відмежуванням капіталу від його власників. В Україні в процесі роздержавлення економіки найважливішою соціально-економічною метою є передача значної частини державної власності трудовим колективам. Це основний шлях подолання відчуження трудящих від власності на засоби виробництва і результатів праці, від самого процесу праці, від управління виробництвом, від економічної влади тощо.

І. Медведєва (11-І-УПЕП)
Керівник — доц. М.В. Косич

ХАРАКТЕРИСТИКА РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ

Ринкова економіка передбачає існування ринку праці, основним результатом функціонування якого є формування визначеного рівня і структури зайнятості населення і безробіття. Стан зайнятості є одним з основних індикаторів національної економіки. У ньому відбивається те, як у суспільстві використовують трудові ресурси, а отже, і можливості економічного зростання.

Безробіття як економічне явище можна розглядати і як умову для розвитку суспільного виробництва, і як наслідок розвитку цього виробництва. Економіка суспільства зазнає негативних наслідків від безробіття, тому вивчення безробіття є дуже важливою та актуальною темою дослідження, особливо для України. На жаль явище безробіття не оминуло України, і ми це добре відчуваємо в сьогодні, спостерігаючи за життям бідних людей, зростання злочинності та економічний спад в цілому.

Н. Кудрявець (1-І-ОА)
Керівник — доц. М.В. Косич

ВПЛИВ ІНФЛЯЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК

В умовах ринкових відносин можливості штучного стримування інфляції різко скорочуються. Разом з тим непослідовність в прийнятті рішень по переходу до ринку, непродуманість деяких кроків усугубляють існуючі труднощі, підсилюють інфляційні процеси та дестабілізують економічний стан.

Форми прояву інфляції поступово змінювалися з розвитком грошового механізму та самих грошових форм. Сьогодні багато економістів і політиків називають інфляцію ворогом суспільства номер один, найбільш суворим

податком. Вона тісно пов'язана з проблемою зайнятості населення і безробіттям, матеріальним і духовним добробутом людей.

О. Чайка (12-І-МЗЕД)
Керівник — доц. М.В. Косич

МЕТОДИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Економічна роль держави на різних стадіях розвитку суспільства відіграла особливу роль. Об'єктивна можливість державного регулювання економіки виникає з досягненням певного рівня економічного розвитку, концентрації виробництва та капіталу. Необхідність же державного регулювання полягає у наростанні проблем, як соціальних, так і економічних, вирішення яких і покладається на державу.

Основні напрямки державного регулювання в Україні на сучасному етапі відрізняються від напрямів державного регулювання у розвинутих країнах, що пояснюється кризовим станом нашої економіки, відсутністю законодавчої бази, яка б забезпечила ефективність державного регулювання економічних процесів, а також залишковим впливом командно-адміністративних методів у регулюванні економіки. Все це вимагає постійних змін у застосуванні важелів державного регулювання вітчизняної економіки.

О. Радцев (1-ІІ-Л)
Керівник — доц. М.В. Косич

ПОДАТКОВА ПОЛІТИКА ДЕРЖАВИ

Головною метою сучасної податкової політики України є забезпечення стійких податкових надходжень до бюджету, рівності всіх платників податків перед законом, ефективного виконання податками всіх притаманних їм функцій.

Проте стимулюючий потенціал податків використовується недостатньо, зафіксовано зниження фіскальної результативності податкової системи, а відтак, є підстави робити висновок про зниження її ефективності. Таким чином, на сучасному етапі розвитку економіки України необхідні заходи з модернізації податкової політики.

О. Волкова (34-І-Фтс)
Керівник — доц. О.І. Фролов

МОДЕРНІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ЯК ШЛЯХ ВИХОДУ З КРИЗИ

Модернізація - комплекс заходів спрямованих на подолання економічного відставання країни від деяких розвинених країн Заходу шляхом удосконалення економіки, що відповідають сучасним вимогам.

Головна мета модернізації – формування сучасної моделі економіки. В сучасних умовах невід’ємним елементом модернізації економіки є інноваційний розвиток.

Існують два напрями державного регулювання інвестиційних, модернізаційних та інноваційних процесів, яких повинні дотримуватися вітчизняні виконавчі структури: створення сприятливого середовища (через податкову, бюджетну, амортизаційну, грошово-кредитну політики, систему пільг, санкцій тощо) для їх поживлення в національній економіці з боку господарських суб’єктів; безпосереднє фінансування та реалізація інноваційних проектів державою (в тому числі створення державних інноваційних структур).

Держава в ролі регулятора економіки має ставити перед собою цілі, орієнтири та пріоритети. Сьогодні економіка України потребує проведення системних реформ, зорієнтованих «на випередження». Останнє є можливим лише за наявності розробленої чіткої стратегії розвитку країни, пріоритетом якої є інвестиції в інновації (інвестиції в людину, науку, техніку і технології).

С. Задорожна (38-І-Епс)
Керівник — доц. О.І. Фролов

РИЗИК ВТРАТИ РОБОТИ В УКРАЇНІ

Важливою проблемою у соціально-трудових відносинах є ризик втрати роботи. Протягом останніх років в Україні рівень вибуття щороку перевищував рівень прийому нових працівників, що свідчить про скорочення робочих місць та можливостей реалізувати свій трудовий потенціал.

Висока плинність кадрів – одна з серйозних проблем сучасних підприємств. У науковій літературі визначають природний (у межах 3-5% від загальної численності персоналу) та підвищений (викликає значні економічні втрати) рівні плинності. Так, витрати на заміну одного робітника становлять 7-20% від його річної заробітної плати, спеціаліста – 18-30% , управлінця – 70-100%.

До витрат унаслідок високої плинності кадрів належать: робочий час (інтервал між звільненням співробітника та прийняттям нового); робочий час співробітників відділу кадрів; витрати на адаптацію нового працівника; зниження продуктивності праці співробітників, які вирішили звільнитись; витрати на формування стабільної команди, розвиток корпоративної культури.

Один із негативних факторів ризику втрати роботи – вимушена неповна

зайнятість працівників, що свідчить про приховане безробіття.

Безперечно, ця тенденція є негативною, оскільки вимушена неповна зайнятість є наслідком передусім низького рівня завантаженості виробничих потужностей, нерозвинутості сфери докладання праці та суттєво впливає на зменшення доходів персоналу.

Плинність кадрів в Україні значно перевищує цей показник в економічно розвинених країнах.

М. Капустіна (33-І-ФСс)
Керівник — доц. О.І. Фролов

ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ

За останніми оприлюдненими даними Державної служби статистики України, рівень безробіття населення віком 15–70 років, визначений за методологією МОП, в Україні в середньому зріс з 7,3% (2013 р.) до 9,3% (2014 р.) економічно активного населення.

Основними напрямками вирішення проблеми безробіття в Україні, на наш погляд, є: збільшення державного фінансування; надання податкових пільг для підприємств з високою часткою зайнятого населення; відповідність держзамовлення на підготовку спеціалістів; стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу, а також стимулювання підприємців до навчання, перекваліфікації й подальшого працевлаштування додаткової робочої сили.

Отже, проблеми безробіття в Україні вимагають від держави завчасної розробки та реалізації соціальних гарантій у сфері зайнятості населення працездатного віку. Високий рівень безробіття - це проблема, яку потрібно вирішувати і яка потребує глибокого наукового аналізу та вироблення на цій основі практичних рекомендацій. Вони ж, у подальшому, можуть використовуватися для розробки і реалізації ефективної соціально-економічної політики, направленої на забезпечення продуктивної зайнятості економічно активного населення країни, зменшення рівня безробіття до мінімального соціально-допустимого рівня.

О. Васильєв (38-І-ЕПс)
Керівник — доц. О.І. Фролов

ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Зазвичай виділяють три групи факторів, які сприяють розвитку тіньової економіки.

1. Економічні чинники: високі податки (на прибуток, прибутковий податок і т.д.); переструктуризація сфер господарської діяльності (промислового і сільськогосподарського виробництва, послуг, торгівлі); криза фінансової системи і вплив її негативних наслідків на економіку в цілому; недосконалість процесу приватизації; діяльність незареєстрованих економічних структур.

2. Соціальні фактори: низький рівень життя населення, що сприяє розвитку прихованих видів економічної діяльності; високий рівень безробіття і орієнтація частини населення на отримання доходів будь-яким способом; нерівномірний розподіл валового внутрішнього продукту.

3. Правові фактори: недосконалість законодавства; недостатня діяльність правоохоронних структур з припинення незаконної і кримінальної економічної діяльності.

Ф. Шамрай (31-I-OiOc)
Керівник — доц. О.І. Фролов

СЛАБКІ СТОРОНИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Варто виокремити такі слабкі сторони інноваційного розвитку економіки України:

1. Економіка країни відіграє роль ресурсного донора, і приймає мізерну участь як субпідрядник у науково-технічній сфері. Важливо віднайти нові можливості для наукового сектора, оскільки постійно розвиваються новітні сфери наукового світу. 2. Відсутність єдиної та чіткої системи державної підтримки підприємництва. 3. Низький рівень капіталовкладень у науково-дослідні розробки, особливо на підприємствах. 4. Зростання рівня безробіття, насамперед у сільських районах. 5. Інноваційний потенціал регіонів для залучення іноземного капіталу використовується надто слабо. 6. Розвиток науки відбувається окремо від економічних потреб. 7. Низький рівень коопераційних зв'язків між сектором науки та бізнесом, які ще й не мають стратегічного характеру. 8. Проблема подрібненості підприємництва, що має наслідком складність реалізації крупних інноваційних проектів. 9. Більшість суб'єктів господарювання зорієнтовані на виживання, а не на розвиток та впровадження інноваційних стратегій. 10. Результати науково-дослідної діяльності слабо підтверджені зарубіжними публікаціями та патентами. 11. Низький рівень інноваційної культури суспільства. 12. Зниження кількості студентів у вищих навчальних закладах. 13. Освітні програми не достатньо адаптовані до потреб ринку праці, а так звані реформи в сфері освіти не приводять до якісних змін.

14. Незначна частка участі суб'єктів господарювання у міжнародних конкурсах і програмах.

Розбудова національного промислового комплексу, формування адекватної до сьогоденної ситуації моделі інноваційної політики потребує спрямування зусиль на розвиток інноваційних кластерів, налагодження співробітництва та інших зв'язків у межах кооперації. Стратегічною метою України є умонтування своїх.

А. Остапенко (8-II-ЕП)
Керівник — доц. Н.М. Каменева

БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ

Безробіття в Україні стає гострою проблемою соціально-економічної сфери, яку терміново необхідно вирішувати. На сьогоднішній день прогнози експертів є невтішними, оскільки економічна криза, що почалася у 2013 році згубно позначилася на розвитку країни в цілому. Актуальність цієї теми полягає у тому, що безробіття є основною проблемою багатьох розвинутих країн.

Станом на 2013 рік рівень безробіття в Україні дорівнював 7,7 %, у той час, як у 2015 році цей показник зріс до 9,5%. Через нестачу робочих місць, населення з області починає стрімко переміщуватися в міста, де їх кількість на порядок більша. Така міграція населення є фундаментом для «прихованого» безробіття. За офіційними даними реальне безробіття складає лише 2 %, що є нормою, хоча реальні цифри у декілька разів більші, ніж офіційні, тобто ці цифри є заниженими. Через кризовий стан, який склався у нашій країні, попит на робочу силу постійно зменшується, тому кількість людей, що претендують на одне робоче місце зростає. Лише сфери діяльності, пов'язані з технологіями можуть заявити про вільні робочі місця. Зараз існує нестача висококваліфікованого персоналу у сфері ІТ, як і в сферах, де навпаки - потребується низькокваліфікований персонал, але така робота низько оплачується, що значно позначається на кількості охочих бути зайнятими у них.

Таким чином, з цього випливає, що необхідно створювати нові робочі місця та поступово збільшувати заохочування до роботи, тобто – заробітню плату, тим самим зменшуючи кількість незайнятого населення. Проводячи ефективну працю у даному напрямку, ми матимемо можливість скоротити рівень безробіття на декілька процентів .

А. Калашник (16-III-ОПУТ)

БАНКІВСЬКА СИСТЕМА УКРАЇНИ

Банківська система України є складовою економічної системи нашої держави. Регулювання діяльності банківської системи відбувається згідно із Законами України “Про банки і банківську діяльність” і “Про Національний банк України”.

Банківська система нашої держави складається з Національного банку України та комерційних банків різних видів і форм. Національний банк України - центральний банк, з особливим центральним органом державного управління. Основна функція Національного банку є забезпечення стабільності грошової одиниці України.

Функція комерційних банків є реалізація виконання таких операцій, як залучення коштів підприємств, установ, організацій, населення на депозитні, вкладні розрахунки.

Банківська система є важливою економічною структурою, що забезпечує функціонування грошового обігу на ринку.

О. Людженська (14-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

ПРОБЛЕМА БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ

Міністерство соціальної політики України наприкінці 2015 року заявило, що рівень безробіття досяг максимуму за всю історію незалежної України. Безробіття – це наявність в країні частини економічно активного населення, яка бажає і здатна працювати, але не може знайти роботу.

Причини її виникнення:

1. Структурні удосконалення в економіці - поява і впровадження нових технологій і обладнання призводить до скорочення робочих місць (машини «витісняють» людей);

2. Війна - втрата територій, на яких був розташований промисловий потенціал України;

3. Сезонні коливання - тимчасові зміни в рівні виробництва продукції і надання послуг (а відповідно і кількості робочих місць) в окремих галузях;

4. Циклічність економіки - під час спаду або кризи потреба в ресурсах, в тому числі і трудових, знижується;

5. Політика в сфері оплати праці – заходи держави, профспілок або керівництва компаній щодо підвищення мінімального розміру оплати праці, викликають зростання виробничих витрат і зниження потреби в робочій силі.

Методи боротьби:

- підвищення кваліфікації працівників або їх перенавчання;
- створення нових робочих місць, включаючи організацію громадських робіт, відкриття нових підприємств і відновлення старих виробництв;
- сприяння в постановці на облік і допомогу в працевлаштуванні в центрах зайнятості;
- підтримка розвитку малого та середнього бізнесу;
- контроль за обґрунтованістю звільнення, особливо для найбільш уразливих груп (люди з малим професійним стажем, в певному віці, матері з дітьми, вагітні жінки).

Т. Борисенко (16-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

ДЕРЖАВНИЙ БОРГ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ

Державний борг являє собою досить складний механізм і залежить від багатьох суб'єктів ринкових відносин. Формування державного боргу відбувається при неспроможності держави функціонувати на власних фінансових ресурсах. Економічна сутність державного боргу проявляється через фіскальну і регулюючу функції. Існує різна класифікація державного боргу, однак основним поділом є поділ на внутрішній і зовнішній борг.

Політична криза в Україні 2014 рр., а пізніше початок бойових дій на Сході України мали значні негативні наслідки для економіки України.

У 2015 році Україна мала б сплатити 238,819 млрд гривень за всіма видами державних запозичень, з них в серпні-грудні — 103,52 млрд гривень. При цьому джерелом обслуговування боргу значною мірою є нові запозичення, які лише погіршують фінансовий стан держави.

Міжнародні рейтингові агентства кілька разів переглядали суверенні рейтинги України. Так, наприклад, у 2013 р. довгостроковий рейтинг дефолту України за шкалою Fitch був на рівні "В" (суттєво недостатній рівень кредитоспроможності), а у вересні 2015 р. був вже на рівні "С" (дефолт неминучий), що на три щабля нижче попереднього рівня. Звісно, серед інвесторів зростала напруга щодо перспектив виконання зовнішніх зобов'язань Україною, що відобразилось на котируваннях євробондів на зовнішніх майданчиках.

Станом на вересень 2015 р. величина державного боргу досягла критичного рівня у 90% ВВП. Це стало наслідком декількох факторів: значного накопиченого боргу, що продовжує зростати, глибокого спаду ВВП, девальвації гривні, що спричинило курсову переоцінку валютної складової боргу. В результаті, уряд виявився неспроможним обслуговувати борги за рахунок

державного бюджету, що обумовило об'єктивну необхідність у реструктуризації.

Угода про реструктуризацію передбачає списання Україні 20% основної суми боргу (близько \$3,6-3,8 млрд), що зменшує гарантований борг з приблизно \$19,3 млрд до \$15,5 млрд. При цьому за цінними паперами має бути підвищено середньозважену купонну ставку з 7,22% до 7,75% річних. Також встановлено відтермінування погашення єврооблігацій на 4 роки — з 2015–2023 рр. до 2019–2027 рр., за ці 4 роки Україна мала б сплатити за кредитами біля \$ 15 млрд.

О. Мальцева (15-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

ЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ВІД ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Зважаючи на те, що обмеженість природних ресурсів є однією з фундаментальних проблем економіки, доцільним буде до трьох головних питань «що виробляти, як виробляти та для кого виробляти» додати ще одне — «з чого виробляти».

Дефіцит природних ресурсів полягає, в основному, у нестачі вуглеводів і прісної води, ознаки якої стали виявлятися ще у 20 столітті.

Певний час це питання залишалося внутрішньою справою кожної держави, але поступово стало здобувати глобальний характер, який визначається наступними негативними тенденціями:

- відновлювальні ресурси не встигають поповнюватися;
- у перспективі може вибухнути глобальний конфлікт навколо енергоносіїв: як між багатою північчю і біднішим півднем на нашому континенті, так і між сходом і заходом, які ведуть усе більш запеклу конкурентну боротьбу в галузі економіки;
- питна вода поступово стає приводом для світових суперечок;
- зміна клімату веде за собою зростання кількості екстремальних кліматичних явищ, які завдають значних економічних збитків природі, населенню та економіці країн;
- забруднені території стають повністю непридатними для проживання та ведення господарства.

При збереженні значного рівня використання природних ресурсів потреби в їх пошуку можуть вийти за межі планети Земля, у результаті чого світова економіка стикається з протиріччям: яким чином підтримувати розвиток, одночасно скорочуючи використання ресурсів і знижуючи напругу на навколишнє середовище.

Оскільки природні ресурси обмежені, а попит на них нестримно зростає, світу необхідно створювати стійку глобальну економіку, яка мала би змогу вирішити проблеми забруднення планети, знизити рівень використання ресурсів і відновити екологічний потенціал для наступних поколінь.

Таким чином, пріоритетними для розвитку світової економіки повинні стати технології, спрямовані на збереження природних ресурсів планети та їх раціональне використання.

М. Гордєєва (16-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

РОЛЬ ІНОЗЕМНОГО КАПІТАЛУ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Україна в контексті глобальних постіндустріальних трансформацій і об'єктивної необхідності інноваційної моделі розвитку, вимагає великих фінансових інвестицій. Вона має родючі землі, вигідне стратегічне і географічне положення в Європі. У зв'язку з цим залучення іноземного капіталу є основою для міцного розвитку окремих галузей і економіки в цілому.

Інвестиційна діяльність являє собою сукупність практичних дій щодо найбільш ефективного використання інвестицій. Широко використовується метод створення спільних підприємств за участю іноземного капіталу. Також залучення йде за рахунок найбільш розвинених сфер сільськогосподарського комплексу країни.

Зараз Україна активно проводить економічну політику щодо збільшення кількості іноземних інвесторів і розширенню міжнародних зв'язків. Використовується при цьому диференційований підхід, показуючи можливу динаміку розвитку пріоритетних галузей економіки України. Така система заходів дає більшу гарантію стабільності нашим іноземним партнерам, сприяючи активному поліпшенню економіки країни.

І. Скуйбіда (14-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

ІНФЛЯЦІЯ ТА МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НЕЮ

Стабільність цін є однією з найважливіших макроекономічних проблем. Інфляція – це підвищення середнього (загального) рівня цін. Існує кілька типів

інфляції, які нелегко на практиці відрізнити один від одного, тому що вони тісно пов'язані і постійно взаємодіють.

До основних причин інфляційних процесів можна віднести монополістичні тенденції в економіці, зростання державного дефіциту і державного боргу, диспропорції в народному господарстві, кризові явища у валютно-фінансовій системі. Існує також зв'язок між інфляцією та безробіттям. У результаті інфляції у більшості домашніх господарств знижуються реальні доходи, їхній життєвий рівень падає, відбувається знецінення заощаджень, у суспільстві зростає нервозність, соціальна напруга.

Від інфляції можуть виграти ті економічні суб'єкти, яким вдається в умовах інфляції збільшувати свої доходи більш швидкими темпами, ніж зростають ціни, а також позичальники, у тому числі уряд, в разі несподіваного прискорення інфляції.

Уряду кожної країни, що знаходиться в кризі, слід проводити антиінфляційну політику. Методи боротьби з інфляцією можуть бути адаптаційні (заходи щодо пристосування і стримування інфляції) і радикальні (проведення грошових реформ).

Основною причиною інфляції в нашій країні була командна система, розпад якої призвів до руйнування господарських зв'язків і заміни державного монополізму на корпоративно- бюрократичний і кримінальний монополізм. Для недопущення економічного колапсу необхідно здійснити ряд заходів, спрямованих на розробку нового податкового кодексу, скорочення штату державних чиновників, здійснення легалізації тіньового капіталу.

Л. Дмитрів(16-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНИ

Проблема безробіття сьогодні досить важлива для України. На сьогоднішній день в Україні діє «Державна програма зайнятості населення». З метою вирішення проблеми безробіття створені центри зайнятості, розроблені державні програми щодо зменшення безробіття.

Проблему зменшення безробіття треба вирішувати таким чином, щоб це було вигідно і робітникам, і роботодавцям, і державі.

Зрушення, що відбулися на сучасному етапі в економіці України, призвели до суттєвих негативних змін на ринку праці, зокрема, до досить значних обсягів і рівня безробіття серед населення.

На даний час напруженість на регіональних ринках праці все ще спостерігається, зокрема у західній частині України.

Безробіття населення є одним із суттєвих чинників, що впливає на соціально-

економічне становище населення, зокрема, визначає його бідність і масштаби трудової міграції за межі України.

Р. Перебийніс (16-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

Підприємництво – це безпосередня самостійна, систематична, на власний ризик діяльність із виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг з метою отримання прибутку.

Аналіз стану підприємницької діяльності в Україні показує, що сектор малого і середнього бізнесу потребує ефективної фінансової підтримки як на загальнодержавному, так і на регіональному рівнях.

Однією з найвагоміших перепон на шляху розвитку бізнесу є відсутність фінансових ресурсів для інвестиційного розвитку, а значить і сповільнення розвитку інвестиційних процесів, які є рушійною силою економічного зростання .

Значна кількість новостворених малих підприємств не може розпочати свою роботу через відсутність достатнього статутного капіталу, сировини та матеріалів. Проблеми виробничого характеру, труднощі в реалізації продукції, формуванні відповідної клієнтури.

Через невеликі обсяги господарської діяльності деякі малі підприємства неспроможні залучати кваліфікованих фахівців, наймати здібних робітників і забезпечувати їм високу оплату праці.

Негативно впливають на розвиток малого бізнесу такі стримуючі фактори, як загальний спад вітчизняного товарного виробництва, зростання цін, інфляція, низький рівень платоспроможності населення, рекет, корупція тощо.

Сьогодні найактуальнішими проблемами є розробка нових та вдосконалення діючих законодавчо-нормативних документів ,створення сприятливішого податкового, інвестиційного, інноваційного та цінового режимів, упорядкування механізмів державного регулювання та контролю підприємницької діяльності.

В. Ніколенко (14-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

ПРОБЛЕМА ІНФЛЯЦІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Інфляція є однією з найбільш гострих проблем сучасного розвитку економіки, однією із проявів порушення макроекономічної рівноваги. Не можна

вважати за інфляцію будь-яке підвищення ціни. Інфляція має місце тоді, коли підвищується загальний рівень цін, що призводить до знецінення грошей.

Інфляція є особливо небезпечною, оскільки ріст цін приводить до росту заробітної плати і відповідно ріст заробітної плати веде до зростання цін і тим самим розширюється інфляція. Крім того, знецінюються доходи населення, знижується його життєвий рівень. За умов інфляції знецінюються кредити, переважно обмежується кредитування і зростають процентні ставки за кредит. Крім того, інфляція є надзвичайно небезпечною для підприємств, оскільки знижуються доходи підприємств, розриваються господарські зв'язки, активізується тіньова економіка, спекуляція, корупція.

Особливо небезпечною є гіперінфляція, тому що при ній відбувається "втеча від грошей". Тобто розвиваються не грошові, а бартерні відносини. В економічній науці вважається, що інфляція переходить в гіперстадію за умов перевищення швидкості росту цін на 50% на місяць. Це веде до того, що частина підприємств, які виготовляють продукцію, яку важко обміняти на продукти споживання. Закривається, скорочується або припиняється виробництво.

Необхідно передбачати наслідки інфляції та її вплив на економіку для зменшення її впливу на економічне життя держави. Оскільки це є важливим завданням, тому необхідно слідкувати за проявами інфляційних процесів.

А. Манукян (16-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ

Україна, на жаль, сьогодні переживає не найкращі часи. Залишаються далекими від вирішення соціальні проблеми. Зростає безробіття, майже третина населення отримує доходи нижче прожиткового мінімуму, Неможливо вирішити питання із заборгованістю по заробітній платі, пенсіях та інших соціальних виплатах, зменшується народжуваність і тривалість життя.

За підсумками другого кварталу 2015 року падіння ВВП України склало 14,7%, за перший квартал - 17,2%. І це при тому, що МВФ в 2014 році обіцяв зростання економіки України в 2015-му році на 2%, а то і всі 4%.

Стався обвал гривні майже в три рази. МВФ обіцяли, що девальвація гривні стимулює зростання експорту. Але експорт України за перше півріччя 2015 р. впав майже на 35%. І таких рад МВФ багато і перераховувати їх можна довго.

Ще одна проблема - це недостатня ефективність промислового сектора через те, що підприємства цієї галузі вже давно потребують модернізації.

Наступна проблема пов'язана зі структурною недосконалістю, тобто

створенням ресурсів для виплат по рахункам, без додаткових позик.

Всі перераховані вище проблеми української економіки не вирішити, якщо не боротися і не викоринювати корупцію. Ось наш основний ворог, який поїдає країну зсередини!

Я. Хворостянна (14-III-ОПУТ)

Керівник — старш. викл. О.Ю. Александрова

ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ НА ГЕОПОЛІТИЧНІЙ КАРТІ СВІТУ

Міцна економічна основа є важливим чинником забезпечення й належної зовнішньої політики, а зовнішня політика у свою чергу може й повинна бути важливим чинником вирішення економічних проблем.

Розташування України в південно-східній частині Європи, у місці перетину трьох величезних геополітичних масивів - Євroatлантичного, Євразійського та Ісламського, створює унікальний трансцивілізаційний простір. У цьому вбачаються не лише певні переваги, але й величезні проблеми. У будь-якому разі, таке розташування є визначальним для долі України як держави. Визначення національних інтересів України й активізація її зусиль у зовнішньополітичному вимірі відбуваються на трьох рівнях: глобальному, регіональному та локальному.

Проблема геополітичного вибору може бути поставлена не тільки в площині багатовекторності, але також і в аспекті двосторонніх взаємин з окремими країнами світу. У зв'язку із цим виникає питання "стратегічного партнерства", яке нині виглядає досить заплутаним, оскільки ми часто зараховуємо до рангу "стратегічних партнерів" держави тих, з ким у нас існують просто добрі стосунки. Іноді ми маємо на увазі швидше потенціал розвитку взаємин, аніж реальний стан речей. Вибір стратегічно важливих партнерів - це питання ефективності нашого включення в існуючу систему розподілу функцій і ролей у сучасному геополітичному просторі. Точніше кажучи, Україна ще не має реальних і надійних стратегічних партнерів серед країн світу. Їх пошук і визначення, розвиток потенціалу взаємин до такого рівня - це тривалий і складний процес, який залежить від багатьох чинників. Стосунки стратегічного партнерства передбачають високий ступінь взаємозацікавленості як в геоeкономічному, так і в геостратегічному ракурсах.

Південний стратегічний напрям національних інтересів України найменш розвинутий, але з погляду перспектив найпривабливіший. За сприятливих умов

Україна може здійснювати торговельно-економічну експансію на південь і з часом зайняти поважне становище серед країн Чорноморського басейну.

А. Рубан (27-V-ЛОГм)

Керівник – доц. Т.М. Гайворонська

ЩОДО КОЛІЗІЙНИХ ПИТАНЬ ПРАВА ВЛАСНОСТІ

Право власності є першорядним в різних державах та правових системах. Уніфікувати чи гармонізувати матеріальні норми у сфері права власності та інших речових прав практично неможливо. В міжнародних приватних відносинах питання власності також мають важливе значення. Основну роль в регулюванні права власності та інших речових прав, які ускладнені іноземним елементом, відіграє колізійне право певної держави. Сукупність колізійних норм щодо речового права містяться в Законі України «Про міжнародне приватне право» (ст. ст. 38-42) і охоплюють найбільш важливі колізійні питання:

- загальні положення про право, що застосовується до права власності та інших речових прав;
- виникнення та припинення права власності та інших речових прав;
- право власності та інші речові права, відомості про які підлягають внесенню до державних реєстрів;
- право власності та інші речові права на рухоме майно, що перебуває в дорозі;
- захист права власності та інших речових прав.

Проте це не позбавляє можливості вдосконалення правового регулювання речових прав та уніфікації колізійних норм у сфері речових прав держав.

Л. Карпишена (26-V-МОм)

Керівник – доц. Т.М. Гайворонська

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ГОСПОДАРСЬКОГО ДОГОВОРУ

Господарські договори опосередковують відносини, що виникають у процесі організації та здійснення господарської діяльності між суб'єктами господарювання, а також між цими суб'єктами та іншими учасниками відносин у сфері господарювання. Поняття «господарський договір» законодавством України не визначене. Виходячи з того, що господарська діяльність може бути як підприємницькою, так і непідприємницькою, поняття господарського договору є більш широким за поняття підприємницького договору. Відповідно ч.1 ст.175 Господарського кодексу України майнові зобов'язання, які виникають між учасниками господарських відносин, регулюються Цивільним кодексом України з

урахуванням особливостей, передбачених цим Кодексом. Так, «горизонтальні» господарські договори, що укладаються між автономними суб'єктами господарювання мають схожість із цивільно-правовими договорами і це дає можливість застосувати до цих договорів загальні положення Цивільного кодексу про договори та зобов'язання. Із цивільно-правовим договором господарський договір споріднюють його загальні функції. На організаційно-господарські договори не поширюються загальні положення про договори та зобов'язання, так як вони мають немайновий характер.

Таким чином, об'єднуючою ознакою договорів в різних галузях права України є спільність волі та волевиявлення сторін.

А. Заборенко (6-III-МО)

Керівник – доц. Т.М. Гайворонська

ТРУДОВИЙ ДОГОВІР І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ

Трудове право, як галузь права України, в промислово-розвинутих державах світу – головна галузь права. Завдання трудового права полягає у створенні необхідних правових умов для досягнення оптимальної узгодженості інтересів сторін трудового договору, інтересів держави і регулювання суспільних відносин, які складають предмет трудового права, в якому інститут трудового договору посідає центральне місце. За допомогою трудового договору:

- реалізується право громадян України на працю;
- визначається рід діяльності – робота, що підлягає виконанню працівником (трудова функція);
- здійснюється розстановка та використання кадрів всередині підприємства;
- забезпечується охорона інтересів працівника.

У чинному законодавстві ст. 21 КЗпП дає легальне визначення трудового договору на основі якого доходимо висновків, що трудовий договір – це єдине поняття, яке поглинає всі елементи відносин із приводу використання робочої сили. Це єдиний правовий засіб у межах правового регулювання, дії якого реалізують всі трудові права працівників.

В. Закарчук (33-IV-Фс)

Керівник – старш. викл. А.В. Колісников

ДЕРЖАВНА РЕЄСТРАЦІЯ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ ТА ПРАВО НА ПІДПРИЄМНИЦЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ. СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД, АНАЛІЗ ЗАКОНОДАВСТВА З ПОЧАТКУ СТОЛІТТЯ

Правове регулювання реєстрації суб'єктів господарювання протягом останніх тринадцяти років зазнало значних позитивних змін. Досвід останніх

років значно вплинув на погляди держави на державну реєстрацію суб'єктів господарювання. Досвід інших країн щодо порядку здійснення легітимації статусу суб'єкта господарювання, безумовно, був використаний для цілей регулювання в Україні.

Час для отримання статусу підприємця, для фізичної особи, чи створення юридичної особи, необхідної для здійснення підприємницької діяльності, скоротився. Сучасні обставини і закони ринкової економіки обумовлюють необхідність лібералізації для здійснення регулювання права на підприємницьку діяльність. Реалізація цього права відбувається в першу чергу через реєстрацію статусу чи реєстрацію юридичної особи.

Норми господарського законодавства не завжди, досить чітко вирішували всі аспекти державної реєстрації суб'єктів господарювання як частину процедури реалізації права на підприємницьку діяльність. Законом України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб та громадських формувань» особливі, на мою думку, питання реалізації права на підприємницьку діяльність вже врегульовані в порівнянні з законодавством, яке діяло ще кілька років назад.

А. Боярська (3-III-Ф)

Керівник – старш. викл. А.В. Колісников

ІНСТИТУТ ПРИВАТНИХ ВИКОНАВЦІВ

Примусове виконання рішень покладається на органи державної виконавчої служби (державних виконавців) та на приватних виконавців. До жовтня 2016 року вказаної норми в законодавстві України не існувало, як не існувало інституту приватних виконавців.

ЗУ «Про виконавче провадження», точніше його частина, що була прийнята у червня 2016 року, та ЗУ «Про органи та осіб, які здійснюють примусове виконання судових рішень і рішень інших органів» на цей час складають загальні засади діяльності таких осіб як приватні виконавці.

Відповідно до норм вищезгаданих законів, приватні виконавці виконують примусово рішення на підставі таких документів:

1) виконавчих листів та наказів, що видаються судами у передбачених законом випадках на підставі судових рішень, рішень третейського суду, рішень міжнародного комерційного арбітражу, рішень іноземних судів та на інших підставах, визначених законом або міжнародним договором України;

2) ухвал, постанов судів у цивільних, господарських, адміністративних справах, справах про адміністративні правопорушення, кримінальних провадженнях у випадках, передбачених законом;

3) виконавчих написів нотаріусів;

4) посвідчень комісій по трудових спорах, що видаються на підставі

відповідних рішень таких комісій;

5) постанов державних виконавців про стягнення виконавчого збору, постанов державних виконавців чи приватних виконавців про стягнення витрат виконавчого провадження, про накладення штрафу, постанов приватних виконавців про стягнення основної винагороди;

6) постанов органів (посадових осіб), уповноважених розглядати справи про адміністративні правопорушення у випадках, передбачених законом;

7) рішень інших державних органів та рішень Національного банку України, які законом визнані виконавчими документами;

8) рішень Європейського суду з прав людини з урахуванням особливостей, передбачених Законом України "Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду з прав людини", а також рішень інших міжнародних юрисдикційних органів у випадках, передбачених міжнародним договором України;

5) рішень (постанов) суб'єктів державного фінансового моніторингу (їх уповноважених посадових осіб), якщо їх виконання за законом покладено на органи та осіб, які здійснюють примусове виконання рішень.

А. Фролова (31-IV-ОАс)

Керівник – старш. викл. А.В. Колісников

ОСОБЛИВОСТІ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ

Нещодавно прийнятий закон України «Про публічні закупівлі» встановив новий порядок їх здійснення. В чому полягає новизна вказаного порядку. Так процедура закону застосовується до:

до замовників, за умови, що вартість предмета закупівлі товару (товарів), послуги (послуг) дорівнює або перевищує 200 тисяч гривень, а робіт - 1,5 мільйона гривень;

до замовників, які здійснюють діяльність в окремих сферах господарювання, за умови, що вартість предмета закупівлі товару (товарів), послуги (послуг) дорівнює або перевищує 1 мільйон гривень, а робіт - 5 мільйонів гривень.

Під час здійснення закупівлі товарів, робіт і послуг, вартість яких є меншою за вартість, що встановлена в абзацах другому і третьому цієї частини, замовники повинні дотримуватися принципів здійснення публічних закупівель, установлених цим Законом, та можуть використовувати електронну систему закупівель з метою відбору постачальника товару (товарів), надавача послуги (послуг) та виконавця робіт для укладення договору.

У разі здійснення закупівель товарів, робіт і послуг без використання електронної системи закупівель, за умови, що вартість предмета закупівлі

дорівнює або перевищує 50 тисяч гривень та є меншою за вартість (200 тис. грн., для робіт 1,5 мільйона гривень), замовники обов'язково оприлюднюють звіт про укладені договори в системі електронних закупівель.

В. Обмочий (33-IV-Фс)

Керівник – старш. викл. А.В. Колісников

ВИПРОБУВАННЯ ПРИ ПРИЙНЯТТІ НА РОБОТУ

Роботодавець в межах норм діючого Кодексу законів про працю застосовує випробування. Стаття 26 КЗОТу встановлює, що при укладенні трудового договору може бути обумовлене угодою сторін випробування з метою перевірки відповідності працівника роботі, яка йому доручається. Умова про випробування повинна бути застережена в наказі (розпорядженні) про прийняття на роботу.

В період випробування на працівників поширюється законодавство про працю.

Випробування не встановлюється при прийнятті на роботу: осіб, які не досягли вісімнадцяти років; молодих робітників після закінчення професійних навчально-виховних закладів; молодих спеціалістів після закінчення вищих навчальних закладів; осіб, звільнених у запас з військової чи альтернативної (невійськової) служби; інвалідів, направлених на роботу відповідно до рекомендації медико-соціальної експертизи; осіб, обраних на посаду; переможців конкурсного відбору на заміщення вакантної посади; осіб, які пройшли стажування при прийнятті на роботу з відривом від основної роботи; вагітних жінок; одиноких матерів, які мають дитину віком до чотирнадцяти років або дитину-інваліда; осіб, з якими укладається строковий трудовий договір строком до 12 місяців; осіб на тимчасові та сезонні роботи; внутрішньо переміщених осіб. Випробування не встановлюється також при прийнятті на роботу в іншу місцевість і при переведенні на роботу на інше підприємство, в установу, організацію, а також в інших випадках, якщо це передбачено законодавством.

Строк випробування при прийнятті на роботу, якщо інше не встановлено законодавством України, не може перевищувати трьох місяців, а в окремих випадках, за погодженням з відповідним виборним органом первинної профспілкової організації, - шести місяців.

Строк випробування при прийнятті на роботу робітників не може перевищувати одного місяця.

До строку випробування не зараховуються дні, коли працівник фактично не працював, незалежно від причини.

А. Жиліна (3-III-3С)

МОДЕЛЬ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ ЯПОНІЇ

1. Японія — високорозвинена країна, яка є однією з економічних центрів світу.
2. Відмінна риса розміщення продуктивних сил Японії — наявність яскраво виражених територіальних диспропорцій, значно гостріших, аніж в інших основних капіталістичних країнах.
3. Феномен японської економіки і формування економічної моделі поєднує в собі традиційні та сучасні елементи.
4. Принципи та цінності, які забезпечили швидке економічне зростання Японії на початку 50-х рр. рівень якого був вище за всі капіталістичні країни.
5. Відмінні риси, що характеризують японську модель економіки.

Л. Салькова (3-III-3С)

Керівник – старш. викл. О.Т. Мозгова

МОДЕЛЬ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ ФРАНЦІЇ

Франція в даний час має велику частку державної власності. Уряд частково або повністю приватизував багато великих промислових і страхових компаній і банків, а також має частки в таких провідних компаніях як Air France, France Telecom, Рено, і Thales. Держава зберігає значну присутність в деяких секторах, особливо в енергетиці, громадському транспорті та оборонній промисловості. Франція — найбільш відвідувана країна в світі (понад 75 млн. туристів щорічно) і отримує третій за величиною дохід у світі від туризму.

Лідери Франції залишаються відданими капіталізму, за якого вони підтримують соціальну сферу за допомогою законів, податкової політики і соціальних витрат, які зменшують прибуткову нерівність і вплив вільних ринків на охорону здоров'я і добробут. Франція витримала світову економічну кризу краще, ніж більшість інших великих економік ЄС через відносну стійкість внутрішніх споживчих витрат, великого громадського сектора, і меншої залежності від падіння попиту на експорт, ніж в деяких інших країнах.

А. Козеняшева (22-III-ПЦБ)

Керівник – старш. викл. О.Т. Мозгова

ЕКОНОМІЧНА СИСТЕМА ПІВДЕННОЇ КОРЕЇ

Миру відомі багато успішних і не дуже системи економіки. Однією з провідних економічних систем світу є економічна система Південної Кореї зі своєю цікавою історією і своїм неповторним шляхом до успіху.

Ключові напрямки південнокорейської економіки за шестидесятирічну історію існування держави сильно змінилися.

Бурхливе економічне зростання 80-х років сповільнилося до кінця десятиліття. На той час це зростання становив 6,5% на рік, а з підвищенням заробітної плати населення зросла і інфляція.

Як і в інших високорозвинених країнах, до початку 90-х років сфера послуг стала домінуючою в економіці країни, а на початку XXI століття вона становить дві третини всього ВВП. У Південній Кореї так само грає роль інтелектуальний потенціал населення. Як і багато успішні країни в сучасному світі, держава Південної Кореї робить ставку на технічний прогрес, а так само на розвиток і підготовку власних компетентних кадрів для цієї прогресивної галузі. З розвитку історії економічної системи азіатського економічного "тигра", як прозвали Південну Корею, можна винести багато важливих уроків, придатних до використання в розвитку молоді економіки нашої країни, а так само можливість не повторювати чужі помилки.

СЕКЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА АУДИТУ

А. Гурин (1-П-ОА)

Керівник – проф. Н.В. Чебанова

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА

Серед господарських процесів значне місце належить процесу виробництва, в якому узагальнюються витрати, відображені в інших процесах.

Процес виробництва, з одного боку, представляє собою процес споживання засобів виробництва та живої праці, що представляє собою виробничі витрати підприємства, а з іншого боку – виробництво продукції, виконання робіт та надання послуг як матеріального втілення понесених виробничих витрат.

Усі витрати, пов'язані із виробництвом конкретного виду продукції, представляє собою виробничу собівартість. Для її визначення ведеться аналітичний облік витрат на виробництво. Аналітичні рахунки відкривають за видами виробленої продукції, виконаних робіт або послуг. За способом віднесення витрат на конкретний вид продукції вони підрозділяються на: прямі та непрямі. Прямі витрати - це витрати, які безпосередньо пов'язані із

виготовленням конкретного виду продукції. Тому в момент їх здійснення їх відносять на собівартість тієї продукції, з якою вони пов'язані. Непрямі витрати – пов'язані з організацією виробництва в цілому або його підрозділів, або пов'язані із виготовленням декількох видів продукції. Тому такі витрати в поточному обліку відображаються на окремих рахунках та лише після звершення звітного періоду їх розподіляють між окремими видами продукції пропорційно встановленої бази. Облік прямих витрат на виробництво здійснюється на рахунку 23 “Виробництво”; для обліку непрямих витрат призначено рахунок 91 “Загальновиробничі витрати”. Розподіл витрат на прямі та непрямі є одним із до кінця не визначених питань, але саме облік процесу виробництва на даних рахунках ведеться з метою здійснення контролю за виконанням завдання по випуску кожного виду продукції та визначення фактичної собівартості.

К. Калиниченко (1-П-ОА)
Керівник – проф. Н.В. Чебанова

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПРЕДМЕТУ І МЕТОДУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Вивчаючи механізм реалізації предмета бухгалтерського обліку, треба завжди пам'ятати про наявність як прямого, так і зворотного зв'язку між предметом та методом.

Предмет бухгалтерського обліку завжди був і залишається тією ознакою, яка визначає його параметри. Від правильного визначення предмету залежить правильність визначення функціональних обов'язків працівників обліку. Про повноту отриманої інформації в рамках предмету бухгалтерського обліку можна судити з результатів виробничої та фінансово-господарської діяльності підприємства. І коли певні факти свідчатимуть про незлагодженість механізму управління, неефективність окремих управлінських рішень, упущення й недоліки в діяльності підприємства, настає зворотній процес взаємозв'язку між предметом і методом. Який полягає в осмисленні та перегляді завдань бухгалтерського обліку та його параметрів, уточненні об'єктів, методу та методичних прийомів, що має відбитися на обліковій політиці підприємства. Недостатньо відрегульовані процеси прямого зв'язку неодмінно вестимуть до налагодження зворотного зв'язку між завданнями, предметом, об'єктами, методом та методичними засобами бухгалтерського обліку.

Відтак можна вважати обов'язковим для спеціалістів з обліку регулярне вивчення взаємозв'язку між предметом і методом бухгалтерського обліку, своєчасне його коригування, що сприятиме вдосконаленню системи інформаційного забезпечення користувачів унаслідок простійного

запровадження досконаліших форм і методів збирання, реєстрації, накопичення, обробки й передавання інформації для управління.

Методологічне спрямування та спрямування контролю за організацією і веденням бухгалтерського обліку між собою пов'язані дуже тісно і окремо просто не існують. Водночас найважливіша роль належить саме контролю, який може забезпечити прямий взаємозв'язок між предметом і методом.

Д. Дацковська (1-IV-ОА)
Керівник – проф. Н.В. Чебанова

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Формування фінансових результатів діяльності підприємства є однією з найскладніших ділянок бухгалтерського обліку. Виходячи з цього головною метою і рушійною силою підприємницької діяльності та показником її ефективності є прибуток. Він є найбільш узагальнюючим показником, що характеризує результати роботи підприємства в цілому. В цьому показнику, як ні в якому іншому, знаходять своє відображення майже всі аспекти діяльності підприємств, такі як продуктивність праці, ступінь використання виробничих фондів, трудових, матеріальних та виробничих ресурсів, собівартість реалізованої продукції, її якість, обсяг реалізації та ціни реалізації та ін. Він характеризує економічну ефективність господарської діяльності будь-якого підприємства.

Фінансовий результат являє собою універсальну економічну категорію, яка враховує два чинники основної мети підприємницької діяльності – доходи та витрати. Формування інформації про доходи та витрати здійснюється послідовно та безперервно за допомогою системи бухгалтерського обліку, оскільки завдання формування облікової інформації підпорядковані кінцевому результату господарської діяльності та вирішується в єдиному обліковому процесі.

На відміну від підприємств промисловості, підприємствам залізничного транспорту притаманні особливості, пов'язані зі специфікою єдиного технологічного процесу надання транспортних послуг. Специфіка і складність процесу перевезення, необхідність чіткої взаємодії кожного елемента виробничого процесу впливають на склад і структуру експлуатаційних витрат транспорту, на формування доходів та їх розподіл між управліннями залізниць, що надає категорії фінансових результатів, як комплексному показнику

особливо важливого значення. Тому тема обліку фінансових результатів є дуже актуальною для підприємств залізничного транспорту.

І. Карталова (1-IV-ОА)
Керівник – проф. Н.В. Чебанова

ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВ

Фінансовий стан підприємства - це комплексне поняття, яке є результатом взаємодії всіх елементів системи фінансових відносин підприємства, визначається сукупністю виробничо-господарських факторів і характеризується системою показників, що відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів.

Систематичний аналіз фінансового стану підприємства, його платоспроможності, ліквідності та фінансової стійкості необхідний ще й тому, що дохідність будь-якого підприємства, розмір його прибутку багато в чому залежать від його платоспроможності.

Метою оцінки фінансового стану підприємства є пошук резервів підвищення рентабельності виробництва і зміцнення комерційного розрахунку як основи стабільної роботи підприємства і виконання ним зобов'язань перед бюджетом, банком та іншими установами.

Аналіз фінансового стану підприємства є необхідним етапом для розробки планів і прогнозів фінансового оздоровлення підприємств. Кредитори та інвестори аналізують фінансовий стан підприємств, щоб мінімізувати свої ризики за позиками та внесками, а також для необхідного диференціювання відсоткових ставок.

В ході аналізу можна ставити перед собою різні цілі: аналіз поточного фінансового стану або оцінку фінансової перспективи підприємства.

Цей аналіз здійснюється аналітиками підприємства і ґрунтується на широкій інформаційній базі, включаючи й оперативні дані. Традиційна практика аналізу фінансового стану підприємства опрацювала певні прийоми й методи його здійснення.

А. Грушева (21-V-ОіО)
Керівник – проф. О.Г. Кірдіна

ОБЛІК НЕЗАВЕРШЕНОГО ВИРОБНИЦТВА

У будь-якого виробничого підприємства, що займається виготовленням продукції, на кінець звітного місяця може залишитись незавершене

виробництво. Особливо це притаманно підприємствам, у яких технологічний цикл виробництва досить довгий і складний.

До складу незавершеного виробництва відноситься продукція (вироби, заготівлі, деталі), що не пройшли усіх стадій обробки, передбачених технологічним процесом, не укомплектовані вироби, що не пройшли іспитів і технічної прийомки.

Не вважаються незавершеним виробництвом забраковані деталі і напівфабрикати, що не підлягають виправленню, а також запаси, напівфабрикати і комплектуючі вироби, які ще не піддавалися переробці (наприклад, сировина), а також деталі, вузли та вироби по анульованим замовленням.

В обліку залишки незавершеного виробництва можуть оцінюватись різними методами:

- за нормативною виробничою собівартістю;
- за плановими прямими витратами;
- за собівартістю сировини, матеріалів, напівфабрикатів, що знаходяться у процесі переробки.

Варіанти обліку незавершеного виробництва залежать від наступних факторів:

1. Типу виробництва. Якщо підприємство має досить просту структуру виробництва, тобто усі деталі виробляються у одному цеху від початку до кінця і на одному робочому місці, то у таких випадках застосовується подетальний облік.

2. Складності і номенклатури продукції. Наприклад, на підприємствах, що виконують індивідуальні замовлення або займаються серійним виробництвом окремих вузлів до устаткування, процес виготовлення продукції має декілька стадій. У таких випадках для визначення обсягу незавершеного виробництва організовується подетально-поопераційний облік.

А. Сорочук (21-V-OiO)
Керівник – проф. О.Г. Кірдіна

ПОРЯДОК РОЗПОДІЛЕННЯ ЗАГАЛЬНОВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ З МЕТОЮ ЇХ ОПТИМІЗАЦІЇ.

Загальновиробничі витрати – це частина собівартості виробництва продукції.

Жодне виробництво не обходиться без цехових витрат загального призначення, наприклад, на водо-, тепло-, енергопостачання, оплату праці майстрів, начальників цеху, амортизацію основних засобів цеху та інше. Всі ці

загальновиробничі витрати пов'язані з виробництвом готової продукції, і, хоч їх не можна пов'язати на пряму з будь-яким видом такої продукції, вони являються частиною її собівартості. Тому для підприємства важливо правильно класифікувати, згрупувати і списати загальновиробничі витрати.

Загальновиробничі витрати поділяють на постійні та змінні. Змінні загальновиробничі витрати зазвичай повністю відносять на виробничу собівартість продукції. А сума постійних загальновиробничих витрат розподіляється і списується частково на виробничу собівартість продукції, а частково – на собівартість її реалізації. При цьому процедура розподілення постійних загальновиробничих витрат дозволяє запобігти різких стрибків в подорожчанні собівартості виробництва готової продукції, якщо відбуваються сезонні спади виробництва або підприємство несе разові суттєві загально-цехові витрати. Вибір норми списання і бази розподілення загальновиробничих витрат може суттєво впливати на собівартість одиниці виготовленої продукції, а значить, на ціну її реалізації та/або валовий прибуток.

У випадку тривалих простоїв і відсутності реалізації на підприємстві постійні загальновиробничі витрати списують на інші операційні витрати.

Ю. Кут (21-V-OiO)
Керівник – проф. О.Г.Кірдіна

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДУ КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Мета обліку собівартості продукції є своєчасне, повне і достовірне визначення фактичних витрат, пов'язаних з виробництвом продукції (послуг, робіт), і фактичної собівартості окремих видів і всієї продукції, а також контроль за використанням матеріальних, трудових і грошових ресурсів.

Номенклатуру об'єктів обліку витрат кожне підприємство розробляє самостійно. Існуючі системи обліку виробничих витрат можна класифікувати: по об'єктах угруповання (замовлення і процеси); ступеню нормування (фактичні і нормативні витрати); повноти охоплення процесами (напівфабрикатний і безнапівфабрикатний); кількістю продуктів (одно - і багатопродуктовий); місцями виникнення (часткова участь у випуску продукції, виконанні робіт і наданні послуг, попереднє узагальнення витрат і їх подальший розподіл по носіям); способів розподілу непрямих витрат (одно - і багатокоефіцієнтний); видами організації (місця виникнення витрат і центри відповідальності); часу складання (плановий і звітний).

Крім класичних методів калькулювання собівартості, які входять в систему стандарт - або абсорпшен-костинг, існує система директ - або верибл-костинг. Розрізняються дані системи розподілом постійних витрат.

Калькулювання собівартості з повним розподілом витрат (стандарт - або абсорпшен-костинг) – це метод калькулювання собівартості продукції з розподілом всіх виробничих витрат між реалізованою продукцією і залишками продукції на складі.

При методі калькулювання собівартості за змінними витратами (директ - або верибл-костинг) тільки змінні виробничі витрати трактуються як витрати на виробництво готової продукції, а постійні виробничі витрати включаються у витрати періоду.

Від правильності розрахунку собівартості готової продукції залежить успішність ведення бізнесу в цілому та база оподаткування податком на прибуток зокрема. Щоб не втратити прибуток і не платити зайвого, підприємству потрібно правильно вибрати метод калькулювання собівартості.

Для розподілу прямих комплексних витрат між спільно виробленими видами продукції необхідно вибрати й економічно обґрунтувати метод розрахунку коефіцієнта розподілу.

Для оптимізації витрат на виробництво готової продукції в цілях вибору оптимального асортименту продукції можна використовувати систему директ-костинг. Облік витрат на виробництво за цією системою вигідний, якщо обсяг виробленої продукції практично дорівнює обсягу реалізованої. При значних залишках нереалізованої продукції та незавершеного виробництва на кінець місяця підприємство несе надмірні збитки.

Д. Дацьковська (1-IV-00)
Керівник – проф. О.О.Євсєєва

РЕФОРМАЦІЙНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Залізничний транспорт України є складним багатогалузевим господарством, що входить до мережі підприємств залізничного комплексу України. Для виконання безперебійного перевізного процесу залізниці мають технічні засоби, які складаються з рухомого складу і залізничних споруд та пристроїв, в які входять: залізничні колії; споруди для посадки, висадки та обслуговування пасажирів; пристрої для зберігання, навантаження і розвантаження вантажів; пристрої автоматики, телемеханіки і зв'язку для забезпечення безпеки руху поїздів та прискорення виробничих процесів; пристрої для екіпірування і ремонту локомотивів і вагонів; пристрої і споруди електропостачання; пристрої водопостачання; пристрої матеріально-технічного забезпечення та інші. [1]

Всі підприємства залізничного транспорту, окрім коду ЄДРПОУ, мають відповідний код з Галузевого класифікатора підприємств, організацій

залізничного транспорту, відповідальним за веденням якого є Державне підприємство інформаційно-обчислювальний центр Державної Адміністрації залізничного транспорту України. [2]

Реформування системи залізничного транспорту зокрема та залізничного комплексу взагалі наразі є об'єктивною необхідністю і першим кроком на шляху інституціональної адаптації залізничного транспорту України до стандартів ЄС, а також застосування прозорих ринкових механізмів. Реформування насамперед вимагає якісного удосконалення законодавчої бази і організаційної структури, для чого необхідний системний, комплексний підхід. Доцільним видається надання можливості вийти на ринок залізничних перевезень приватним компаніям (необхідні ліцензії, доступ до залізних колій та мереж тощо). [3, с. 266]

На сьогодні в Україні в Україні відбувається формування конкурентного середовища в сфері залізничних вантажних перевезень. Природна монополія у сфері залізничних перевезень вантажів частково втрачається. [3, с. 268]

І. Карталова (1-IV-00)

Керівник – проф. О.О. Євсєєва

ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЇЇ ЕЛЕМЕНТІВ У СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Нормативна база формування облікової політики в Україні здійснюється на двох рівнях – макрорівні та мікрорівні. Макрорівень облікової політики представлений низкою обов'язкових рішень державних органів законодавчої і виконавчої влади. Мікрорівень облікової політики представлений внутрішніми регламентами та робочими документами господарюючого суб'єкта, які враховують особливості ведення діяльності та її галузеву направленість і при цьому не суперечать діючому законодавству. [1, с.69]

Основними документами в формуванні облікової політики на макрорівні є Закон України «Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні» [2] та П(С)БО [3]; на мікрорівні – наказ про організацію бухгалтерського обліку та облікову політику підприємства, що розробляється на підставі запропонованих в П(С)БО елементів облікової політики.

На залізничному транспорті доведення положень облікової політики до його структурних підрозділів здійснюється шляхом доведення норм наказу Укрзалізниці «Про облікову політику Укрзалізниці» [4], а практичне використання елементів облікової політики – шляхом виконання норм Методичних рекомендацій по застосуванню П(С)БО на залізничному транспорті, які розробляються і затверджуються Методологічною радою з бухгалтерського обліку при Державній адміністрації залізничного транспорту [5].

В. Мамонова (1-IV-00)
Керівник – проф. О.О.Євсєєва

НАПРЯМИ РЕФОРМУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯ ЕТАПІВ ЖИТТЄВИХ ЦИКЛІВ ПРИРОДНИХ МОНОПОЛІЙ

В ході тривалих наукових дискусій стосовно напрямів реформування залізничного транспорту України було випрацьовано таку концепцію, в якій проглядаються етапи життєвого циклу природних монополій, до яких належить Укрзалізниця. [1, с. 266]

На думку вчених, природна монополія – це галузь, що володіє рідкісними не відтворювальними ресурсами або має довгострокові середні витрати, які залежать від масштабів виробництва і досягають мінімуму при обслуговуванні ринку однією фірмою. [1, с. 267]

На сьогодні в Україні відбувається формування конкурентного середовища в сфері залізничних вантажних перевезень, тобто спостерігається другий етап життєвого циклу природних монополій, коли сфера експлуатації вже перебуває в конкурентному полі, створюються компанії-оператори, які мають власні або орендовані вагони, що використовуються для забезпечення інтересів власних фінансово-виробничих груп або потреб інших вантажовласників. Природна монополія у сфері залізничних перевезень частково втрачається. [1, с. 267-268]

Втрата природної монополії у сфері залізничних перевезень підтверджується й думкою науковців про наявність на залізничному транспорті шести залізниць України як юридичних осіб, які забезпечують безперервний процес перевезень як на території України, так і за її межами. Враховуючи єдність системи з одного боку, та конкурентні ознаки між залізницями з іншого, тут простежуються олігополістичні риси розвитку залізничної сфери. [2]

Ю. Кут (21-V-OiOm)
Керівник – доц. Т.О. Петухова

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ПОЗИКИ ОТРИМАНОЇ ВІД НЕРЕЗИДЕНТА

Досить часто запозичені кошти допомагають підприємству подолати тимчасові фінансові труднощі. Такі кошти можливо отримати тільки від фінансових установ або нерезидентів. Друге джерело отримання викликає досить багато питань при обліку.

Перш за все необхідно розглянути нормативно-законодавчі акти, які регулюють правові та фінансові питання отримання та відображення в обліку позики від нерезидента. Надалі, дослідити механізм та його особливості. Наприклад, реєстрація позики в НБУ або застосування інших постанов НБУ щодо мінімальної відсоткової ставки [1] тощо.

Податковий аспект обліку позики теж викликає багато різних питань: визначення позики с точки зору фінансового кредиту чи фінансової допомоги [2], що потім вплине на розрахунок податків; курсова різниця та балансова вартість позики [3]; відсотки та час їх відображення у складі витрат тощо.

Не менш важливим аспектом є відображення операцій у фінансовому обліку [4]. Стаття висвітлює різні варіанти синтетичного обліку операцій на прикладах.

Д. Дацковская (1-IV-ОА)
Керівник – доц. Т.О. Петухова

ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ У СУЧАСНОМУ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩІ

Ринкова економіка яка вже сформувалась в Україні викликає від підприємств запровадження ринкових засобів управління. Одним з таких засобів, який вже в інших країнах відіграє важливу роль в управлінні діяльністю господарюючих суб'єктів є управлінський облік. Внутрішньогосподарський так званий управлінський облік не є якимось самостійним бухгалтерським обліком. Це є продовження, точніше подальше поглиблення, деталізація даних бухгалтерського фінансового обліку в частині витрат і доходів підприємства, коли розкривається ефективність придбання ресурсів, швидкості їх обертання в ході реалізації, прийняття рішень та мотивації [1].

Цей облік є комерційною таємницею підприємства і складається для конкретного підприємства виходячи з характеру діяльності та організаційних моментів [2].

Основними користувачами інформації з управлінського обліку є керівники, власники (засновники), менеджери різних рівнів.

Побудова бухгалтерського управлінського обліку ґрунтується на даних фінансового обліку.

Матеріальні ресурси характеризуються обмеженістю і вступають у протиріччя з необмеженими потребами. Це фундаментальне положення утворює основу економіки і викликає потребу в керуванні і відповідно в управлінському обліку.

Завдання управлінського обліку - розкрити, на основі деталізації і предметно-цільової конкретизації, відповідність або невідповідність показників бізнесу плановим, при відхиленні - виявити причину [3].

В побудові управлінського обліку бере участь також різна технологічна, маркетингова, та інша інформація, яка впливає на оптимізацію управлінських рішень щодо скорочення витрат, підвищення доходів, одержання додаткового прибутку.

В. Мамонова (1-IV-ОА)
Керівник – доц. Т.О.Петухова

УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ

Прагнення підприємств збільшити обсяги реалізації і розширити коло покупців приводить до необхідності продавати в кредит свої товари, продукцію, роботи або послуги. Збільшення термінів відстрочки платежу приводить до великих обсягів продажів і як наслідок більшого прибутку. Але, як відомо, це приводить і до негативних наслідків, що впливають на прибуток: підвищення імовірності росту безнадійних боргів, дефіцитові коштів і збільшенню витрат на залучення коштів для фінансування поточної операційної діяльності; дисконтування продажів скорочує прибуток. Як знайти баланс між ліквідністю та прибутковістю у цих ситуаціях підкаже уміння управляти дебіторською заборгованістю. При управлінні дебіторською заборгованістю не зайвим буде зробити аналіз ситуації і виконати прогностичний розрахунок який допоможе визначитися з вибором можливих варіантів.

Показниками які характеризують ефективність управління дебіторською заборгованістю є: період погашення дебіторської заборгованості, оборотність дебіторської заборгованості, тривалість операційного циклу та робочий капітал. При аналізі цих показників можна оцінити суму необхідну для інвестування в операційну діяльність і вплив змін цих показників на діяльність підприємства.

В. Котляр (2-I-ОАм)
Керівник – доц. О.В.Чала

ПРОЦЕСНООРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Сьогодні в управлінні промисловим підприємством переважає функціональний підхід. Даний підхід заснований на принципі спеціалізації й розподілу праці й реалізується у вигляді функціональної ієрархії в рамках підприємства. Заснована на розподілі функцій структура організації має ряд переваг, але в той же час накладає наступні обмеження на функціонування підприємства: недостатня зацікавленість працюючих у досягненні глобальної цілі підприємства; головним споживачем результатів праці працівника є вищий керівник, а не клієнт, що приводить до відповідної мотивації праці співробітників; надмірно ускладнений обмін інформацією між різними підрозділами, робота яких направлена на досягнення єдиної глобальної цілі, що призводить до додаткових часових і матеріальних витрат.

Недоліки обумовили розробку та подальше удосконалення процесного підходу до управління підприємством, що заснований на представленні діяльності підприємства у вигляді сукупності процесів. Під процесом будемо розуміти сукупність взаємозалежних або взаємодіючих видів діяльності, що перетворить «входи» в «виходи». Можна виділити ключові елементи його структури: входи; виходи; постачальники; споживачі; власник процесу; послідовність виконання процедур процесу; виконавці; ресурси процесу; поточні дані. Необхідними умовами для реалізації процесного підходу до управління підприємством є опис, регламентація й аудит його процесів. При вказаного підходу до управління підприємством пропонується врахувати наступні чинники: розподіл функцій, що реалізуються підрозділами підприємства, у якості підпроцесів, по вказаних підрозділах; наявність всієї необхідної документації, що формується функціональними підрозділами; зміни функціональної структури підприємства в умовах ринку, з урахуванням існуючих процесів, з метою одержання конкурентних переваг, змінює свою функціональну структуру; розподіл відповідальності між керівниками підрозділів та виконавцями відповідно до існуючої організаційної структури. Вказані чинники дозволяють сформулювати правила і передумови щодо побудови процесів підприємства.

А. Білодід (2-V-ОАм)

Керівник – доц. О.В. Чала

ОЦІНЮВАННЯ КОРИГУЮЧИХ ТА ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНИХ ДІЙ ПРИ УПРАВЛІННІ ЯКІСТЮ ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Виконання процесів в системі управління якістю передбачає їх моніторинг, оцінку і вибір коригувальних (КД) та попереджувальних (ПД) дій з метою підвищення якості. Коригувальні дії виконують для усунення причин виявленої невідповідності (невиконання вимоги), або іншої небажаної ситуації, і

також для попередження повторного виникнення події. Попереджувальні (або запобіжні) дії виконують для усунення причин потенційної невідповідності або іншої потенційно небажаної ситуації.

Поліпшення процесів за допомогою КД та ПД потребує розгляду їх життєвого циклу, що складається з наступних фаз: аналіз стану процесу; коригування процесу; оцінка виконаних КД та ПД; внесення змін до опису процесу. Суттєвим елементом життєвого циклу є кількісна оцінка ефективності і результативності КД та ПД. Така оцінка дає можливість правильно розподілити або перерозподілити ресурси, виконати прогноз та вибрати оптимальний варіант дій. Очевидно, вона потребує оперативності і мінімальних витрат часу та ресурсів. Показник результативності попереджувальної дії, відображує ступінь реалізації попереджувальної дії та досягнення запланованих результатів відповідно до поставленої цілі в числовій формі, вимірюється в процентах. Показник ефективності попереджувальної дії, відображує зв'язок між досягнутим результатом і використаними ресурсами. Тобто даний показник дозволяє оцінити властивість процесу давати результат при обмеженнях на використанні ресурси.

Таким чином, оцінювання коригуючих та попереджувальних дій дозволяє оперативно оцінити їх ефективність та результативність, що забезпечує можливості підтримки оперативних рішень по управлінню підприємством.

Ровчак Г.С. (2-V- ОАм)

Керівник – доц. О.В. Чала

ФОРМУВАННЯ ІЄРАРХІЇ ПРОЦЕСІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Процесний підхід з управління підприємством заснований на визначенні процесів підприємства. В рамках даної концепції процес має багаторівневу структуру зі зворотним зв'язком між постачальником та споживачем і містить такі ключові елементи: входи; виходи; постачальники; споживачі; власник процесу; послідовність виконання процедур процесу; виконавці; ресурси процесу; поточні дані. Впровадження процесного підходу на підприємстві потребує узагальнення та доповнення переліку правил щодо побудови процесів. Важливим є застосування правила ієрархії. При визначенні взаємодії процесів відповідно до ієрархії організації на кожному рівні (підрозділ, робітник та ін.) використовуються ті ж правила визначення процесів та їх послідовності, що й на рівні організації (підприємства) в цілому. Дане правило дозволяє враховувати організаційну структуру підприємства при побудові процесів підприємства. Процес на рівні підприємства за своєю структурою має множину взаємопов'язаних видів робіт, які доцільно розглядати як процеси на рівні підрозділів.

Таким чином, правило ієрархії дозволяє узгоджувати існуючу організаційну структуру підприємства та процеси, що можуть охоплювати декілька підрозділів, а також розподілити відповідальність за виконавцями.

А. Грушева(21-V-OiO)
Керівник – доц. І.В. Підпригора

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ В УКРАЇНІ

Останнім часом усе частіше перед науковцями та практиками України в галузі бухгалтерського обліку постає питання про необхідність запровадження Міжнародних стандартів фінансової звітності (далі – МСФЗ) у практику вітчизняних підприємств. Це пов'язано, по-перше, з формуванням в країні умов, які б позитивно впливали на участь у міжнародному співробітництві вітчизняних підприємств, виходу їх на міжнародні ринки та співпраці з іноземними інвесторами. По-друге, це дає можливість підвищити рівень наукового забезпечення бухгалтерського обліку та якості фінансової звітності вітчизняних підприємств. Все це вимагає від України впровадження адаптованих до міжнародних вимог облікових підходів. Отже, проблема ведення обліку і звітності за МСФЗ стає дедалі актуальнішою для вітчизняних організацій.

О. Савчук (1-I-OiO)
Керівник – доц. І.В. Підпригора

РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПРАЦІ ТА ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ РОБОЧОГО ЧАСУ В ОБЛІКОВОМУ ПРОЦЕСІ

Раціоналізація праці й відпочинку є важливим завданням наукової організації праці (НОП). У процесі трудової діяльності в людини функціональний стан організму змінюється за певними законами. На початку роботи відбувається втягування організму в роботу, виробляється певний її ритм, далі настає період стійкої працездатності, після якого через певний час настає період її зниження, виникає почуття голоду. В цей час потрібно призначити перерву. Приблизно такий же характер зміни працездатності й у другій половині дня.

Н. Кудрявець (1-I-OiO)
Керівник – доц. І.В. Підпригора

ЕРГОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ ТА ВИМОГИ ДО ПРАЦІВНИКІВ БУХГАЛТЕРІЇ

Ергономіка має зв'язок з усіма науками, предметом досліджень яких є людина як суб'єкт праці, пізнання та спілкування, а саме: психологією, фізіологією, науковою організацією праці, гігієною праці, промисловою та соціальною психологією, художнім конструюванням (дизайном), системотехнікою та іншими дисциплінами.

Так, у системотехніці вона вирішує ряд проблем з оцінки надійності, точності та стабільності роботи оператора, дослідження впливу психічного напруження, втоми, емоціональних факторів і особливостей нервово-психічної організації оператора на ефективність його діяльності в системі "людина - машина".

В. Мамонова (1-IV-ОА)
Керівник – доц. В.М. Орлова

ОСНОВНІ ПРИЧИНИ ТА ЕКОНОМІЧНІ ЗАГРОЗИ УХИЛЕННЯ ВІД ОПОДАТКУВАННЯ

Порушення податкового законодавства викликано законодавстве викликано впливом багатьох обставин. Це і об'ємність законодавства, великі податкові ставки і навіть низька правова культура.

Ухилення от оподаткування приводиш до синомічних загроз, зв'язаних з недоотриманими сум доходів до бюджету.

І. Карталова (1-IV-ОА)
Керівник – доц. В.М. Орлова

АНАЛІЗ ПОДАТКОВИХ ПОРУШЕНЬ. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПОРУШЕННЯ

Так якена порушення в сфері оподаткування впливають різні фактори, то вони поділяються на декілька груп.

Порушення можна згрупувати в залежності від об'єкта, на який скеровані протиправні дії.

Д. Дацковська (1-IV-ОА)

Керівник – доц. В.М. Орлова

АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПОДАТКОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Велике значення для будь-якого підприємства відіграє податковий менеджмент. Його необхідно розглядати як складову, підприємницької діяльності, яка є її обов'язковим елементом.

В. Мамонова (1-IV-ОА)

Керівник – доц. Л.Є. Ревуцька

ВПРОВАДЖЕННЯ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ НА МАЛОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Займання твердої конкурентоспроможної позиції на ринку та розширення діяльності малих підприємств в значній мірі залежить не тільки від достовірної бухгалтерської інформації, а від інформації яка зможе надати власнику малого бізнесу чітке уявлення про стан, розвиток та перспективи діяльності. Для формування необхідних даних на малих підприємствах необхідно впроваджувати систему управлінського обліку, яка зможе забезпечити прийняття ефективних фінансових рішень, для належного рівня планування та контролю діяльності. Керівництво повинно чітко формувати уявлення про цілі, завдання та стратегію діяльності малого підприємства, проводити своєчасний аналіз відповідно до змін зовнішнього і внутрішнього середовища та на його основі приймати управлінські рішення для забезпечення успіху бізнесу. На більшості невеликих підприємств відсутнє системне ведення управлінського обліку і складання управлінської звітності, що обумовлено недооцінкою їх значення та ролі в системі обліково-аналітичного забезпечення діяльності підприємств.

Для створення та ефективного функціонування системи необхідний цілий комплекс відповідних передумов, а недотримання хоча б одного з них значно знижує ефективність функціонування всієї системи в цілому.

І. Карталова (1-IV-ОА)

Керівник – доц. Л.Є. Ревуцька

ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ 5-ТИ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ М. ПОРТЕРА

Теорія конкуренції Майкла Портера говорить про те, що на ринку існує п'ять рушійних сил, які визначають можливий рівень прибутку на ринку. Кожна сила в моделі Майкла Портера являє собою окремий рівень конкурентоспроможності товару:

- ринкова влада покупців
- ринкова влада постачальників
- загроза вторгнення нових учасників
- небезпека появи товарів – замінників
- рівень конкурентної боротьби або внутрішньогалузева конкуренція.

Конкурентний аналіз галузі за Майкла Портера допомагає визначити інтенсивність і вираженість конкурентних сил в галузі, знайти таку позицію, в якій компанія буде максимально захищена від впливу конкурентних сил і зможе зі свого боку впливати на них.

Золоте правило теорії п'яти сил конкуренції Майкла Портера полягає наступному: чим слабкіша вплив конкурентних сил, тим більше можливостей для отримання високого прибутку в галузі має компанія. І навпаки, чим вище вплив конкурентних сил, тим вище ймовірність, що жодна компанія не в змозі буде забезпечити високу прибутковість від капіталовкладень. А середня прибутковість галузі визначається найбільш впливовими конкурентними силами.

Д. Дацковська (1-IV-ОА)
Керівник – доц. Л.Є. Ревуцька

СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Стратегічне планування являє собою набір дій і рішень керівництва підприємства, які ведуть до розробки специфічних стратегій, призначених для того, щоб допомогти організації підтвердити свою місію й досягти своїх цілей. Стратегічне планування товарних асортиментів повинно бути в центрі уваги керівництва сучасним підприємством. При цьому необхідно використати такі новітні підходи й технології, як орієнтація на бізнес-процеси, логістичний підхід до управління матеріальними потоками, розвиток інформаційного забезпечення прийняття рішень.

Процес стратегічного планування є інструментом, що допомагає підвищити надійність управлінських рішень у системі стратегічного менеджменту. Його головна відмітна риса – обґрунтування нововведень і змін у діяльності підприємства.

Критичну ситуацію для підприємств створюють: важко прогнозована динаміка ринку, скорочення внутрішніх ресурсів і зростання агресивності зовнішнього середовища, особливо у фінансовій сфері. У цих умовах великого значення набуває впровадження в практику ідей і технологій логістики, що поєднує завдання поточної діяльності й розвитку. Логістична стратегія в значній мірі орієнтована на забезпечення досягнення стратегічної мети підприємства – утримання конкурентноздатної позиції на ринку збуту продукції.

СЕКЦІЯ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМИ І КОРПОРАТИВНИМИ ФІНАНСАМИ

М. Капустіна (33-І-ФС)
Керівник – проф. І. Ю. Зайцева

ІНВЕСТИЦІЇ В ХМАРНИЙ МАЙНИНГ БІТКОІНІВ

Інвестиції в хмарний майнинг біткоінів (англ. Bitcoin cloud mining) є найбільш розумним кроком у збереженні і примноженні криптовалютних заощаджень. Bitcoin - електронна валюта, концепт якої був озвучений в 2008 році Сатоси Накамото. Вона відрізняється тим, що не має централізованого управління і емітентів. Хмарний майнинг біткоінів - це спрощений майнинг біткоінів, що звільняє від витрат на електрику, цілодобовий контроль, програмне забезпечення і інших витрат, пов'язаних з класичним майнингом.

Сьогодні у світі існують перевірені сервіси, які надають послуги хмарного майнинга біткоінів у формі контрактів. Контракт надає хмару тієї потужності, яку ви самі виберете, а доходи від майнинга цією хмарою і будуть щоденним прибутком. Існує ряд топових сервісів, які спеціалізуються по майнингу в хмарі для різних видів криптовалют, в першу чергу для біткоінів, до них відносяться: HashFlare, GenesisMining, BitMiner, GigaHash, EOBot, SkycoinLab.

Поки більшість інтернет-користувачів нашої країни лише цікавляться новою технологією, українські ІТ- фахівці нею активно користуються. За останні декілька років біткоін в Україні стали більше приймати, і в основному це софтверні компанії.

О. Крєтова (3-І-ФС)
Керівник – проф. І.Ю. Зайцева

УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Сучасні умови господарювання вимагають від суб'єктів підприємницької діяльності виконання досить складних завдань захисту економічних інтересів підприємства та забезпечення його стабільного розвитку. Одним з факторів, що дає змогу підприємству забезпечити свою фінансову незалежність та можливість вчасної реакції на наслідки дестабілізаційних впливів зовнішніх та внутрішніх процесів економіки та політики є система управління фінансовою безпекою.

Фінансова безпека підприємства – це складова економічної безпеки підприємства, яка полягає у наявності такого його фінансового стану, котрий характеризується: збалансованістю і якістю фінансових інструментів, технологій і послуг; стійкістю до загроз; здатністю підприємства забезпечувати реалізацію фінансових інтересів, а також місії і завдань достатніми обсягами фінансових ресурсів.

Адекватне управління фінансовою безпекою на підприємстві дозволить: забезпечити фінансову стійкість, платоспроможність, ліквідність та достатню фінансову незалежність підприємства у довгостроковому періоді; забезпечувати оптимальне залучення та ефективне використання фінансових ресурсів підприємства; ідентифікувати зовнішні і внутрішні небезпеки та загрози фінансовому стану підприємства та розробляти заходи для їх вчасного усунення; самостійно розробляти та впроваджувати фінансову стратегію; забезпечувати достатню фінансову незалежність підприємства; забезпечувати достатню гнучкість при ухваленні фінансових рішень; забезпечувати захищеність фінансових інтересів власників підприємства.

С. Васинський (33-І-ФС)
Керівник – проф. І. Ю. Зайцева

УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ КОШТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Сучасний етап функціонування промислових підприємств характеризується наявністю дисбалансу між темпами зростання виробництва й темпами збільшення оборотних коштів. У ринкових умовах господарювання формування оборотних коштів у оптимальних розмірах дає змогу підвищувати ефективність діяльності промислових підприємств, що визначає економічний, науковий, технічний рівень країни, ділову активність національної економіки. На сьогодні актуальними залишається ряд питань теоретичного і прикладного характеру, які є недостатньо дослідженими, зокрема: низька ефективність використання детермінованих методів визначення запасів сировини й матеріалів, наявність значних залишків готової неконкурентоспроможної продукції, несистематичне нагромадження незавершеного виробництва.

Оборотні кошти - це частина фінансових ресурсів, що знаходяться в обороті підприємства, які призначені для фінансування матеріальних та інших витрат, покриття витрат на оплату праці з відрахуваннями на соціальні заходи, а також покриття витрат, викликаних дебіторською заборгованістю.

Ефективне управління оборотними коштами враховує наступні заходи: аналіз стану та ефективність використання оборотних коштів; визначення рентабельності поточних активів; визначення обіговості окремих елементів оборотних коштів; оптимізація структури оборотних коштів.

І. Данильченко (4-1-ФТ)
Керівник – проф. І. Ю. Зайцева

ВИЗНЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТЕМП ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ

Інфляція властива більшості економічно розвинутих країн світу і є основною проблемою в тих країнах, що розвиваються.

Під інфляцією розуміють багатофакторний економічний процес, формою прояву якого є зростання цін. У результаті гроші знецінюються по відношенню до реальних активів. В цьому суть даного економічного явища. Проте не завжди підвищення цін на окремі товари чи послуги обов'язково переростають в інфляцію або мають її ознаки. Крім того, не завжди наслідки інфляції мають негативний характер.

Фактори, що впливають на темп інфляції можна поділити на дві групи: внутрішні і зовнішні. До внутрішніх факторів відносяться надмірні військові витрати; надмірні інвестиції; необґрунтоване підвищення цін і заробітної плати; криза державних фінансів; кредитна експансія; надмірна емісія грошей в готівковій та безготівковій формах; збільшення швидкості обігу грошей. До зовнішніх факторів належать: структурні світові кризи; обмін банками національної валюти на іноземну викликає потребу в додатковій емісії паперових грошей, що переповнює канали грошового обігу та призводить до інфляції.

Крім зазначених макроекономічних факторів на виникнення інфляції впливає два блоки причин: зростання витрат виробництва, а, отже, цін, що пов'язане з раптовим, непередбаченим збільшенням вартості сировини чи витрат на енергію; інфляція, викликана пропозицією, що характерно для економіки, в якій обмежена конкуренція.

Таким чином, головною причиною інфляції служить порушення натурально-вартісної збалансованості, що виникає в результаті диспропорцій у

сфері розподілу ВВП, дефіциту державного бюджету та порушення товарного і грошового обігу.

Д. Стародубцев (34-1-ФТс)
Керівник – проф. І. Ю Зайцева

РОЗВИТОК ФАКТОРИНГУ В УКРАЇНІ

За оцінками фахівців ринок факторингових послуг є перспективним джерелом фінансування діяльності суб'єктів господарювання в Україні, впливаючи тим самим на зміну їх фінансового стану. Недостатнє дослідження даної області ускладнює процес застосування факторингу в Україні. Крім традиційних, базових для комерційних банків України операцій, вони виконують нові, нетрадиційні для них операції та послуги. До перших належать операції і послуги, пов'язані з формуванням банківських ресурсів, їх розміщенням в активи та здійсненням розрахунків між клієнтами. До нетрадиційних для банків України операцій та послуг можна віднести: лізинг, факторинг, операції з дорогоцінними металами, консультаційні та інформаційні послуги та інші. Що стосується факторингу, то він є високоприбутковим банківським бізнесом, ефективним фінансового маркетингу, одна з форм інтегрування банківських операцій, які найбільш пристосовані до сучасних процесів розвитку економіки.

В сучасних економічних умовах доцільно розгляд практичних основ застосування факторингу в Україні.

Аналіз застосування факторингових операцій у сфері банківських послуг дало можливість виявити проблеми, дослідження яких і пропозиції по їх усуненню (наявність законодавчої бази, інвестиції, удосконалення сфери бізнесу, міжнародні відносини) вплинуть на подальше сприятливий розвиток ринку факторингових послуг в Україні.

В. Захарчук (33-IV/II-Фс)
Керівник – доц. О.М. Тройнікова

ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДОВИХ ТРАНСПОРТНОЇ ПОСЛУГИ

Транспортна послуга є багат шаровою категорією, що включає в себе певні складові.

Аналізуючи сучасні публікації з дослідження транспортної послуги можна зазначити, що до її складових відноситься не тільки процес з безпосереднього перевезення, а й сукупність допоміжних процесів. Крім того на сьогоднішній день транспортну послугу розглядають як результату діяльності підприємства.

В залежності від об'єкту на якому надається послуга та суб'єкта, який користується транспортною послугою можна поділити послуги по перевезенню пасажирів та перевезенню вантажів. В межах кожного виду розподіл здійснюється за ознаками, які притаманні тому чи іншому виду перевезення.

Для пасажирських перевезень процес переміщення пасажирів є основним, а інші є супутніми тому до транспортної послуги пасажирських перевезень належать наступні складові:

- основна послуга - це перевезення пасажирів;
- додаткові послуги;
- послуги, які є так би мовити підсилюванням основної.

В залежності від наповненості транспортної послуги, яка в свою чергу залежить від: матеріально-технічної бази підприємств, які її надають, платіжного попиту та вимог клієнтів, які користуються цією послугою, рівня якості, формується рівень ціни на послугу.

В. Захарчук (33-IV/II-Фс)
Керівник – доц. О.М. Тройнікова

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНОСПРОМОЖНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПОСЛУГ

Транспортна залізнична послуга на сучасному етапі це комплексне транспортне обслуговування, тобто процес добре скоординованих операцій, які враховують індивідуальні вимоги пасажирів і вантажовідправників. Від збалансованості якості та ціни залежить конкурентоспроможність залізничних підприємств, які надають послуги.

За характером поведінки суб'єктів підприємництва, як відомо, виділяють креативну, пристосовницьку та забезпечуючі типи конкуренції.

При креативному типі підприємства здійснюють заходи, спрямовані на створення нового, креативного, того що змогло б забезпечити перевагу над конкурентами. Це може бути розробка і впровадження нової послуги.

Пристосовницький тип конкуренції полягає в обліку інноваційних змін у виробництві у конкурентів і заходи на попередження їх дій. Нова послуга, що впроваджується в обслуговуванні пасажирів може бути запозичена у аналогічних підприємств інших галузей або інших країн. Тому на місцевому транспортному ринку вона реалізує креативний тип конкуренції, а на світовому пристосовницький.

Забезпечуюча конкуренція полягає у прагненні підприємства зберегти досягнуті позиції на ринку, яка може виявлятися, наприклад, у постійному підвищенні якості вже існуючого асортименту послуг або додаванням нових характеристик існуючим.

Розглядання комплексу послуг запропонованих структурними підрозділами залізничних підприємств дозволяє зробити висновок про застосування забезпечуючого типу конкуренції в рамках якого присутні елементи поведінки креативного типу.

М. Колесников (1-III-3Сс)
Керівник – доц. О.М. Тройнікова

ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВИХ ВІДНОСИН В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБУ ВЕДЕННЯ КАПІТАЛЬНОГО БУДІВНИЦТВА

Як форма інвестування капітальне будівництво складається з двох основних стадій, що регулюються актами будівельного законодавства: підготовча стадія та стадія реалізації інвестиційного проекту будівництва.

Кожна стадія складається із сукупності етапів, які залежать від різних чинників. Наприклад, стадія реалізації проекту залежить від того яким способом планується спорудження об'єкту.

Виділяють наступні способи ведення капітального будівництва: підрядний і господарський, а також змішаний

Найбільш поширеним є підрядний спосіб. Він характеризується наявністю договірно-підрядних відносин між замовником і виконавцем будівельних та пов'язаних з ними робіт.

Господарський спосіб передбачає виконання робіт і введення об'єкта в експлуатацію підприємством, яке є розпорядником інвестицій і має затверджену проектно-кошторисну документацію. Відносини, які виникають при цьому способі є внутрішньогосподарськими.

Змішаний спосіб має елементи обох попередніх способів: частина робіт виконується власними силами, а частина відповідними будівельними організаціями на основі договору підряду на капітальне будівництво

А. Демченко (33-4/2-Фс)
Керівник – доц. Д.І. Бойко

ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО КЛІМАТУ УКРАЇНИ

Серед основних причин низької інвестиційної привабливості України можна назвати відсутність необхідних інституцій, покликаних забезпечити стабільне функціонування правової системи, яка б гарантувала права власності, дотримання контрактних зобов'язань, дієвість антимонопольного законодавства й ін. Відсутність історичних традицій, що визначають правила і норми поведіння економічних суб'єктів також перешкоджає прийняттю інвестиційних рішень. Суб'єкти господарської діяльності у країні, на жаль, ще не зацікавлені в нагромадженні ресурсів з подальшим вкладенням їх у виробничу і науково-технічну сфери, оскільки вкладення у ці сфери давали низьку прибутковість, і все це відбувається на тлі гострого дефіциту у підприємств власних обігових коштів.

Усе це приводить до необхідності створення в країні привабливих умов для іноземних інвесторів та формування ефективного механізму залучення іноземного капіталу.

Поліпшити інвестиційний клімат в Україні можна завдяки:

- концентрації наявних ресурсів у пріоритетних галузях економіки з наступною їхньою трансформацією в інвестиції і, завдяки цьому, створити умову для економічного зростання;

- інвестуванню в людський капітал, підвищенню ступеня кваліфікації працівників, що є основою для впровадження нових технологій на підприємствах;

- забезпеченню прозорості прийняття інвестиційних проектів у сфері місцевого виробництва, сервісу, нерухомості й сільського господарства;

- створенню системи стимулів, спрямованих на залучення інвестицій, які включають податкові пільги, передачу новим підприємствам держзамовлень, надання послуг за митним оформленням, консультування, спрощення процедур реєстрації та ліцензування, фінансова підтримка;

- поліпшення ділового клімату (оздоровлення довкілля, створення інфраструктури ринку).

Перелік впровадження зазначених заходів дасть змогу збільшити ступінь інвестиційної привабливості економіки України, що призведе до залучення нових потенційних іноземних інвесторів.

В. Захарчук (33-4/2-Фс)

Керівник – доц. О.О. Коковіхіна

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ЗОЛОВОАЛЮТНИХ РЕЗЕРВІВ УКРАЇНИ

На сучасному етапі розвитку країн в період швидкого розвитку глобалізації економічних процесів, міжнародні проблеми щодо управління золотовалютними резервами займають провідне місце. Вони виступають гарантом стабільності в період світових криз. Досить гостро постає питання щодо удосконалення основ управління золотовалютними резервами.

Головною метою управління золотовалютними резервами є максимізація їх використання. Цього можна досягнути за рахунок підбору оптимального співвідношення складу резерву, підбору обсягу самого резерву та диверсифікацією валютного запасу.

Задля уникнення втрат щодо управління золотовалютними резервами необхідно: слідкувати за змінами кон'юнктури на світових валютних ринках; здійснювати прогнози оцінки стану міжнародних розрахунків країни; враховувати прогнозування коливань обмінних курсів; враховувати різні чинники, які здійснюють вплив на обмінний курс національної валюти; орієнтуватися на потреби обслуговування зовнішнього боргу.

Для проведення ефективної діяльності щодо регулювання золотовалютних резервів необхідно мати сукупність факторів, що відображають кількість резервів та їх якість.

Ю. Іщенко (33-4/2-Фс)

Керівник – доц. О.О. Коковіхіна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МОНЕТАРНИХ ВАЖЕЛІВ ДОСЯГНЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Важливе значення для стабільного функціонування фінансового сектору країни належить визначенню адекватних обсягів золотовалютних резервів НБУ, які повинні бути збалансованими із системою фінансових та макроекономічних показників на кожному етапі розвитку. Збалансовані золотовалютні резерви забезпечать фінансову стійкість держави, дозволять уникнути дефолту, своєчасно сплачуючи борги. Оцінити таку збалансованість можна застосовуючи математичні методи, важливу частину яких складають економетричні методи та моделі.

Основними завданнями НБУ слід визнати не тільки забезпечення стабільності національної валюти, а й створення передумов для розвитку банківської системи країни в процесі залучення, розподілу та перерозподілу фінансових ресурсів для перебудови та модернізації економіки України. Основною ж монетарною складовою фінансової безпеки держави доцільно визнати саме стабільність та розвиток банківської системи держави.

Переорієнтація грошово-кредитної політики вимагає чітких механізмів прогнозування монетарних параметрів фінансової безпеки держави на основі

взаємозалежності та причинно-наслідкових зв'язків між макроекономічними та макрофінансовими показниками, що дасть можливість визначити співвідношення між необхідним обсягом золотовалютних резервів та основними показниками розвитку економіки України, обґрунтувати оптимальний рівень золотовалютних резервів НБУ.

М. Сторчак (23-V-ФСм)

Керівник – старш. викл. І.В. Ломинога

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ БІРЖОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Біржова діяльність в Україні через цілий ряд проблем, починаючи від низької ліквідності та низького рівня біржової культури в країні та закінчуючи непрозорістю біржових ринків і недосконалістю нормативного регулювання все ще перебуває на стадії становлення. Особливого впливу на біржову ситуацію має теперішня економічна криза, що викликана нестабільною політичною ситуацією у країні.

Виділимо головні проблеми, які уповільнюють розвиток біржової діяльності в Україні, за винятком політичних:

- переважання операцій на позабіржовому ринку, що знижує обсяги біржової діяльності;
- низький рівень ліквідності і як наслідок висока волатильність;
- недостатня капіталізація ринку;
- невідповідність нормативних актів міжнародним стандартам;
- недостатність податкового стимулювання;
- обмежений асортимент біржових інструментів;
- небажання виробників і посередників вести чесну прозору торгівлю;
- відсутність необхідних знань та недостатня поінформованість товаровиробників щодо технології та переваг біржової діяльності;
- обмеженість інформації стосовно біржової торгівлі.

Ми вважаємо, що більшість із цих проблем можна розв'язати шляхом розвитку біржової культури в країні за умови адекватного державного регулювання та підвищення прозорості біржової діяльності, більш активного залучення населення та іноземних інвесторів.

В. Воляник (11-VII-Фм)

Керівник – доц. О.Д. Стешенко

ПРОБЛЕМИ КОШТОРИСНОГО ФІНАНСУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Функціонування силових структур є принциповою основою реалізації політики національної безпеки. Серед комплексу проблем цієї сфери однією з найголовніших є проблема забезпечення належного рівня кошторисного фінансування силових структур. В останні роки видатки на оборону постійно зростають. Але і такий рівень фінансування не є достатнім, адже ефективність національної оборони України визначається рівнем їх боєздатності і боєготовності. За неналежного рівня фінансування не буде досягнуто необхідного рівня захищеності держави. Дана проблема полягає не лише у недостатності фінансування, але й у необхідності визначення оптимальної структури видатків у відповідності до державних пріоритетів у сфері національної безпеки. Крім того, ще одним недоліком кошторисного фінансування є те, що його структура не відповідає світовим нормам.

Видатки на оборону - це спрямування фінансових ресурсів на оборону держави для утримання збройних сил, розвитку оборонної промисловості, проведення військових досліджень та ліквідації їх наслідків.

Фінансування силових структур України починається з планування, яке є важливою складовою фінансово-господарської діяльності. Планування здійснюється у встановлені законом строки з метою забезпечення необхідного рівня обороноздатності держави шляхом обґрунтування перспектив розвитку структур національної оборони з урахуванням характеру реальних і потенційних загроз у воєнній сфері та економічних можливостей держави, із зазначенням конкретних заходів, виконавців та термінів їх реалізації.

Таким чином бюджет не можна розробляти без стратегічного планування, без розуміння суті воєнної стратегії. Крім того, системі формування оборонного бюджету слід мати межі оцінок ефективності розподілу ресурсів при ухваленні оборонних рішень, давати інформацію відносно цілей і задач, щоб своєчасно вжити необхідних заходів для недопущення негативних наслідків і досягнення кінцевої мети.

Т. Маханько (11-VII-Фм)
Керівник – доц. О.Д. Стешенко

ДЕПОЗИТНА ПОЛІТИКА КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

Сутність депозитної операції полягає в акумуляції банком як фінансовим посередником на ринку фінансових ресурсів тимчасово вільних грошових коштів на визначений термін та за визначену плату та розміщення даних фінансових ресурсів від свого імені, на власний розсуд та ризик.

Метою здійснення депозитних операцій є залучення коштів для подальшого їх розміщення в активні операції, а також для поповнення ліквідності з метою розрахунків за зобов'язаннями.

Розміщення грошових коштів у депозити для фізичних та юридичних осіб дає можливість:

- одержання стабільного доходу в національній та іноземній валюті від визначених відсоток і на фіксований термін;
- встановлення оптимальних термінів виплати відсотків за внесок (щомісяця, щокварталу або після закінчення терміну дії депозитного договору);
- збільшення суми внеску протягом терміну дії депозитного договору;
- одержання гарантії своєчасного повернення коштів;
- використання депозитних протягом терміну дії в якості забезпечення, при необхідності одержання кредиту.

Водночас депозитні операції мають певні вади. По-перше, депозитне залучення коштів пов'язане зі значними маркетинговими зусиллями, грошовими та матеріальними витратами банків. По-друге, одну частину залучених коштів банки повинні зберігати в Національному банку України, а за іншу здійснювати платежі до Фонду гарантування вкладів фізичних осіб. По-третє, депозитне залучення коштів залежить в основному від ініціативи потенційних вкладників, а не від банку, якому часто буває важко, а то й неможливо здійснити оперативне залучення коштів у вклади. Слід враховувати те, що обсяги тимчасово вільних грошових коштів у межах окремо взятого регіону та країни в цілому на визначений момент часу обмежені.

Отже стратегія управління депозитами банку направлена на забезпечення банку необхідними ресурсами при мінімізації їх вартості та ризику неповернення власникам.

М. Капустіна (33-1-ФСс)
Керівник – доц. О.Д. Стешенко

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ СТРАХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У будь-якому суспільстві страхування, будучи соціальною закономірністю, вимагає удосконалення організації. Страхіві системи різних держав не функціонують відокремлено одна від одної, вони перебувають у постійному взаємозв'язку та розвитку. Проникнення капіталу з-за кордону та поява страховиків з іноземним капіталом в національній страховій системі тісно пов'язані з розвитком світової економіки та міжнародними процесами інтеграції.

Страхування є досить складною послугою, про яку потенційному споживачеві непросто скласти правильне уявлення через відсутність спеціальних знань про принципи, на яких заснована діяльність страхових організацій. Водночас страховик є професіоналом у даній сфері, а тому він може зловживати своїми знаннями на шкоду інтересам клієнтів.

Одним із основних недоліків сучасної системи організації страхування є неможливість проаналізувати наявність реальних грошових коштів та активів страховиків, можливість використання страховиками одноденних кредитів для звітування про обсяги страхових резервів, що свідчить про невиконання вимог. Неefективно проводиться контроль за виконанням бізнес-планів, оскільки законодавство не містить санкцій за його невиконання; не сформовано інституту незалежних страхових аудиторів, який базувався б на спеціальному ліцензуванні їх діяльності, перевірці кваліфікації і знань страхового законодавства і т.і.

Питання удосконалення організації ринку страхових послуг необхідно розглядати в трьох аспектах:

по-перше, прийняття державою базових законів та нормативно-правових актів, що об'єднуються в поняття «страхове законодавство»;

по-друге, здійснення спеціального нагляду за розвитком відносин страхування відповідно до інтересів громадян України та загальнодержавних економічних потреб;

по-третє, забезпечення ефективної стратегії розвитку страхового ринку.

І. Тітаренко (11-VII-ФМ)

Керівник – доц. М.В. Бормотова

ДІАГНОСТИКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

Однією із найважливіших проблем, які постають перед вітчизняними підприємствами, є недостатня ефективність управління фінансовими ресурсами в умовах нестабільності розвитку економіки та кризи. З огляду на те, що фінансові ресурси є основним чинником економічного зростання, і, звідси, постає питання про необхідність комплексної оцінки їх обсягу та структури. З огляду на це гостро постає питання щодо правильного і ефективного проведення діагностики стану фінансового забезпечення розвитку підприємства.

В діагностиці фінансового стану першорядна увага приділяється ефективності використання технічних, матеріальних і фінансових ресурсів, підвищенню продуктивності праці, прискоренню оборотності оборотних коштів, рентабельності виробництва. Тому діагностику фінансового стану можна віднести до найважливішого засобу контролю виробничо- господарської діяльності підприємств і організацій. Існуючі методи та підходи діагностики дозволяють гнучко реагувати на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища, активно втручатися у хід виробничих процесів і постійно змінюваних господарських ситуацій, сприяти зменшенню ризику, пов'язаного з невизначеністю й вибором альтернативних рішень з управління господарськими

ситуаціями, формування рекомендацій для прийняття зважених і адекватних управлінських рішень.

Отже, з урахуванням високого ступеня невизначеності подальшого розвитку економіки України, економічної та фінансової кризи, складності умов функціонування суб'єктів господарювання існує гостра необхідність адаптації та удосконалювання методів фінансової діагностики.

М. Крикун (11-7-Фм)
Керівник – доц. М.В. Бормотова

ДОСЛІДЖЕННЯ СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ «ЛІЗИНГ»

У сучасних ринкових умовах господарювання процес заміни застарілих, зношених машин, обладнання, устаткування має здійснюватися більш динамічно. Заважають цьому, як правило, нестача власного капіталу у підприємств та висока ціна кредитів. Тому проблеми ліквідності підштовхують до пошуку альтернативних джерел надходження капіталу. У зв'язку з цим підприємці часто найбільш ефективним лізинг. І зважаючи на стан підприємства, особливості його функціонування та ще багато різних умов, лізингоотримувач має право вибрати той вид лізингу, який буде для нього найбільш вигідним та корисним.

Багато вітчизняних та зарубіжних вчених досліджують лізингову діяльність. Питання щодо теоретичних основ лізингових операцій розглянуто у працях таких вчених, як Аюпов А., Вознюк Г., Грищенко І., Загороній А., Івасів Б., Рошило В., Рязанова Н., Левченко О., Різник В., Холодний Г. та інші. Трактуювання поняття «лізинг» наведено у таких нормативно-правових документах: Закон України «Про фінансовий лізинг», Цивільний та Господарський кодекс України, Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку № 17, тощо.

Лізинг можна розглядати поглядів: організаційно-правового, економічного, інвестиційного, інноваційного, тощо. Зміст того чи іншого погляду визначається метою формування лізингових відносин. Деякі з авторів вважають найбільш повним визначення терміну «лізинг», яке було сформульоване в Конвенції про міжнародний фінансовий лізинг УНІДРУА, яку було прийнято в 1988 р. у Канаді В названій Конвенції фінансовий лізинг визначається як операція, в якій одна сторона (лізингодавець):

- на умовах іншої сторони (лізингоотримувача) укладає договір (договір поставки) з третьою стороною (постачальником), згідно з яким лізингодавець отримує виробниче обладнання, засоби виробництва або інше обладнання на умовах, схвалених лізингоотримувач;

- укладає договір (договір лізингу) з лізингоотримувачем, надаючи лізингоотримувачу право користування обладнанням за умови виплати лізингових платежів.

Таким чином, одні науковці розглядають лізинг як своєрідний засіб кредитування підприємницької діяльності, інші – цілком ототожнюють його з довготерміновою орендою чи однією з її форм, що своєю чергою зводиться до наймання чи підрядних відносин, треті – вважають лізинг завуальованим способом купівлі-продажу засобів виробництва чи права користування чужим майном, а четверті інтерпритують лізинг як дії за чужий рахунок, тобто керування чужим майном за доручення довірителя. На думку автора, найбільш повно відображено сутність лізингу в Конвенції про міжнародний фінансовий лізинг УНІДРУА, яку було прийнято в 1988 р. у Канаді. Таке трактування поняття «лізинг» всебічно відображає його суть, ознаки та механізм дії.

М. Криворученко (11 – VI – Фм)
Керівник – доц. М.О. Ерьоміна

ПРОБЛЕМИ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

За умов ринкової економіки підприємства здійснюють свою фінансово-господарську діяльність, перебуваючи під постійним впливом несприятливих внутрішніх і зовнішніх чинників, які можуть призвести до фінансової кризи та банкрутства. Банкрутство підприємств – це наслідок глибокої фінансової кризи, система заходів щодо управління якою не дала позитивних результатів.

Слід зауважити, що банкрутство та ліквідація підприємства означають не лише збитки для його акціонерів, кредиторів, виробничих партнерів, споживачів продукції, а й зменшення податкових надходжень до бюджету, зростання безробіття, що зрештою може стати одним із чинників макроекономічної нестабільності. Істотним є те, що серед підприємств, справи про банкрутство яких перебувають на розгляді, значний відсоток становлять такі, що тимчасово потрапили в скрутне становище. Вартість їхніх активів набагато вища за кредиторську заборгованість. За умови проведення антикризових фінансових заходів ці підприємства можуть розрахуватися з боргами і продовжити діяльність. Проте через недосконале законодавство, відсутність належного теоретико-методичного забезпечення санації, дефіцит кваліфікованого фінансового менеджменту, брак державної фінансової підтримки виробничих

структур та з інших суб'єктивних і об'єктивних причин багато з потенційно життєздатних підприємств, у тому числі тих, що належать до пріоритетних галузей народного господарства України, стають потенційними банкрутами. На межі фінансової кризи опинилось і чимало фінансово-кредитних установ.

Ринкова економіка виробила велику систему фінансових методів діагностики і можливості захисту підприємства від банкрутства, яка отримала назву «системи антикризового фінансового управління». Суть цієї системи управління полягає в тому, що загроза банкрутства діагностується ще на ранніх стадіях її виникнення. Це дозволяє своєчасно привести в дію спеціальні фінансові механізми захисту і довести необхідність реорганізаційних процедур.

Головна мета антикризового фінансового управління – розроблення і реалізація заходів, спрямованих на швидке відновлення платоспроможності й достатнього рівня фінансової стійкості підприємства, яке забезпечує його вихід із кризового фінансового стану.

З метою попередження й уникнення загрози банкрутства на підприємстві розробляється спеціальна політика антикризового фінансового управління.

Таким чином, основними напрямками антикризового фінансового управління на рівні господарюючого суб'єкта повинні бути: постійний моніторинг фінансово-економічного стану підприємства, розробка нової управлінської, фінансової й маркетингової стратегій, скорочення постійних і змінних витрат, підвищення продуктивності праці, залучення коштів засновників, посилення мотивації персоналу.

О. Коваленко (З-П-Ф)
Керівник – доц. М.О. Єршоміна

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ТРЕЙДІНГУ

Управління ризиками в бізнесі – це основний фактор успішності. Не виняток і керуючі активами на фінансових ринках – трейдери.

За фактом трейдинг (торги) на фінансових ринках – це один з найбільш високоліквідних видів бізнесу. Але, на жаль, не всі початківці трейдери розглядають управління ризиками в бізнесі як необхідну частину бізнес планування в цілому. Дійсно, так чи інакше, керуючий активами (трейдер), починаючи розрахунок вигідних позицій на покупку/продаж інструменту, повинен чітко розуміти, що він приймає на себе ризики. Адже бізнесу без ризиків в природі не існує. Тому ризик, як поняття з області торгівлі на фінансових ринках, є невід'ємною частиною ринку. Але слід брати на себе не просто ризик, а виправданий ризик, або управління ризиком.

Спочатку необхідно визначати і розраховувати ризики таким чином, щоб вони були прийнятними до вкладеним коштам, тобто не критичні для суми

вкладень. Далі йде управління ризиками, що призводить до їх мінімізації. Так найбільш важливі моменти у процесі управління ризиками в трейдингу, як у бізнесі це:

- визначення допустимого ризику;
- оцінка ризику;
- управління ризиками, тобто вжиття заходів для мінімізації або усунення цих ризиків.

Для грамотного управління ризиками необхідно спочатку чітко визначити елементи, які становлять небезпеку. Кожен з елементів управління ризиками повинен бути проаналізований з метою оцінки його впливу на ваш бізнес в цілому. Ті елементи, які надають найбільший вплив на збільшення ризику, потребують особливої уваги безпосередньо в самому процесі управління бізнес-ризиком.

На підставі проведеного аналізу, треба визначити майбутні дії, які повинні бути здійснені для зменшення та усунення ризику. По суті це і є управління бізнес-ризиком – заздалегідь передбачити небезпеку й мати план дій на випадок її виникнення.

І вже виходячи з проведеного аналізу потрібно визначити прийнятні ризики в кожній окремій угоді і по відношенню до депозиту в цілому.

І. Шевченко (12-VII-Фм)

Керівник – доц. О.А. Криворученко

ПРИБУТОК ЯК ВАЖІЛЬ ДИНАМІЧНОГО РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА

Однією з головних причин економічних труднощів українських підприємств різних форм власності є їхня збитковість чи низька прибутковість. Це зумовлює об'єктивну необхідність забезпечення прибутковості суб'єктів підприємництва для їх виживання і розвитку.

Дослідженням сутності, природи виникнення прибутку та параметрів його оцінки присвячені роботи зарубіжних і вітчизняних вчених-економістів: І. Бланка, А. Дайле, Б. Коласа, А. Шеремета, Є. Негашева, Д. Хана, І. Чорної ; розробки стратегії управління підприємством: І. Ансорффа, М. Войнаренка, І. Ігнат'євої, Ф. Котлера, М. Мартиненка, В. Нижника, М. Портера ; оцінки ефективності господарської діяльності за показниками прибутковості: А. Бірмана, К. Друрі, П. Самуельсона, В. Хойера, П. Хейне. Наукові праці вчених обґрунтовують фундаментальні аспекти системи управління прибутком і дозволяють створювати на цих засадах її сучасні методи та інструменти.

Результативним елементом прибутковості підприємства є маса і норма прибутку, які становлять потужний важіль динамічного розвитку виробництва. Проблематика прибутковості підприємства охоплює питання виникнення

прибутку в процесі виробництва, його формування у сфері обміну і розподілу та використання для нагромадження капіталу (капіталізації прибутку). Особливе значення ці проблемні питання мають для підприємств залізничної промисловості, де протягом тривалого часу прибутковість суттєво не зростала. Для вирішення цієї проблеми необхідно системно дослідити сутність прибутковості підприємств як процесу, складові елементи, їх чітку цілеспрямовану взаємодію для функціонування і розвитку підприємства та забезпечення високого кінцевого результату, сучасні альтернативні стратегії підвищення прибутковості та заходи її забезпечення.

Важливість економічного аналізу таких найважливіших показників, як прибуток і прибутковість підприємства важко переоцінити, адже саме прибуток є кінцевим фінансовим результатом діяльності підприємства, служить джерелом поповнення фінансових ресурсів підприємства.

Тема прибутку особливо гостра для українських підприємств, оскільки затяжна економічна криза, складовими якої є високі податки й несплатежі, значно знецінює одержувані прибутки. До того ж, виявившись із початку реформ в умовах “вільного економічного плавання”, підприємства вже не можуть покладатися на державну підтримку, вони усе більше діють в умовах самооплатності й самофінансування.

Таким чином, аналіз прибутку на підприємстві сьогодні стає надзвичайно актуальним. Аналіз прибутку дозволяє виявити основні фактори його росту, ефективного використання ресурсів, потенційні можливості підприємства, а також визначити вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на розмір прибутку, порядок його розподілу.

Н. Краснобриж (23-V-ФСм)

Керівник – доц. О.А. Криворученко

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

У сучасних умовах для більшості вітчизняних підприємств типовим наслідком кризових явищ їхнього економічного розвитку стала гостра нестача необхідного обсягу активів, що істотно позначається на ефективності їхнього господарювання. Разом із цим низька забезпеченість вітчизняних виробничих підприємств оборотними активами супроводжується низьким рівнем використання їх. Тому одне із найактуальніших завдань у забезпеченні підвищення ефективності виробничої діяльності підприємств на сучасному етапі - суттєве вдосконалення ефективністю управління активами.

Сформовані на первісному етапі діяльності підприємства, активи займають постійного управління ними. Цей процес повинен здійснюватися в різних формах і різних функціональних підрозділах підприємства. Частина функцій цього управління покладається на фінансовий менеджмент.

Функціональна роль оборотного капіталу в процесі виробництва суттєво відрізняється від ролі основного капіталу. Оборотні засоби забезпечують безперервність процесу виробництва. Характерною їх особливістю є швидкість обороту.

Речові елементи оборотного капіталу повністю споживаються в кожному виробничому циклі шляхом зміни своєї натурально-речової форми і повністю включаються до вартості виготовленої продукції. Елементи оборотного капіталу є частиною безперервного потоку господарських операцій.

Аналіз ефективності використання активів складає найбільш поширену частину операцій фінансового менеджменту. Це пов'язано з великою кількістю елементів їх внутрішнього матеріально-речового та фінансового складу, високою динамікою трансформації їх видів, високою роллю в забезпеченні платоспроможності та інших результатів фінансової діяльності підприємства.

Політика ефективного управління активами являє собою частину загальної фінансової стратегії підприємства, що полягає у фінансовому забезпеченні своєчасного їхнього відновлення і високої ефективності використання.

Аналіз ефективності використання активів передбачає насамперед розрахунок великої кількості коефіцієнтів. Всі ці коефіцієнти було розраховано, проаналізовано та зроблені пропозиції щодо їх покращення.

Формування активів підприємства нерозривно пов'язано із конкретними джерелами капіталу, які забезпечують це формування.

Активи підприємства перебувають у постійному русі, обслуговуючи всі стадії виробничого процесу, серед яких традиційно виділяють грошову, виробничу та товарну. Узгодженість процесу обігу засобів на кожній з трьох стадій процесу виробництва є основою для підтримання стабільного фінансового стану підприємства.

М. Манюк (5-IV-М)

Керівник – доц. Т.В. Машошина

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Машинобудування є ключовою галуззю економіки України, тому її розвиток є дуже важливим. Від ступеня розвитку машинобудівної галузі залежить стійкість та ефективність розвитку інших галузей і економіки України в цілому. Проте машинобудівна промисловість України на даний час перебуває у складному фінансовому становищі, що виражається у зниженні рентабельності даної галузі.

Показники рентабельності машинобудування у 2015 році, хоча й зросли у порівнянні із кризисним 2014 роком з -2,4% до 3,1%, проте є значно нижчими за 2012 рік, коли рентабельність склала 9,9%; в цілому результати від операційної діяльності як машинобудування, так і промисловості в Україні загалом скоротилися у 2012-2015 роки у три рази – з 16 598,1 млн грн до 5 134,9 млн грн у машинобудуванні; та з 52 583,2 млн грн до 17 522 млн грн у промисловості України загалом.

Зниження рентабельності машинобудування та промисловості України загалом пов'язано із низкою причин:

- нестабільна загальна економічна та політична ситуація в країні;
- нестійкий фінансовий стан, висока частка збиткових підприємств, низька рентабельність їх діяльності;
- основним джерелом фінансування інноваційного розвитку є власні кошти підприємств;
- невідповідність національної продукції вимогам світового ринку, а саме – низька якість, екологічні характеристики;
- висока ресурсо-, енерго- матеріаломісткість продукції машинобудування;
- низький рівень платоспроможного попиту на внутрішньому ринку;
- відтік висококваліфікованих кадрів з галузі через трудову міграцію.

Складні умови, в яких опинився машинобудівний комплекс України, перш за все, пов'язані з тим, що машинобудівні підприємства країни функціонують в нестабільному фінансовому середовищі внаслідок воєнних подій на сході країни та використовують характерні для радянської економіки витратні технології, що ведуть до зростання ресурсомісткості продукції та перешкоджають скороченню витрат та випуску інноваційної продукції в інших галузях економіки.

А. Волкова (34-І-ФТс)
Керівник – доц. О.А. Єрмоленко

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНТРОЛЮ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ

Фінансовий контроль є важливою функцією управління та сприяє реалізації політики держави, щодо законності, доцільності й ефективності використання коштів місцевого бюджету. В умовах децентралізації необхідно формувати нову філософію контролю, яка забезпечуватиме не лише перевірку законності та доцільності використання фінансових ресурсів, а й ефективності дій у напрямку їх формування. Ця система контролю має забезпечити фінансову стабільність територіальних громад, а її реалізація буде здійснена через впровадження законодавчих, організаційних та адміністративних заходів, що сприятиме ефективності контролю і, як результат збільшення фінансових ресурсів місцевих бюджетів.

В умовах децентралізації роль контролю фінансових ресурсів полягатиме не тільки в комплексній оцінці сфери фінансів, роботи територіальних органів виконавчої влади та місцевого самоврядування щодо їх спроможності забезпечити регіон коштами, а у виявленні додаткових джерел наповнення місцевого бюджету за рахунок прийняття управлінських рішень, що сприятимуть ефективності контролю процесів формування фінансових ресурсів місцевих бюджетів .

А. Воронцова (34-І-ФТс)
Керівник – доц. Н.М. Лисьонкова

ПРИЧИНИ ВТРАТИ ТА ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ ДОВІРИ ДО БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

Нормальне функціонування фінансової сфери суспільства неможливе без активного залучення заощаджень широких верств населення в оборот спеціалізованих фінансових установ, створення однакових умов доступу підприємств до джерел фінансування. Одним з напрямів забезпечення ефективного функціонування фінансової системи суспільства є активний розвиток фінансово – економічної довіри, яка супроводжує практично всі фінансові процеси: кредитування, інвестування, довірче управління, страхування життя та ін.

На сьогодні залишається досить високою частка готівки поза банківською системою, а це є достатньо серйозним запасом міцності, який країна може використати для розвитку економіки при правильній політиці держави та її якісних змінах, а також при ефективній діяльності банків щодо залучення цих ресурсів на свої рахунки .

А. Гармай (34-І-ФТс)
Керівник – доц. Н.М. Лисьонкова

ВИЗНАЧЕННЯ ЧИННИКІВ ЩО ЗНИЖУЮТЬ ДОВІРУ ДО БАНКІВ

На рівень довіри до банків впливають чинники макrorівня, спричинені макроекономічною ситуацією в країні, зокрема наслідками кризи, та мікрорівня, обумовлені політикою самих банків і специфікою надання банківських послуг.

Чинниками макrorівня, що знижують довіру до банків, є:

- негативний досвід минулих років (гіперінфляція та неповернення вкладів Ощадбанком СРСР у 1990-х роках, кризи, що супроводжувалися девальвацією та проблемами із поверненням вкладів 1998 і 2008 років);

- наслідки та залишкові ефекти кризового періоду. Йдеться, насамперед, про високу частку недіючих кредитів, триваючий процес очищення банківської системи (у стані ліквідації – 19 банків), вихід з банківського поля України окремих іноземних банків, зниження довіри до банків у всьому світі;

- макроекономічна нестабільність, негативні тенденції динаміки основних макроекономічних показників України, наявність негативних оцінок щодо перспектив макроекономічного та монетарного середовища, які провокують девальваційні очікування та знижують довіру до гривні;

- недостатній рівень захисту прав споживачів фінансових послуг через відсутність в Україні комплексної системи захисту, яка б запобігала дискримінаційній щодо споживачів практиці роботи фінансових установ.

Чинниками мікрорівня, що знижують довіру до банків, є:

- невідповідність політики і ставок банків загальному вектору грошово-кредитної політики та потребам економіки. Високі ставки за кредитами і депозитами (порівняно з обліковою ставкою НБУ та дефляційними процесами в економіці) не додають довіри до банків, створюючи враження наявності підвищених ризиків у банківській системі, відірваності банківського сектору від реальних потреб економіки та державної політики;

- переважно не партнерська (недобросовісна) поведінка банків відносно своїх клієнтів, домінування прав банків над правами клієнта;

- низький рівень стандартів відкритості банківського бізнесу та непрозора інформаційна політика щодо умов надання банківських послуг;

- відсутність у банках єдиних стандартів якості обслуговування клієнтів;

- недооцінювання банками значення власної репутації та необхідності проведення роботи із ЗМІ щодо формування позитивного іміджу;

- низький рівень фінансової грамотності населення.

І. Бугайова (3-IV-Ф)

Керівник – доц. О.В. Покоłodна

ОПОДАТКУВАННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ

З 01 січня 2016 року скасовано утримання ЄСВ з доходів фізичних осіб, тобто ані 3,6%, ані 2% з заробітної плати відтепер не утримується.

Військовий збір залишився без змін та протягом 2016 року утримується в розмірі 1,5% від нарахованої заробітної плати за усіма видами нарахувань. Виняток становить допомога по вагітності та пологах. З неї військовий збір не утримується.

В минулому році з доходу, який не перевищував десятикратний розмір мінімальної заробітної плати, утримувався податок на доходи фізичних осіб за ставкою 15%, та за ставкою 20 %, — з більшої суми доходу. З 1 січня 2016 року незалежно від суми нарахованої заробітної плати застосовується єдина ставка ПДФО, розмір якої становить 18%.

В 2016 році звичайний розмір податкової соціальної пільги (ПСП) становить 689 грн., 150 % ПСП — 1033,50 грн.; 200 % ПСП — 1378,00 грн.

ПСП застосовується до доходу, якщо його розмір не перевищує суми, що дорівнює розміру місячного прожиткового мінімуму для працездатних осіб, діючого на 1 січня звітного податкового року, помноженого на 1,4 та округленого до найближчих 10 гривень. Тобто протягом 2016 року в разі, якщо розмір доходу особи не перевищує 1930 грн., існує можливість застосовувати ПСП.

З 01 січня 2016 року встановлена єдина ставка нарахування ЄСВ, розмір якої дорівнює 22% від нарахованого доходу. Ставка застосовується для всіх видів заробітної плати, допомоги з тимчасової непрацездатності та по вагітності та пологах. Виняток становить заробітна плата, яка нараховується працівникам-інвалідам. Для них ставка залишилася без змін на рівні 8,41%.

Слід зазначити, що законодавці збільшили розмір максимальної величини бази нарахування єдиного внеску. Відтепер вона дорівнює двадцяти п'яти розмірам прожиткового мінімуму для працездатних осіб, встановленого законом, що з 01.01.2016 року дорівнює 34450 грн.

В разі якщо база нарахування єдиного внеску не перевищує розміру мінімальної заробітної плати, сума єдиного внеску розраховується як добуток розміру мінімальної заробітної плати, встановленої законом на місяць, за який отримано дохід, та ставки єдиного внеску. Тобто, якщо з якихось причин працівнику нараховано заробітну плату в розмірі нижче ніж мінімальний, роботодавець повинен обов'язково сплатити ЄСВ в розмірі

$$1378 \text{ грн.} * 22\% = 303,16 \text{ грн.}$$

Ця норма закону не стосується працівників-інвалідів та осіб, що працюють за сумісництвом.

С. Теслюк (3-IV-Ф)
Керівник – доц. В.В. Поколотний

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОГО СТАРХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Одним із найважливіших компонентів ефективного функціонування економіки та системи охорони здоров'я є медичне страхування. Медичне страхування - це гарант здорової нації в майбутньому. Коштів, які державний бюджет передбачає для фінансування медицини, не вистачає на ефективне медичне обслуговування. Тому зараз активно досліджується питання про введення обов'язкового медичного страхування.

Українську систему охорони здоров'я почнуть переводити на страхову модель вже в 2017 році. Очікується, що це займе три роки.

Спочатку планують запустити сімейну медицину європейського зразка на базі вже наявних медустанов. У МОЗ знайшли спосіб впровадження страхової медицини "з мінімальними і зрозумілими всім змінами в законодавстві".

Так, українці зможуть самі вибрати собі сімейного лікаря, педіатра, уклавши з ним договір. Якщо якість послуг, що надаються не влаштовує - лікаря можна змінити. Звичні довідки в дитсадки, школи, спортивні секції також видаватимуть сімейні лікарі.

Прив'язка до місця проживання скасовується. Мета реформ - лікар кожній родині. Сімейний лікар повинен стати агентом сім'ї в системі охорони здоров'я, направляти, стежити за здоров'ям і забезпечувати всю первинну діагностику. Сім'я повинна йому довіряти, а для цього лікар повинен бути мотивований насамперед фінансово.

Застрахованими повинні стати всі громадяни України, включаючи непрацюючих пенсіонерів, інвалідів, студентів та дітей до 16 років.

Україна в рамках медичної реформи почне перехід до страхової медицини в 2017 році і завершить реформу до 2020 року. Перші кроки у реформі вже зроблені, оскільки в країні почав впроваджуватися принцип "гроші ходять за людиною". Він спрямований не на утримання певного числа лікарняних ліжок, а на фінансування послуг, що надаються пацієнтам.

Цей процес відбувається непросто і болісно. У тому числі не до кінця сприймається він і медичним співтовариством, адже треба буде пройти через конкуренцію, підвищити якість послуг.

СЕКЦІЯ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМ І КОМЕРЦІЙНИМ БІЗНЕСОМ

Є. Хорошаєва (28-V-ЕПм)
Керівник – проф. В.Л. Дикань

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ДЕРЖАВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

Становлення в Україні соціально орієнтованого ринкового суспільства та проблеми її інтеграції у світове господарство зумовлюють необхідність активізації інноваційних процесів та проведення продуманої й цілеспрямованої інноваційної політики держави, що позитивно впливає не тільки на ефективність інноваційних процесів, але й загальну динаміку соціально-економічного розвитку. У іншому випадку, недостатньо обґрунтовані дії та заходи держави у сфері регулювання інноваційних процесів руйнують їх мотиваційний механізм, гальмуючи економічне зростання і навіть перешкоджаючи йому.

З метою підвищення та удосконалення державної політики інноваційного розвитку України, впровадження ефективних механізмів стимулювання інноваційної діяльності необхідно забезпечити впровадження наступних заходів:

- забезпечити реальне виконання розробленої Стратегії інноваційного розвитку України на період 2010-2020 рр.;
- розробити стратегії інноваційного розвитку регіонів;
- скоригувати, виходячи з таких стратегій, національні пріоритети, державні, галузеві, регіональні програми соціального й економічного розвитку, привести у відповідність до їх вимог законодавство, систему державного і місцевого управління;
- розробити і запровадити комплекс заходів по регіонах, які стимулювали б зосередження внутрішніх ресурсів держави та іноземних інвестицій, перш за все, в інноваційній сфері;
- запровадити систему державного і місцевого моніторингу стану просування України, і, зокрема, її регіонів на шляху досягнення поставленої мети, а саме ввести в практику індикативне планування на короткостроковий та середньостроковий термін та систематичне прогнозування;
- забезпечити постійне інформування суспільства на державному і регіональному рівнях про завдання, проблеми і успіхи країни на шляху створення інноваційної економіки;
- провести всебічний технологічний аудит вітчизняних підприємств та «інвентаризацію» наявного науково-технічного потенціалу;
- регіоналізувати державну інноваційну політику шляхом делегування відповідних повноважень місцевим органам влади, підтримки створення в регіонах інноваційної інфраструктури;
- зорієнтувати зовнішню політику держави на більш повне використання можливостей від інтеграції України до європейських та інших економічних об'єднань країн для підвищення рівня інноваційності вітчизняної економіки.

Реалізація зазначених заходів щодо подолання інноваційної проблемності буде сприяти розвитку інноваційної інфраструктури та росту інноваційної активності в регіонах, що забезпечить широке впровадження останніх досягнень науково-технічного прогресу в діяльність підприємств регіонів на основі реалізації ринкових механізмів сприяння підприємницькій діяльності. Забезпечення інноваційного розвитку регіонів, що є складовим елементом сукупного промислового потенціалу, дасть змогу забезпечити зростання інноваційної активності України в цілому.

М. Габелков (29-V-Пм)
Керівник – проф. В.В. Компанієць

НЕЛЕГАЛЬНИЙ ВИВІЗ КАПІТАЛУ З УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМА ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Глобалізація світової економіки призвела до того, що держави повинні вести боротьбу за дотримання своїх інтересів в економічних відносинах. Вона ж привела до виникнення і такого феномена, як стрімкий розвиток офшорних юрисдикцій і нелегальний вивіз капіталу з країни, взагалі. Для України, нажаль це актуальна проблема. Так, неурядова американська організація Global Financial Integrity опублікувала звіт, в якому повідомляється, що з 2004 по 2013 роки з України нелегально вивезли \$116,76 млрд. Найбільший обсяг нелегального вивезення капіталу був зафіксований в 2012 р. — \$21 млрд. В середньому за рік ця цифра становить близько \$11,7 млрд.

Нелегальний вивіз капіталу з України становить серйозну загрозу національній безпеці, порушує функціонування держави і її основних економічних інститутів, перешкоджає ринковим перетворенням та контролю у фінансовій системі країни з боку державних органів, викликає недовіру в суспільстві до державних інституцій, створює негативний імідж України на міжнародній арені.

Для протистояння цьому явищу необхідно вжити ряд заходів. Це: контроль за фінансовими потоками на стадії їх вивезення; створення єдиної інформаційної бази для більш тісної взаємодії кредитних організацій, митних органів та інших причетних структур; створення прогресивної законодавчої бази в даній сфері; впровадження контролю в фінансових організаціях для запобігання можливих порушень законодавства в даній сфері і мінімізації їх наслідків.

Експерти-фінансисти вважають, що будь-які заборони вивезення грошей не дадуть результату. Щоб запобігти вивезення грошей держава має боротися з корупцією, реформувати законодавство і судову систему, щоб захистити приватну власність. Також потрібно створювати привабливу податкову систему, створювати хороші умови для інвестора.

А. Дурдиєв (8-V-ЕП)
Керівник - доц. М.В. Кондратюк

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ФОРМИ ОБ'ЄДНАНЬ

Асоціація – договірне об'єднання, створене з метою постійної координації господарської діяльності підприємств, які об'єдналися шляхом централізації однієї або декількох виробничих або управлінських функцій розвитку, спеціалізації та кооперації виробництва, організації спільних виробництв на основі об'єднання учасниками фінансових та матеріальних ресурсів для задоволення переважно господарських потреб учасників асоціації.

Корпорація – договірне об'єднання, створене на засадах об'єднання виробничих, наукових та комерційних інтересів підприємств, які об'єдналися з делегуванням ними окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників органам управління корпорації.

Консорціум – тимчасове уставне ОП для досягнення його учасниками певної загальної господарської мети. При досягненні мети його створення консорціум припиняє свою діяльність.

Концерн – уставне об'єднання підприємств, а також інших організацій, на основі їх фінансової залежності один від одного або групи учасників об'єднання с централізацією функцій науково-технічного та виробничого розвитку, інвестиційної, фінансової, зовнішньоекономічної та іншої діяльності. Учасники концерну не можуть бути учасниками іншого концерну.

Промислово-фінансова група (ПФГ) – об'єднання, створене за рішенням Кабінету Міністрів України на певний строк з метою реалізації державних програм розвитку пріоритетних галузей виробництва та структурної перебудови економіки України, включаючи програми згідно міжнародним договорам України, а також з метою виробництва кінцевої продукції.

Асоційовані підприємства – група суб'єктів господарювання, зв'язаних між собою відносинами економічної або організаційної залежності у вигляді участі в уставному фонді та/або управлінні.

Г. Халєєва (8-I-ЕП)
Керівник – доц. Ю.Т. Боровик

ЕКОНОМІКА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сумська область розташована на північному сході України. На півночі та сході область межує з Брянською, Курською та Белгородською областями; протяжність державного кордону з Російською Федерацією, що проходить по території області, складає 498 км. На кордоні розташовано три пункти пропуску залізничним транспортом (Волфіно, Пушкарне, Зерново) та п'ять – автомобільним (Бачевськ, Катеринівка, Рижівка, Юнаківка, Велика Писарівка). На півдні, на південному сході та на заході Сумщина межує з Харківською, Полтавською та Чернігівською областями України. Відстань від обласного центру до столиці України – м. Києва дорівнює 350 км. В південній частині територія області простяглася зі сходу на захід приблизно на 170 км, а в західній частині відстань з півночі на південь складає близько 200 км (по прямій лінії). Загальна площа складає 23, 8 тис. км².

Сьогодні Сумська область входить у десятку найбільш екологічно благополучних регіонів України. На території області розташовано 294 родовища по 21 виду корисних копалин. Серед них найбільш важливе значення має паливно-енергетична сировина – нафта, природний газ, конденсат, торф, частка яких перевищує половину усіх ресурсів мінерально-сировинної бази. Область досить багата також на неметалеві корисні копалини: фосфорити, кам'яну та калійну солі, сірку, кварцити, крейду, гіпс, вапняки, мергель, скляні піски, вогнетривкі та тугоплавкі глини, мінеральні фарби (в основному вохра), будівельні піски і камінь.

- Сумщина має досить розвинений виробничий потенціал і за рівнем техногенного навантаження території займає місце в першій десятці областей України.

- Сумщина має досить розвинений виробничий потенціал і за рівнем техногенного навантаження території займає місце в першій десятці областей України.

- Підгрунтям збалансованого розвитку економіки Сумської області є формування сучасної ринкової інфраструктури, створення високорозвиненого і конкурентоспроможного промислового комплексу, активізація зовнішньої торгівлі, опосередкованої зовнішньоекономічною діяльністю суб'єктів господарювання – виробничих і підприємницьких структур, представників малого та середнього бізнесу.

- Регіон має розвинену транспортну систему. Його перетинає міждержавна автомагістраль Київ-Москва. Головні залізничні магістралі – Київ-Москва, Київ-Харків, Дніпропетровськ-Санкт-Петербург. Великі залізничні вузли – Конотоп, Ворожба, Смородино. Експлуатаційна довжина залізничних колій становить 920 км, автомобільних доріг – близько 7,3 тис. км. Суми мають регіональний аеропорт.

•Сумщина – скарбниця історико-культурних пам'яток. Вона є одною з найбільш насичених історико-культурною спадщиною регіонів України.

І. Демченко (3-VI-EP)
Керівник - доц. Н.Є. Каличева

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Для транспортного сектору визначення економічної ефективності відображається шляхом виробу такого варіанту організації перевезень, техніки та технології, котрі можуть забезпечити повне, своєчасне та високоякісне задоволення потреб економіки у наданні послуг з перевезення товарів та вантажів з найменшими витратами на одиницю перевізної роботи

Економічна ефективність на залізничному транспорті залежить від:

- роботи виробничих фондів країни та міжнародного транзиту;
- доцільного та своєчасного ремонту та модернізації колійної інфраструктури, рухомого складу та інших основних фондів галузі;
- витрат та впровадження нових технологій та техніки, тощо.

Використання прогресивних та економічно вигідних технологій, суттєве зростання ефективності виробництва, приведення технічного потенціалу залізничного транспорту відповідно до потреб національної економіки при реалізації перевезень у внутрішньому на міжнародному сполученні є одними з найважливіших спрямувань діяльності залізничного транспорту при змінах, що нині відбуваються у світовій економіці.

До показників, що показують ефективність діяльності залізничної галузі відносяться організаційно-технічний рівень виробництва, іншими словами масштаби і якість наданих послуг (перевезень), прогресивність технологічних процесів; технічна і енергетична озброєність; рівень концентрації, спеціалізації, кооперації при здійсненні перевізного процесу, рівень організації виробництва та управління.

О. Васильєв (38-III/I-EPc)
Керівник – доц. І.В. Токмакова

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕФОРМУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

В умовах докорінного реформування економіки України необхідна виважена державна транспортна політика, яка враховувала б особливості галузі та її роль у процесах економічних і соціальних перетворень.

Процедура реформування на залізничному транспорті України являє собою на сучасний момент досить серйозну проблему. У цьому зв'язку особливо актуальними є питання теорії і практики поєднання державного регулювання й ринкового управління. Це, по-перше, проблема розробки механізму поєднання державного й ринкового регулювання, а по-друге, проблема створення адаптивних сучасних організаційних структур у галузі.

Діючі організаційні структури управління на залізничному транспорті залишаються механізмом для вирішення виробничих завдань, шляхом їх постановки і контролю за їх виконанням. Це виявляється в розподілі прав і обов'язків, регламентації завдань, діяльності строго за правилами й інструкціями. Безумовно, такий підхід до формування організаційних структур виправданий у питаннях організації руху й, особливо, безпеки на залізничному транспорті. З іншого боку, у ринкових умовах господарювання, коли з'являється гостра потреба у диверсифікованості доходів, строгою регламентацією, правилами й інструкціями розширити прибутковість вкрай важко, оскільки неможливо всю діяльність, і особливо комерційну, заздалегідь описати правилами й інструкціями.

На сучасний момент залізницю можна розглядати як агломерацію малих підприємств, що можуть (після деякої адаптації) самостійно діяти на ринку товарів і послуг. Виділення деяких структур в окремі компанії – стратегічне питання галузі. У ході його розв'язання необхідно враховувати невизначеність, що виникає під час постачання продукції і надання послуг залізниці, ослаблення соціальної захищеності працівників, втрату прибутковості від сектора послуг (хоча поки і нерозвиненого), зміну мотивації праці, безликий опір середовища й ін. Крім того, слід брати до уваги, що на ринку товарів і послуг за деякими видами продукції пропозиція перевищує попит, а конкурентні торги під час закупівлі ресурсів дозволяють заощаджувати кошти. Отже, виникає ситуація, коли немає необхідності мати власні підприємства з випуску тієї чи іншої продукції чи надання послуг. До того ж виділення деяких непрофільних підрозділів спростить організаційну структуру управління, скоротить накладні витрати, ліквідує перехресне субсидування.

А. Ялбуган (8-IV-ЕП)

Керівник – проф. В.В. Компанієць

ОРГАНІЗАЦІЙНА КУЛЬТУРА В ЯПОНІЇ

Організаційна культура - це система загальноприйнятих працівниками організації цінностей, переконань, норм поведінки, символів, правил. Організаційна культура є основою життєвого потенціалу організації, вона багато в чому визначає успіх організації в довгостроковій перспективі. У кожній країні існують характерні особливості стилю управління. Особливо яскраво це проявляється в організаційній культурі Японії.

Характерні риси японського стилю управління базуються на її культурі, яка є колективістською. Добробут групи цінується вище добробуту індивіда. Особисті жертви заради цього не тільки необхідні, вони є частиною японської системи цінностей. В Японії дивним чином поєднуються цінності традиційного суспільства і ринкової економіки. Японці понад усе ставлять виконання зобов'язань перед компанією, яка їх найняла. Працівники готові працювати стільки, скільки потрібно для її процвітання. У японському суспільстві сильно поширена понаднормова (як правило, неоплачувана) робота. Відносини довічної взаємозалежності («довічного найму») існують між японськими працівниками і компаніями, в яких вони працюють. Хоча японська вірність одній компанії унікальна, всередині організації працівники знаходяться в постійному русі: змінюють види робіт, відділи та робочі місця на вимогу компанії. Ця практика створює працівника, який володіє різними професійними навичками, дає можливість кооперації, сприяє гнучкому розподілу праці. Для японської філософії управління характерні такі принципи: відповідальність працівників; вірність працівників своїй компанії; інвестиції в їх навчання; поводження з працівниками як з цінним ресурсом; нагородження працівників за їх досягнення; децентралізація процесу прийняття рішень при обов'язковому досягненні консенсусу, який вимагається від усіх членів команди.

Саме завдяки подібній корпоративній культурі організацій, Японія протягом багатьох років утримує лідируючі позиції на світовій арені.

Я. Мурза (8-I-ЕП)

Керівник – доц. І.В. Токмакова

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Сьогодні питання конкурентоспроможності є досить актуальними і широко висвітлені у сучасній вітчизняній та зарубіжній науковій літературі. Конкурентоспроможність – це винятково ринкова категорія, що визначає зовнішню ефективність функціонування різних об'єктів. Базовою складовою поняття є «конкуренція», тобто «боротьба», «змагання» юридичних або фізичних осіб за покупця в умовах дії жорсткого закону конкуренції як об'єктивного процесу «вимивання» неякісних товарів із ринку.

Для досягнення конкурентоспроможності вітчизняним підприємствам треба змінити акценти, перенести центр уваги нашої роботи при вирішенні даної проблеми на створення насамперед конкурентоспроможних персоналу та підприємства. А в цьому тандемі пріоритет повинен віддаватися персоналу, так як саме в людях зосереджується конкурентоспроможна сила підприємства.

Тільки в цьому випадку персонал і підприємство зможуть гнучко і ефективно реагувати на запити різних споживачів, задовольняючи їх високі вимоги до тієї або іншої продукції.

Зважаючи на це, можна зробити висновок: у багатогранній практичній діяльності за досягненням конкурентоспроможності акценти повинні бути розставлені наступним чином: 1) конкурентоспроможність персоналу; 2) конкурентоспроможність підприємства; 3) конкурентоспроможність продукції (отримана як похідна перших двох).

Зрозуміло, що вся робота повинна проводитися паралельно, енергійно, відповідними службами, але пріоритет повинен належати персоналу.

І. Праведникова (14-VII-ЕПм)
Керівник - доц. А.В. Толстова

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗА РАХУНОК ЗАЛУЧЕННЯ ПЕРСОНАЛУ

В даний час практично у всіх сферах економіки спостерігається посилення конкуренції. В таких умовах вітчизняні підприємства та організації просто приречені на пошук нових методів роботи з персоналом. Причому ця робота повинна бути спрямована не тільки на підвищення ефективності та результативності праці, а й на отримання організацією додаткових конкурентних переваг. Контроль за роботою персоналу повинен ставати все менш механістичним і все більш органічним.

Основними інструментами залучення персоналу є:

- інтелектуальна зв'язок. Розуміння сенсу бренду, корпоративної політики, перспектив роботи і їх значень для повсякденного життя;
- емоційна прихильність. Залучення мотивує людей до творчості і уяві, добровільно змушує їх працювати разом в загальному напрямку як команду і веде до вирішення проблем і розробки інновацій.

Система залучення працівників в ініціювання і розробку удосконалення діяльності організації повинна складатися з наступних методів:

1. Своєчасне інформування працівників. Для того щоб працівники могли працювати якомога краще, вони повинні знати політику організації, мету, і перспективи розвитку і т.п. Для інформування можна використовувати всю

сукупність засобів: дошки оголошень, інформаційні листи, внутрішні газети і журнали, радіо, щорічні звіти, бесіди.

2. Створення фундаменту системи безперервних поліпшень. Фундамент системи безперервних поліпшень включає реалізацію базових інструментів: загальне ефективне обслуговування обладнання, оптимізація виробничого процесу, стандартизація і т. д.

3. Безперервне навчання працівників. Навчання, професійний розвиток, що полягає в підвищенні кваліфікації та рівня знань з урахуванням динамічних змін в техніці, технології, організації виробництва і як наслідок вдосконалення виробництва. Це один із чинників поліпшення роботи і зростання продуктивності.

4. Командна робота. Залучати молодь до роботи в командах (малих групах), в які входять висококваліфіковані робітники, фахівці, менеджери нижчого або середньої ланки. Малі групи самі вибирають проблеми для вирішення, діють постійно і регулярно збираються в робочий час.

5. Підвищення мотивації. Стимулювання інноваційної діяльності молоді - одне з ключових напрямків діяльності організації. Мотивація праці відноситься до числа проблем, вирішення яких в світовій практиці завжди приділялася велика увага.

О. Конігіна (6-1-МОіА)

Керівник – доц. Ю.Т. Боровик

РОЗМІЩЕННЯ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ТА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВУГІЛЛЯ ЗАЛІЗНИЦЯМИ

Вугільна промисловість – галузь паливної промисловості, підприємства якої здійснюють видобування, збагачення і брикетування кам'яного та бурого вугілля. Вугільна промисловість України є галуззю важкої індустрії, складовою паливно-енергетичного комплексу.

В Україні вугільні шахти розташовані у центральній та північній частинах Донецької та південній частині Луганської області. Поклади кам'яного вугілля зосереджені в Донецькому та Львівсько-Волинському басейнах. Найбільші центри Донецького басейну – Донецьк, Макіївка, Єнакієве, Горлівка, Торез. Частина басейну, яка знаходиться на лівому березі Дніпра Дніпропетровської області, називається Західним Донбасом. Його почали освоювати в післявоєнні роки. Вугілля Донбасу дуже висококалорійне. Майже половина його запасів – коксівне. Донбас – основна кам'яновугільна база України. В межах Донбасу налічується близько 300 шахт і 20 збагачувальних фабрик.

Залізничний транспорт. В останні роки були отримані великі здобутки у вирішенні проблем транспортування вугілля, що набувають дуже серйозного характеру у випадку освоєння нових районів вугледобування, розташованих, як

правило, далеко від центрів енергоспоживання. В наш час дедалі популярнішою стає можливість створення комплексних транспортних інфраструктур для перевезення вугілля. Залізниці більш доступні, ніж баржі, і зниження дальності перевезень може скоротити загальні транспортні витрати.

При отриманні енергії у вугільно-паливному циклі (ВПЦ) спектри факторів, діючих на персонал та населення, а також масштаби їх дії дуже широкі та різноманітні. Багато речовин, наприклад, органічні сполуки, які утворюються при спалюванні вугілля та особливо при його перетворенні в рідке чи газоподібне паливо, залишаються навіть не ідентифікованими. У ВПЦ основна дія на довкілля обумовлена викидами в атмосферу на етапі використання, тобто спалювання палива. В результаті порушуються геологічні структури масивів гірських порід, виникають кар'єрно-відвальні комплекси, пороодо- та шламосховища, рови. Змінюється ландшафт величезних територій.

Основні проблеми виробництва синтетичних газоподібних і рідких палив з вугілля носять глобальний характер; необхідна побудова надійної великої демонстраційної установки, яка не справляє шкідливого впливу на довкілля. Витрати виробництва цих видів палива поки що значно вищі, ніж витрати видобутку природного газу і нафти, і цей факт є найбільшою перешкодою на шляху широкого використання вказаних способів. Однак є тверда впевненість в тому, що ці проблеми будуть вирішені у найближчий час, оскільки на національному та міжнародному рівнях докладаються дедалі значніші зусилля, спрямовані на вдосконалення технологій та підвищення економічності виробництва синтетичних палив з вугілля. Таким чином, є добрі перспективи того, що врешті-решт вугілля буде використовуватись у вигляді рідкого палива для двигунів та інших цілей. Вирішення екологічних проблем паливно-енергетичного комплексу в наш час можливо лише з використанням сучасних технологій. Ці новітні технології зараз широко використовуються при виробництві енергії. Крім того, Україна має всі можливості використання альтернативних чи нетрадиційних джерел енергії. Це, як правило, екологічно безпечні електростанції, наприклад вітрові-, геліо-, термальні тощо.

А. Мацибора (9-V-II)

Керівник – проф. В.В. Компанієць

ОФШОРНИЙ БІЗНЕС І ЙОГО ВПЛИВ НА РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Офшорним бізнесом називають сукупність всіх учасників ринку офшорних послуг і пропонувананих ними фінансових інструментів. Під цим також слід розуміти термін, що позначає явище, що пов'язане з діяльністю компанії поза територією, де вона зареєстрована як платник податків.

Оскільки офшорна компанія не платить податки державі, в якій знаходиться фактично, то можна говорити про негативний вплив офшорного бізнесу на економіку країни. Однак якщо 80-90% великих компаній країни йдуть в офшор - це може свідчити про занепад економіки, високий рівень корупції та недосконалість податкової політики в країні.

Багатомільйонні компанії не бачать сенсу ділитися своїми прибутками з державою, яка не може правильно розпорядитися отриманими коштами. При цьому не варто забувати про компанії, які з самого початку націлені на ведення бізнесу в офшорі з метою збільшення власних доходів за рахунок мінімізації витрат на сплату податків. Для боротьби з цим явищем всім державам слід розробити і впровадити антиофшорні закони.

Але при всьому негативному впливі офшорного бізнесу на національну економіку, існують і позитивні особливості офшорних зон, а саме - їх вплив на економіку світову. Вважається, що створення офшорних зон сприяє розвитку країн і ліквідації великого розриву між ними. Якщо керівництво країни, компанії якої ведуть бізнес в офшорі, правильно зрозуміє причини цього явища, воно повинно буде вжити заходів щодо вдосконалення податкового законодавства та підвищити прагнення держави поєднати свої інтереси і інтереси підприємницького сектора.

А. Прокопенко (28-V-ЕПм)

Керівник - доц. Н.Є. Каличева

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЯКІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Тема якості обслуговування клієнтів актуальна як ніколи, особливо в зв'язку з нестабільною економічною ситуацією в нашій країні. Підтримка марки і клієнтського сервісу на рівні на сьогоднішній день є одним із способів збереження позицій на ринку. Багато компаній це розуміють і в залежності від сфери діяльності використовують свої варіанти контролю якості. Відсутність же сервісу може привести до неприємних наслідків, що підриває імідж компанії.

В умовах нестабільності ринку і жорсткої конкуренції все більшу вагу набирає такий інструмент впливу, як якість обслуговування клієнтів. Чим краще сервіс і якість пропонованих послуг, тим більша ймовірність зберегти вже наявних клієнтів і завоювати прихильність нових.

Якість обслуговування - це сукупність споживчих властивостей побутових послуг, що відбивають задоволення індивідуальних потреб як в процесі виробництва послуги, так і в процесі обслуговування.

Проблема якісного обслуговування клієнтів - системна. Ринок диктує необхідність покращувати обслуговування, монополій ставати все менше, і кожен клієнт на рахунок. Будь-яка помилка з боку обслуговування, і клієнт має право образитися, йому вже є з чого вибирати.

Майже для кожного клієнта якість обслуговування виходить на перше місце і якщо компанія не може забезпечити необхідний рівень сервісу, клієнти навряд чи будуть з цим миритися. Щоб мати якісне обслуговування - іноді досить виконувати такі потреби клієнтів:

- потреба в гостинності;
- потреба в швидкому обслуговуванні;
- потреба відчувати себе комфортно;
- потреба бути понятим;
- потреба в допомозі і сприянні;
- потреба відчувати свою важливість;
- потреба бути впізнаваним;
- потреба в повазі.

Дотримуючись названих вище критеріїв компанія здатна не тільки забезпечити якісне обслуговування, а й утримати свого клієнта.

До всього іншого - кожна компанія зобов'язана регулярно проводити аналіз якості обслуговування своїх працівників. Аналіз може бути проведений різними способами, але найефективніша - це опитування клієнтів, які можуть заповнити формуляри, де вони можуть залишити відгуки або побажання.

Н. Федорович (МЗ-ЕП-Б-15)
Керівник – доц. І.Л. Назаренко

ШЛЯХИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО

Залізничний транспорт України – одна з провідних галузей економіки, яка виконує близько 50% вантажообігу та 33% пасажирообігу. В теперішній час особливої актуальності набуває проблема його інноваційного розвитку – як на рівні ПАТ «Українська залізниця», так і на рівні окремих структурних підрозділів, таких як локомотивне депо.

Вибір напрямків інноваційного розвитку є важливим етапом ухвалення управлінських рішень, що проявляється через вибір одного з альтернативних варіантів інноваційного розвитку на основі відповідності його критеріям оптимальності.. Ми дійшли висновку, що використання методик стратегічного аналізу, таких як SWOT-аналіз, STEP-аналіз, GAP-аналіз, стратегічна модель Портера та інші, для підприємства, що не є юридичною особою та не конкурує на ринку з іншими підприємствами, оскільки виконує лише частину операцій з технологічного ланцюга створення транспортної послуги, є обмеженим, і на практиці при виборі напрямків інноваційного розвитку у локомотивному депо доцільно застосовувати інтуїтивно-логічний аналіз на основі методу колективної експертної оцінки Дельфі.

На основі існуючої в літературі матриці нами запропоновано матрицю вибору варіантів інноваційного розвитку локомотивного депо, в якій містяться

такі критерії: привабливість певного напрямку для галузі в цілому, фінансова привабливість (очікуваний економічний ефект), прийнятність для зацікавлених сторін (локомотивне депо, служба локомотивного господарства), достатність рівня інноваційного потенціалу депо для реалізації певного напрямку, складність реалізації, невизначеність і ризик реалізації певного напрямку.

Є. Хорошаєва (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. М.В. Корінь

СУТНІСТЬ ЛОГІСТИЧНОЇ КОНЦЕПЦІЇ KANBAN

Найбільш розповсюдженою у світі серед мікрологістичних є концепція «just in time» - JIT („точно у термін”). Однією із перших спроб практичного впровадження цієї концепції стала розроблена корпорацією Toyota Motor мікрологістична система KANBAN, що в перекладі з японського означає «карта».

Сутність системи KANBAN полягає в тому, що всі виробничі підрозділи заводу, включаючи лінії кінцевого складання, забезпечуються матеріальними ресурсами тільки в тій кількості й у такі строки, які необхідні для виконання заданого підрозділом-споживачем замовлення.

Впровадження системи KANBAN потребує стабільних процесів і чіткої стандартизації діяльності, включаючи, в першу чергу, стандартизацію робочих місць всіх учасників процесу, стандартизацію запасів на всіх етапах потоку переміщення ресурсів, тобто всього потоку створення доданої вартості – від робочого місця, робочої комірки (ділянки), цеху, складу, підприємства, споживача та постачальника.

KANBAN це система, яка дозволяє випускати тільки ту продукцію, яка необхідна, і тільки в тій кількості, яка потрібна. За допомогою системи KANBAN регулюється кількість продукції, що випускається. Головна перевага системи KANBAN полягає в уникненні перевиробництва. У системі KANBAN на попередніх етапах виробництва випускається рівно стільки деталей, скільки було вилучено наступним процесом. В основу системи покладено принцип супермаркету – полиці в супермаркеті поповнюються по мірі того як товари розкупаються. У системі KANBAN працівник виробляє продукцію лише тоді, коли отримує сигнал. KANBAN – це сигнальна система, і вимога про виготовлення продукції надходить від попереднього процесу починаючи із замовлення споживача.

Застосування системи KANBAN дозволяє:

- 1) усунути перевиробництво – головну причину втрат;
- 2) збільшити маневреність виробництва, і тим самим краще реагувати на зміни споживчого попиту;

- 3) координувати випуск продукції малими партіями та урізноманітнити асортимент продукції, що випускається;
- 4) спростити процес постачання;
- 5) інтегрувати усі виробничі процеси, прив'язавши їх до потреб споживачів.

Я. Акулова (14-IV-ЕПм)
Керівник - доц. В.О. Маслова

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

Якщо порівняти за значимістю основні виробничі ресурси підприємств, то в сучасних умовах ведення бізнесу в Україні саме фінансові ресурси є ключовим фактором забезпечення ефективного функціонування та конкурентоспроможності на ринку. Проблема вітчизняних підприємств сьогодні полягає у глибокій фінансовій кризі, пов'язаній, перш за все, із високим рівнем невизначеності оточуючого ринкового середовища, коли фінансові ресурси практично неможливо використовувати за цільовим призначенням (своєчасне погашення кредиторської заборгованості усіх видів, використання амортизаційного фонду для оновлення основних фондів, забезпечення соціальних гарантій працюючих та розвитку виробництва). Наявні фінансові ресурси спрямовуються на вирішення проблем «тут і зараз», часто порушуючи основні принципи управління фінансами та не враховуючи довгострокові перспективи функціонування підприємства. За таких обставин виникає актуальність застосування стратегічного підходу до управління фінансами, обґрунтування вибору джерел формування та пріоритетності їх використання у якості інвестицій для досягнення стабільного ефективного функціонування та економічного зростання підприємств у майбутньому.

Необхідність застосування стратегічного підходу в управлінні фінансовим потенціалом обумовлюється тим, що підприємства повинні зважено підходити до процесу формування та використання фінансових ресурсів з обов'язковим використанням цільового призначення, аналізом можливості отримання додаткового ефекту (приросту) за цільовим призначенням, вибором найнеобхідніших інвестиційних проектів для ефективного функціонування підприємства, контролем за їх реалізацією та коригуванням за джерелами, строками та цілями фінансування за необхідності. Тільки за таких умов можна досягти нарощування фінансового потенціалу підприємств не тільки з позиції сьогодення, але й у майбутньому.

К. Шеломко (13-VI-EP)
Керівник – доц. І.Л. Назаренко

БЕЗПЕКА БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ В УКРАЇНІ

На сьогоднішній день життя майже кожного з нас тісно пов'язане з роботою банків. Ми сплачуємо рахунки, отримуємо зарплатню і звісно тема безпеки роботи банківського сектору є гостро актуальною. Ризикуючи безпекою роботи банків, ми ставимо під загрозу усю національну економіку. На економічну та фінансову безпеку банків і банківського сектору впливають наступні фактори:

- 1) стан економіки в цілому у країні, державний суверенітет;
- 2) забезпечення прибутковості, ступінь впровадження інновацій, надійність, пов'язана з довірою до банківської системи;
- 3) охорона інформації та безпека зберігання матеріальних цінностей;
- 4) купівельна спроможність національної валюти, конкурентне середовище.

Існує багато загроз для банківського сектору, але основна, на нашу думку - загроза втрати конфіденційної інформації та матеріальних цінностей. Для її попередження слід вживати наступних заходів. По-перше, дотримуватись політики випереджувальної протидії наявним і потенційно можливим загрозам. По-друге, надавати вчасну і адекватну відповідь на вже існуючі загрози.

Яким чином будують свою систему захисту наші комерційні банки на сьогоднішній день? Кваліфіковані спеціалісти розробляють надійне комп'ютерне програмне забезпечення системи; уся інформація, що надходить до банку ретельно перевіряється, каси та банкомати під багаторівневим захистом. Це основні заходи з безпеки. Але зауважимо, що одним з ключових факторів безпеки роботи банку є ретельний підбір персоналу. Адже саме робітники банківських відділень мають прямий контакт з клієнтами та від їх компетентної роботи залежить те з ким буде мати справу банк, саме від професіоналізму інкасатора залежить те чи буде доправлено цінності до місця призначення тощо. Отже, банківському керівництву слід ретельніше підбирати персонал, зважати на рівень освіти, характер, здібності потенційного співробітника.

К. Калінковська (28-V-EPm)
Керівник – доц. М.В. Корінь

ІННОВАЦІЇ ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Поняття інновація охоплює широкі аспекти: продуктивні сили та виробничі відносини. Є основою нового продукту та послуги, удосконалення процесів діяльності підприємства.

Інновація виникає слідом за утворенням 5 типів змін: використанням нової техніки, технологій; наданням продукту нових властивостей; використанням нової сировини; зміною в устрої організації виробництва та процесів, з ним пов'язаними; з появою нових ринків збуту.

Найпоширеніше розуміння поняття «інновація» полягає у результаті творчої діяльності Й. Шумпетера, який визначав відкриття, винахід нового як початкову подію, а інновацію, тобто впровадження заходу – як завершальну подію, розглядаючи інновацію з погляду економічного застосування.

Інновація – кінцевий результат інноваційної діяльності, що отримав втілення у вигляді введеного на ринок нового чи вдосконаленого продукту, технологічного процесу, що використовується у практичній діяльності.

Серед найважливіших характеристик інновації можна навести такі як: її новизна (науково-технічний аспект); інновація повинна задовольняти ринковий попит, приносити прибуток виробникові, тобто мати комерційний успіх (економічний аспект). Ці два аспекти тісно пов'язані, причому науково-технічний аспект стає економічним чинником тільки тоді, коли нововведення втілюється в новий продукт, що має попит.

Таким чином, інновація є основою реалізації інноваційної діяльності підприємства, яка спрямована на забезпечення конкурентних переваг і підвищення ефективності маркетингового управління підприємством за рахунок розробки та реалізації інноваційних продуктів та передбачає реалізацію всього циклу робіт від дослідження інноваційного клімату, інноваційного потенціалу, розробки пакету інноваційних проектів підприємства до безпосередньої реалізації цих проектів.

А. Грушева (21-V-ОіОм)
Керівник – асист. Г.В. Обруч

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ДЕРЖАВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Необхідність державного управління інноваційними процесами зумовлюється як загальнонаціональним значенням інновацій, так і економічним змістом даного поняття. У наш час саме інновації стали основним засобом збільшення прибутку суб'єктів господарювання. Однак за відсутності належного державного регулювання багато нововведень не мають можливості швидкого впровадження в практику.

Економічна та соціальна роль держави й відповідних державних органів при регулюванні інноваційними процесами зосереджена на декількох наступних основних функціях.

По-перше, акумулюванні засобів на наукові дослідження й інновації шляхом концентрації ресурсів і механізмів перерозподілу бюджету, а також за рахунок формування спеціальних фондів.

По-друге, координації інноваційної діяльності шляхом визначення загальних стратегічних орієнтирів інноваційної політики. З цією метою держава сприяє кооперації і взаємодії різних інститутів у здійсненні інновацій. Державні структури формують єдиний технологічний простір, що забезпечує сумісність нововведень. Актуальною є також синхронізація нововведень за технологічними ланцюжками і стадіями інноваційного циклу.

По-третє, стимулюванні інновацій шляхом заохочення конкуренції та фінансових субсидій і пільг учасникам інноваційної політики (державного страхування інноваційного ризику, а також «інноваційного тиску» на суб'єкти, що господарюють, за рахунок введення санкцій за випуск застарілої продукції і технології).

По-четверте, створенні фундаментальної правової бази для інноваційної політики (шляхом формування необхідного законодавства і реально діючих механізмів його функціонування).

Також доцільно наголосити на важливості кадрового забезпечення інноваційної політики шляхом створення програм навчання в державних й недержавних вищих навчальних закладах, що сприяють розвитку генераторів нововведень і поширенню в економіці організаційних структур, які впроваджують інновації (корпорацій, груп, фірм).

На сучасному етапі розвитку особливої актуальності набуває регіональний економічний розвиток та відповідно необхідність регіонального регулювання інноваційної політики шляхом податкових пільг та раціонального розміщення інноваційного потенціалу, а також прагненні вирівняти умови поширення інновацій на території країни.

К. Беренштейн (3-VI-ЕП)

Керівник - доц. В.О. Маслова

СТРАТЕГІЯ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЮ ПІДПРИЄМСТВА

Інвестиційний портфель підприємства являє собою сукупність інвестиційних проектів фінансового та реального спрямування, прийнятих до реалізації в рамках інвестиційної стратегії. Проекти фінансового інвестування передбачають вкладання коштів в цінні папери інших підприємств з метою

отримання додаткового прибутку у якості дивідендів. Проекти реального інвестування передбачають підтримку матеріально-технічної бази на рівні, який забезпечує постійний приріст конкурентного статусу підприємства.

Виробничий капітал як об'єкт інвестицій та реальні інвестиційні проекти повинні стати основою інвестиційних процесів на сучасному етапі розвитку української економіки. Це пояснюється з одного боку нерозвиненістю ринку цінних паперів в Україні, а з іншого – високим рівнем фізичного та морального зносу основних фондів базових галузей економіки країни.

Коли техніко-технологічна база і матеріальні активи будуть приведені до рівня, необхідного для забезпечення конкурентоспроможності підприємства на ринку, наступним напрямком реалізації інвестиційної стратегії за пріоритетністю повинно стати зростання нематеріальних активів (розвиток НДДКР, підвищення кваліфікації персоналу тощо) та підтримка матеріально-технічної бази на належному рівні.

Нарешті, в умовах підтримки матеріальних і нематеріальних активів у належному стані відповідно до конкурентних вимог ринку, а також наявності достатнього обсягу інвестиційних коштів переважною формою інвестування буде фінансове інвестування. Основною метою здійснення підприємством фінансових інвестицій є збільшення ринкової вартості його капіталу і збільшення добробуту співвласників і співробітників, а також зменшення ризиків від основного виду діяльності.

В. Андрєєва (8-І-ЕП)
Керівник – доц. Ю.Т. Боровик

КОЛЬОРОВА МЕТАЛУРГІЯ В УКРАЇНІ

На сучасному етапі розвитку науково-технічного прогресу неможливо обійтися без кольорових металів, які є незамінними в машинобудуванні і особливо широко використовуються в таких його галузях, як електронна, електротехнічна, радіо-телевізійна, приладобудівна та ін.

В Україні відкриті і розробляються родовища сировинних ресурсів — алюмінію, магнію, руд титану, цирконію, нікелю, ртуті тощо. Розвиток кольорової металургії як галузі металургійного комплексу почався з введенням у дію в 1933 р. алюмінієвого, а в 1936 р. — магнієвого заводу в Запоріжжі, а також з організації виробництва цинку в м. Костянтинівці (Донецька обл.). По випуску продукції кольорової металургії Україна займала третє місце в колишньому Радянському Союзі після Російської Федерації і Казахстану. Комплекс підприємств цієї галузі в Україні здійснює видобуток, збагачення і металургійну переробку руд кольорових і рідкісних металів. До його складу входить виробництво сплавів, прокат кольорових металів і переробка вторинної

сировини. Розміщення підприємств кольорової металургії зумовлено переважно двома основними факторами — сировинним і енергетичним.

Підприємства, які переробляють руди з незначним вмістом основного металу, тяжіють до джерел сировини (виплавка ртуті, нікелю, рідкісних металів та ін.) Енергомісткі виробництва (титано-магнієве, цинкове, алюмінієве) розміщуються в місцях дешевої електроенергії, як правило, поблизу потужних електростанцій.

Визначальними факторами розміщення підприємств кольорової металургії є сировинний та паливно-енергетичний. Через високу частку корисного компонента в рудному концентраті після збагачення часто спостерігається просторовий розрив між збагаченням руд та виробництвом з них чистого металу і сплавів. В Україні найбільшими споживачами кольорових металів є Харківська, Київська, Запорізька, Дніпропетровська та Донецька області. На них припадає близько 70 % споживання алюмінію та 75 % міді. Це зумовлено тим, що в цих областях найбільш розвинуте приладобудування, верстато- і тракторобудування, авіа- й автомобілебудування.

А. Лисицька (8-III-ЕП)
Керівник – доц. М.О. Устенко

ОСОБЛИВОСТІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Залізничний транспорт – специфічна галузь економіки України, специфіка якої визначається характером діяльності, її статусом як природної монополії, специфічним характером продукції та наявністю специфічного характеру конкуренції у транспортному секторі економіки України. Мова йде про конкурентну боротьбу різних видів транспорту, мета яких завоювання більшої частки ринку перевезень.

До чинників забезпечення конкурентоспроможності залізничних перевезень належать: рухомий склад, система організації та управління перевезеннями, персонал, залізнична інфраструктура, логістична інфраструктура,

Факторами конкурентоспроможності вантажних перевезень є: 1) надійність - відсутність непередбачених недопустимих змін якості в процесі надання послуги; 2) гнучкість – можливість швидко задовольняти потреби вантажовласників, пропонуючи різні системи доставки вантажів (юнімодальні, мультимодальні, інтермодальні); 3) продуктивність – можливість перевезення максимального обсягу вантажу одиницею рухомого складу, здійснення комплектації вантажів для більш повного використання обсягу одиниці рухомого складу; 4) швидкість – спроможність долати великі відстані за менший проміжок часу; 5) вартість – спроможність надавати високоякісні

послуги за прийнятною ціною; 6) технічна відповідність – відповідність технічних характеристик тягового и рухомого складу умовам, що визначені в угоді про перевезення; 7) збереженість - можливість зберігати значення показників безвідмовності, довговічності і ремонтпридатності вантажів протягом і після транспортування; 8) сумісність з іншими системами – здатність вітчизняного залізничного транспорту, його інфраструктури забезпечити безпечний і безперервний рух вантажних поїздів в міжнародному сполученні із визначеним рівнем робочих характеристик, що базується на всіх регуляторних, технічних і експлуатаційних умовах; 9) ритмічність і регулярність – спроможність забезпечити постійні обсяги перевезень на протязі усього року, за будь-яких природних умов, відповідно до встановленого планового рівня; 10) інформативність – забезпечення вантажовласників інформаційною підтримкою щодо стану, ходу переміщення вантажів та проблем, які виникають на шляху просування; 11) комплексність – надання переліку додаткових послуг, що підвищує зручність користування послугами залізничного транспорту.

Факторами конкурентоспроможності пасажирських перевезень є: 1) безпека - безпечне переміщення пасажирів, що гарантує збереженість здоров'я пасажирів та їх вантажу; 2) комфортність – можливість отримання пасажиром умов, які задовольняють їх вимогам щодо перевезення; 3) швидкість – можливість переміщення пасажирів на далекі відстані за якнайбільш короткий проміжок часу; 4) вартість – спроможність надавати високоякісні послуги за прийнятною ціною, яка конкурентна з ціною перевезень іншими видами транспорту; 5) комплексність обслуговування – можливість надання пасажиром додаткових послуг, що економлять час та кошти на їхній пошук та здійснення; 6) інформативність – забезпечення пасажирів додатковою інформацією, щодо зручності, якості залізничних перевезень, що схиляє потенційних споживачів послуг залізничного транспорту на його бік та створює відчуття турботи про пасажирів.

К. Колєнова (25-V-Мм)
Керівник – асист. Г.В. Обруч

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК КЛЮЧОВИЙ НАПРЯМОК АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Інноваційна політика в широкому розумінні об'єднує науку, техніку, бізнес, економіку і управління. Таке поєднання висуває жорсткі вимоги до рівня інформаційної взаємодії суб'єктів у зазначених сферах діяльності суспільства і держави на всіх етапах життєвого циклу інновацій – від виникнення наукової ідеї до її впровадження. Саме тому для забезпечення свого лідерства провідні

світові держави неухильно збільшують свій науково-технічний потенціал, генеруючи, запозичуючи й освоюючи новітні інформаційно-комунікаційні технології.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології є важливою складовою інноваційного розвитку всіх галузей виробництва в Україні, оскільки враховують останні досягнення світової науки та техніки: нанотехнології, мікроелектроніки, біотехнологій, енерго- і ресурсозберігаючих технологій, високотехнологічного оновлення виробництва інших галузей.

Безліч проблем інноваційного розвитку підприємств вирішуються саме завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям: інформатизація зовнішніх взаємовідносин підприємств, автоматизація їх внутрішніх процесів, комунікаційне забезпечення доступу до галузевої, національної, європейської та глобальної інфраструктур, аналіз різних видів ресурсів з метою оптимізації організаційної структури підприємств, вдосконалення їх систем управління, реінжиніринг бізнес-процесів віртуальної економіки, автоматизований фінансовий менеджмент тощо.

Серед основних перешкод активного інноваційного розвитку підприємств із застосуванням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій доцільно виділити наступні: нерозвиненість національної законодавчої бази; високий ризик інноваційної діяльності в умовах слабкої адаптованості політико-економічної системи країни до сучасних реформ в економіці, відсутність зваженої тарифної політики й політики оподаткування; відсутність рефінансування банківської системи, недостатня якість інформаційного простору України, відсутність масштабних інформаційних систем управління підприємствами; дефіцит знань про світовий досвід та можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій; низький рівень консалтингу та бізнес-освіти у вищій школі тощо.

Вирішення вищеназваних проблем на державному рівні та впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій безперечно забезпечить соціальний та економічний ефект, активізує розвиток ринкових відносин та функціонування державних структур, в цілому сприятиме позитивним якісним змінам життєвого рівня громадян та країни.

С. Кибальчич (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. О.М. Полякова

УТРИМАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВ

Процес формування і утримання конкурентної переваги зачіпає весь механізм діяльності підприємства, пов'язаний зі створенням, виробництвом і реалізацією продукції. Дістати стійку конкурентну перевагу в сучасному

висококонкурентному середовищі досить складно, так як для їх створення потрібно вивчити всі фактори, що впливають на досягнення підприємством конкурентних переваг з урахуванням постійно змінюваного середовища їх функціонування.

При дослідженні конкурентоспроможності підприємств виділяють три вимоги, яким повинні відповідати чинники конкурентної переваги:

- протягом тривалого часу забезпечувати унікальність власної марки в порівнянні з конкуруючими;
- задовольняти специфічні потреби клієнта, тобто забезпечувати постійну вигоду цільовій групі споживачів;
- будуватися на специфічних здібностях і ресурсах підприємства, які важко або неможливо імітувати.

Виходячи з цього, основними принципами формування і підтримки конкурентних переваг є:

- прагнення керівництва підприємства до поліпшень, нововведень і змін у всіх аспектах господарської діяльності підприємства;
- вдосконалення та збільшення кількості джерел конкурентної переваги, що сприяє збереженню його діяльності і стійкості;
- застосування системного підходу до формування конкурентної переваги, що охоплює весь механізм діяльності підприємства.

А. Мацибора (9-V-II)

Керівник - доц. А.В. Толстова

РОЛЬ ЗАКОНУ СИНЕРГІЇ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Закон синергії стверджує: будь-яка складна динамічна система прагне отримати максимальний ефект за рахунок своєї цілісності, прагне максимально використовувати можливості кооперування для досягнення ефектів. Для будь-якої системи існує такий набір ресурсів, при якому її потенціал завжди буде або істотно більше простої суми потенціалів ресурсів, що входять в неї (технологій, персоналу, комп'ютерів), або істотно менше. Важливо, щоб зв'язок між елементами системи був узгодженим та взаємовигідним, інакше ж, позитивний ефект не буде досягнутий. Для того щоб підприємство процвітало, дуже важлива синергетична взаємодія всіх його елементів.

У теорії організації поняття синергії пов'язано з поняттям енергетичного потенціалу (енергетичного ресурсу) організації. Коли ми говоримо про приміщення, території, технічну оснащеність, грошові кошти тощо, ми перераховуємо матеріальні складові цього ресурсу. Персонал, рівень його професійної кваліфікації і мотивації, взаємодія між членами колективу у виконанні своїх обов'язків будуть соціально-психологічним ресурсом.

Для досягнення позитивного ефекту необхідно враховувати обидві ці складові. З боку матеріальних ресурсів джерелом синергії може служити збільшення масштабу різних ділових операцій (наприклад, пропонувати не тільки продукт, але і додаткові послуги). Соціально-психологічний аспект полягає у формуванні згуртованого колективу, нормалізації відносин між співробітниками, а також матеріальній мотивації і створенні умов для особистісного розвитку працівників.

А. Руських (8-III-ЕП)
Керівник – доц. Ю.М. Уткіна

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА У СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Будь-який суб'єкт господарювання у процесі фінансово-господарської діяльності створює не лише економічні блага, товари та послуги, але й створює власний імідж, що безпосередньо впливає на рівень його інвестиційної привабливості. Інвестиційний рейтинг відображає не тільки загальні тенденції розвитку інвестування в масштабах всієї держави, а й можливості підприємства щодо залучення додаткового фінансування.

Залучення інвестицій безпосередньо пов'язане з інвестиційною привабливістю об'єкта інвестування. В свою чергу, оцінка інвестиційної привабливості потенційного об'єкта інвестування є першим кроком під час прийняття інвестиційного рішення. При цьому можливість залучення інвестицій залежить від розуміння та урахування підприємством преференцій партнерів, від можливості побачити об'єкт інвестування з позиції інвестора та оцінити його інвестиційну привабливість. Підприємство зацікавлене в підвищенні рівня інвестиційної привабливості, адже кожен суб'єкт господарювання прагне розвивати своє виробництво, підвищувати свою конкурентоспроможність, освоювати нові ринки.

На даному етапі розвитку одним з найпоширеніших та найефективніших джерел розвитку та розширення підприємств є залучення інвестицій. Саме інвестиційні ресурси відіграють найбільшу роль у складі залучених ресурсів підприємства. Тому, дуже важливим для підприємства, як для об'єкта інвестування, є створення умов за яких інвестор вклав би свої кошти саме в це підприємство. Основою для рішення інвестора про вкладення коштів буде рівень інвестиційної привабливості підприємства. Тому, аналітичні працівники повинні вміти правильно та професійно оцінювати інвестиційну привабливість підприємства, а також, у разі необхідності, підвищувати її рівень, нівелювати «еталонні розриви», що, звичайно, буде матиме позитивний ефект при прийнятті управлінських рішень щодо інвестування.

Кожна методика аналізу інвестиційної привабливості підприємства потребує внесення коректив та нових підходів. Зі зміною економічних умов на ринку змінюється трактування та застосування різних показників, тому виникає необхідність у більш конкретному трактуванні та методиці визначенні показників аналізу діяльності підприємства.

На сьогоднішній день інвестиційна привабливість підприємства та держави в цілому відіграє вагому та надзвичайно важливу роль в активізації інвестиційних процесів. В умовах обмеженості ресурсів та гострої конкуренції між підприємствами за одержання ресурсів, у тому числі і фінансових, на перший план виходить питання про створення у інвесторів уявлення про підприємство, як привабливий об'єкт інвестування – тобто, формування його інвестиційної привабливості. В свою чергу, роль визначення інвестиційної привабливості підприємств полягає в тому, що потенційних інвесторів необхідно переконати в доцільності вкладень за допомогою конкретних показників, які розраховуються в процесі здійснення її оцінки.

Інвестиційна привабливість підприємства є багаторівневою інтегральною характеристикою. Це економічна категорія, що характеризується комплексом фінансово-економічних, соціальних, інформаційних, техніко-організаційних та інших показників, на основі яких можна прийняти об'єктивне рішення про доцільність вкладання коштів у певне підприємство (інвестиційний об'єкт).

Існує ряд факторів, як зовнішніх, так і внутрішніх, що впливають на формування та рівень інвестиційної привабливості. З них є ті, на які підприємство може впливати, зокрема, власний кадровий потенціал, фінансове становище, управлінський облік, платіжна дисципліну тощо. Так само, є ряд і тих факторів, що не залежать від підприємства, але можуть значно вплинути на його інвестиційний рейтинг шляхом створення додаткових перешкод або ж, навпаки, сприятливих умов для підвищення інвестиційної привабливості.

Виходячи з даної ситуації, постає важливе питання якомога більш професійної та чіткої оцінки підприємства з точки зору привабливості для інвесторів. Формування комплексної інтегральної оцінки інвестиційної привабливості може здійснюватися за різними методиками. Основною вимогою до будь-якого методу визначення рівня інвестиційної привабливості є можливість інтерпретації отриманої інформації та прийняття на основі визначених показників ефективності та доцільності управлінських рішень, як з боку інвестора щодо вкладання коштів, так і з боку підприємства-реципієнта щодо підвищення власного інвестиційного рейтингу.

Наведеним вище вимогам відповідає один із запропонованих методів визначення інвестиційної привабливості, що дістав назву методу комплексних групових коефіцієнтів. Даний метод передбачає, що оцінка ґрунтується на розробленій системі факторів інвестиційної привабливості промислових підприємств, яка характеризується простотою та наочністю показників, що

розраховуються, публічністю інформаційної бази аналізу, а також універсальністю.

М. Омельченко (29-V-Пм)
Керівник – доц. І.В. Воловельська

СИСТЕМА АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Критерій будь-яких змін - виникнення нової якості, що збільшує стійкість і злагодженість життєдіяльності підприємства або породжує абсолютно нові умови для цього. При цьому, безумовно, змінюються і умови існування соціально-економічної системи, що часто знаходить своє вираження в процесах закономірного появи і подальшого розвитку криз.

І все ж, необхідно відзначити, що які б не були явні причини погіршення стану підприємства, основною причиною будь-якої кризи на ньому є низький рівень професіоналізму управлінського персоналу підприємства.

Слід завжди пам'ятати, що існує набір показників, які допомагають заздалегідь побачити, і таким чином уникнути кризового стану підприємства.

Наслідки кризи визначаються його характером, типом, рівнем прояву негативних факторів, вибором методик антикризового управління, яке може згладити негативні тенденції, сприяти подоланню несприятливих факторів, а може, навпаки, спровокувати нову кризу.

Наслідки кризи визначаються його характером, типом, рівнем прояву негативних циклічних факторів, вибором методик антикризового управління, яке може згладити негативні тенденції, сприяти подоланню несприятливих факторів, а може, навпаки, спровокувати нову кризу.

Антикризове управління - це процес розробки і застосування комплексу заходів, спрямований на створення умов для підприємства по виходу з кризового становища.

О. Титаренко (8-III-ЕП)
Керівник – доц. Ю.М. Уткіна

ІННОВАЦІЙНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

Актуальні проблеми суперечливої економічної взаємодії суб'єктів світового господарства, посилення економічних та соціальних диспропорцій під впливом глобалізаційних процесів, загострення потреби в нових методах та інструментах забезпечення стійкого розвитку, фокусуються та системно

відображаються в рамках сучасних концепцій конкурентоспроможності, які динамічно розвиваються під впливом «нової» науково – технічної революції. Зростає значення концепції інноваційної конкурентоспроможності в контексті її ефективного застосування для практичної розробки національних та міждержавних стратегій забезпечення та підвищення конкурентоспроможності, шляхом ефективного використання конкурентних переваг для запровадження інноваційної моделі розвитку економік країн світу.

Визначальна роль економічної складової у розвитку будь-якої соціально-економічної системи дозволяє розглядати конкурентоспроможність країни через конкурентоспроможність її національної економіки. Конкурентоспроможність країни – це інтегральна відносна властивість національної економіки та її підсистем, яка полягає у здатності до самозбереження, саморегулювання, самовідтворення, ефективного забезпечення завдань сталого розвитку, національного добробуту, національної безпеки, визначається в змагальній взаємодії з подібними за призначенням, цілями, типовими та характерними ознаками суб'єктами – учасниками конкурентного простору, та забезпечується через створення, збереження і посилення конкурентних переваг, під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів, у процесі збалансованої інтеграції до глобальної економічної системи.

В умовах переходу суспільства до інноваційно-глобалізаційної стадії розвитку набуває актуальності інноваційний імператив конкурентоспроможності, що обумовлює третій аспект – оцінку інноваційної конкурентоспроможності.

Інноваційну конкурентоспроможність країни можна визначити як інтегральну властивість її національної економіки, обумовлену синергетичною взаємодією інноваційно-інтеграційних конкурентних переваг, які забезпечують, через постійне самовідтворення національної економіки на більш високому технологічному рівні, досягнення цілей сталого розвитку, національного добробуту, національної безпеки, збалансованої інтеграції в глобальну економічну систему, переходу суспільства до глобально-інноваційної стадії постіндустріального розвитку в змагальній взаємодії з учасниками міжнародного конкурентного простору.

Інноваційна конкурентоспроможність відображує здатність країни досягти поставлених цілей через реалізацію інноваційно-нтеграційних конкурентних переваг, в основі яких лежать системні (базові) фактори конкурентоспроможності.

На основі аналізу фундаментальних досліджень з проблем конкурентоспроможності виділено базові фактори, що забезпечують інноваційну конкурентоспроможність національної економічної системи:

- цільова спрямованість – потреби, мотиви і мета функціонування економічної системи та її складових;
- наявність ресурсів;
- можливості їх ефективного використання.

Базові фактори конкурентоспроможності у своїй єдності становлять конкурентний потенціал, який у взаємодії з факторами зовнішнього середовища є основою для створення та утримання конкурентних переваг країни, що забезпечують інноваційну конкурентоспроможність. Відносний характер конкурентоспроможності обумовлює доцільність оцінювання інноваційної конкурентоспроможності країн усередині кластерів, сформованих за принципом подібності, зокрема відповідно до стадій (моделей) економічного розвитку країн.

А. Любчич (8-II-EP)

Керівник – доц. О.В. Шраменко

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Основним завданням, яке стоїть перед економічною наукою сьогодні є забезпечення гідних умов ведення підприємницької діяльності. Держава є суб'єктом економічних відносин, компетенції та можливості якої щодо створення сприятливих умов для започаткування і здійснення підприємницької діяльності є найширшими.

Інтегральним показником ступеня ефективності державної регуляторної політики є індекс загальної якості регулювання. Україна за рівнем даного показника займає останнє місце серед таких країн ЄС як Німеччина, Польща, Румунія, Хорватія.

Серед основних напрямків державного регулювання підприємницької діяльності в Україні слід виділити такі:

- спрощення дозвільної системи бізнесу;
- дерегулювання економіки України в сфері оподаткування;
- вдосконалення системи ліцензування.
- дерегулювання малого підприємництва;
- зменшення кількості контролюючих органів та підвищення їх ефективності.

З метою усунення негативних тенденцій у сфері реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності в Україні необхідно продовжити роботу за такими напрямками:

- мінімізувати фінансові витрати на реєстрацію, перереєстрацію та ліквідацію суб'єктів підприємництва та здійснювати цю процедуру в найбільш короткі терміни;
- скоротити фінансові витрати і мінімізувати витрати часу на реєстрацію майнових прав суб'єктів господарювання;
- чітко визначити в нормативно-законодавчих актах перелік документів, які стосуються здійснення реєстраційних процедур;

- скоротити рівень корупції в органах реєстраційної служби;
- забезпечити вільний доступ до інформації щодо зареєстрованих, перереєстрованих і ліквідованих суб'єктів господарювання;
- забезпечити розвиток електронної подачі документів для здійснення реєстраційних дій.

Таким чином, проведення ефективної економічної політики органів державного управління створює можливість для формування сприятливого та передбачуваного правового поля для розвитку підприємництва, що у свою чергу є невід'ємним компонентом соціально-економічного розвитку та економічної безпеки держави.

Є. Хорошаєва (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. О.В. Шраменко

ІНТЕНСИВНІСТЬ КОНКУРЕНЦІЇ НА ЦІЛЬОВОМУ РИНКУ

Створення власного бізнесу, а також обґрунтування та реалізація будь-якого інвестиційного, інноваційного проекту вимагають оцінки цільового ринку. Оцінка цільового ринку має за мету виявлення можливостей і загроз зовнішнього середовища для підприємства з метою вироблення та формулювання його стратегії і тактики поведінки. Оцінка цільового ринку передбачає аналіз конкуренції як ключового чинника, що впливає на підприємство. Залежно від інтенсивності конкуренції підприємство виробляють свою товарну, асортиментну, цінову політику.

Конкуренція - суперництво в досягненні своїх цілей - залишається основною формою боротьби виробничих фірм за покупця.

Під конкурентними діями розуміються дії організації, спрямовані проти різних представників свого зовнішнього оточення для забезпечення собі найвищих споживчих, функціональних і громадських оцінок з метою створення, підтримки і розвитку конкурентних переваг, а також забезпечення вигод.

Неодмінною умовою перебування об'єкта - товару на ринку є його здатність витримати конкуренцію в порівнянні з аналогічними об'єктами на даному галузевому ринку. Вимоги до конкурентоспроможності товару на конкретному галузевому ринку або його сегменті проявляються силою ринкової конкуренції. Крім того величина сили ринкової конкуренції ініціює ту чи іншу ступінь конкурентного розвитку суб'єкта - підприємства та конкурентного

середовища. Тому актуальною є задача систематизації домінуючих факторів конкуренції та її інтенсивності в прив'язці до стадій життєвого циклу галузі.

Загальними факторами галузевої конкуренції є:

- Інтенсивність внутрішньогалузевої конкуренції;
- Можливість появи нових конкурентів;
- Загроза появи товарів - замінників;
- Можливість покупців або продавців домовитися між собою (наприклад, для продавців - вступити в цінову змову);
- Галузеві витрати.

Загальні чинники інтенсивності внутрішньогалузевої конкуренції:

- число конкуруючих фірм і розмір товарно-ринкових часток (ринкова пропозиція);
- специфіка товарів (масового або ексклюзивного споживання);
- характер попиту і перспектив розвитку галузі або збільшення обсягів продажу (ринковий попит);
- витрати, пов'язані з перемиканням споживачів галузі з одного постачальника товарів на іншого;
- бар'єри виходу з галузі.

В процесі діяльності виробничої фірми виникає ризик посилення конкуренції. Основні причини цього:

- втрата конфіденційної інформації або з вини співробітників фірми, або в результаті промислового шпигунства, початого конкурентами;
- недосконалість маркетингової політики, тобто неправильний вибір ринків збуту і неповна інформація про конкурентів або наявність невірної інформації про конкурентів;
- уповільнене впровадження нововведень у порівнянні з конкурентами через відсутність необхідних коштів для проведення науково-дослідних робіт;
- поява на ринку виробників з інших галузей, що пропонують однотипні, взаємозамінні товари, здатні задовольнити попит споживачів. Поява непередбачених функціонально однорідних замінників вироблених товарів у галузі, в якій діє дана фірма.;
- експансія на місцевий ринок виробленого продукту або його аналогів з боку зарубіжних експортерів.

Крім перерахованих вище існують і інші причини, що впливають на рівень конкуренції в окремих галузях матеріального виробництва.

Таким чином, правильна оцінка ступеню впливу тих чи інших економічних характеристик ринку на інтенсивність конкуренції сприяє підвищенню обґрунтованості стратегії, цілей та задач підприємства, а також ефективності управлінських рішень, які приймаються.

ПЕРСПЕКТИВИ ТРАНСПОРТНОЇ СПІВПРАЦІ УКРАЇНИ З ІРАНОМ

До 2021 року Іран планує збільшити експорт нафти до 4,8 млн барелів на день, тобто майже вдвічі. В першу чергу, це зростання буде забезпечено за рахунок відкриття європейського ринку. Саме тут Україна може брати участь у транспортуванні нафти з Ірану до Європи, використовуючи нафтопровід Одеса-Броди. Підтвердженням тому служать переговори між Україною та Іраном, які велися в квітні цього року про використання трубопроводу Одеса – Броди. Зазначимо, що ця магістраль з'єднана з трубопроводом "Дружба", по якому можна перекачувати нафту далі в Європу.

Економіка Ірану традиційно зав'язана на видобутку нафти. Країна знаходиться в Топ-10 найбільших світових постачальників "чорного золота". Проте до недавнього часу на імпорту нафти з Ірану діяло ембарго. Його дотримувалися США та країни ЄС. У січні цього року санкції з Ірану були зняті. В результаті, вже в березні відвантаження нафти на танкери збільшилася з 1,5 млн до 1,9 млн барелів у день. У травні цей показник досяг позначки в 2,6 млн барелів на день, а в липні – 2,7 млн барелів у день. Примітно, що скасування санкцій позитивно відбилася і на обсягах поставок нафти основним покупцям, якими до зняття санкцій були Китай, Індія, Японія, Південна Корея і Тайвань. Приміром, Китай в січні-березні збільшила імпорту іранської нафти в 1,5 рази, з 400 тис. до 600 тис. барелів на день, Індія – в 2,5 рази, з 200 тис. до 500 тис. барелів на день.

Постачання іранської нафти до Європи поновилися в лютому. Першими покупцями стали французький енергетичний гігант Total (2 млн барелів), іспанська Cepsa і швейцарська Litasco, входить до російської групи "Лукойл". Останні дві компанії придбали за 1 млн барелів нафти. У серпні поставки іранської нафти в Європу почала виконувати іранська судноплавна компанія National Iranian Tanker Company (NITC).

С. Кібальчич (28-V-ЕПм)

Керівник – доц. О.В. Шраменко

ЕВОЛЮЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Дослідження будь-якої системи припускає визначення загальних тенденцій, трендів її розвитку. Такий підхід особливо актуальний для економічних систем, динамічність яких різко зросла останнім часом. Дисбаланс між теорією і практикою свідчить про необхідність проведення глибших досліджень передумов розвитку економічних систем різного рівня, у тому числі

на основі теорій життєвого циклу, оскільки це створить можливість більшої обґрунтованості необхідних перетворень. Нині концепція життєвих циклів в економічній науці носить переважно описовий характер - в практичній діяльності застосування моделі життєвих циклів досить обмежене.

В процесі свого життєвого функціонування будь-яке підприємство проходить декілька етапів: зародження; зростання; стабілізація; стагнація; перебудова; зростання на новому рівні.

На етапі зародження більшість компаній галузі знаходяться у стадії організації, залучення персоналу, будівництва або придбання виробничих потужностей, розширення збутової мережі, повертання на свій бік потенційного покупця. Дуже часто такі фірми стикаються з проблемами розробки товару і з технологічними проблемами, які також мають бути дозволені.

В період зародження завдання підприємства розширити збут і сукупність модифікацій продукту. Зростає число і об'єм повторних і багатократних покупок, репутація і популярність товару підвищуються в результаті обміну думками між покупцями.

Хоча момент початку переходу в стан стабілізації (зрілості) зростання, що сповільнюється, не можна точно спрогнозувати, його можна відтягнути на якийсь час шляхом використання технологічних досягнень, модернізації товару і проведення інших заходів по підтримці ринкового попиту.

Спад - фаза різкого зниження об'ємів продажів, а потім і прибутку. Для виграшу часу в здійсненні змін в асортиментній політиці фірма може посилити маркетингові заходи (реклама, упаковка, методи збуту і т. д.) або ж взагалі відмовитися від виробництва товару, що втратив популярність.

В цілях запобігання банкрутству фірма вступає в 4 стадію, стадію перебудови, яка характеризується перегрупуванням зовнішніх і внутрішніх сил. На цьому етапі, як і на стадії зародження знову стають найважливішими зовнішні чинники.

В якості головного засобу перебудови розглядаються інновації. Саме інноваційна наповненість заходів по зміні структури підприємств як системи може вирішити завдання переведення виробництва на новий вектор функціонування. Для того, щоб процес структурних перетворень не став формальним, він повинен супроводжуватися: переглядом і вдосконаленням асортименту продукції (її модифікацій і оновлення споживчих властивостей), що випускається, в цілях зміцнення зв'язків з постачальниками і споживачами; відповідними змінами виробничого і трудового потенціалу підприємства.

При благополучному результаті перебудови підприємство отримує імпульс до нового зростання.

Врахування теорії життєвого циклу економічних систем, у тому числі на мезорівні, дозволить забезпечити активніший перехід економіки країни на інноваційний шлях стійкого функціонування.

Я. Діденко (28-V-ЕПм)
Керівник – проф. В.Л. Дикань

РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ПРІОРИТЕТ УКРАЇНИ

Україна володіє високорозвиненим науковим потенціалом, який спроможний ефективно розв'язувати актуальні проблеми суспільного розвитку та вирішувати сучасні інноваційні завдання. Інтелектуальний потенціал України, незважаючи на негативні наслідки соціально-економічних трансформацій, які мали місце до середини 90-х років минулого сторіччя, й дотепер залишається досить потужним.

Чисельність науковців в нашій державі складає близько 0,54 % від чисельності економічно активного населення (за чисельністю дослідників – 0,41 %). Забезпеченість науковими кадрами в Україні й зараз відповідає рівню таких європейських країн, як: Іспанія, Польща, Чехія, Угорщина, однак більш як вдвічі менше за середнє значення цього показника в західноєвропейських країнах. Незважаючи на скорочення кількості вчених, Україна й досі посідає одне з перших місць в Європі за часткою науковців серед працездатного населення. Однак, влада України, починаючи з часів проголошення її незалежності й дотепер, не спромоглася забезпечити прогресивний розвиток наукової діяльності в країні, що ставить під загрозу успадкований нею величезний радянський науковий потенціал.

Головні проблеми на шляху розвитку економіки знань в Україні виникають через: відсутність дієвих стимулів; бюрократичні перепони; відсутність венчурного фінансування; нестабільність державної політики в інноваційній галузі; нерозвинену інфраструктуру підтримки підприємницьких інновацій; розрив між наукою та бізнесом.

Для покращення ситуації в Україні основним завданням є подолання демографічної кризи, поліпшення якості життя населення та збереження духовного потенціалу, за рахунок здійснення таких заходів як: підвищення конкурентоспроможності та інноваційності економіки, зростання рівня зайнятості та соціальної захищеності, розвиток людського та соціального капіталу, розвиток і підтримка сфери охорони здоров'я, інвестиції в освіту та інфраструктуру освітньої сфери, підвищення якості освітніх послуг, їх відповідність потребам ринку праці, здійснення ефективної міграційної політики тощо.

Все частіше виникає необхідність збільшення витрат на освіту, професійну перепідготовку та охорону здоров'я, оскільки саме ці витрати розглядаються як довгострокові інвестиції, ефект від яких отримує як індивід,

так підприємство і держава. Необхідно впроваджувати практику ефективного оподаткування на тих підприємствах, які здійснюють навчання чи підвищення кваліфікації кадрів, таким чином, щоб база оподаткування зменшувалась поступово на величину витрат на розвиток людського капіталу. Слід стимулювати надання кредитів на освіту, збільшення державних витрат на дослідницькі проекти.

Виконання вищенаведених завдань забезпечить у майбутньому стабільний макроекономічний ефект та здатність швидко реагувати на глобальні виклики.

Є. Хорошаєва (28-V-ЕПм)

Керівник – проф. В.В. Компанієць

ОСОБЛИВІСТЬ ГОСПОДАРСЬКОЇ КУЛЬТУРИ КИТАЮ

Китай, офіційна назва – (Китайська Народна Республіка) - соціалістична держава в Східній Азії. Це найбільша за чисельністю населення держава світу (понад 1,35 млрд), більшість населення - етнічні китайці, самоназва - хань), вона займає третє місце в світі по території, поступаючись Росії та Канаді. Країна є світовим лідером з виробництва більшості видів промислової продукції, в тому числі з виробництва автомобілів і споживчого попиту на них. Найбільший світовий експортер («фабрика світу»). Має у своєму розпорядженні найбільші в світі золотовалютні резерви.

Особливий характер організації економічного життя держави визначається тими умовами і обмеженнями, факторами і традиціями, які діяли в минулому і продовжують діяти в сьогоденні і формують взаємопов'язані елементи, складові структуру будь-якого суспільства. Цими елементами є система виробництва, розподілу і споживання; соціальні групи суспільства, інститути, що визначають правила і організації цих груп, і відповідний цим групам менталітет, частиною якого є культура.

Китай з його багатим минулим створив унікальну культуру. Один з факторів, який значно впливає на культуру китайського менеджменту - це «сімейна ідея». Культура сімейного підприємства схожа на єдину будівлю, а китайська національна традиція є його міцним культурним фундаментом; вона розвивалася на основі традиційної давньої культури і особливостей її різних напрямків.

Китай протягом усієї своєї історії був і досі є, в основному, селянською країною. Дві третини китайців все ще живуть в селах, вирощуючи, головним чином, рис або пшеницю. Селянське господарство Китаю - суспільне, колективне, виживання в ньому залежить від групової кооперації і згоди. Це вплинуло на особливості економічної культури. Лояльність і покора, які притаманні сімейній ієрархії, пов'язують разом трудові колективи. У ситуації конфлікту інтересів особистий інтерес повинен підкоритися колективному

(національному). Згідно установкам китайської соціалістичної культури, «колективне - первинне, приватне - вторинне». Таким чином, ціннісна ієрархія китайського суспільства знаходиться в протиріччі з такими основними поняттями західного суспільства, як «рівність» і «свобода волі».

А. Дурдиєв (8-V-ЕП)
Керівник - доц. М.В. Кондратюк

ПОНЯТТЯ ОБ'ЄДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Об'єднання підприємств (ОП) створюються підприємствами на добровільних засадах або за рішенням органів, які у відповідності з законодавством України мають право створювати об'єднання підприємства.

До їх складу можуть входити підприємства, створені по законодавству інших держав, а підприємства України можуть входити до об'єднань, які створені на території інших держав.

Підприємство – це організаційно відокремлена і економічно самостійна ланка виробничої сфери народного господарства, яка спеціалізується на виготовленні продукції, виконанні робіт або наданні послуг.

Об'єднання підприємств – господарська організація, створена у складі двох або більше підприємств з метою координації їх виробничої, наукової та іншої діяльності для розв'язання спільних економічних та соціальних задач.

В залежності від порядку заснування об'єднання підприємств можуть створюватися наступні їх види:

I Господарські об'єднання – об'єднання підприємств (ОП), створені з ініціативи підприємств, незалежно від їхнього виду, які на добровільних засадах об'єднали свою господарську діяльність.

II Державне (колективне) господарське об'єднання – ОП створене державними (комунальними) підприємствами за рішенням Кабінету Міністрів України або за рішенням міністерств та інших державних органів, в сферу управління яких входять підприємства, які утворюють об'єднання.

Д. Майборода (1-III-ОА)
Керівник – доц. І.В. Токмакова

АНАЛІЗ ФОНДУ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Оплата праці – це винагорода працівника (у грошовій або натуральній формі) за вкладену ним розумову або фізичну працю у створенні продукції підприємства.

Фонд заробітної плати – один із елементів оплати праці, який представляє собою виражену у вартісній формі суму коштів, призначених для виплати заробітної плати членам трудового колективу.

Можна виділити 4 основні складові частини ФЗП: безпосередньо зарплата; оплата невідпрацьованого часового проміжку (відпустки, простої і ін); заохочувальні виплати (премії, бонуси за вислугу років та ін); «підтримуючі» виплати (безкоштовно або часткова компенсація працівникам харчування, комунальних послуг, палива та ін).

Потребу підприємства в грошових засобах, що використовуються на оплату праці персоналу, регулюється планом по фонду заробітної плати. Фонд заробітної плати планується виходячи з планового числа штатних посад середнього розміру посадових окладів, а також надбавок, доплат та інших грошових виплат персоналу. При зміні умов оплати праці протягом року кошторисні призначення по фонду заробітної плати коректуються.

Різниця між фактичними виплатами по оплаті праці і плановим фондом заробітної плати являє собою абсолютне відхилення, яке характеризує повноту використання виділених з бюджету коштів на оплату праці працівників.

Обчислення показників економічної ефективності оплати праці ведеться співвідношенням суми виручки (прибутку, валової продукції) підприємства або підрозділу на суму заробітної плати персоналу цього підрозділу. Аналіз фонду заробітної плати не повинен ставати причиною зниження нагороди співробітникам підприємства, тому що це може спричинити зменшення частки стимулюючої складової оплати праці, відповідно зниження продуктивності праці і, як наслідок, призвести до втрати частини прибутку підприємства.

К. Хоменко (8-IV-ЕП)

Керівник – проф. В.В. Компанієць

РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

Перехід до ринку тягне за собою неминучі структурні зміни системи соціально-економічних відносин. Одним з громадських інститутів, здатних ефективно впоратися з вирішенням багатьох суспільних проблем, залучити додаткові фінансові ресурси в галузі соціальної сфери, а також сприяти їх оптимізації і розподілу в національній економіці, є соціальне підприємництво.

Соціальне підприємництво - дуже широке поняття. Будь-яка інноваційна ініціатива, яка ставить перед собою мету допомогти людям, може бути охарактеризована як соціальне підприємництво.

В даний час в Україні немає жодних спеціальних регуляторних актів, що регламентують роботу соціальних підприємств. У нас поки що не існує єдиного офіційного визначення соціального підприємництва, проте в основному під ним розуміють бізнес, мета якого - досягнення прямого соціального ефекту (мається на увазі, що отриманий прибуток не розподіляється серед акціонерів, а спрямовується на вирішення соціальних і екологічних проблем громад).

Однак соціальним підприємництвом в нашій країні можна займатися. Більш того, в Україні вже існують першопрохідці, у яких є чому повчитися. Це, наприклад, медичний реабілітаційний центр «Здоров'я» з Новоозовська Донецької області, який надає суттєві знижки на лікування і реабілітацію хворих із малозабезпечених категорій населення. Або пекарня «Горіховий дім» у Львові, прибуток від якої засновники направляють на підтримку кризового центру для жінок та інші соціальні проекти.

Є кілька моделей, які можуть працювати в сучасному законодавчому полі України. Наприклад, громадська організація реєструє підприємство, яке працює, приносить прибуток, платить податки. А прибуток спрямовується або на розвиток громадської організації та виконання її статутних цілей, або йде на потреби громади. Ще одна поширена модель - працевлаштування на підприємства людей з незахищених верств населення, що допомагає створити нові робочі місця, зменшити соціальні виплати (оскільки люди самі починають заробляти, а не покладаються на допомогу держави), дає можливість інтегрувати в суспільство тих, хто з певних причин раніше був «за бортом» життя. Наприклад, в тій же Британії 20% соціальних підприємств працюють з інвалідами, 17% - з підлітками і важкою молоддю, 15% - з літніми людьми. Всі ці питання вкрай актуальні для України.

А. Сілантьєв (14-VI-П)

Керівник - доц. Н.Є. Каличева

НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЧЕРЕЗ ІННОВАЦІЙНУ СКЛАДОВУ

Стабільне та ефективне функціонування залізничного транспорту є необхідною умовою для забезпечення обороноздатності, національної безпеки і цілісності держави, підвищення рівня життя населення.

Розвиток економіки сучасної залізничної галузі відбувається за рахунок застосування механізмів структурно-інноваційного оновлення; раціонального використання ресурсів, інноваційній науково-технічній діяльності; власного виробництва, що базуються на науково-технічних відкриттях. Все це є невід'ємним фактором для інноваційного розвитку залізничного транспорту через:

- збільшення швидкості доставки вантажу, що зменшить час доставки, вартість, тарифні ставки та, як наслідок, підвищить конкурентоспроможність галузі;

- поновлення парку рухомого складу на більш швидкісний, що призведе до менших енергетичних втрат, збільшення середніх дільничних швидкостей, зменшення затрат на обслуговування та ремонт рухомого складу, а також покращить стан основних фондів галузі, що вимагають ґрунтового оновлення та реконструкції;

- розширення можливості виїзду в сусідні держави включаючи країни ЄС шляхом придбання спеціальних систем переходу з колії шириною 1520мм на колію шириною 1435мм без піддомкращування вагонів та зміни візків. Це збільшить пасажирообіг та вантажообіг, а також набуде певного рівня конкурентоспроможності в транспортній системі.

- Досягненню зазначених цілей по реструктуризації та модернізації залізниці сприятиме інноваційному розвитку, що залежить від інвестування, як від держави, так і незалежних інвесторів.

- Важливим фактором для отримання додаткових інвестицій є підвищення інвестиційної привабливості залізничного транспорту. Для цього необхідно збільшити його капіталізацію; створити стабільну та дієву для інвесторів законодавчу базу; підвищити інвестиційний рейтинг галузі; забезпечити рентабельну діяльність підприємств залізничного транспорту та інше.

Я. Кулачко (1-III-ОА)

Керівник – доц. І.В. Токмакова

ПЕРЕВАГИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Залізничний транспорт сьогодні є провідним серед універсальних видів пасажирських і вантажоперевезень в багатьох великих країнах світу, в тому числі, і в Україні. Це обумовлено, перш за все, географічними особливостями. На територіях великої протяжності пересуватися по залізниці зручно, економічно та безпечно.

Уряди багатьох країн субсидують залізничну діяльність, оскільки цей вид транспорту має менше негативних екстремалій, ніж інші види транспорту. У випадках, коли залізничний оператор є державним, подібні субсидії є прямим внеском у збільшення продуктивності. У випадках, коли оператори приватні, існує кілька схем субсидування. У країнах, де інфраструктура належить державній структурі або компанії, зобов'язаною надавати доступ усім, хто подав заяву, держава може ввести безкоштовне використання шляхів або встановити плату нижче собівартості. По суті це є аналогічними умовами з безкоштовним використанням автомобільних доріг. У пасажирських перевезеннях може

виплачуватися пряма субсидія приватним операторам або проводиться державні тендери соціального замовлення на обмежений термін.

Найважливішими перевагами залізничного транспорту в сучасних умовах є його економічність, доступність і екологічність. Це вид транспорту, для якого характерно широке використання електроенергії для масових перевезень, що є вирішальним фактором для забезпечення конкурентоспроможності залізничного транспорту в умовах стрімкого зростання цін на нафтопродукти і зменшення його негативного впливу на навколишнє середовище.

Я. Кулачко (1-III-ОА)
Керівник – доц. І.В. Токмакова

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

На сучасному етапі розвитку економіки найважливішим фактором діяльності підприємства стає система управління трудовими ресурсами. Під управлінням трудовими ресурсами слід розуміти комплекс видів діяльності, націлених на оптимальне використання службовців фірми для досягнення цілей, взаємовигідних як для працівника, так і підприємства в цілому.

Одне з центральних місць в політиці будь-якої компанії займають проблеми забезпечення кадрами. Без людей немає організації. Без потрібних людей жодна організація не зможе досягти своїх цілей і вижити. Безсумнівно, що трудові ресурси, що відносяться до соціально-економічної категорії, є одним з найважливіших аспектів теорії і практики управління.

Зазвичай до складу служби з управління трудовими ресурсами входять фахівці трьох категорій: керуючий кадрами, який займається розвитком кадрової політики і її реалізацією; радники по кадрам, які дають консультації в галузі управління трудовими ресурсами, зокрема з питань планування робочої сили і виробничих відносин; адміністратори, які займаються аналізом роботи, набором і відбором кадрів, системою оплати праці службовців, дисциплінарними процедурами, веденням персональних записів.

Безсумнівно, що ефективна робота організації та отримання нею максимального прибутку безпосередньо пов'язана з тим, хто працює в ній і яким чином проводиться політика управління діяльністю співробітників всередині компанії. Тому широко поширена зараз концепція правильного управління трудовими ресурсами дуже важлива.

Н. Гонтар (4-VI-II)
Керівник – старш. викл. Т.М. Юсупова

ФІНАНСОВИЙ ЛІЗИНГ В УКРАЇНІ: СУТНІСТЬ ТА ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ

Одним із факторів розвитку економічних процесів у країні виступає фінансовий лізинг. Лізинг сприяє активізації підприємницької діяльності, зростанню конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, розвитку малого та середнього бізнесу, покращенню якості послуг, підвищенню ефективності виробництва. Проте в Україні ринок лізингових послуг й досі перебуває на стадії становлення, тоді як в усьому світі набув значного поширення в якості ефективного способу реалізації продукції та здійснення інвестицій.

Із звіту про діяльність Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, випливає, що на показники розвитку ринку фінансового лізингу у 2015 році найбільше вплинули: згортання лізингових програм традиційних отримувачів лізингових послуг, у тому числі державних підприємств; обмеженість банківських кредитних ресурсів для фінансування лізингових операцій; нестача власних фінансових ресурсів унаслідок несплати боргових зобов'язань за раніше укладеними договорами неплатоспроможними споживачами лізингових послуг.

Отже, аналізуючи ринок лізингових послуг в Україні, бачимо, що для активного розвитку лізингу в Україні доцільно провести комплекс заходів, який передбачатиме: зниження вартості кредитних ресурсів для забезпечення ефективності лізингових операцій; надання податкових пільг щодо операцій з міжнародного лізингу для ввезення на територію України високотехнологічного устаткування; організацію при обласних лізингових центрах відділів з формування бази даних про попит та пропозицію на обладнання й устаткування; розвиток кредитних бюро; неухильне дотримання та забезпечення захисту прав учасників ринку лізингу, забезпечення рівних можливостей для доступу до ринку лізингових послуг, забезпечення прозорості та відкритості ринку лізингу, сприяння інтеграції лізингу в європейський та світовий ринки.

М. Стрибуль (9-V-II)

Керівник - доц. М.В. Кондратюк

ПЕРЕДУМОВИ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КОРПОРАТИВНОЇ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Створювання об'єднань підприємств – об'єктивний та закономірний процес розвитку економічної системи. Він обумовлений:

- характером розвитку, умовами, динамічними змінами макросередовища;

- стратегією розвитку сучасного підприємства, націленого на зростання та збереження конкурентоспроможності, визначається перевагами централізації та зосередження капіталу.

Основними передумовами становлення великого бізнесу та утворення різних форм об'єднань є наступні:

- захист внутрішнього ринку від конкуренції зі сторони іноземних фірм;
- забезпечення стійкості економіки;
- підвищення інвестиційної активності (що особливо актуально в умовах переважного обмеженого фінансування та дотацій держави);
- можливість реалізації державних програм розвитку пріоритетних галузей та реструктуризації економіки;
- вихід України на міжнародний ринок.

Проблеми формування та функціонування об'єднань підприємств:

- недосконала законодавча база;
- недостатній протекціонізм та захист вітчизняних підприємств зі сторони держави, переважно на внутрішньому ринку;
- низька конкурентоспроможність вітчизняних підприємств, відсутність достатніх фінансових ресурсів;
- обмеженість участі у розвитку виробництва банківських та інших фінансового–інвестиційних структур;
- нерозвинутий фондовий ринок.

С. Гриненко (34-І-П)

Керівник – старш. викл. Т.М. Юсупова

СУЧАСНІ ПРАВИЛА ГРИ НА БІЗНЕСОВОМУ ПОЛІ

Створення нових проектів, організація будь – якого суб'єкта підприємництва передбачає попереднє економічне обґрунтування їх доцільності, наступне планування витрат, потрібних на їх здійснення, та очікування кінцевих результатів.

Бізнес плани розробляються на різні інноваційні об'єкти , що пов'язані зі створенням нових фірм, розробкою та поставкою на ринок потрібних товарів та послуг, реконструкцією підприємства, удосконаленням технології та організації виробництва, підвищенням якості товарів та продуктивності праці. В них обґрунтовується певна соціально – економічна мета, яка переважно має завершений творчій результат: зростання прибутків, збільшення частки ринку, задоволення вимог покупця, створення нових робочих місць.

Кожний підприємець повинен знати, скільки буде коштувати новий проект, чи принесе ця справа доходу та який рівень ризику.

Підготовка бізнес – плану дає змогу краще зрозуміти процес планування. Важливим для забезпечення довгострокової життєздатності бізнесу є весь цей процес, а не лише план, який є його результатом. Бізнесу властива динамічність, тому не можна сподіватися, що кожна подія, передбачена в бізнес – плані, відбудеться саме так, як прогнозувалось, але розуміння і знання зроблять підприємство готовим до будь – яких змін, які можуть статися та забезпечать йому спроможність швидко пристосуватися до них.

Правильно складений бізнес – план показує перспективу розвитку підприємства та відповідає на важливіше питання: чи варто вкладати гроші в цю справу і чи принесе вона доходи, які відшкодують всі витрати.

Треба відмітити, що бізнес – план – це одночасно і рекламний продукт, який не тільки дає характеристику бізнесу та оцінює його доцільність, але й характеризує самого підприємця. Тому при розробці цього важливого документа слід враховувати стиль подачі, зміст та оформлення.

М. Габелков (29-V-Пм)
Керівник – доц. М.В. Корінь

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ «ТОЧНО В ТЕРМІН» В УКРАЇНІ

Організація логістичної системи в складі загального комплексного механізму економічної діяльності вітчизняного промислового підприємства та необхідність подальшого його інноваційного розвитку зумовлена інтеграцією України до ринкових відносин. На сучасному етапі розвитку економіки перед вітчизняними підприємствами жорстко стоїть питання щодо нестачі оборотних активів. Наприклад, за три квартали 2015 року обсяги товарно-матеріальних запасів підприємств України зросли з 279415,7 до 307734,0 млн. грн. або на 10,1 %. В таких умовах досить часто відбувається обмеження виробництва, що, в свою чергу, призводить до зниження прибутків, а інколи і до збитків. Саме тому актуальним питанням нині є впровадження в Україні сучасних підходів до управління запасами на підприємствах, які уже досить давно знаходять застосування за кордоном та довели свою ефективність. Одним із таких підходів є система управління запасами «точно в термін».

В цілому система поставок «точно в термін» дозволяє уникнути проблеми перевиробництва, зменшити до мінімально можливого рівня матеріальні запаси і усунути необґрунтовані витрати на складське зберігання. Подібна система крім усього іншого дозволяє організувати виробництво з мінімумом дефектів. Нарешті, при здійсненні поставок «точно в термін» компанії завжди прагнуть збільшити якість виробництва, весь час шукають нові шляхи, які дозволять їм

працювати ефективніше. Стратегія «точно в термін» не є універсальною і застосовується не завжди, тому що її реалізації стають на заваду такі важливі чинники, як незадовільна якість продукції, порушення термінів постачання й оплати за товар, помилки і збої в передачі інформації між замовником і постачальниками. Тому величезні витрати, пов'язані з реалізацією методу закупівель «точно в термін», ефективні тільки в стабільно працюючих економічних системах за умови довгострокових господарських зв'язків.

Отже, можна сказати, що концепція «точно в термін» має ряд переваг порівняно із традиційними підходами, тому є доцільним її впровадження на вітчизняних підприємствах, але для успішного її впровадження необхідно розв'язати проблему надійності та якості постачання шляхом встановлення зв'язків з широким колом постачальників або забезпечення завершеного виробничого циклу.

Я. Діденко (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. М.В. Корінь

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ПОТРЕБ В МАТЕРІАЛАХ

Необхідність планування потреб в матеріальних ресурсах обумовлена тим, що більшість проблем в процесі виробництва пов'язана з запізненням або завчасним надходження комплектуючих, сировини, матеріалів, в результаті чого паралельно зі зниженням ефективності виробництва на складах виникає надлишок (дефіцит) матеріалів, які надійшли раніше або пізніше встановленого терміну.

З метою уникнення подібного роду проблем розроблено методику планування потреб в матеріальних ресурсах MPR I. Створені комп'ютерні програми, які дозволяють оптимально регулювати постачання матеріальних ресурсів, контролювати запаси на складі та саму технологію виробництва. Головна задача MPR I – забезпечити гарантії наявності необхідної кількості потрібних матеріалів в будь-який момент в рамках періоду планування поряд з можливим зменшенням поточних запасів, а, відповідно, й забезпечити розвантаження складу.

Система планування потреб в матеріалах (MPR – система) у вузькому розумінні складається з ряду локальних пов'язаних процедур, правил та вимог, що переводять виробничий розклад в «ланцюг вимог», синхронізованих в часі та запланованих «покриттів» цих вимог для кожної одиниці запасу компонентів, необхідних для виконання графіку виробництва. MPR-система планує

послідовність вимог та їх покриття шляхом внесення змін у графік виробництва чи в структуру запасів.

Програмний комплекс MPR I заснований на графіках виробництва, що пов'язує в єдиному споживчий попит та іншу комплексну інформацію, яка надходить із баз даних про матеріальні ресурси та запаси. Алгоритми, що закладені в програмні модулі системи, першочергово перераховують попит на готову продукцію в загальний обсяг вихідних матеріальних ресурсів. Потім програми визначають ланцюг вимог на вихідні матеріальні ресурси, напівфабрикати, заснований на інформації про існуючі рівні запасів, та розміщують замовлення на вхідні матеріальні ресурси для учасників виробництва готової продукції. Після цього формується вихідний комплекс машинограм системи MPR I, який у вигляді документів надається виробничому та логістичному менеджменту для прийняття рішень про організацію забезпечення виробничих ділянок та складського господарства необхідними матеріальними ресурсами.

Основними параметрами MPR I – системи є: графік виробництва, перелік матеріалів, опис стану запасів матеріалів, план замовлень, зміни до плану замовлень.

Перетворення системи MPR I з замкнутим циклом в розширену модифікацію обумовило виникнення MPR II системи, як системи виробничого планування ресурсів. Система MPR II представляє собою інформаційно-управляючу систему для промислових підприємств, в якій об'єднано виробниче, фінансове планування та логістичні операції.

О. Ягшигулієв (8-V-ЕП)
Керівник - доц. М.В. Кондратюк

ТНК ЯК СУБ'ЄКТ СВІТОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Транснаціональна корпорація (ТНК) – це міжнародна організація, яка має свої господарські підрозділи у двох або більше країнах і керує цими підрозділами з одного чи декількох центрів на основі такого механізму прийняття рішень, який дозволяє проводити узгоджену політику та загальну стратегію, розподіляючи ресурси, технології і відповідальність для отримання прибутку.

Основна кількість ТНК сконцентрована всередині “тріади” Європейський Союз – США – Японія.

Тиск з боку іноземних і місцевих конкурентів, загроза втрати своїх сегментів внутрішнього ринку змушують підприємства створювати філії або дочірні підприємства за кордоном. Ці операції розглядаються як перший крок на шляху перетворення національної компанії у транснаціональну.

Основні етапи перетворення національної компанії у транснаціональну корпорацію.

Компанія здійснює експортно-імпортні операції.

Закордонна діяльність підприємства поширюється на продаж ліцензій і передання власних технологій до інших країн.

Підприємство здійснює закордонні інвестиції у будівництво складальних підприємств і підприємств виробничого циклу. Такі підприємства можуть бути спільними або дочірніми.

Підприємство підвищує обсяги закордонного інвестування; їх частка, а також прибуток від них у загальних показниках діяльності корпорації різко зростають. На цьому етапі корпорацію можна віднести до стабільно функціонуючої ТНК.

Якісною відміною ТНК є не просто перенесення частини виробничої або збутової операцій до іншої країни, а розміщення виробництва деталей і напівфабрикатів на підприємствах, які обслуговують регіони та континенти. Збирання готових виробів наближають до конкретних ринків з урахуванням специфічних особливостей і запитів конкретного місцевого споживача. Іноземний капітал проникає у все нові галузі і підгалузі місцевих виробників у всьому світі та опановує там провідні економічні позиції.

ТНК утворюються як національні корпорації щодо капіталу та контролю і є міжнародними за сферами своєї діяльності.

Основні причини виникнення ТНК:

- існування обмежень на шляху розвитку міжнародної торгівлі;
- транспортні витрати (у тому числі митні витрати);
- відмінності в податковому законодавстві.

А. Ковтуненко (14-VI-П)

Керівник – доц. І.Л. Назаренко

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РЕФОРМУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Необхідність реформування залізничного транспорту України назріла вже давно. Застарілі основні фонди, нестача коштів для їх оновлення, низька якість транспортних послуг та інші проблеми вимагали радикальних змін. І нарешті, було створене публічне акціонерне товариство «Українська залізниця». Своєю господарську діяльність воно розпочало 1 грудня 2015 року. Товариство є правонаступником усіх прав і обов'язків Державної адміністрації залізничного транспорту України, а також підвідомчих підприємств і закладів, що мали статус окремих юридичних осіб.

Враховуючи масштаб реформ у залізничній галузі, їх осяжні результати очікуються у середньостроковій перспективі.

Відповідно до Державної цільової програми реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки, очікується, що здійснення заходів з реформування залізничного транспорту забезпечить:

- збільшення обсягів перевезень (орієнтовно на 20-25 %);
- підвищення продуктивності праці (в 1,6 рази);
- відносне зменшення собівартості перевезень (на 15 %);
- зменшення обсягу питомих витрат енергоресурсів на тягу поїздів (на 15%);
- скорочення строків доставки і переробки вантажів.

Продовження структурної реформи ПАТ «Укрзалізниця» буде спрямовано на поступове виділення в окремі юридичні особи дочірніх підприємств, зокрема за такими видами діяльності, як приміські пасажирські перевезення, пасажирські перевезення далекого сполучення, вантажні перевезення і логістика.

Таким чином, реформування залізничної галузі триватиме, його мета – підвищення ефективності галузі та інтеграція України в Європейський залізничний простір – має бути досягнута.

І. Мироненко (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. М.В. Корінь

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ КОРПОРАЦІЇ

Логістична стратегія корпорації – довгострокове, якісне визначення напрямку розвитку логістики, що стосується встановлення форм, засобів її реалізації в корпорації міжорганізаційної та міжфункціональної координації й інтеграції, сформульована топ-менеджментом компанії у відповідності до корпоративних цілей.

Розробка логістичної стратегії фірми передбачає реалізацію чотирьох послідовних етапів: оцінка, аналіз можливостей, встановлення пріоритетів, виконання стратегії.

На етапі «Оцінка» визначається позиція логістичної стратегії по відношенню до місії та корпоративної стратегії фірми на ринку. На цьому етапі повинна бути досконало проаналізована загальна економічна та політична ситуація, визначено передбачувані тенденції їх змін на період 5-15 років. Зокрема, повинні бути враховані економічні тенденції на загальнодержавному та локальному рівнях, динаміка макроекономічних показників, демографічні тенденції, технологічний та науковий рівень у відповідних галузях, тенденції розвитку ринків збуту, можливі групи конкурентів, законодавство. Більш

детально оцінюється взаємодія логістичної стратегії з маркетинговою та виробничою.

Оцінка внутрішнього мікросередовища логістики необхідна для прийняття стратегічних рішень пов'язаних з розвитком взаємодії служби логістики з основними функціональними підрозділами компанії: маркетинговим, виробничим, відділом закупівель, дистрибуції та фінансів.

На другому етапі розробки логістичної стратегії здійснюється пошук та аналіз можливих стратегічних рішень на рівні корпорації в цілому та окремих структурних підрозділів, визначають базові вимоги до компонентів логістичної стратегії.

Третій етап передбачає встановлення пріоритетів та вибір однієї домінуючої логістичної стратегії з набору можливих альтернатив. Принципове значення на цьому етапі має визначення необхідних для виконання стратегії ресурсів та джерел їх отримання.

Останній етап передбачає розробку безпосередньо стратегічного логістичного плану та визначення агрегованих показників як в цілому для логістичної системи, так і окремих рівнів менеджменту. На цього етапі затверджується конфігурація логістичної мережі, організаційна структура служби логістики, визначається базова логістична інтегрована система, система показників оцінки виконання стратегічних задач та моніторингу логістичного плану.

Н. Суха (8-III-EP)

Керівник – доц. Т. Г. Сухорукова

КЛАСИЧНІ ТА НЕТРАДИЦІЙНІ ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Головним напрямком аналізу резервів зниження собівартості продукції є дослідження складу кожного елемента витрат, виявлення причин їх росту та шляхів зниження. За своєю суттю резерви зниження витрат можуть бути: організаційно-технологічні, технічні, соціальні. Кожна із груп може мати екстенсивний напрямок або інтенсивний напрямок.

На залізничному транспорті до екстенсивних шляхів зниження витрат підприємства можливо віднести наступні: відміна нерентабельних перевезень, зміна складу вантажних та пасажирських поїздів; зміна асортименту послуг, що надаються клієнтові; скорочення персоналу підприємства.

Самим простим шляхом скорочення витрат є зменшення обсягу робіт. Але з іншого боку, діє інша погроза – перехід споживачів до конкурентів. Слід пам'ятати, що в деяких випадках обсяг виробництва може виконувати протилежну роль по відношенню до витрат підприємства. Йдеться про так

званий ефект масштабу. Нині економія на масштабах виробництва стала, по суті, найважливішим чинником конкурентоспроможності великих фірм, особливо в наукомістких галузях.

До інтенсивних шляхів зниження витрат підприємства відносяться: застосування сучасних технологічних процесів; використання матеріалів з поліпшеними якісними характеристиками; використання вторинної сировини, активізація процесів рекуперації енергії; механізація та автоматизація виробничих процесів; підвищення кваліфікації працівників та продуктивності праці; застосування моральної та матеріальної мотивації працівників.

Пробні варіанти "техніки з мізками" вже існують і через декілька років, як передбачають експерти, увійде до комплекту сервісу, який стає все популярніше. Це так званий "розумний будинок". На відміну від звичайного в розумному будинку пов'язані воедино системи опалювання, кондиціонування, відеоспостереження, освітлення і безпеки. За підрахунками фахівців, управління кліматом у такому будинку зменшує витрату енергії в середньому на 10%, а електропостачанням - на 3 - 5%. Витрати на експлуатацію інженерних систем подають в три з половиною рази, і будівля здатна раз у півтора довше протягнути без капітального ремонту. Ризик пожежі, потопу і інших неприємностей у нього значно нижче, ніж у сусідів, так, що знижуються і виплати страховикам.

Ресурсозберігаючі технології широко застосовуються на залізничному транспорті. Нова техніка дозволяє знижувати експлуатаційні витрати не тільки в тих господарствах, де вона вводиться, але й – у суміжних господарствах. Так, при електричній тязі прискорення обороту й збільшення середньодобового пробігу вантажного вагона в порівнянні з тепловозною тягою викликає відносно скорочення вагонного парку й, отже витрат з ремонту вагонів. Підвищення маси й збільшення швидкостей руху поїздів сприяє зниженню необхідної пропускну здатності ділянок, зменшенню необхідної кількості роздільних пунктів.

О. Шевченко (14-VI-П)
Керівник – доц. І.Л. Назаренко

ШЛЯХИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО, МОРСЬКОГО ТА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Транспорт є однією з базових галузей національної економіки, ефективне функціонування якої є необхідною умовою для забезпечення, захисту економічних інтересів держави, підвищення рівня життя населення.

Оскільки Україна інтегрується у світові економічно-суспільні процеси, прагне отримання асоційованого членства у Європейському Союзі, технічний та технологічний розвиток транспорту буде спрямований на формування

транспортної інфраструктури інтегрованої із європейськими транспортними мережами.

На законодавчому рівні пріоритетні напрямки інноваційної діяльності та шляхи її реалізації регламентуються Законом України «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні». Законом визначено стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності на 2012-2021 рр., зокрема в галузі транспорту.

На сьогодні галузь транспорту в цілому задовольняє потреби національної економіки та населення у перевезеннях, проте рівень безпеки, показники якості та ефективності перевезень пасажирів і вантажів, не відповідають сучасним вимогам.

Невідкладного вирішення потребують питання технічного переоснащення та модернізації об'єктів інфраструктури залізниць та морських портів, забезпечення розвитку мережі автомобільних доріг загального користування відповідно до темпів автомобілізації країни.

Таким чином, необхідно модернізувати транспортну систему та підвищити ефективність її функціонування надати технічну та технологічну модернізацію морського транспорту відповідно до міжнародних стандартів, задовольнити потребу національної економіки і населення у перевезеннях та підвищити якість і доступність транспортних послуг, збільшити пропускну спроможність транспортної мережі, зменшити на 15—20 відсотків енергоємність транспорту, зокрема, залізничного та автомобільного, прискорити темпи інтеграції вітчизняної транспортної системи до світових транспортних систем, максимально використати транзитний потенціал держави.

М. Макаренко (8-III-ЕП)
Керівник – доц. М.О. Устенко

ПРІОРИТЕТИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Залізничний транспорт України – основна складова транспортної системи і базова галузь економіки країни. Останніми роками залізничний транспорт України знаходиться в стані інтенсивних перетворень, спрямованих на підвищенні його ефективності.

Сучасні тенденції розвитку підприємств залізничного транспорту використовуючи інноваційні програми дозволить їм вийти на на якісно новий рівень організації перевезень. Стабільний розвиток залізничного транспорту можливий лише при впровадженні інновацій.

На даний час інноваційна політика не має чіткої спрямованості, яка б була здатна забезпечити створення умов для ефективної інноваційної діяльності.

Головним напрямом вдосконалення роботи підприємств “Укрзалізниці” є модернізація залізничного транспорту для підвищення швидкостей руху, провізної здатності основних її участків, зокрема використовуючи ефективно транспортні коридори, що проходять через територію України. Важливим напрямком розвитку залізничного транспорту є реконструкція існуючих колій для можливості розвитку швидкісного руху, та у майбутньому будівництво нових колій, які повинні скоротити час поїздок між регіонами, що дозволить знизити в цілому транспортні витрати і будуть сприяти підвищенню конкурентоспроможності залізничного транспорту при перевезенні пасажирів та вантажів в порівнянні з автомобільним та авіаційним транспортом. Тому необхідні заходи щодо оптимізації внутрішньої мережі залізниць.

Для подальшого інноваційного розвитку підприємств залізничного комплексу потрібно розробити конкретну концепцію інноваційного розвитку. Основною метою даної концепції повинна бути постановка її на методологічну основу технологічного розвитку залізничного комплексу на принципах забезпечення сталого економічного зростання. Доцільно впровадити нові і вдосконалити існуючі технології, які повинні бути спрямовані на формування інноваційної політики залізничного комплексу на рівні підприємств. Необхідно розробити концепцію інноваційного розвитку залізничного комплексу, яка повинна бути спрямована на забезпечення і підтримання конкурентних переваг.

М. Габелков (29-V-Пм)
Керівник – асист. Г.В. Обруч

ІНСТИТУЦІЙНІ АСПЕКТИ СТАНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

Формування сталого і розвиненого інституційного середовища є однією з важливіших передумов становлення і розвитку економіки знань. Більш того, необхідним є створення механізмів, які стабілізують та урегулюють це середовище, нададуть можливість постійного розвитку інститутів нової економіки.

У рамках дослідження економіки знань особливої уваги заслуговує концепція національних систем, в центрі аналізу якої лежить вивчення процесів виробництва і накопичення знань, механізмів інституційної дії знань на економіку, опосередковану певними інститутами.

Виникнення та становлення національних інноваційних систем обумовлено посиленням взаємозв'язків між ринками капіталу і новими технологіями, поглибленням їх соціальних орієнтацій, глобальним характером виробництва і використання знань тощо. Ці чинники й створили необхідні передумови для органічного поєднання первинних ланок інноваційної діяльності в єдину цілісну систему.

Узагальнення вітчизняного і зарубіжного досвіду дозволяє стверджувати, що національні інноваційні системи за своєю сутністю є інституційним базисом ефективного інноваційного розвитку національної економіки, який створює для цього необхідні умови й ресурси і охоплює всю сукупність суб'єктів й об'єктів інноваційної діяльності таких сфер економіки: науковий сектор (виробництво знань, дослідження, розробки); виробництво товарів і послуг (розповсюдження і застосування знань); ринкові інститути (комерціалізація науково-технічної продукції); інноваційна інфраструктура; сектор освіти і професійної підготовки кадрів; державне регулювання науково-технічної й інноваційної діяльності (законодавча база, макроекономічна та інноваційна політика держави) тощо.

При цьому основне завдання національних інноваційних систем можна визначити як забезпечення безперервного інтенсивного потоку знань, нових ідей, теорій, їх втілення у науково-технічні розробки (дослідні зразки техніки, продукції; технологічна або конструкторська документація та ін.) і практичне впровадження у матеріальне виробництво (нові технології, продукти, устаткування тощо).

Інституційною основою економіки знань виступає національна інноваційна система, яка постійно змінюється і оновлюється, оскільки вона реалізується у багатьох інституційних формах, таких як різні формалізовані й неформалізовані схеми взаємодії, законодавчі й нормативні акти, університети, підприємства тощо.

У зв'язку з цим, дослідники пропонують ряд рекомендацій щодо вдосконалення процесу формування економіки знань на базі утворення національної інноваційної системи, а саме: створення сприятливого для інноваційного розвитку інституційно-правового середовища, зокрема, системної законодавчої бази, ринкових інститутів і механізмів нововведень; перехід на інтерактивну модель інноваційного процесу, в якій реалізуються більш ефективні механізми інтеграції науки і виробництва; підвищення інноваційності сфери освіти шляхом впровадження нових технологій, зокрема, інформаційних; удосконалення взаємозв'язку науки, освіти та виробництва, шляхом розвитку об'єктів інноваційної інфраструктури в системі освіти і навчально-методичного механізму підготовки персоналу для інноваційної сфери, з метою залучення недержавних коштів для фінансового захисту наукомістких галузей, створення механізму страхування ризиків діяльності високотехнологічних підприємств; формування ефективного механізму стимулювання інноваційної активності з метою підвищення ролі мотивації творчої праці, здійснення високотехнологічних конкурентоспроможних розробок і досліджень.

В. Гужва (8-IV-ЕП)
Керівник – доц. О.М. Полякова

РОЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНОГО АНАЛІЗУ В ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

Одним з ключових методів аналізу бізнес-процесів підприємства є функціонально-вартісний аналіз (ФВА). ФВА є це методом економічного дослідження бізнес-процесів і складових їх бізнес операцій (в разі докладної деталізації витрат), спрямованим на пошук шляхів їх вдосконалення з метою зниження витрат на основі вибору найбільш економічних і ефективних способів здійснення. На практиці ФВА дозволяє розглянути структуру господарюючого суб'єкта або її частину з точки зору двох аспектів: складу і якості здійснення бізнес-процесів, а також витрат, пов'язаних з їх функціонуванням.

Інформацію ФВА можна використовувати як для поточного (оперативного) управління, так і для прийняття стратегічних рішень. На рівні тактичного управління інформацію з ФВА-моделі можна використовувати для формування рекомендацій щодо збільшення прибутку і підвищення ефективності діяльності організації. На стратегічному – як допомогу в прийнятті рішень щодо реорганізації підприємства, зміни асортименту продуктів і послуг, виходу на нові ринки, диверсифікації. ФВА-інформація показує, як можна перерозподілити ресурси з максимальною стратегічною вигодою, допомагає виявити можливості тих факторів (якість, обслуговування, зниження вартості, зменшення трудомісткості), які мають найбільше значення, а також визначити найкращі варіанти капіталовкладень.

Основні напрямки використання ФВА-моделі для реорганізації бізнес-процесів це підвищення продуктивності, зниження вартості, трудомісткості, часу і підвищення якості.

Умовами успішного застосування ФВА є:

- формування максимально повної структури бізнес-процесів;
- доскональна оцінка витрат на виконання бізнес-процесів;
- формування максимального числа пропозицій по можливостям оптимізації і вдосконалення бізнес-процесів;
- обґрунтований вибір і впровадження варіанту структури бізнес-процесів на основі оптимальності витрат.

Загальна оцінка ефективності заходів щодо вдосконалення бізнес-процесів в рамках ФВА, як правило, вимірюється такими показниками: зміною собівартості продукції, зміною витрат на управління, зміною експлуатаційних витрат, а також зміною показника «витратна ємність бізнес-процесів».

Т. Сотник (4-VI-П)

Керівник - доц. А.В. Толстова

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ

На жаль, на більшості вітчизняних промислових підприємств, проблема управління стратегіями диверсифікації розв'язується неефективно. Відсутність чітко окреслених завдань і стратегії розвитку виробництва, неадекватна організація системи збуту, застарілість методів перевірки якості продукції, відсутність аналітичного вивчення ринків збуту і індивідуальної роботи з потенційними клієнтами призвели до втрати останніх, занепаду і, як результат, банкрутства багатьох сучасних підприємств, у минулому велетнів української промисловості.

Таке становище обумовило необхідність нового підходу до управління стратегіями диверсифікації, який забезпечив би його здійснення на якісно новому рівні. Саме такий підхід має забезпечити використання вітчизняного і зарубіжного досвіду, його адаптацію до конкретних умов господарювання.

При управлінні диверсифікацією необхідно враховувати фактори та мотиви які впливають на прийняття рішень про диверсифікацію та етапи на яких проводиться управління діяльністю підприємства, від визначення місії підприємства, цілей, завдань до безпосередньо процесу диверсифікації. Серед зовнішніх мотивів виділені мотиви падіння попиту та посилення конкуренції, серед внутрішніх мотивів – падіння обсягів продажу та падіння прибутковості. Серед зовнішніх факторів виділені фактори споживання та конкуренції, серед внутрішніх – техніко економічні та стратегічні фактори.

Необхідно зауважити, що процес управління стратегіями диверсифікації сам по собі не є самостійним, а є лише однією з функцій стратегічного управління.

І. Бойко (4-VI-II)

Керівник – доц. І.Л. Назаренко

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

Процвітання будь-якої країни потребує максимальної зайнятості працездатного населення і стабільного економічного розвитку, сприяючи розвитку соціальної сфери та економіки безпосередньо. Розвиток малого та середнього бізнесу є одним із найпріоритетніших напрямів розвитку економіки провідних країн світу.

Аналіз сучасного стану та проблем розвитку малого підприємництва в Україні свідчить про те, що подальший розвиток ситуації без активного та позитивного втручання держави може привести до згортання даного сектора економіки з відповідним загостренням економічних проблем та посиленням соціальної напруги. Крім того, на розвиток малого підприємництва негативний вплив чинить загальна фінансово-економічна криза в Україні.

Сьогодні серед основних причин гальмування розвитку малого підприємництва в Україні та її регіонах науковці виділяють наступні: переважно декларативний характер державної підтримки підприємства, що супроводжується неоднозначністю та суперечливістю чинної нормативно-правової бази; організаційно-правові труднощі започаткування бізнесу, особливо на стадії переходу від реєстрації до початку діяльності; обмеженість фінансових ресурсів (наприклад, недоступність кредитних ресурсів); недосконалість системи обліку та статистичної звітності малого підприємництва; обмеженість інформаційного та консультативного забезпечення, недосконалість системи навчання та перепідготовки персоналу тощо.

Тому необхідними діями є наступні:

- удосконалення чинної нормативно-правової бази, зокрема в частині формування системи фінансової підтримки;
- розв'язання питань щодо організаційного забезпечення малого підприємництва;
- запровадження практики використання державних кредитних ліній для підтримки малого підприємництва із зазначенням середнього розміру позики, процентної ставки та секторів кредитування при умові створення нових робочих місць;
- створення спеціалізованої банківської установи або установи з кредитування малого підприємництва або впровадження порядку його кредитування комерційними банками під гарантії бюджетних коштів;
- організація інформаційного, консультативного та кадрового забезпечення, зокрема створення мережі інформаційно-аналітичних центрів малого підприємництва, організація підготовки та перепідготовки кадрів через систему бізнес-центрів, інкубаторів та технопарків, перегляд навчальних програм дисциплін про основи підприємницької діяльності та організації малого підприємництва.

А. Ляшенко (8-III-EP)

Керівник – доц. М.О. Устенко

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Першим етапом в процесі визначення основних стратегічних пріоритетів розвитку інноваційного потенціалу залізничного транспорту є ідентифікація стратегічних цілей управління розвитком інноваційного потенціалу, які обумовлюються цілями та встановленими заходами стратегії інноваційного розвитку. Безпосередній зв'язок можливостей їх практичної реалізації з рівнем

інноваційного потенціалу актуалізує завдання оцінювання рівня інноваційного потенціалу залізничного транспорту.

Планування стратегічних напрямів розвитку інноваційного потенціалу залізничного транспорту ґрунтується на його оцінці та можливих сценаріях реалізації стратегії інноваційного розвитку.

Серед стратегічних напрямів розвитку інноваційного потенціалу залізничного транспорту як основи відповідної стратегії можуть бути:

1) розвиток ресурсної складової інноваційного потенціалу за рахунок формування системи відтворення кадрового та інтелектуального потенціалів на засадах економіки знань, удосконалення наукового супроводження інноваційних проектів, впровадження сучасних схем їх фінансування та загальної інформатизації інноваційного процесу, у т.ч. на основі баз даних розробок, які запатентовано та впроваджено суб'єктами залізничного транспорту України та партнерами, продукція яких забезпечує його виробничі процеси, а також ініціювання створення зовнішніх баз розробок, які, за домовленістю з адміністраціями залізниць інших країн, вміщують знання щодо інноваційних розробок та проектів, які реалізуються та реалізовані на територіях цих країн і досвід яких, може бути корисним іншим суб'єктам. Мета напряму – максимально повне залучення та ефективно використання ресурсів для реалізації стратегії інноваційного розвитку залізничного транспорту;

2) розвиток виробничої складової інноваційного потенціалу за рахунок техніко-технологічної модернізації та оновлення виробничих потужностей залізничного транспорту, його інноваційної інфраструктури; підвищення якісного рівня технологічних процесів; впровадження полігонів та баз експериментальних випробувань інноваційних розробок; збільшення виробничої потужності підприємств, які впроваджують у виробничі процеси інноваційні розробки та ін. Мета напряму – інноваційне оновлення техніко-технологічної бази суб'єктів інноваційної діяльності та підприємств залізничного транспорту, що обумовлює їх можливості щодо впровадження інновацій у виробничі процеси;

3) розвиток організаційно-управлінської складової інноваційного потенціалу за рахунок впровадження організаційних змін в процеси розробки, впровадження, використання та розповсюдження інновацій в межах галузі; удосконалення механізмів взаємодії суб'єктів в межах ланцюга «освіта-наука-виробництво»; формування (відновлення) наукових шкіл і науково-дослідної бази залізничного транспорту; реалізації стимулюючої політики в сфері інноваційної діяльності; розробки організаційних та управлінських механізмів трансферу та комерціалізації технологій; удосконалення процесів відбору та експертизи інноваційних проектів та ін. Мета напряму – формування сприятливого інтелектуально-інноваційного середовища залізничного транспорту як умови забезпечення високої інноваційної активності та інтеграції науково-технічного комплексу Укрзалізниці в міжнародне наукове

співтовариство та отримання ним передових позицій в світовій транспортній науці.

О. Шовкопляс (28-V-ЕПм)
Керівник – асист. Г.В. Обруч

ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Перспективи розвитку підприємства значною мірою залежать від уміння планомірного й раціонального управління витратами, особливо в періоди погіршення кон'юнктури ринку, коли підприємство знаходиться в пошуку додаткових шансів на виживання.

Управління витратами є важливою функцією економічного механізму підприємства. Це підтверджує численна кількість науково обґрунтованих концептуальних конструкцій, методів та моделей системи управління. Більшість науковців наголошують, що управління витратами слід розглядати як сукупність чітко виражених процесів, яким характерні взаємозв'язки та безперервність здійснення.

Проте, основною проблемою є те, що на практиці безпідставно ігнорується управління витратами. Як результат – виникають непоодинокі випадки доведення підприємства до збиткового рівня, а подекуди й банкрутства. Відповідно, виникає гостра потреба у визначенні сутності та характеристики складових кожного із процесів системи управління витратами, що в подальшому надасть можливість впровадження їх на практиці.

Оперативний вибір корекційних дій у сфері управління витратами потребує повсякденного відстеження та зіставлення витрат не лише за окремими продуктами, ринками, клієнтами, але й за всією сукупністю бізнес-процесів підприємства, операцій та замовлень, що знижує придатність традиційних методів обліку витрат й обумовлює їх невідповідність потребам керівництва в управлінській інформації. У зв'язку з цим необхідність створення й постійного вдосконалення механізму управління витратами потребує пошуку наукових підходів до вибору методів та способів цілеспрямованої дії на процес формування витрат у ході виробництва.

Отже, система управління витратами відіграє ключову роль як в обґрунтуванні управлінських рішень під впливом зовнішнього економічного середовища, так і в налагодженні ефективного внутрішньогосподарського управління та створенні ефективного механізму планування, контролю і аналізу витрат.

Перевагами ефективного управління витратами можуть виступати наявність своєчасної, достовірної та повної інформації про собівартість окремих видів продукції та їхні позиції на ринку порівняно з продукцією конкурентів;

наявність ресурсів для гнучкого ціноутворення; прийняття управлінських рішень з використанням лише релевантної інформації; організація виробництва продукції, конкурентної в аспекті витрат та, відповідно, цін на продукцію.

Я. Діденко (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. О.В. Шраменко

СУЧАСНІ НЕЦІНОВІ МЕТОДИ КОНКУРЕНТНОЇ БОРОТЬБИ ФІРМИ В УМОВАХ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Конкуренція в економіці — це процес, при якому в результаті взаємодії і боротьби між підприємствами досягається забезпечення найкращих умов для реалізації продукції кожної конкретної компанії. Економічна конкуренція — поштовх для розвитку окремо взятого підприємства і всієї економіки. Будь-яка фірма, прагне до посилення своєї реальної конкурентоспроможності, використовуючи різні методи конкурентної боротьби. Успіх при цьому залежить від правильного вибору останніх.

За методами протистояння розрізняють конкуренцію цінову і нецінову. У першому випадку економічна перемога досягається за рахунок продажу товарів та послуг за більш низькими цінами, ніж у компаній-конкурентів. Нецінова конкуренція не впливає на зміни цін. У цьому випадку в хід вступають такі способи, як реклама, використання особливих технологій, надання післяпродажних послуг.

Можна виділити ряд сучасних нецінових методів конкурентної боротьби.

1. Методи забезпечення конкурентних переваг фірми за рахунок підвищення її споживчої цінності. Вони включають в себе дії по впровадженню на ринок нових товарів і послуг, а також товарів, що володіють новими споживчими властивостями, поліпшеною якістю, більш досконалим дизайном, більш красивою упаковкою.

2. Методи впливу і тиску на своїх конкурентів. До них відносять пропаганду і контрпропаганду щодо конкурентів; укладання договорів з партнерами по ланцюжках цінностей або з іншими конкурентами про спільне протистояння загальним суперникам; придбання або приєднання фірми-конкурента з метою придушення його ділової діяльності; збір важливої, в тому числі конфіденційної інформації про конкурентів і використання її у своїй власній діяльності (економічна розвідка); переманювання найбільш цінних працівників фірми-конкурента, в тому числі спеціалістів, які володіють професійними секретами, що веде до зменшення конкурентного потенціалу фірми-конкурента і збільшення власного конкурентного потенціалу.

3. Методи підтримання та підвищення своєї суспільної цінності. До їх числа слід віднести: вплив на встановлення і визначення норм і правил взаємодії з конкурентами на різних ринках; участь у різних некомерційних

заходах, що мають широкий громадський резонанс; використання різноманітних PR комунікацій для формування сприятливого зовнішнього іміджу.

Дані методи можуть застосовуватися в рамках будь-яких видів конкурентних дій, але зазвичай вони супроводжують наступу, контрнаступу і відволікаючим конкурентним діям.

Таким чином, використовуючи зазначені методи нецінового суперництва фірма ефективно впливати на поведінку споживачів, привертаючи їх увагу до своєї продукції і створюючи собі тим самим конкурентну перевагу.

А. Ялбуган (8-IV-ЕП)

Керівник – доц. О.М. Полякова

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Сучасна економіка визначає конкретні вимоги до підвищення рівня конкурентоспроможності організацій: необхідне оперативне реагування на зміну господарської ситуації з метою підтримки стійкого фінансового стану і постійного вдосконалення організації діяльності відповідно до зміни кон'юнктури ринку. Рішення завдання підвищення конкурентоспроможності викликає значні труднощі, а для багатьох підприємств в сьогоденних економічних умовах воно стало проблемою внаслідок відсутності у організацій чіткої стратегії, фінансово-економічних цілей і критеріїв. Зростання ефективності виробництва є основою підвищення прибутковості підприємства в умовах конкурентної боротьби.

Існує кілька шляхів конкурентоспроможності підприємства: постійне впровадження інновацій; пошук нових, більш досконалих форм товару, що випускається; випуск продукції такої якості, яка б відповідала державним і світовим стандартам; збут товарів у ті сегменти ринку, де найбільш високі вимоги до якості та сервісного обслуговування; використання тільки високоякісної сировини та матеріалів; постійне навчання та перепідготовка кадрів; підвищення матеріальної зацікавленості працівників і поліпшення умов праці; проведення маркетингових досліджень ринку з метою встановлення потреб покупців; аналіз конкурентів для виявлення своїх сильних і слабких сторін; підтримка контактів з науково-дослідними організаціями та інвестування наукових розробок, спрямованих на підвищення якості продукції; використання найбільш ефективних рекламних заходів; реєстрація свого товарного знаку та використання фірмових марочних виробів.

Стійке підвищення конкурентоспроможності підприємства може бути забезпечене тільки за умови довгострокового, безперервного вдосконалення усіх детермінантів конкурентоспроможності.

М. Стрибуль (9-V-II)
Керівник - доц. А.В. Толстова

ПРИЧИНИ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВ ТА МЕХАНІЗМИ ЙОГО ЗАПОБІГАННЯ

В Україні в умовах економічної нестабільності, ринкових перетворень, проблем неплатежів в процесі господарської діяльності часто виникає необхідність порушення справи про банкрутство, адже ринкова економіка висуває високі вимоги до діючих суб'єктів ринку і неминуче усуває нежиттєздатні елементи, звільняючи дорогу, тим самим, найефективнішим суб'єктам.

Соціально-економічні фактори загального розвитку країни, політична нестабільність, ринкові фактори (зниження ємності внутрішнього ринку; посилення монополізму на ринку; суттєве зниження попиту; спад кон'юнктури в економіці в цілому; нестабільність фінансового ринку) зовнішнього характеру та внутрішні фактори (виробничі, інвестиційні та фінансові) призводять до кризового розвитку підприємства, виникнення його неплатоспроможності.

З моменту виникнення у підприємства яких-небудь труднощів до прояву явних ознак неплатоспроможності (банкрутства) проходить певний відрізок часу. Саме за цей період підприємство може виробити відповідну систему методів попередньої діагностики і можливого захисту підприємства від банкрутства, що одержала назву "системи антикризового управління".

Основною метою антикризового управління є швидке поновлення платоспроможності й відновлення достатнього рівня фінансової стійкості підприємства для запобігання його банкрутства. Реалізація політики антикризового управління при загрозі банкрутства передбачає такі етапи: дослідження фінансового стану підприємства з метою раннього виявлення ознак його кризового розвитку; визначення масштабів кризового стану підприємства; вивчення основних факторів, що зумовлюють кризовий розвиток підприємства; формування цілей і вибір основних механізмів антикризового фінансового управління; впровадження внутрішніх механізмів фінансової стабілізації підприємства; вибір ефективних форм санації; фінансове забезпечення ліквідаційних процедур при банкрутстві підприємства.

Своєчасне виявлення кризового стану підприємства, його облік та всебічний аналіз дозволяють попередити неплатоспроможність підприємства на ранніх етапах, в рамках ще не збудженої справи про банкрутство.

ОСНОВНІ ТИПИ ВПЛИВІВ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ ПІДПРИЄМСТВА

Стратегія, що розробляється на підприємстві з метою забезпечення його економічної безпеки, повинна базуватися на достатньо компетентній оцінці існуючих можливостей і загроз.

Запорукою успіху підприємницької діяльності є вибір оптимальних рішень з урахуванням впливу політичних, економічних, соціальних, культурних та інших факторів, що регулюють роботу підприємства в даний момент часу.

Сучасний стан ринкової економіки характеризується значним ступенем невизначеності, що не дозволяє однозначно будувати прогнози щодо майбутнього стану підприємства. При розгляді всіх параметрів забезпечення економічної безпеки підприємства необхідно прийняти до уваги можливі впливи як зовнішнього, так і внутрішнього середовища. Кожна подія, що відбувається, має деяку ступінь невизначеності і, отже, незалежно від бажання, підприємству доводиться відчувати вплив різних, як позитивних, так і негативних факторів, притаманних існуючій економіці та обраному напряму діяльності.

У разі настання будь-якої ризикової ситуації можливе отримання результатів трьох видів: позитивний; нейтральний; негативний.

Існує безліч підходів до систематизації ризиків. Виходячи з них представляємо наступну комплексну класифікацію.

- 1 У залежності від можливості запобігання.
- 2 У залежності від ймовірності настання.
- 3 У залежності від способу впливу на ризик.
- 4 У залежності від причин виникнення.
- 5 У залежності від місця виникнення.
- 6 У залежності від наслідків.
- 7 За часом виникнення.
- 8 Залежно від можливості прогнозування.
- 9 Залежно від об'єкта посягання.

Тільки при дослідженні сукупності всіх перерахованих вище характеристик ризиків, аналіз негативного впливу на економічну безпеку буде ефективним інструментом при прийнятті необхідних управлінських рішень.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Досягнення визнаних світовою спільнотою стандартів життя є ключовим завданням соціально-економічної політики України в сучасних умовах. Водночас, цілком очевидно, що забезпечення реалізації потреб людини і можливостей людського розвитку безпосередньо залежить від економічної ситуації в країні. Особливо важливого значення у даному контексті набувають проблеми забезпечення стійкого економічного зростання на основі підвищення продуктивності праці як основного індикатора ефективності економіки. В сучасних умовах глобалізаційного світу відбувається заміна економічних чинників розвитку соціальними, а економіка підпорядковується забезпеченню цінностей людини. Разом з тим, вільний розвиток і забезпечення відповідного рівня добробуту для людини стають умовами не тільки збагачення самої людини, а й подальшого економічного розвитку суспільства.

Продуктивність праці виступає основним критерієм ефективності економіки, одночасно формуючи економічне підґрунтя підвищення життєвого рівня населення. Зростання продуктивності праці має винятково важливе значення для досягнення визнаних світовою спільнотою соціально-економічних стандартів життєдіяльності суспільства, адже саме продуктивність праці є фундаментальною основою економічного зростання.

На макrorівні зростання продуктивності праці проявляється через збільшення обсягів валового внутрішнього продукту та національного доходу, що формує економічне підґрунтя для поліпшення якості життя населення, вирішення соціальних проблем, забезпечення розширеного виробництва та закріплення високих конкурентних позицій країни на світових ринках. На мікроекономічному рівні зростання продуктивності праці матеріалізується у збільшенні обсягів виробництва при одночасному зниженні його витрат, підвищенні рентабельності виробництва, забезпеченні конкурентоспроможної позиції підприємств на ринку, збільшенні середньої заробітної плати та підвищенні фінансової стійкості підприємства.

Позитивна динаміка продуктивності праці забезпечує підприємствам та усьому суспільному виробництву можливості для сталого розвитку у перспективі, що, у кінцевому рахунку, забезпечує значний економічний потенціал країни та більш високий рівень суспільного добробуту. Підвищення продуктивності праці є одним із пріоритетних напрямків розвитку економіки промислово розвинених країн, зорієнтованих, передусім, на використання кваліфікованої праці, що ґрунтується на новітніх знаннях, досягненнях науки і техніки, застосуванні засобів механізації, автоматизації, комп'ютеризації тощо.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОПЛАТИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Встановлена на підприємстві системи оплати праці враховує складність праці, дає можливість зрозуміти працівникам, що в їх діяльності приносить результат для організації, створює перспективи кар'єрного росту на службі та формує відчуття справедливості їхньої оплати. Це мотивує працівників до більш продуктивної праці, так як оплата праці являє собою винагороду або заробіток, що обчислюється в грошах та виплачується працівнику за виконання ним робіт чи надання послуг. Одним із видів стимулювання підвищення якості праці є виплата винагороди за результатами роботи підприємства за рік.

Одним із мотиваційних засобів для працівників залізничного транспорту, повинна стати виплата премії. Так як на даний час щомісячна виплата премії сприймається залізничниками як обов'язкова складова частина зарплати, тому зменшення премії чи позбавлення її повністю, наприклад, за порушення внутрішнього трудового розпорядку чи допущення недоліків у роботі, сприймається – як покарання. Хоча невиконання премії не відноситься до видів покарань. Наприклад, для окремого працівника або групи працівників, які виконують роботи згідно фіксованого плану, запровадити виплати наступним чином: виконав план – отримав: заробітну плату +премію, а перевиконав план: зарплату + премію + премію додаткову (в залежності від перевищення показників плану від 1 % до 5 %).

Особливу роль необхідно відвести мотивації праці для працівників, які впливають на якісні та кількісні показники роботи залізничного транспорту. Наприклад, для локомотивних бригад, які працюють у вантажному виді руху, за виконання технічної швидкості за результатами роботи за місяць чи квартал, оскільки цей показник безпосередньо впливає на якісні показники роботи як депо, так в залізниці в цілому. Для більш якісного виконання робіт з ремонту тягового рухомого складу та спеціальної техніки в розрізі як поточних, так і капітальних видів ремонту, необхідно розробити та ввести систему додаткового матеріального заохочення за якість та надійність відремонтованих вузлів та агрегатів. Здорова конкуренції серед працівників однакових професій також буде позитивно впливати на результати роботи підприємства чи організації.

С. Кибальчич (28-V-ЕПм)

Керівник - проф. В.Л. Дикань

ЛОГІСТИЧНА КОНЦЕПЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ

Термін «концепція» означає спосіб розуміння, трактування об'єкта дослідження, основну точку зору з даного питання, керівну ідею для систематизованого освітлення. Також - провідний задум, методологічні принципи, постулатну основу в науково-дослідній розробці.

Використовуючи це визначення, логістичну концепцію для організацій бізнесу можна трактувати як парадигму (керівну ідею), як платформу підтримки бізнесу і інструментарій оптимізації ресурсів фірми при управлінні основними і супутніми потоками.

Виникнення і розвиток логістичних концепцій тісно пов'язане з еволюцією бізнесу в промислово розвинених країнах.

Фундаментальними концепціями в логістиці є:

- інформаційна;
- маркетингова;
- інтегральна.

Логістика в її сучасному вигляді немислима без інформаційних технологій. Важко уявити собі формування та організацію роботи логістичної мережі без інтенсивного обміну інформацією в реальному часі, без швидкої реакції на потреби ринку. Сьогодні практично неможливо забезпечити конкурентну якість товарів і послуг без інформаційних систем і програмних комплексів для аналізу, планування і підтримки прийняття комерційних рішень в логістиці. Більш того, саме завдяки розвитку інформаційних систем і технологій, що забезпечив автоматизацію типових технологічних операцій та прийняття рішень в реальному масштабі часу, логістика стала домінуючою формою організації руху товару на висококонкурентних ринках економічно розвинених країн.

О. Бела (14-VI-ЕПм)

Керівник – проф. В.В. Компанієць

КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Актуалізація соціальних питань, налагодження творчого діалогу між суспільством та господарюючими суб'єктами пов'язані з функціонуванням соціально та економічно відповідального бізнесу. Виходячи з цього підприємства залізничного транспорту в свої діяльності повинні дотримуватися такої мети – розвиток та покращення корпоративно-соціальної відповідальності (КСВ) з усіх боків.

Підприємство як частина суспільства в результаті суспільного поділу праці повинно виконувати низку обов'язків, специфічних для кожного рівня відповідальності. Так, на залізничному транспорті до сфери загальносуспільних

відносин входять такі напрями та цілі: задоволення потреб населення і держави в залізничних перевезеннях (визначеного обсягу та якості); підтримання екологічної безпеки (охорона навколишнього середовища та ресурсозбереження); задоволення загальноекономічних потреб і участь у виконанні державних завдань (існуюче законодавство, державні екологічні нормативи, стандарти, плани і програми, відрахування в бюджет і спец фонди тощо).

Що ж до реалізації відповідальності перед бізнес-партнерами, то вона передбачає ведення взаємовигідного, добропорядного етичного бізнесу, впровадження маркетингової та логістичної концепції.

Перед галуззю КСВ повинна здійснюватись в напряду узгодження її завдань з стратегічними цілями галузевої соціально-економічної політики, виконання планів та цільових програм галузі і головне — збільшення свого внеску в забезпечення конкурентоспроможності залізничного транспорту (підвищення конкурентоспроможності продукції та послуг, досягнення стійкої ефективності використання ресурсного потенціалу та підтримання фінансової стійкості підприємств.

Найбільш значущою і водночас найменш вирішеною проблемою КСВ підприємств є їх відповідальність перед своїм персоналом, обов'язки у справі соціального розвитку колективів і окремих працівників. До цілей цього рівня відповідальності відносяться: підтримка високої зайнятості працівників; зростання рівня та стимулюючої сили заробітної плати; покращення умов та безпеки праці; медичне обслуговування персоналу; професійне зростання кадрів; покращення житлових умов працівників; гармонізація інтересів працівника, роботодавця, держави (соціальне партнерство); розвиток системи корпоративної етики, захисту інтелектуальної власності, інформаційна безпека; встановлення пріоритету особистості як основної суспільної цінності, що визначає успіх діяльності підприємства. Тобто йдеться про забезпечення достойного життя, рівня розвитку людського капіталу, що відповідає вищі меті розвитку економіки та суспільства в цілому, а саме — досягненню соціального добробуту.

А. Мацибора (9-V-II)

Керівник - доц. М.В. Кондратюк

СУТНІСТЬ, НЕОБХІДНІСТЬ ТА ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ХОЛДИНГІВ

Холдинг є однією з найпоширеніших структур, характерних для ринкової економіки. Поширення холдингових компаній є безпосереднім наслідком

процесів приватизації, формування акціонерних капіталів і розвитку великого інтегрованого підприємництва.

Поява всезростаючої кількості різноманітних за характером дії суб'єктів господарювання, що реалізують спільні стратегічні цілі одного бізнесу, об'єктивно обумовлює необхідність певного рівня централізації управління та координації діяльності.

Холдингова структура управління є однією з форм вирішення протиріччя сучасного великого бізнесу між необхідністю розширення кількості його учасників і збереження рівня погодженості дій різноманітних підприємств відповідно до загальної стратегії кожного учасника такої структури. Крім холдингової структури управління об'єднаннями до основних відносяться також трастове управління та управління за допомогою ради директорів.

Відповідно до діючого законодавства:

Холдингова компанія - суб'єкт господарювання, що володіє контрольними пакетами акцій інших, одного або більше, суб'єктів господарювання.

Класична холдингова компанія, як правило, складається з головної (материнської) компанії, дочірніх підприємств і фірм - «онуків». Дочірні підприємства мають статус самостійної юридичної особи та утворені у вигляді акціонерних товариств. У випадку банкрутства або неплатоспроможності вони відповідають за своїми обов'язками тільки майном своєї компанії. Нерідко дочірні підприємства являються власниками контрольних акцій підлеглих їм підрозділів - «онуків».

У такий спосіб дочірнє підприємство - суб'єкт господарювання, юридично самостійний, контрольним пакетом акцій якого володіє та розпоряджається холдингова компанія.

Контрольний пакет акцій - кількість акцій, що надає право холдинговій компанії здійснювати фактичний контроль над суб'єктом господарювання.

Рішення щодо підтвердження наявності контрольного пакета акцій, якщо його розмір становить менш ніж 51%, приймає Антимонопольний комітет.

Відносини дочірнього підприємства з материнською компанією базуються на спеціальних положеннях уставу об'єднання, а також чинному законодавстві.

Холдинги можуть створюватися при наступних обставинах:

- коли їх засновують органи, уповноважені управляти державним майном, державні органи з питань приватизації (холдингова система дуже ефективна при управлінні стратегічними підприємствами, коли в процесі приватизації контрольний пакет акцій повинен залишатися в руках держави (наприклад, приватизація залізничного транспорту);

- при перетворенні великих підприємств із виділенням з їхнього складу підрозділів як юридично самостійних (дочірніх) підприємств;

- при об'єднанні пакетів акцій юридично самостійних підприємств;

- при заснуванні нових суб'єктів господарювання.

При цьому холдингові компанії можуть бути дочірніми підприємствами інших холдингових компаній.

При формуванні холдингу особливого значення набувають питання про розмежування функцій між материнською та дочірньою компаніями.

Материнська компанія зазвичай виконує наступні функції:

- визначає стратегічний напрямок розвитку об'єднання в цілому і його окремих підприємствах;
- контролює фінансові результати роботи підлеглих дочірніх компаній і всього об'єднання в цілому, складає консолідований (об'єднаний) баланс всієї групи;
- централізує капіталовкладення та направляє їх на найбільш перспективні та прибуткові напрямки діяльності;
- здійснює кадрову політику групи;
- здійснює координаційні та комунікаційні зв'язки між учасниками холдингу;
- проводить аудиторську діяльність.

У такий спосіб материнська компанія здійснює стратегічне управління за допомогою рекомендацій, розпоряджень і директив, а також беручи участь у наглядацькій раді дочірніх компаній.

Характер і форми взаємодії центрального холдингу з дочірніми підприємствами залежать від стадій життєвого циклу холдингової групи. На ранніх стадіях розвитку ("народження", "розвиток") ця взаємодія характеризується централізацією управління, сильними вертикальними зв'язками, слабкою автономією структурних ланок. На цьому етапі дочірні підприємства можуть не мати повної юридичної самостійності, а мати статус підрозділів. Управління такою компанією може базуватися на лінійно-функціональній схемі, що включає як окремі підрозділи, так і підконтрольні підприємства.

На подальших етапах розвитку відбувається виділення цих структурних ланок у самостійні організації, ступінь підконтрольності материнській фірмі визначається її часткою у її капіталі. Відбувається формування власне холдингової групи, при цьому схема управління змінюється з лінійно-функціональної на матрично-департаментну з переносом функцій по оперативному управлінню і прийняттю рішень на дочірні компанії. Функції материнської компанії, що є центральним холдингом, у новій структурі носять стратегічний і фінансовий характер: визначення цілей і стратегії, управління власністю, визначення принципів і методів управління, торгівля цінними паперами.

С. Бохан (14-VI-Пм)
Керівник - доц. Н.Є. Каличева

НАПРЯМКИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Ефективність є оціночною категорією і залежить від рівня життєздатності та функціональної повноцінності від реалізації будь-якої діяльності.

Розрахунки економічної ефективності ґрунтуються на отриманні народногосподарського ефекту в суспільному виробництві.

До ключових положень методології економічної ефективності можна віднести:

- визначення економічної ефективності повинне бути комплексним із урахуванням всіх економічних, організаційних і технічних результатів від виконання певної роботи;

- визначення економічної ефективності має враховувати всі розміри запроваджень та нововведень;

- розмір економічного ефекту визначається на весь термін, протягом якого буде діяти запровадження та нововведення;

- рівень економічної ефективності розраховується через зіставлення витрат на розробку та впровадження запроваджень і нововведень із розміром ефекту від їх застосування.

Методика визначення ефективності зводиться до необхідності визначення системи показників і, вже на їх основі, експерт чи група експертів робить висновок про доцільність проведення тих або інших нововведень.

Тому, система показників визначення ефективності має спиратися такі групи показників:

- ефективність використання основних фондів;

- ефективність використання оборотних фондів;

- ефективність використання праці (трудових ресурсів);

- ефективність окремих видів діяльності;

- узагальнюючі показники ефективності діяльності підприємства.

А. Постоялкіна (14-VII-ЕПм)

Керівник – доц. І.В. Токмакова

УПРАВЛІННЯ КАДРОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Відтворення і зростання кадрового потенціалу так само, як і ступінь відповідної йому ефективності праці, залежить не стільки від якого-небудь одного елемента, скільки від їх інтеграції, а також їх збалансованості і для окремої людини, і для груп працівників.

Кадровий потенціал підприємства визначається як уміння і навички працівників, які можуть бути використані для підвищення ефективності господарювання підприємства в різних сферах, та сприяють досягненню бажаних цілей - отримання економічного прибутку чи досягнення соціального ефекту.

Кадровий потенціал може розглядатися і в більш вузькому значенні - як тимчасово вільні або резервні трудові місця, які потенційно можуть бути зайняті фахівцями в результаті їх розвитку і навчання.

Управління кадровим потенціалом повинне сприяти впорядкуванню, збереженню якісної специфіки, вдосконаленню і розвитку персоналу. З погляду процесу формування і використання, можна розширити характеристику кадрового потенціалу. По-перше, це вже частково створений у минулому кадровий потенціал, об'єктивно необхідний для безперервного поточного процесу виробництва. По-друге, це приріст загального кадрового потенціалу, який мав місце протягом певного періоду часу. З певною часткою умовності можна припустити, що цей приріст кадрового потенціалу ще не повністю реалізований і є найперспективнішою частиною загального потенціалу. Ці характеристики кадрового потенціалу грають важливу роль при розробці програми управління ним.

Я. Діденко (28-V-ЕПм)

Керівник – проф. В.В. Компанієць

ВЧЕННЯ ЩОДО ПРОМИСЛОВИХ КРИЗ М.І. ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО

В теорії промислових криз М.І.Туган-Барановський взяв за основу ідею К. Маркса про зв'язок промислових коливань з періодичним відновленням основного капіталу і визначив основні тенденції - перетворити теорію криз надвиробництва в теорію економічних коливань. Відзначаючи, що роки посиленого створення основного капіталу є роками загального поживлення промисловості, М.І.Туган-Барановський пише: “розширення виробництва в кожній галузі підсилює попит на товари, які вироблені в інших галузях: поштовх до посиленого виробництва передається від однієї галузі до іншої, і тому розширення виробництва завжди діє «заразливо» і має тенденцію охоплювати все народне господарство. У період створення нового основного капіталу зростає попит рішуче на всі товари”. Але період розширення основного капіталу закінчується (фабрики побудовані, залізниці проведені). Попит на засоби виробництва скоротився і їхнє надвиробництво стає неминучим. У силу залежності всіх галузей промисловості одна від одної часткове надвиробництво стає загальним - ціни всіх товарів падають і настає застій. М.І.Туган-

Барановський був переконаний у тому, що за умов планової організації виробництва, навіть при низькому обсязі споживання, пропозиція товарів не буде перевищувати попит.

К. Белка (13-VII-ЕПм)
Керівник – доц. І.В. Токмакова

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Сучасні умови діяльності підприємств, що пов'язані з кризовими явищами, обумовлюють необхідність розроблення нових підходів до управління різними видами ресурсів, зокрема, людськими. Керівниками підприємств усвідомлюється той факт, що основним ресурсом організації є люди, тому ефективність управління персоналом забезпечує формування їх конкурентних переваг на ринку. Крім того, вітчизняний залізничний транспорт знаходиться на початковому етапі реалізації складних процесів реформування, орієнтованих на досягнення високої соціально-економічної результативності його виробничо-господарської діяльності та конкурентоспроможності. Ключова роль в реалізації означених процесів належить персоналу підприємств залізничного транспорту. У зв'язку з цим управління персоналом стає все більш значущим для успішного управління всією компанією ПАТ «Укрзалізниця» і в той же час все більш складним.

В умовах кризи зазвичай основна увага приділяється фінансовим і правовим механізмам, а стосовно персоналу застосовується єдиний захід – скорочення штату з метою зменшення витрат на персонал, а питання управління персоналом в системі пріоритетів вибору антикризових механізмів відіграють незначну роль. Натомість необхідно визнати, що системний підхід до управління персоналом, що виявляється у розподілі функцій і повноважень, виборі принципів антикризового управління, розробці і реалізації нової кадрової політики та управлінських рішень є важливим фактором виведення підприємства з кризи. У зв'язку з зазначеним для вітчизняних підприємств залізничного транспорту підвищується значущість роботи з персоналом та зростає увага до розробки та впровадження заходів щодо антикризового управління персоналом.

Я. Біляєва (13-VII-ЕПм)
Керівник - доц. Н.Є. Каличева

ГОЛОВНІ ЗАВДАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ КОЛІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА

Сьогоднішній рівень технологічного розвитку і технічних рішень у вітчизняному колійному господарстві поступається по ряду позицій зарубіжних досягнень.

Умови роботи колії надзвичайно різноманітні на різних ділянках мережі. Ця різноманітність залежить від вантажонапруженості, швидкості руху, кліматичних особливостей, плану та профілю колії, типів рухомого складу, осьових і погонних навантажень, видів тяги, параметрів гальмування і т. д. Однак основні характеристики конструкції верхньої будови колії на магістралях Укрзалізниці уніфіковані і не враховують згаданої різноманітності умов. Іншими словами, створюється або надмірна, або недостатня при сучасній експлуатації міцність і надійність колії. У той же час термін служби і рівень витрат на його зміст суттєво поступаються закордонним показникам.

Для оптимізації засобів діагностики інфраструктури як в якісному, так і в кількісному відношенні, скорочення при цьому часу присутності людини на колії необхідно створити ефективну й надійну систему діагностики і прогнозування стану інфраструктури, мінімалізуючу витрати на її використання при забезпеченні необхідного рівня безпеки перевезень.

Основні цільові показники інноваційного розвитку підприємств колійного господарства на найближче десятиліття:

- міжремонтний термін служби колії - 1500 і 2500 млн. т вантажу брутто;
- термін служби стрілочних переводів - 500 і 1000 млн. т вантажу брутто;
- земляне полотно і штучні споруди відповідає на всьому протязі основних напрямів мережі осьовим навантаженням 25 та від 27 до 30 тс, погонний навантажень - 10,5 т. с/м; протягом ділянок з обмеженнями швидкостей по станом колії та споруд не більше 1 і 0,5% від розгорнутої довжини головних колій;
- вироблення при капітальному ремонті колії на закритих перегонах 1500 і 2000 м/добу;
- вартість життєвого циклу верхньої будови колії та інженерних споруд нижчі порівняно з рівнем 2010 р. в 1,2 та 1,5 рази;
- швидкість вимірювальних поїздок при діагностиці геометрії колії до 200 і 350 км/год, дефектоскопії рейок - до 140 і 200 км/год;
- періодичність проведення діагностики колії нижче до рівня 2010 р. В 1,5 і 3 рази;
- виняток наднормативних платежів за вплив на навколишнє середовище.

В якості першочергових заходів, намічено найближчим часом розробити програму реалізації інноваційних напрямків, визначити полігони на мережі українських залізниць для відпрацювання цільових показників, підготувати

план зміни нормативної бази для забезпечення цільових показників з її диференціацією залежно від значимості і класу колії.

А. Мацибора (9-V-II)
Керівник - доц. М.В. Кондратюк

ТИПИ ХОЛДИНГОВИХ КОМПАНІЙ ТА ЇХНІ ОСОБЛИВОСТІ

За структурою контрольного пакета розрізняють три види холдингових компаній:

- Портфельний холдинг;
- Інвестиційний холдинг;
- Портфельно-інвестиційний холдинг;

Портфельний холдинг не здійснює яких-небудь заходів щодо управління портфелем цінних паперів (ЦП) підприємств, що входять до складу холдингу.

Інвестиційний холдинг розширює свою діяльність до управління портфелем ЦП підприємств холдингу; має право здійснювати інвестиційну діяльність, у тому числі продавати та купувати які-небудь ЦП, включаючи акції.

За характером діяльності холдингові компанії діляться на:

- чисті холдинги;
- змішані холдинги;
- проміжні холдинги.

Чисті холдинги створюються винятково для володіння контрольними пакетами акцій підприємств. Вони здійснюють всі функції, пов'язані з управлінням і розпорядженням акціонерним майном і фінансовими активами.

Змішані холдинги не тільки виконують контроль і управління пакетом акцій, але й ведуть підприємницьку діяльність.

Змішаному холдингу властива участь банківських установ і використання страхових, інвестиційних компаній або інноваційних фондів в управлінні акціонерним капіталом. Істотною перевагою такого холдингу є можливість оперативного маневрування кредитно-фінансовими ресурсами.

Одиничними випадками формування змішаних холдингів являється придбання торгівельними або промисловими підприємствами контрольного пакета акцій кредитно-фінансових установ.

Проміжні холдинги являють собою окремі підрозділи в структурі підприємств, що виконують певні завдання.

Метою проміжних холдингів є зосередження зусиль, коштів, інтелектуального потенціалу на чітко визначених, конкретних завданнях для максимально ефективного використання цих факторів у інтересах усього холдингу.

Одним з видів холдингу являється варіант, що передбачає обмін акціями між материнською та дочірньою компаніями. При цьому завдяки володінню акціями (так званого «перехресного») виникає ефект взаємовпливу, що направляє діяльність кожного підприємства на забезпечення ефективного функціонування всіх учасників холдингу.

Це у свою чергу позитивно відображається на досягненні конкретним підприємством конкретного результату. Більш тісний зв'язок між материнською та дочірньою компаніями при такому варіанті формування підсилює переваги чистого та змішаного холдингу.

А. Хоменко (8-III-ЕП)
Керівник – доц. Т. Г. Сухорукова

ОБ'ЄКТИ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Об'єктами товарознавчої діяльності є товари. Товар - це продукція, яка призначена для обміну шляхом купівлі-продажу. Товар - це мінова річ, не обмежена в обороті, вільно відчужувана і така, що переходить від однієї особи до іншої за договором купівлі-продажу.

У сферу розгляду товарознавства включають також послуги, оскільки послуги мають корисність, і у них можна виділити показники якості, можна говорити про якість послуг.

Товарознавча діяльність як складова частина комерційної діяльності спрямована тільки на товари і супутні їм торгові послуги (по зберіганню, підготовці до продажу, контролю якості і т. п.). При цьому об'єктами можуть виступати товари не лише споживчі, але і промислового призначення (сировина, напівфабрикати, що комплектують вироби, устаткування і т. п.).

Предметом вивчення товарознавства є споживча вартість товару. Вона створюється природою, працею людини у рамках технологічного процесу, з початкових матеріалів формуючись в продукцію, призначенням якої є задоволення матеріальних або духовних потреб людей. Товари як об'єкти товарознавчої діяльності мають чотири засадничі характеристики: асортиментну, якісну, кількісну і вартісну. Крім того, про усі ці характеристики товарів має бути товарна інформація.

Споживна цінність товарів проявляється при їх споживанні відповідно до призначення шляхом експлуатації або використання для внутрішнього або зовнішнього застосування. Важливе значення при цьому мають: асортиментна, якісна і кількісна характеристики товару, задоволення потреб, що обумовлюють міру. Так, харчові продукти з різними характеристиками неоднаково задовольняють потребу організму людини в енергії, біологічно цінних речовинах і органолептичних відчуттях.

Визначення міри задоволення потреб адекватно оцінці споживної цінності товарів і неможливо без урахування ринкової кон'юнктури, яка може бути виявлена за допомогою маркетингових досліджень сегментів ринку конкретних асортиментних груп товарів.

Вартісні характеристики товарів не відносяться до товарознавчих і складають предмет вивчення економічних дисциплін.

О. Шовкопляс (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. М.В. Корінь

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ КОРПОРАТИВНОЇ ФОРМИ УПРАВЛІННЯ

Термін «корпорація» виник ще в пізнє Середньовіччя и означав об'єднання, союз, суспільство чи об'єднання осіб, що об'єдналися з метою досягнення яких-небудь цілей та виконання яких-небудь соціальних функцій. Спочатку корпорація представляла собою об'єднання вільних господарюючих суб'єктів задля досягнення економічних цілей. З часом склалися якісно відмінні типи корпорацій, що особливо проявляється при ідентифікації їх цілей, а відповідно і характеризує переваги та недоліки даної форми управління.

Розвиток корпоративної форми організації бізнесу обумовлено наступними перевагами:

- корпорація є найбільш ефективною формою організації бізнесу з точки зору залучення грошового капіталу. Для корпорацій характерний унікальний спосіб фінансування шляхом продажу акцій та облігацій, що дозволяє залучати ресурси багатьох домогосподарств. Через ринок цінних паперів корпорації мають можливість об'єднувати в загальний фонд фінансові ресурси великої кількості осіб.;

- значна перевага корпорації – це обмежена відповідальність. Власники корпорації (акціонери) ризикують лише тією сумою, яку вони сплатили за придбання акцій.;

- корпорація має більше можливостей для реалізації ефекту масштабу за рахунок використання технології масового виробництва;

- оскільки корпорація є юридичною особою, то вона існує незалежно від її власників та від її посадових осіб. Передача власності корпорації шляхом продажу акцій не становить загрози для її цілісності.

Недоліками корпоративної форми організації бізнесу є:

- створення корпорації пов'язане з певними бюрократичними процедурами та витратами на юридичні послуги;

- з суспільної точки зору в корпоративній формі організації бізнесу закладено можливості для певних зловживань. Оскільки корпорація ж юридичною особою, за якої недобросовісні власники мають можливість

уникнути власної відповідальності за сумнівну виробничу діяльність, базуючись на корпоративну колегіальну форму управління;

- виникають проблеми з оподаткуванням прибутку корпорації. Мова йде про практику подвійного оподаткування. Як відомо, частина доходу корпорації, яка виплачується у вигляді дивідендів власникам акцій, оподатковується двічі: спершу як частина прибутку корпорації, а потім як частина особистого доходу власника акції;

- в корпораціях виникають розбіжності між функціями власності та контролю.

Я. Чуб (8-III-EP)

Керівник – доц. Т. Г. Сухорукова

НЕРЕГЛАМЕНТОВАНА ЗАЙНЯТІСТЬ: СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК В УКРАЇНІ

Зайнятість нерегламентована - незареєстрована органами державної влади і неоподаткована оплачувана діяльність. Зайнятість нерегламентована - передусім робота без укладення трудових угод, комерційний туризм, надання послуг на бартерній основі та ін.

Структурна перебудова, зміна форм власності, приватизація підприємств супроводжується значним вивільненням працюючих, що поряд із персоналом збанкрутілих та ліквідованих підприємств розширює масштаби ринку праці і загострює проблему безробіття. Аналіз чисельності економічно активного населення показує, що в його структурі поступово скорочується питома вага зайнятих в економіці, натомість зростає частка зареєстрованого та прихованого безробіття. Таку тенденцію можна очікувати і надалі. Частка прихованого безробіття майже в усіх областях України (крім Волинської, Івано-Франківської, Київської, Кіровоградської та Чернігівської) перевищувала частку зареєстрованого безробіття.

Нерідко зайняті на «дикому» ринку праці отримують дохід, що в кілька разів перевищує заробітну плату за основним місцем роботи. Багатоох ця форма зайнятості приваблює самостійністю та вільним режимом роботи. Зайнятість нерегламентована дає змогу істотно поповнити сімейний бюджет, зупинити зниження життєвого рівня населення. Однак вона не дає права на соціальний захист.

За допомогою статистичної інформації можна дослідити таку форму прихованого безробіття, як вимушена неповна зайнятість, до якої відносять осіб, які перебувають в неоплачуваних відпустках саме з ініціативи адміністрації, працюють неповний робочий день або неповний робочий тиждень. Незважаючи на економічні й фінансові негаразди, більшість керівників підприємств продовжують утримувати надлишкову робочу силу,

віддаючи перевагу довготривалим неоплачуваним відпусткам, скороченню робочого часу. Причин цьому багато.

Більшість працівників психологічно не адаптовані до нових відносин на ринку праці, їх більше влаштовує залишатись у відпустці без збереження заробітної плати, тобто зберегти становище зайнятих, ніж стати безробітними. Таким чином, головним джерелом прихованого безробіття є неоплачувані відпустки: на них припадає 55,7% вимушеної неповної зайнятості; скорочення робочого дня або робочого тижня обумовлюють 44,3% її обсягів.

Зайнятість у неформальному секторі супроводжується недотриманням контрольованих у офіційній економіці трудових та санітарних норм фіксованої тривалості робочого часу. Однак тіньова зайнятість становить стихійну основу перерозподілу робочої сили по видах діяльності, результат якого відображає дійсні структурні зміни в національній економіці. При вкрай низькій оплаті праці в формальному секторі зайнятість у неформальному секторі дозволяє виживати населенню, отже, відіграє важливу роль соціального стабілізатора.

М. Стрибуль (9-V-II)

Керівник - доц. М.В. Кондратюк

ЕКОНОМІЧНА РОЛЬ ОБ'ЄДНАНЬ ПІДПРИЄМСТВ

Формування об'єднань підприємств робить різнобічний позитивний вплив на розвиток вітчизняної економіки, зміцнення держави.

1 Стабілізація виробництва. ОП створюють сприятливі, умови для об'єднання технологічно і коопераційно пов'язаних підприємств. Підвищується завантаження наявних виробничих потужностей з випуску продукції, що користується попитом, за допомогою більш тісних господарських відносин між учасниками групи.

2 Становлення і ефективне функціонування ОП послаблює негативний вплив проведення деяких соціально-економічних реформ в країнах, що розвиваються. Масове вивільнення працівників на неефективних виробництвах обмежується за рахунок перерозподілу трудових ресурсів між окремими галузями у рамках диверсифікованої групи, знижується соціальна напруга в країні. Створенню додаткових робочих місць сприяє і поліпшення завдяки ОП інвестиційної обстановки.

3 Поліпшення інвестиційного клімату. ОП підсилюють інтеграцію банківського і промислового капіталів. Зміцнення ділових відносин між кредитно-фінансовими і промисловими підприємствами та організаціями сприяє вирішенню інвестиційної кризи. ОП для вітчизняних і закордонних інвесторів є

більш надійними партнерами, що веде до припливу в промисловість фінансових ресурсів, послаблюється їхній відтік за рубіж.

4 Фінансова стабілізація підприємств. Зосередження в банку ОП взаєморозрахунків взаємодіючих підприємств - учасників групи – стабілізує платежі між ними, знижує навантаження на міжбанківську інфраструктуру.

5 Структурна трансформація. ОП сприяє розвитку механізму міжгалузевого і внутрішньогалузевого перерозподілу ресурсів, прискорюється концентрація інвестиційних ресурсів на пріоритетних напрямках розвитку економіки країни. Світовий досвід показав, що ОП необхідні, перш за все там, де треба зберегти науково-технічний потенціал, забезпечити прорив на світові ринки з наукомісткою продукцією (космонавтика і авіація, нафтохімія, озброєння, засоби комунікації), для розповсюдження новітніх технологій (інформаційна сфера, виробництво і застосування нових матеріалів).

6 Налагоджуючи конкурентоздатне виробництво, ОП допомагає усунути монополізм, пов'язаний з концентрацією випуску конкретної продукції на одному підприємстві.

Становлення могутніх об'єднань зменшує залежність від імпорту, сприяє лібералізації зовнішньоекономічних зв'язків. Посилення конкуренції між ними приводить до росту їх зацікавленості у технологічній, фінансовій, постачальницько-збутовій та іншій підтримці дрібним і середнім товаровиробникам.

7 Прискорення НТП. ОП сприяють більш точній стратегічній орієнтації розвитку його учасників. Зміцнення зв'язків у рамках науково-виробничих, виробничо-технологічних комплексів сприяє проведенню в суміжних виробництвах єдиної технічної і технологічної політики. При цьому зменшується ризик, пов'язаний з розробкою і виробництвом нової техніки, удосконалюється фінансування тривалих виробничих і дослідницьких циклів, розвивається стратегічне партнерство з іноземними фірмами.

В. Сапронов (14-VI-II)

Керівник – доц. І.Л. Назаренко

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА: СУТНІСТЬ ТА ОЦІНЮВАННЯ

У сучасному суспільстві інтелектуальний капітал стає основою благополуччя. Саме він визначає конкурентоспроможність економічних систем, виступає ключовим ресурсом їх розвитку. У процесі створення, трансформації та використання інтелектуального капіталу беруть участь комерційні підприємства, державні та громадські установи та організації, тобто всі суб'єкти ринкових відносин. Здатність економіки створювати й ефективно

використовувати інтелектуальний капітал дедалі більшою обсязі визначає економічну силу нації, її добробут.

Тому для будь-якого підприємства актуальним і необхідним є оцінювання його інтелектуального капіталу, що необхідне для прийняття рішень з його нарощування та ефективного використання.

Ученими розроблено багато методик оцінки інтелектуального капіталу. Показники, за допомогою яких оцінюється інтелектуальний капітал, можна розділити на інтегральні кількісні фінансові показники та показники, що характеризують його окремі складові. Інтелектуальний капітал є результатом минулих інвестицій, але в той же час він більшою мірою орієнтований в майбутнє. Оцінка інтелектуального капіталу - вартість, яка буде створена в процесі його майбутнього використання. Оцінки окремих складових інтелектуального капіталу, тобто показники людського, організаційного та споживчого капіталу, також можуть мати як кількісний, так і якісний характер.

Але дотепер немає єдиного підходу до відображення величини інтелектуального капіталу в бухгалтерському обліку, у балансі підприємства, і це вимагає подальших досліджень у даному напрямку.

Я. Діденко (28-V-ЕПМ)
Керівник – доц. О.М. Полякова

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ

Корпоративне управління – це система відносин, яка визначає правила та процедури прийняття рішень щодо діяльності господарського товариства та здійснення контролю, а також розподіл прав і обов'язків між органами товариства та його учасниками стосовно управління товариством.

Корпоративне управління визначає розподіл прав і обов'язків між різними учасниками корпорації, а саме: спостережною радою корпорації (радою директорів), керівництвом (правлінням) корпорації, акціонерами та іншими зацікавленими сторонами, а також правила та процедури прийняття рішень щодо справ організації.

Основна мета корпоративного управління – забезпечити чесний та прозорий бізнес, відповідальність та підзвітність усіх залучених до цього сторін. Удосконалення корпоративного управління – забезпечити вітчизняному та іноземному інвестору надійний захист прав власності, виробництву – ресурси для подальшого розвитку, державі – ефективне управління процесами на ринку цінних паперів.

Характерною особливістю акціонування державних підприємств є розпорошеність акцій серед численних акціонерів. З іншого боку, відсутність належного інституційного забезпечення процесів масової приватизації та дієвих

механізмів захисту прав акціонерів в процесі приватизації призводить до масових порушень та зловживань у корпоративному секторі. Природно, вплив цих обставин на інвестиційний імідж українського корпоративного сектора негативний.

Таким чином необхідно зазначити, що єдиною можливою передумовою свідомого вдосконалення корпоративного управління на своєму підприємстві є бажання власника вийти на міжнародні ринки капіталів, у середовище, що вимагає дотримання високорозвинених правових норм та процедур корпоративного управління.

В. Чернишенко (8-III-ЕП)

Керівник – доц. Т. Г. Сухорукова

МЕТА І ЗАВДАННЯ ТОВАРОЗНАВСТВА ЯК НАУКИ ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Термін товарознавство складається із слів: "товар" і "знавство", що означає "знання про товари". Предметом товарознавства є споживчі цінності товарів, а також методи їх пізнання і забезпечення. Тільки споживча цінність робить продукцію товаром. Якщо споживча цінність товару не відповідає реальним запитам споживачів, він не буде затребуваний, не буде використаний.

Мета товарознавства - вивчення споживчих властивостей товарів, а так само усіх тих змін, які відбуваються в товарі на усіх етапах руху товару.

Товарознавство як наука активно бере участь в управлінні якістю і асортиментом на всіх стадіях життєвого циклу:

- 1) на перед проектній стадії - визначення вимог;
- 2) на стадії проектування - конкретизація споживчих вимог у вигляді моделей і оцінки їх ефективності;
- 3) на стадії виробництва - контроль якості виготовлення товарів;
- 4) на стадії обороту - оцінка громадської споживчої вартості і забезпечення умов збереження якості товарів;
- 5) на стадії споживання - роз'яснення правил користування товарами.

Завдання товарознавства можна об'єднати в два основні блоки:

- 1) блок категорії "асортимент" товарів;
- 2) блок "якість товарів".

У категорії "асортимент" товарів товарознавство вирішує наступні завдання:

- систематизація асортименту товарів на основі сучасних методів класифікації і кодування;

- вивчення властивостей і показників асортименту для аналізу і управління асортиментною політикою підприємств і комерційних організацій.

У категорії "якість" товарознавство вирішує наступні завдання:

- визначення засадничих характеристик товарів, номенклатури споживчих властивостей і показників якості товарів;
- оцінка якості товарів, у тому числі нових вітчизняних і імпортованих;
- виявлення градацій якості і дефектів товарів, причин їх виникнення і заходів по попередженню реалізації неякісних товарів;
- виявлення чинників, визначальних і таких, що забезпечують збереження якості товарів на різних етапах їх технологічного циклу.

У рамках товарознавчого дослідження і оцінки якості товарів вивчаються їх фізичні і хімічні властивості (маса, колір, розмір, гігієнічність, міцність, довговічність і так далі), які залежать від складу, будови, структури матеріалів і товарів.

Товарознавство як учбова дисципліна складається із загального і спеціального розділів. Загальне товарознавство вивчає фундаментальні теоретичні аспекти взаємозв'язку між властивостями товарів, закономірності їх прояву.

М. Габєлков (29-V-Пм)
Керівник – доц. О.М. Полякова

ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ В УКРАЇНІ

Інвестиції є ключовим інструментом у функціонуванні українських підприємств, а їх залучення є одним із найважливіших напрямів фінансової діяльності різних економічних структур. Дослідження проблем іноземного інвестування в Україні, які проводилися науковцями, аналітиками та експертами, показали, що найбільш негативно на процес іноземного інвестування в Україні впливають несприятливий інвестиційний клімат та недосконалість законодавства. Серед інших недоліків системи залучення іноземних інвестицій можна виділити обмеженість (інколи недоступність) та суперечливість інформації про об'єкти інвестицій і процес їх оформлення, відсутність системного підходу до залучення іноземних інвестицій на рівні областей, міст та районів, неврегульованість інтересів інвесторів та національної економіки тощо.

На сьогодні в Україні створене правове поле для інвестування та розвитку державно-приватного партнерства. Законодавство України визначає гарантії діяльності для інвесторів, економічні та організаційні засади реалізації державно-приватного партнерства в Україні. Прямі іноземні інвестиції, кредити МВФ і приватизація, всупереч очікуванням українського уряду все ж не служать панацеєю від усіх проблем і самі по собі не призведуть до

економічного прориву. Вони є лише невеликим доповненням до внутрішніх інвестицій. Досвід країн, що створили економічне диво, показує, що тільки акцент на внутрішні ресурси може забезпечити країні довгостроковий економічний розвиток.

Як показує досвід інших країн, якщо Україна прагне до економічного дива або хоча б до довгострокового економічного зростання, необхідно, перш за все, розраховувати на внутрішні ресурси. Ліберальна податкова політика, забезпечення захисту прав власності (як приватної, так і державної) і верховенство права дозволять повернути довіру внутрішнього інвестора і нададуть необхідний капітал для розвитку української економіки.

О. Олійник (МЗ-ЕП-Б-15)
Керівник – доц. І.Л. Назаренко

СТВОРЕННЯ СЛУЖБИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО

Локомотивне господарство – одна з важливіших складових залізничного транспорту, яке забезпечує перевезення справними локомотивами. Тому актуальним є дослідження економічної безпеки (ЕБ) локомотивного депо.

Для забезпечення ЕБ локомотивного депо пропонуємо створити відповідну службу, до складу якої ввійдуть провідний економіст та головний бухгалтер, юрист, головний інженер та інші фахівці. Звісно, її створення має сенс лише за умови створення Головного управління економічної безпеки у складі «ПАТ «Українська залізниця» та відповідних служб у складі всіх залізниць.

У процесі своєї діяльності служба економічної безпеки має співробітничати з усіма функціональними відділами, такими як сектор охорони праці (щоб не допустити травмування працівників), з інженерами з організації та нормування праці (зادля підтримання необхідного рівня стимулювання праці і т. і.), з психологами, які мають працювати над психологічною адаптацією персоналу підприємства до умов кризи, з відділом кадрів, який має виконувати систему заходів з усунення ризиків у зв'язку з володінням певною частиною персоналу інформацією, що може розцінюватися як комерційна таємниця, недостатнім кваліфікаційно-освітнім рівнем працівників, помилками та зловживаннями (керування кадровими ризиками, вдосконалення кадрових технологій).

Уся інформація акумулюється у провідного економіста, аналізується та слугує базою для прийняття рішень з розробки заходів по забезпеченню економічної безпеки депо. Економіст виконує розрахунки рівня економічної безпеки депо за відповідною методикою. Результати аналізу та пропозиції

надаються начальнику депо, який приймає остаточне рішення і затверджує програму дій з забезпечення економічної безпеки депо.

Практична цінність запропонованої організаційної структури (служби економічної безпеки локомотивного депо) полягає в тому, що за її допомогою можливо здійснювати всі необхідні функції по забезпеченню економічної безпеки депо.

Діяльність по забезпеченню економічної безпеки повинна бути системною, лише тоді вона буде успішною.

Є. Хорошаєва (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. О.М. Полякова

КОНТРОЛІНГ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Для забезпечення гнучкості системи управління в умовах економічної нестабільності необхідні нові методи, відповідні складному зовнішньому і внутрішньому середовищу підприємств. Світовий досвід показує, що вихід з кризи полегшується за рахунок «нових» технологій управління бізнесом – довгострокового планування і системи контролінгу.

Контролінг – це механізм мистецтва управління, це функціонально відособлений напрям економічної роботи на підприємстві, пов'язаний з реалізацією фінансово-економічної функції в менеджменті, що забезпечує прийняття оперативних та стратегічних управлінських рішень. Увага до контролінгу пояснюється тим, що він надійно орієнтує підприємство в ринкових відносинах в порівнянні з колишніми системами планування та обліку.

Контролінг бере участь у формуванні цін на продукцію промислового підприємства і в визначенні вигідних умов її реалізації, рівня знижок і націнок для розрахунку очікуваних витрат і фінансових результатів, податкових платежів і створюваних резервів. За допомогою контролінгу перевіряється ефективність різних варіантів інвестицій до їх здійснення, оцінюється їх раціональність, моделюються різні умови реалізації обраного проекту, дається оцінка реально досягнутого після його завершення. В інформаційному плані служба контролінгу допомагає при розробці ключових планових завдань, координує окремі плани по часу і змісту, перевіряє подані плани на предмет можливості їх реалізації та на цій основі дозволяє формувати річний план підприємства.

Важливу роль контролінг грає в інноваційних процесах країн, що розвиваються. Процеси створення і впровадження нової продукції вже сьогодні ефективно контролюються і управляються службами контролінгу за кордоном. Освоєння технології контролінгу дозволяє різко підвищити ефективність і прискорити НТП.

Таким чином, контролінг є управлінням майбутнім для забезпечення тривалого функціонування підприємства і його структурних підрозділів. Його впровадження забезпечує успішну практичну реалізацію всіх функцій менеджменту і сприяє підвищенню конкурентоспроможності.

С. Литвин (8-III-ЕП)
Керівник – доц. М.О. Устенко

НАПРЯМКИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ

В сучасних умовах розвитку економіки України надзвичайно важливого значення набуває активізація інноваційної діяльності кожної галузі національного економічного комплексу, будь-якого суб'єкта підприємницької діяльності та кожної структурної одиниці. Без цього процесу стає неможливим здійснення прогресивних змін в економіці країни, суттєвого оновлення виробничої структурної бази галузей економічного сектору та забезпечення сталого розвитку нашої держави. Нововведення стають необхідною умовою існування підприємства на ринку товарів та послуг, забезпечують його конкурентоздатність, дають змогу «вижити» в будь-яких умовах. Економічна ситуація на залізничному транспорті сприяє централізовано управляти процесами інновацій. Зокрема є можливість і необхідність визначити потреби в здійсненні заміни існуючих техніки і технології та запровадженні інновацій на залізничному транспорті. Для цього важливо здійснити пошук та створення необхідних інновацій, їх оцінку з боку економічної ефективності та технічної і технологічної досконалості, обґрунтування можливостей власного їх виробництва чи придбання нової техніки.

Елементами управління інноваційною діяльністю з боку Укрзалізниці слід розглядати планування, прогнозування, розробку маркетингової стратегії, збуту, виробництва, проведення моніторингу, організації, підбору висококваліфікованих кадрів, що забезпечують досягнення соціального, економічного, науково-технічного, конкурентоздатного ефекту.

З метою вирішення проблем управління інноваційною діяльністю залізничного транспорту необхідно вирішити зокрема такі завдання:

- планування подальшого розвитку залізничного транспорту здійснювати з врахуванням того, що в сучасних умовах усі надбання з розвитку залізничного транспорту пов'язані з високошвидкісним рухом залізничними магістралями;
- ув'язувати вирішення проблем інноваційного розвитку залізничного транспорту із створенням моделей сталого інноваційного розвитку;
- провести підготовку нормативно-правових актів, що будуть спрямовані на удосконалення українського законодавства у сфері інноваційного розвитку

галузі;

- створити ефективну систему управління інноваційною діяльністю Укрзалізниці;

- розробити та затвердити Програму інноваційного розвитку залізничного транспорту Укрзалізниці на ближчу перспективу.

К. Хоменко (8-IV-ЕП)

Керівник - доц. А.В. Толстова

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПЕРСОНАЛУ

Конкурентоспроможність персоналу в умовах зростаючої конкуренції має вирішальне значення для ефективної діяльності підприємства, тому необхідно приділити особливу увагу чинникам, які її забезпечують. Значимість проблеми підвищення конкурентоспроможності персоналу вітчизняних підприємств надзвичайно актуалізується в умовах посилення ролі глобалізації та міжнародної конкуренції. Завдання євроінтеграції України та включення її у світову економіку об'єктивно висувають нові, підвищені вимоги до якості знань, професійної майстерності працівників вітчизняних підприємств, їх вмотивованості, здатності відповідати за результатами трудової діяльності на рівні світових стандартів.

Ступінь прояву конкурентних переваг персоналу визначається зовнішніми та внутрішніми чинниками. Внутрішні чинники забезпечуються умовами, які дозволяють працівнику повністю реалізувати свій творчий потенціал. Внутрішні, або індивідуальні, конкурентні переваги персоналу за своєю природою можна умовно поділити на спадкові та набуті. До спадкових конкурентних переваг персоналу відносяться: здатності (таланти, здатність до даного виду діяльності), темперамент (сангвінік, холерик, меланхолік, флегматик), фізичні дані. До набутих конкурентних переваг персоналу належать: ділові якості (освіта, спеціальні знання, навички та вміння), інтелігентність і культура, характер, ставлення до праці, вміння керувати своїми емоціями, воля, товариськість, комунікабельність, вік та інші.

Основою забезпечення конкурентоспроможності персоналу є його вмотивованість. На основі виявленої диспозиції мотивів поведінки працівників, їм пропонується досить широкий набір стимулів, які б забезпечили їхнє позитивне ставлення до праці й більше високу віддачу. З-поміж них треба назвати програми залучення працівників до управління виробництвом; роботу в цільових групах по розробці перспективних спеціальних проєктів; горизонтальні ротації в рамках фірми і її філій, у тому числі закордонних та ін. Постійний ріст професійної майстерності, придбання знань, навичок і умінь

(тобто конкурентоспроможності персоналу), безперервна освіта – об'єктивний процес розвитку персоналу, у тому числі й управлінського.

М. Шульга (8-III-ЕП)
Керівник – доц. Ю.М. Уткіна

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПРОДУКЦІЇ

Сучасні складні економічні та політичні процеси в Україні не дозволяють вітчизняним підприємствам у повній мірі боротися за розширення внутрішнього та зовнішнього ринку збуту і одною з причин такого становища є недостатньо висока якість продукції. Актуальність підвищення якості та забезпечення конкурентоспроможності сягає свого апогею через приєднання України до Світової організації торгівлі й мінімізацію тарифного захисту внутрішнього національного ринку, що спричинить збільшення конкурентного тиску на ринку. Основою конкурентоспроможності підприємств в Україні в умовах переходу до ринкових відносин все більше виступає якість продукції, тому правильно обрана стратегія управління якістю продукції дозволить забезпечити ефективний розвиток підприємства і підвищення його конкурентоспроможності.

Поліпшення якості продукції є специфічною формою прояву закону економії робочого часу. Практика господарювання свідчить, що загальна сума витрат на виготовлення і використання продукції більш високого ґатунку, навіть якщо досягнення останнього зв'язане з додатковими витратами у виробництві, істотно скорочується. Всіляке ж зменшення витрат праці означає зростання його продуктивності.

Управління конкурентоспроможністю являє собою адаптивний процес, протягом якого проходить коригування рішень на основі контролю й аналізу змін, що відбуваються у внутрішньому й зовнішньому середовищах. Управління конкурентоспроможністю продукції має забезпечити максимальне використання можливостей виробництва й орієнтацію його на задоволення наявних і потенціальних вимог споживача.

Незважаючи на те, що якість і ціна товару є його визначальними параметрами, велике значення за ринкових умов мають так звані «нетоварні властивості», які значно впливають на конкурентоспроможність товару. Властивості, які формують конкурентоспроможність товару, показані на рисунку 3 у вигляді ієрархічної структури. Якщо конкурентоспроможність оцінювати за показниками якості й ціни, то передбачається, що решта властивостей, які характеризують конкурентоспроможність, проявляються в цьому товарі й у товарі конкурентів однаковою мірою.

Вирішення проблеми підвищення якості продукції на підприємстві – це, насамперед, високий його імідж серед покупців, це вихід не тільки на внутрішній, а й на зовнішній ринок, це основа для одержання максимального прибутку та забезпечення стійкого фінансового становища.

Найважливішою проблемою розвитку економіки України є підвищення ефективності суспільного виробництва при зосередженні зусиль на випуск конкурентоспроможної продукції і одночасному забезпеченні повної зайнятості працездатного населення.

За ринкових умов різко зросли і змінилися позиції споживача щодо процесів придбання й використання товарів і послуг. Виробникам товарів необхідно постійно освоювати нові методи господарювання, які б відповідали вимогам економічних обставин, змінювати умови і принципи діяльності, результати якої прямо залежатимуть від конкурентоспроможності вироблених товарів. Довгостроковий курс розвитку підприємства повинен бути у сучасних умовах направлено на досягнення не стільки кількісних показників, скільки якісних, тому менеджерам підприємств доцільно звернути увагу на розробку пропозицій для свого підприємства з метою підвищення конкурентоспроможності продукції і виходу на міжнародний рівень.

В. Ємцова (29-V-Пм)

Керівник – доц. І.В. Воловельська

РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

У процесі реформи вітчизняних залізниць змінюються економічні методи управління. Як підтверджує практика реформування, основним завданням є управління фінансами та забезпечення прозорості грошових потоків.

При зростаючих ризиках підприємств залізничного транспорту важливо не тільки адаптуватися до умов зовнішнього середовища, а й активно протидіяти їй негативним впливам.

В умовах об'єктивного існування фінансового ризику і пов'язаного з ним різного роду втрат, виникає потреба в розробці механізму, який би дозволив би найкращим чином з точки зору поставлених підприємством цілей, ідентифікувати ризик на підприємстві і, по можливості, нейтралізувати його в ході прийняття управлінських рішень. Таким механізмом може стати процес управління фінансовим ризиком на підприємстві залізничного транспорту.

Р. Магомєдов (24-V-ФТм)

Керівник – асист. Г.В. Обруч

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ В УКРАЇНІ

На рубежі ХХ – ХХІ століть у найрозвиненіших країнах світу прискорення темпів науково-технічного прогресу і підвищення продуктивності праці значною мірою зумовлені формуванням якісно нової наукової концепції – економіки знань. Переміщення інтелекту та наукових знань в центр основних чинників стійкого економічного зростання стали причиною концентрації уваги сучасних дослідників на проблемі становлення економіки знань, яка сьогодні розглядається в якості гаранта поступального руху суспільства, побудови конкурентної економіки, задоволення постійно зростаючих потреб людей та зміцнення соціальної згоди.

За даними експертів Світового банку економіка знань складається з чотирьох основних елементів: освіта та навчання, що характеризують наявність освіченого та професійно підготовленого населення, здатного до продукування, розподілу та використання знань; динамічна інноваційна інфраструктура, яка характеризується наявністю інформаційних та комунікаційних технологій, здатних забезпечити поширення та обробку інформації; економічні стимули та правовий режим, економічне середовище, що сприяє вільному руху знань, їх впровадженню та розвитку підприємництва; інноваційні системи – мережа дослідних центрів, вищих навчальних закладів, приватних фірм та організацій, що займаються продукуванням нових знань та їх застосуванням.

Країна, що інтенсивно конвертує наукові знання в нові технології та товари, набуває можливості забезпечення стійких темпів економічного розвитку, здатності зосереджувати національні зусилля на пріоритетних напрямках науково-технічного, соціально-економічного розвитку в межах державних інноваційних систем, посилювати свою конкурентоспроможність на світових ринках.

Інтелектуальний, освітній, культурно-психологічний потенціал є ключовими елементами розвитку людського капіталу та становлення економіки знань, а розробка та реалізація широкомасштабної довгострокової стратегії модернізації системи освіти та науки, у свою чергу, стає базовою передумовою відтворення, нагромадження і примноження людського капіталу в Україні.

Сьогодні в Україні існує сукупність чинників формування та відтворення людського капіталу, які істотно послаблюють конкурентні позиції. До них відносяться: недостатній рівень фінансування розвитку людського капіталу; низький рівень охорони здоров'я та якості початкової освіти; негативні демографічні зрушення.

Політика розвитку людського інтелектуального капіталу на сьогодні стає однією з головних складових стратегії забезпечення конкурентоспроможності тієї чи іншої країни при формуванні економіки, що базується на знаннях. Одна із значних конкурентних переваг України на шляху до розбудови економіки

знань – високий рівень освіченості її громадян (45% працездатних українців мають вищу освіту). Що стосується якісних показників освітнього рівня, то за якістю світи Україна посідає 25 місце у світі. Завдяки цьому Україна зможе увійти в світове товариство як країна, що може генерувати нові знання та інновації.

Для створення сприятливих умов формування та запобігання втрат людського капіталу на державному рівні визначені пріоритетні напрями реформування вищої освіти: забезпечення інноваційного характеру розвитку вищої освіти; забезпечення оптимізації структури вищої освіти та обсягів підготовки й перепідготовки кадрів для потреб інноваційного розвитку економіки; реалізація кадрової стратегії галузі, спрямованої на збереження і розвиток наукових та педагогічних шкіл; впровадження об'єктивної оцінки наукової та педагогічної діяльності; розширення доступу до вищої освіти та сприяння соціальному захисту учасників соціально-виховного процесу; удосконалення мережі ВНЗ, укрупнення ВНЗ на регіональному рівні шляхом їх об'єднання та створення університетів регіонального типу; перегляд змісту освіти, державних стандартів, кваліфікацій у контексті входження освіти України в Європейський освітній простір.

А. Прокопенко (28-V-ЕПм)
Керівник – доц. О.М. Полякова

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ЗА ДОПОМОГОЮ ДЕЛЕГУВАННЯ

Обличчя компанії – це не тільки її якісний продукт або послуги, не тільки вправний стратег-керівник, але і безпосередньо правильно підібраний персонал.

Для поліпшення й оптимізації робочої сили керівника використовується делегування.

Делегування – це процес передачі частини функцій керівника іншим керуючим або співробітникам для досягнення конкретних цілей організації.

Делегування не тільки дозволяє підвищувати продуктивність, але і примножувати її в кілька разів. Більш того – правильне делегування дозволяє встановити хороші відносини між керівництвом і підлеглими, допоможе знайти спільну мову. Делегувати необхідно завдання, напрямок діяльності або мету.

Управління персоналом за допомогою делегування передбачає:

- розпізнавання когнітивних здібностей працівників, що лежать в основі різних напрямків діяльності;
- визначення своїх власних сильних сторін та переваг своїх співробітників;

- скоордикування навичок та вмінь кожного співробітника, включаючи і свої власні, щоб підлеглі могли доповнювати і компенсувати недоліки своїх колег.

Основні завдання правильного делегування, допоможуть знайти вихід з будь якої ситуації, зокрема:

- визначення завдання і сфери відповідальності;
- встановлення пріоритету і визначення мети;
- надання необхідних повноважень, підтримки і ресурсів;
- делегування для того, щоб отримати результат і звіт про дії;
- встановлення термінів і простеження за їх виконанням.

Якщо співробітники розуміють, яким чином праця кожного з них відбивається на роботі групи, то всі вони будуть прагнути до взаємної вигоди всіх, тому результат їх зусилля стає більше суми складових.

Вміння правильно делегувати допоможе керівнику розвивати і направляти продуктивну силу, щоб створити ефективну організаційну одиницю.

І. Каленіченко (8-III-ЕП)
Керівник – доц. Ю.М. Уткіна

ПІДПРИЄМНИЦТВО ЯК СУЧАСНА ФОРМА ГОСПОДАРЮВАННЯ

Як відомо, у минулому виокремлювали землю, працю й капітал як ключові чинники виробництва; нині до них додають новий чинник – підприємницький потенціал (потенційну можливість максимально ефективного використання сукупності кадрових, матеріальних і нематеріальних ресурсів). Формування й використання цього потенціалу – це практично і є суттю поняття «підприємництво», яке заведено вважати особливою сферою виробничо-господарської або іншої діяльності з метою одержання певного зиску.

Підприємництвом, як правило, називають ініціативно-самостійну господарсько-комерційну діяльність окремих фізичних та юридичних осіб, що її цілком зорієнтовано на одержання прибутку (доходу). Така діяльність здійснюється від свого імені, на власний ризик і під особисту майнову відповідальність окремої фізичної особи – підприємця або юридичної особи – підприємства (організації).

Традиційно існують класична та інноваційна моделі підприємництва з альтернативним варіантом їхнього поєднання. Класична модель підприємницької діяльності незмінно орієнтується на найефективніше використання наявних ресурсів підприємства (організації). За такої моделі дії підприємця чітко окреслено: аналітична оцінка наявних ресурсів; виявлення реальних можливостей досягнення поставленої мети бізнесової діяльності; використання саме тієї реальної можливості, яка здатна забезпечити максимально ефективну віддачу від наявних фінансових, матеріальних і

нематеріальних ресурсів. Інноваційна модель підприємництва передбачає активне використання переважно інноваційних організаційно-управлінських, техніко-технологічних і соціально-економічних рішень у сфері різномасштабного бізнесу.

Тому практична реалізація цієї підприємницької моделі має спиратися на таку послідовно здійснювану систему дій:

- 1) науково обґрунтоване формулювання головної підприємницької мети;
- 2) усебічна оцінка зовнішнього ринкового середовища з погляду пошуку альтернативних можливостей реалізації запропонованої підприємницької ідеї;
- 3) неупереджена порівняльна оцінка власних матеріально-фінансових ресурсів і прогнозованих можливостей;
- 4) конструктивний пошук зовнішніх додаткових джерел відповідних видів ресурсів (за потреби);
- 5) ґрунтовний аналіз потенційних можливостей конкурентів у відповідній ніші ринку;
- 6) практична реалізація завдань інноваційного характеру згідно з прийнятою концепцією підприємницької діяльності.

Правильне розуміння сутності підприємницької діяльності впливає також із визначення її значення для функціонування ефективної системи господарювання. Воно (значення) полягає насамперед у тому, що підприємництво: по-перше, служить головним фактором структурних змін у системі господарювання; по-друге, створює живильне середовище для конкуренції і завдяки цьому стає своєрідним каталізатором соціально-економічного розвитку країни в цілому; по-третє, сприяє найефективнішому використанню інвестиційних, матеріальних і нематеріальних ресурсів; по-четверте, забезпечує належну мотивацію високопродуктивної праці.

М. Габєлков (29-V-Пм)

Керівник – доц. О.В. Шраменко

ФІНАНСОВА СТРАТЕГІЯ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ І ПОСИЛЕННЯ КОНКУРЕНТНОЇ БОРОТЬБИ

Сучасні умови ведення фінансово-господарської діяльності відрізняються загостренням конкурентної боротьби, а також зростанням невизначеностей і високою динамікою трансформації зовнішнього середовища, в якому функціонують економічні суб'єкти. Дії організацій і їхніх керівників не можуть зводитися до простого реагування на зміни, що відбуваються. Все ширше визнається необхідність свідомого управління змінами на основі науково обґрунтованої процедури їхнього передбачення, регулювання, пристосування до

цілей організації, до зовнішніх умов. Тому однією із головних умов ефективного ведення бізнесу в даний час є стратегічне управління. Ефективним інструментом стратегічного управління фінансовою діяльністю підприємства, підлеглого реалізації цілей загального його розвитку в умовах істотних змін макроекономічного характеру, кон'юнктури фінансового ринку та пов'язаної з цим невизначеністю, виступає фінансова стратегія.

Фінансова стратегія підприємства повинна включати заходи зі стабілізації фінансового стану підприємства та його платоспроможності в умовах несприятливих змін середовища функціонування. Скорегована з урахуванням несприятливих факторів фінансова стратегія підприємства повинна забезпечувати високі темпи його операційної діяльності при одночасній нейтралізації загрози його банкрутства в майбутньому та високого рівня конкуренції. Проблема вибору фінансової стратегії діяльності підприємства є актуальною у зв'язку з необхідністю прийняття рішень в ринкових умовах. При розробці фінансової стратегії приділяється увага оцінці поточного стану суб'єкта господарської діяльності.

Основою фінансової стратегії є пошук, раціональне використання й управління структурою фінансових ресурсів (капіталу) підприємства з метою підвищення його платоспроможності та фінансової стійкості.

Таким чином, фінансова стратегія є спрямовуючим вектором управління підприємством, і без її належного формування практично неможливо оминати фінансові проблеми під час здійснення виробничо-господарської діяльності у сучасному конкурентному ринковому середовищі.

К. Бойко (9-І-П)

Керівник – доц. Ю.Т. Боровик

РОЗМІЩЕННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Залізничний транспорт – вид транспорту, що здійснює перевезення вантажів і пасажирів по рейкових коліях. Він у силу своєї надійності, регулярності, можливості перевезення вантажів і пасажирів незалежно від часу року і погодних умов, малого ступеня впливу на навколишнє середовище (у порівнянні з іншими видами транспорту), невеликої енергоємності перевізної роботи (споживання енергії на залізничному транспорті в 6 разів менше, ніж в авіації, і в 3 рази менше, ніж на автотранспорті) широко використовується як у внутрішніх, так і в міжнародних зв'язках.

Залізничний транспорт України по загальній довжині шляхів (22300 км) займає п'ятнадцяте місце в світі. По вантажообігу він виконує основні обсяги перевезень – 40-50% (навіть у рік найбільшого спаду – 1997 понад 40%), а за пасажирообігом є незаперечним лідером - на нього припадає 50-70% загального обсягу перевезень.

Сучасна конфігурація залізничної мережі України сформувалася в основному ще до Першої світової війни, перед якою протяжність залізничних магістралей (без Західної України) становила 156 тис. км. На території України перша залізниця Львів-Перемишль була побудована у 1861 році. У 1865г. з'явилася залізниця Балта-Одеса, яку протягом 1868-1870 років було продовжено до Москви (через Кременчук і Київ) .

За характером перевезень залізничний транспорт поділяється на пасажирський і вантажний. Залежно від ролі виконуваної роботи розрізняється залізничний транспорт загального і відомчого користування. Залізничний транспорт загального користування з'єднує окремі регіони і країни світу, забезпечує зв'язку між виробниками, споживачами і пасажирські перевезення. Залізничний відомчий транспорт(транспорт підприємств і організацій) перевозить сировину, матеріали й інші види продукції усередині підприємств промисловості, сільського господарства.

На території України функціонують шість основних залізничних магістралей, об'єднаних державним департаментом ПАТ "Укрзалізниця": Південно-Західна (керування в Києві), Донецька (Донецьк) , Придніпровська (Дніпропетровськ) , Південна (Харків) , Львівська (Львів) , Одеська (Одеса)

Залізничний транспорт України вже багато десятиліть виконує головну роль у грузо- і пасажироперевезеннях. З'явившись у другій половині 19 століття, за весь минулий час він змінився як якісно, так і кількісно. Географічне положення залізничного транспорту обумовило розміщення окремих галузей виробництва. У свою чергу, на розвиток залізничного транспорту вплинуло формування грузо- і пасажиропотоків. У результаті цього відбулася взаємодія розміщення залізничного транспорту і продуктивних сил.

Залізничний транспорт складає конкуренцію автомобільному транспортові на середні відстані й у перспективі складе конкуренцію повітряному транспортові на далекі відстані при розвитку швидкісного залізничного руху. Залізничні пасажирські станції в Україні є центрами притягання ділового світу, бізнесу, торгівлі, інших видів транспорту, тобто стають великими пасажирськими вузлами, що використовуються пасажирами для поїздок узагалі, незалежно від того, їдуть вони залізницею, літаком, автобусом або таксі. Департамент "Укрзалізниця" ставить за мету по своїх технічних можливостях, організаційним формам і якостям транспортного обслуговування грузо - і пасажиропотоків адаптуватися до нових вимог клієнтів. На перший план він висуває якість транспортного обслуговування, у той час як витрати відходять на другий план. Ці нові вимоги зв'язані з посиленням диференціації відправлень, зусиллями підвищити ефективність перевезень через ріст транспортних витрат шляхом залучення державних інвестицій, з необхідністю пристосування до зміни структури економічних зв'язків у ринкових умовах, забезпеченням регулярності і ритмічності пасажирських і вантажних перевезень, підвищенням рівня схоронності і темпу

доставки вантажів, необхідності дотримання безпеки руху при збільшенні її інтенсивності, з необхідністю врахування екологічного аспекту розвитку галузі, а також зниження її енергоємності.

Н. Козачек (8-II-ЕП)
Керівник – доц. Ю.В. Єлагін

НАПРЯМКИ ПОДОЛАННЯ ДЕФІЦИТУ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

При існуючому дефіциті вагонів, автоматична система розподілу - це лише одна зі складових вирішення проблеми нестачі рухомого складу. Адже навіть сама прозора система управління не здатна задовольнити всі заявки, якщо різниця між потребами вантажовідправників і реальними можливостями УЗ становить навіть не сотні а тисячі вагонів. Варіантів вирішення проблеми може бути два. Або масове ввезення або оренда з-за кордону - що фактично означає, що сотні тисяч доларів будуть йти з України в Росію чи Білорусь і працювати на економіки цих країн. Або будівництво вагонів в Україні.

Другий варіант - ще й відмінний шанс завантажити потужності українських вагонобудівних заводів і оживити промислове виробництво. На сьогодні виробничі потужності українських вагонобудівних підприємств істотно перевищують розрахунковий дефіцит вагонного парку на найближчі кілька років. Так, напіввагони можуть проводитися в обсязі 25-30 тис. в рік на підприємствах Азовзагальмаш, Дніпровагонмаш, Крюківський ВСЗ і Попаснянський ВРЗ. Виробниками зерновозів в Україні є Дніпровагонмаш, Крюківський ВСЗ, ДМЗ "Карпати" (м.Новий Розділ).

Ключове питання у фінансуванні. Про бажання інвестувати в модернізацію і оновлення вагонного парку неодноразово заявляли приватні залізничні оператори, але "ціна питання" по будівництву нових вагонів, необхідних для задоволення дефіциту вагонного парку - вище за них фінансових можливостей. Як вихід ,можлива паритетна участь у вирішенні проблеми дефіциту вагонів як приватних, так і державних операторів.

Якщо виходити з існуючої ціни за вагон на рівні \$ 30-35 тис., Для задоволення поточного дефіциту буде потрібно \$ 300-350 млн. Як правило, в подібних масштабних інфраструктурних проектах використовується комплексна схема фінансування: частина - за рахунок власних коштів оператора, частина - через залучення пільгових кредитів від державних банків, що підтримують таким чином виробництво та зростання ВВП, або фінансування з боку міжнародних фінансових інститутів.

А. Пчелінцева (8-I-ЕП)

МАШИНОБУДІВНИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ

Машинобудівний комплекс являє собою машинобудування і металообробку, які в свою чергу охоплюють декілька десятків спеціалізованих галузей, подібних за технологією та використовуваний сировині. Крім того, до його складу входить «мала металургія – виробництво сталі і прокату на машинобудівних підприємствах. Комплекс вирізняється широким розвитком міжгалузевих та внутрішньогалузевих зв'язків, які ґрунтуються на виробничому кооперуванні.

Машинобудівний комплекс – сукупність галузей промисловості, що виробляють обладнання для всіх підрозділів господарського комплексу, а також предмети народного споживання.

Машинобудування є однією з трьох «авангардних» галузей, це «серцевина» господарського комплексу, яка забезпечує економічну незалежність країни та її обороноздатність.

Машинобудівний комплекс України як основа важкої індустрії відіграє вирішальну роль у вдосконаленні матеріально-технічної бази. Випускаючи засоби виробництва для різних галузей народного господарства, машинобудування реалізує досягнення науково-технічного прогресу і забезпечує комплексну механізацію та автоматизацію виробництва. На машинобудівних комплекс України припадає понад 40% усього промислово-виробничого потенціалу індустріального виробництва; частка продукції комплексу в загальному обсязі продукції промисловості становить 29%. Машинобудівний комплекс належить до трудомістких галузей промисловості, про що свідчать співвідношення зайнятих у ньому до обсягу випущеної продукції.

Рівень розвитку машинобудування є одним з основних показників економічного і промислового розвитку країни. Основне значення галузі: виробляє знаряддя праці:

для галузей, що виготовляють засоби виробництва (машини, апарати, верстати, прилади тощо) для галузей, які виробляють предмети споживання (машини для с/г, технологічне устаткування для легкої) предмети споживання (легкові автомобілі, телевізори, радіоприймачі тощо) ("1") устаткування для будівництва, транспорту, зв'язку, торгівлі, спецобладнання для галузей невиробничої сфери, продукція оборонного призначення.

В даний час машинобудування України включає близько 1500 підприємств і організацій, де працюють майже 1,6 млн. осіб. Крім того, в галузі функціонують понад 2 тис. малих і спільних підприємств, кооперативів. Ступінь зносу основних фондів машинобудівних підприємств на початок 1999 р. становила близько 50%, при цьому спостерігається тенденція до його

підвищення. Кредиторська заборгованість галузі значно підвищує дебіторську, причому темпи щорічно на 20% випереджають темпи збільшення дебіторської заборгованості. Продукція українських машинобудівників в цілому, за винятком окремих видів товарів, неконкурентоспроможною як на світовому ринку, так і на внутрішньому ринку. Це зумовлено багатьма факторами. Одним з них - скорочення витрат на науково-конструкторські роботи, що призвело до зниження якості продукції, гальмування процесу її відновлення, втрати завойованих раніше ринкових позицій.

СЕКЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ І АДМІНІСТРУВАННЯ

А. Білогурова (26-V-МОіА)
Керівник – доц. О.В.Дикань

АНАЛІЗ АЛЬТЕРНАТИВ І ВИБІР СТРАТЕГІЙ

Проаналізувавши зовнішні небезпеки і нові можливості, привівши у відповідність з ними внутрішню структуру, керівництво організації може приступити до вибору стратегії. Вибір стратегії — центральний момент стратегічного керування. Процес стратегічного вибору складається зі стадій розробки, доведення і аналізу (оцінки) стратегії (рис.). На практиці ці стадії важко розділяти, тому що вони являють собою різні рівні єдиного аналітичного процесу. Однак за змістом, методичного та інформаційного забезпечення ці види управлінської діяльності мають свої суттєві особливості, які не можна ігнорувати і доцільно розглядати окремо.

Багатофакторність вибору стратегії багато в чому визначає необхідність розробки декількох стратегічних альтернатив, з яких і здійснюється остаточний вибір. Стратегічні альтернативи — набір різних приватних стратегій, що дозволяють досягти стратегічних цілей організації, у всьому їхньому різноманітті, у рамках обраної базової стратегії й обмежень на використання наявних ресурсів. Кожна стратегічна альтернатива надає організації різні можливості і характеризується різними витратами і результатами

Вибір стратегії — центральний момент стратегічного планування. Часто організація вибирає стратегію з декількох можливих варіантів. Так, якщо організація хоче збільшити свою частку на ринку, вона може досягти мети декількома шляхами: знизити ціни на продукцію, продавати товар через більше число магазинів, представити на ринок нову модель, через рекламу створити більш привабливий образ товару і т. п. Кожен шлях відкриває різні можливості. Наприклад, цінова політика легко здійсненна і гнучка, але і легко копіюється

конкурентами, а стратегія, заснована на новій технології, важко копіюється, але вимагає великих витрат і менш гнучка і т. д. Таким чином, організація може зіткнутися з великим числом можливих альтернативних стратегій. Все різноманіття стратегій, котрі комерційні і некомерційні організації демонструють у реальному житті, є різними модифікаціями декількох базових стратегій, кожна з яких ефективна за певних умов і стану внутрішнього і зовнішнього середовища, тому важливо аналізувати причини, чому організація вибирає ту, а не іншу стратегію.

Таким чином виділяють 4 базові стратегії - обмежене зростання, зростання, скорочення або стратегія останнього засобу, комбінована стратегія.

Н. Артюх (27-V-Лог)
Керівник – доц. О.В. Громова

МИТНА ЛОГІСТИКА ЯК ФАКТОР ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Виконано аналіз митної діяльності країни з метою забезпечення економічної безпеки України в умовах глобалізації світового господарства з урахуванням передового світового досвіду.

Митна логістика - новітній прикладний напрямок логістики, який з'єднує дві державно-господарські сфери, а саме - логістичну та митну діяльність.

Метою логістизації митної діяльності є, перш за все, ефективна логістична організація всіх видів потоків, які існують в митній справі, і їх прискорення.

Товарно-інформаційно-фінансовий потік, мають контролювати який є службовий обов'язок таких структур митної служби, як митні пости і митниці, зокрема під час перетину цим інтегрованим потоком митного кордону держави.

Інтегрований характер митно-логістичних потоків відповідає комплексній структурі митної логістики, яка включає компонентну, регіональну і функціональну структури.

Функціональна структура митної логістики відображає особливості митної діяльності на автомобільному, залізничному, повітряному, водному (морському і річковому), трубопроводному і електронному видах транспорту.

О. Калашникова (8-VII-МО)
Керівник – доц. О.Л. Васильєв

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВАГОННОГО ГОСПОДАРСТВА

В даний час розвиток вагонного господарства залізниць стримують наступні чинники: значний фізичний та моральний знос основних засобів залізничної галузі; щорічні потреби в інвестиціях не задовольняються; технічна та технологічна недосконалість забезпечення процесу перевезень та ін.

У зв'язку з цим необхідно прийняти наступні заходи з підвищення ефективності роботи вагонного господарства: підвищити якість ремонту вагонів; провести роботу з замовниками щодо своєчасної сплати за ремонт вагонів; підвищити рівень продуктивності праці; залучити державу та недержавних інвесторів до технічного переоснащення галузі.

О. Кулініч (25-VI-Лм)
Керівник – доц. О.Л. Васильєв

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КОНТЕЙНЕРИЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

Перевезення вантажів у контейнерах є одним із найважливіших сегментів глобального транспортного ринку. В сучасних умовах в Україні, велика увага повинна приділятися вдосконаленню процесів контейнерних перевезень, пошуку ефективних технологічних і організаційних рішень, які б забезпечили скорочення транспортних витрат, терміну доставки, поєднали швидкість і прийнятну вартість доставки контейнерів. Крім того потребує вирішення питання спроможності залізниць України та інших видів транспорту переробити та перевезти обсяги контейнерів, які формуються сьогодні. Це вимагає належного технологічного забезпечення та удосконалення організації процесу доставки вантажів у контейнерах.

Д. Лейба (25-VI-Лм)
Керівник – доц. О.Л. Васильєв

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

У сучасних умовах при управлінні запасами на залізничному транспорті виникають певні перешкоди, а саме: недостовірність інформації щодо необхідного обсягу замовлення, несвоєчасність надання заявок структурних підрозділів, ускладнена система укладання договорів та оформлення необхідної документації і як наслідок – несвоєчасна поставка товарно-матеріальних цінностей.

Розв'язання цих проблем можна вирішити шляхом оптимізації

логістичних процесів, що передбачають впровадження нової системи управління процесами постачання, зберігання та розподілу товарно-матеріальних цінностей.

В. Масан (36-4/2-Мос)

Керівник – доц. О.В. Семенцова

НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Глобалізація та інформатизація світового суспільства вимагають від вітчизняної економіки, зокрема залізничного транспорту, втілення ряду заходів з удосконалення взаємодії з зовнішнім середовищем. Прикладом відповідних дій можуть слугувати:

- перехід від командно-адміністративного стилю управління до демократичного на засадах децентралізації;
- впровадження логістичних принципів управління;
- розвиток роботи з вивчення вимог споживачів, розроблення нових маршрутів та оптимізації існуючих з урахуванням попиту споживачів, розширення спектру супутніх послуг тощо.

Виконання означених заходів створить умови для покращеного обміну інформацією, як з суб'єктами зовнішнього оточення, так і у внутрішньому середовищі галузевих підприємств. Це дозволить підприємствам краще розуміти вимоги споживачів, пропозиції контрагентів, вдаліше знаходити власну нішу на ринку, а отже, бути більш конкурентоспроможними та виконувати основне завдання будь-якої організації на ринку – отримувати прибуток.

Є. Єфанов (12-IV-МЗЕД)

Керівник – старш. викл. Т.М. Глушенко

ІНОЗЕМНИЙ ДОСВІД ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Сьогодні серед розвинених країн немає такої, де держава тими чи іншими методами непрагнула б сприяти інноваційному процесу.

Аналізуючи державну політику розвинених країн щодо підтримки інновацій можна виділити два полюси. На одному знаходяться США та ВеликаБританія, де держава найменше втручається в економіку, зокрема й в інноваційну діяльність, наіншому – Франція та Японія, в яких держава найбільш активно підтримує інноваційний процес всіма можливими методами. Більшість

розвинених європейських країн та Канада займають проміжне положення між зазначеними полюсами інноваційної політики, одночасно розвиваючи національне бізнес-середовище і використовуючи пряму державну підтримку інноваційної діяльності. З посиленням міжнародних інтеграційних процесів і виробленням погодженої економічної політики у загальному економічному просторі країн, зокрема членів ЄС, з'являється нова можливість – розроблення єдиної інноваційної політики на рівні держав-членів співтовариства.

Аналізуючи все вищезазначене, можна зробити висновок, що за різноманітним форм і прийомів стимулювання інноваційної діяльності з боку державних органів, у всіх промислово розвинених країнах прослідковується дещо загальне, що дає змогу виділити інноваційну політику як специфічний елемент системи державного регулювання.

Не можна сказати, що та чи інша модель підтримки інноваційного процесу є кращою. Вибір спрямованості державної політики залежить від багатьох чинників та особливостей інноваційного розвитку. Україні сьогодні, маючи достатньо високий науково-технологічний потенціал, слід активніше використовувати його в національних інтересах.

А. Савченко (12-IV-МЗЕД)
Керівник – проф. О.Г. Дейнека

ЛОГІСТИКА ЯК НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Досвід провідних країн світу доводить високу ефективність логістики в отриманні стійких конкурентних переваг. Завдяки логістиці підприємства забезпечують необхідний рівень обслуговування кінцевого споживача, надаючи йому при цьому певні додаткові користі. Ці додаткові цінності можуть стосуватися і еластичності поставок щодо величини партії, і еластичності щодо умов оплати, і еластичності щодо термінів та місця виконання замовлення.

Необхідність “стиснення строків” виконання різноманітних процесів, як основної задачі логістики, на перший погляд, є очевидною, однак впровадження ідеї на практиці відбувається, як правило, повільно. Основна причина полягає в тому, що час виконання операцій на кожному етапі циклу має свої “традиційні” обмеження. На стадії постачання і збуту вони здебільшого пов'язані із встановленими і використовуваними впродовж тривалого періоду незмінних умов договорів, які визначають взаємовідносини підприємства з його

контрагентами. На стадії виробництва часові обмеження зумовлені особливостями технологічного процесу, низькою потужністю обладнання.

Прийнята сьогодні логістична ідеологія “customer focused manufacturing” (виробництво, орієнтоване на покупця) на перше місце висуває вимоги гнучкості виробництва і використання зворотного зв'язку між стадіями товароруку. Відповідно до цих вимог, пристосування до інтересів споживачів потребує від підприємств-виробників не просто адаптації товару до потреб конкретного покупця, а підтримки постійного зворотного зв'язку з ним і адаптації всього ланцюга до таких потреб. Результатом реалізації даних умов є підвищення якості обслуговування і, перш за все, скорочення часу виконання замовлень і дотримання узгодженого графіка поставок.

Таким чином, фактор часу поряд з ціною і якістю продукції визначає успіх функціонування підприємства на сучасному ринку, а показник тривалості логістичного циклу, як окремий його випадок, разом з показниками логістичних витрат, рівня технічного обслуговування, надійності поставок використовується як критерій оцінки ефективності логістичного управління на підприємстві.

Я. Сурко (6-IV-МО)

Керівник – старш. викл. Т.М. Глушенко

СВІТОВИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Характерною рисою сучасних тенденцій розвитку транспортної галузі у більшості країн світу є перетворення транспорту з матеріальної бази процесу обігу на міжгалузевий комплекс, який визначає рівень розвитку усього господарства країни, рівень життя населення, спроможність держави досягати зовнішньоекономічних та політичних цілей.

Визнаючи важливість транспорту для забезпечення економічного зростання та національної безпеки, в країні важливо розробити національну транспортну стратегію. Вона приймається за основу для проведення реформ у галузі, спрямованих на підвищення ефективності функціонування та безпеки експлуатації транспортних засобів, покращення рівня транспортного обслуговування населення, захист оточуючого середовища від забруднюючих викидів, зменшення аварійності тощо.

Підхід до формування національної транспортної стратегії у різних країнах світу відрізняється. В одних країнах розробка стратегії тісно пов'язана із процесом складання багаторічних національних планів розвитку економіки у цілому. У Китаї, наприклад, плани національного соціально-економічного розвитку розробляються на п'ять років. На цей жестрок розробляються й стратегії розвитку транспорту. При цьому готуються вони Міністерством залізничних доріг та Міністерством зв'язку, яке відповідає за всі інші види транспорту. В інших країнах (Нова Зеландія, Фіджі тощо) зміни у національній транспортній стратегії відбуваються після змін політичних пріоритетів, які часто мають місце при зміні уряду.

Отже, в Україні потребує подальшого вивчення та вдосконалення механізм розробки національної транспортної стратегії, створення передумов для забезпечення її ресурсної підтримки та реалізації. Але механізм розробки та реалізації національної транспортної стратегії повинен, спираючись на закордонний досвід, враховувати не тільки загальнодержавні галузеві програми, а й програми окремих регіонів та місцевих територіальних громад.

А. Катанаш (12-IV-МЗЕД)
Керівник – доц. У.Л. Сторожилова

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ УКРАЇНИ

Сьогодні економічна ситуація в Україні характеризується окремими позитивними тенденціями в динаміці основних соціально-економічних показників, в тому числі і щодо залучення прямих іноземних інвестицій. Стійка тенденція до збільшення інвестицій підвищує інтерес до України іноземних інвесторів, тому важливим завданням держави залишається забезпечення сприятливих умов залучення і впровадження в економіку країни інвестиційних ресурсів. Це можна здійснити шляхом удосконалення правової бази, створення ефективних механізмів стимулювання інвесторів та усунення адміністративних перешкод в їх діяльності завдяки поліпшенню інвестиційного клімату.

Перехід України до нової форми економічних відносин, які ґрунтуються на ринкових методах, зумовлює необхідність вирішення нових завдань, пов'язаних з економічним розвитком регіонів та економіки країни. Пряма підтримка державного рівня та інтенсивності інвестиційних процесів в економіці є вирішальною умовою структурної перебудови. Саме вона приносить конкретні результати у вигляді досягнення і підтримки стабільних темпів економічного зростання країни.

Д. Журавлева (12-III-МЗЕД)
Керівник – доц. У.Л. Сторожилова

ГЛОБАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНА РЕВОЛЮЦІЯ

Глобальна інформаційна революція разом з сучасними інформаційними технологіями продовжують активно використовуватися в логістичній середовищі. Сучасні логістичні технології нерозривно пов'язані з інтенсивним інформаційним обміном і створюють основу для вирішення загальних проблем людства.

Інформаційна революція вже торкнулася більшість сфер державної і громадської діяльності, торгово-фінансових відносин практично у всіх регіонах світу. Також, в даний час інформаційно-логістичні технології стали одним з найбільш значущих чинників, що сприяють динамічній трансформації сучасного суспільства, його переходу від постіндустріального до інформаційного суспільства.

Одночасно інформаційно-логістичні технології дають зростання для глобального інформаційного середовища, яка бере участь у зміні світових співвідношень сил і можливостей. Практика західного бізнесу свідчить про те, що область професійної діяльності логіста - це не тільки всі можливі види операційної діяльності. Робота логіста сьогодні вирішує завдання пов'язані з вибором і обґрунтуванням корпоративної стратегії логістики, застосуванням сучасних логістичних концепцій і технологій, розробкою оптимальних управлінських рішень в функціональних областях логістики фірми, вибором інформаційних систем і програмних продуктів, що підтримують логістику. Займається моделюванням та оптимізацією логістичних бізнес-процесів, розглядає інші важливі питання створення ефективної логістичної системи компанії.

Я. Алдошина (12-III-МЗЕД)
Керівник – доц. У.Л. Сторожилова

ДО ПИТАННЯ УПРАВЛІННЯ СЛУЖБОЮ ЛОГІСТИКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Глобалізація, тенденції та аналіз стану логістики і управління інформаційними ресурсами в світовій практиці показує, що формування і управління базою знань логістів та персоналу компанією в цілому є вирішальним фактором успішного застосування сучасних концепцій та технологій для реалізації потенціалу конкурентоспроможності будь-якої компанії.

Світова економічна криза показала наскільки важливим є вміння компаній не тільки скорочувати непотрібні витрати, але і знаходити нові інноваційні

рішення для збереження стійкості на ринку. Компанії, які змогли правильно оцінити ситуацію і вчасно перебудуватися на нові схеми інтеграції та координації, як внутрішніх логістичних бізнес-процесів, так і взаємовідносин з контрагентами в ланцюгах поставок, змогли не тільки утримати свої позиції, але і домогтися високих результатів у підвищенні конкурентоспроможності ринкових позицій .

Управління службою логістики компанії постійно повинна бути спрямована на теоретичну і практичну підготовку сучасного логіста в сторону знань методів і моделей оптимізації в ланцюгах поставок, прийняття рішень в умовах ризику і невизначеності вихідних даних, моделювання службних логістичних систем, використання широкого спектру прикладних SCM - програмних продуктів і інформаційно-комп'ютерних технологій.

А. Заборенко (12-III-МО)
Керівник – доц. У.Л. Сторожилова

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В ЛОГІСТИЦІ

В даний час основна частина ділової активності інформаційні системи та технології в логістиці сконцентрована в Північній Америці, Європі та деяких країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону.

Більш розвинені країни Азіатсько-Тихоокеанського регіону продовжують свій розвиток і масштабне використання інформаційно-логістичних технологій, для інших же держав регіону заданий темп поки не подолана.

Рівень інтернетизації в Південній Кореї, Гонконгу, Японії і Австралії перевищує американський рівень. Наступним за чисельністю користувачів Інтернету йде Сінгапур, Тайвань і Нова Зеландія. У цих регіонах основна частина користувачів Інтернету складають співробітники високотехнологічних компаній, на відміну від Сполучених Штатів, де основну частину займають приватні громадяни.

Не дивлячись на те, що Японія, Сінгапур, Тайвань, Південна Корея, Малайзія, Таїланд і Філіппіни є головним постачальником високотехнологічної продукції на світовому ринку, як стверджують фахівці, в період до 2025 року США будуть залишатися лідером інформаційної революції.

Такі тенденції в світовому ринку вимагають від інформаційно-логістичної діяльності в логістиці наступне:

- знання передових концепцій і технологій інтегрованої логістики, що дозволяють компаніям успішно конкурувати в динамічному середовищі бізнесу;
- оволодіння практичними навичками та інноваційними управлінськими рішеннями з проектування та стратегічного управління сучасної логістичної інфраструктурою підприємств;

- освоєння принципово нових методів аналітичного дослідження, експертизи та аудиту стану і тенденції розвитку логістичної інфраструктури на мікро- і макроекономічному рівні;
- створення різних моделей і методів моніторингу та аналізу ринку логістичного сервісу і логістичної інфраструктури в світі;
- розвиток методології і практичних методів проектування і управління системами інтегрованої логістики та інформаційно-логістичних кластерів;
- оволодіння міжнародної методології і практичними методами створення логістичних центрів в промисловості, торгівлі, в транспортному комплексі;
- знання сучасних систем інтегрованої інформаційної підтримки стратегічного планування, проектування та управління об'єктами логістичної інфраструктури в ланцюгах поставок, а також навички стратегічного управління логістикою, оцінка ефективності стратегії на основі збалансованої системи показників, механізмів логістичної координації в ланцюгах поставок.

Н. Артюх (27-V-Лог)

Керівник – доц. І.В. Паламарчук

РОЗВИТОК ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ КЛАСТЕРІВ В УКРАЇНІ

Метою роботи є визначення принципів і основних етапів формування міжнародних і національних транспортно-логістичних кластерів.

В статті доведено, що транспортно-логістичні кластери повинні формуватися на принципах демократичності, географічній близькості, кооперації, рівноправ'я і відповідальності, випереджаючого лідерства, ефективності, ресурсній забезпеченості, інноваційності, системності і перспективності

Дослідження показали, що питання підвищення конкурентоспроможності на світовому ринку є одним з найактуальніших для України, а кластеризація – один з шляхів розвитку економіки і підтримки її на належному рівні в системі світових господарських стосунків.

Транспортно-логістична галузь відіграє важливу роль в громадському виробництві нашої країни, формування транспортно-логістичних кластерів матиме велике соціальне і економічне значення як для регіональної, так і для національної економіки.

Вигоди формування транспортно-логістичних кластерів полягають у формуванні сучасної логістичної інфраструктури, що відповідає міжнародним стандартам і забезпечує участь у міжнародних транспортних логістичних кластерах.

А. Халтанова (6-IV-МО)

ІННОВАЦІЙНИЙ ШЛЯХ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

В даний час значна кількість інноваційних наукових розробок в Україні залишаються незатребуваними, і ця проблема обумовлена не тільки незадовільним фінансуванням науки і руйнуванням матеріальної бази багатьох наукових колективів, а й недостатністю використання науковими організаціями ефективних моделей і механізмів трансферу технологічних інновацій, як це прийнято в економічно розвинених країнах. Так, в 2014 р була створена Асоціація «Інноваційний розвиток України» з метою сприяти економічному і технологічному стрибка з країни третього світу в країну з розвинутою економікою. Свою місію Асоціація бачить в здійсненні впливу на державу і суспільство з метою створення сприятливих умов для високотехнологічного бізнесу.

Єдиний спосіб для України увійти до спільноти розвинених країн - це піти по шляху революційних інновацій. Для цього, зокрема, потрібно відмовитися від сировинної закритої економіки, позбутися від олігархії, корумпованості і перейти до побудови відкритої економіки, в якій панує конкуренція, а з країни експортується не сировину, а високотехнологічні та конкурентоспроможні продукти. Необхідні також демонополізація і створення нових інвестиційних можливостей. Шляхами досягнення таких цілей можуть бути введення нової системи освіти, орієнтованої на потреби вітчизняної економіки, нова індустріалізація, зокрема, побудова нового потужного переробного сектора на базі сучасних технологій.

Таким чином, Україні необхідний справжній економічний і технологічний стрибок, необхідні радикальні інновації, здатні вивести країну на абсолютно новий рівень розвитку.

Е. Озерська (6-IV-МО)

Керівник – доц. Ю.О. Крихтіна

ЗАГАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

«Якщо ми не будемо управляти ризиками, вони почнуть керувати нами»

Система ризик-менеджменту (система управління ризиками) спрямована на досягнення необхідного балансу між отриманням прибутку і скороченням збитків підприємницької діяльності і покликана стати складовою частиною системи менеджменту організації, тобто повинна бути інтегрована в загальну

політику компанії, її бізнес-плани і діяльність. Тільки при виконанні цієї умови застосування системи ризик-менеджменту є ефективним.

Термін «ризик» визначено як «ефект невизначеності», або відхилення від очікуваного - позитивне або негативне. Управління ризиками має на увазі ретельний аналіз умов для прийняття рішень. Управління ризиками - це логічний і систематичний процес, який можна застосовувати для вибору шляху подальшого вдосконалення діяльності, підвищення ефективності бізнес-процесів організації.

В процесі ризик-менеджменту особлива увага приділяється питанням, пов'язаним з моніторингом і вимірюванням параметрів бізнес-процесів, що забезпечує чіткий контроль реалізації інвестиційних програм. Також ризик-менеджмент передбачає прийняття рішення по управлінню ризиком в умовах наявності декількох альтернатив, що визначають можливість використання обмежених ресурсів. Процес ризик-менеджменту підвищує точність інформації та аналізу, необхідних для прийняття стратегічних рішень на різних рівнях управління.

Таким чином, ризик-менеджмент - це шлях, що веде до забезпечення гарантованої результативності бізнес-процесів, який повинен бути інтегрований в щоденну роботу українських підприємств.

Ю. Петріковец (12-IV-МЗЕД)
Керівник – проф. О.Г. Дейнека

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Обсяги іноземних інвестицій, що надходять в Україну продовжують активно скорочуватися. Зарубіжних інвесторів відлякує відсутність необхідних реформ, наявність істотних системних ризиків і соціальна напруженість в суспільстві, про що заявляють фінансисти.

З найвідоміших проектів із залученням іноземних інвестицій можна виділити інвестицію в \$ 120 млн шведської компанії Eсоenergy в завод переробки сміття, \$ 6 млн вливань японської компанії Fujikura в будівництво заводу у Львівській області, а також вкладення \$ 130 млн. американської компанії Cargill в порт «Південний». Триває активне інвестування і в український ІТ-бізнес.

Надалі найбільш привабливими для інвесторів будуть галузі з «українськими» витратами на виробництво і експортними цінами на послуги, що надаються або вироблену продукцію. В Україні таким вимогам зараз

відповідає рослинництво (експортно-орієнтовані напрямки) і ІТ-індустрія - в частині розробки програмного забезпечення та продажу продуктів іноземним користувачам. У той же час найбільш перспективними і рентабельними для іноземних інвесторів в 2016 р, на думку експертів, стануть: сільське господарство, переробка сільськогосподарської сировини, деревообробна промисловість, видобуток корисних копалин і енергетика.

В. Назимова (12-IV-МЗЕД)

Руководитель - старш. преп. Т.Н. Глушенко

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Риск-менеджмент по экономическому содержанию представляет собой систему управления риском и финансовыми отношениями, возникающими в процессе этого управления.

Как система управления, риск-менеджмент включает в себя процесс выработки цели риска и рискованных вложений капитала, определение вероятности наступления события, выявление степени и величины риска, анализ окружающей обстановки, выбор стратегии управления риском, выбор необходимых для данной стратегии преимуществ управления риском и способов его снижения (т.е. преимуществ риск-менеджмента), осуществление целенаправленного воздействия на риск. Указанные процессы в совокупности составляют этапы организации риск-менеджмента.

Организация риск-менеджмента представляет собой систему мер, направленных на рациональное сочетание всех его элементов в единой технологии процесса управления риском. Управление риском означает правильное понимание степени риска, который постоянно угрожает людям, имуществу, финансовым результатам хозяйственной деятельности.

Правильная оценка финансовым менеджером действительной стоимости риска позволяет ему объективно представлять объем возможных убытков и наметить пути к их предотвращению или уменьшению, а в случае невозможности предотвращения убытков, обеспечить их возмещение.

Таким образом, организация риск-менеджмента на украинских предприятиях в период быстро меняющейся внешней среды, является одним из основных направлений, отвечающим за эффективность и успешность деятельности предприятий. Успех же риск-менеджмента в организации основан на соблюдении прописанных основных правил риск-менеджмента.

А. Рубан (27-V-Лог)

ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА ЯК ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ

Головне завдання логістики - знизити витрати компаній шляхом управління товарно-матеріальними і інформаційними потоками при переміщенні продукції від виробника (продавця) до споживача (замовника).

Видів логістики багато. Існують закупівельна, складська, виробнича логістика та інші. Велику популярність заслужила логістика транспортна.

Транспортна логістика - це система управління і контролю вантажоперевезень. При традиційній схемі транспортування вантажу вся інформація щодо даної вантажоперевезення переміщається від вантажовідправника до одержувача через водія або експедитора. Транспортна логістика передбачає додавання до зазначеної схемою ще одного елемента - єдиного оператора вантажоперевезень, який не тільки керує всією інформацією щодо пересування вантажу, а й контролює, координує процес перевезення.

Сьогодні важко знайти компанію, яка для транспортування вантажів не користувалася б логістичними послугами. Великі компанії, як правило, намагаються організувати логістичну службу в своїй структурі. Середнім і дрібним компаніям вигідніше звертатися до сторонніх логіста.

У будь-якому випадку, сьогодні важко знайти постачальника, який виробляв би вантажоперевезення без використання послуг транспортної логістики. І це не дивно, адже професійна транспортна логістика та експедирування не тільки знижують часові та фінансові витрати, а й виключають ряд серйозних ризиків.

Х. Герасимова (12-V-MЗЕД)

Керівник – доц. О.В. Дикань

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ

Перехід економіки України на ринкові відносини в початковий період привів в кризовий стан багато підприємств через невчасну зміну способів і методів ведення фінансово-господарської діяльності. В результаті виникла необхідність переосмислення управлінських концепцій, дбайливого відношення до наявних ресурсів і можливостей, і, особливо, до людських. Назріла необхідність проведення додаткових досліджень функціонування підприємств в умовах нестабільного виробництва, змін кадрової політики, механізму стимулювання персоналу і, головне, вживання заходів по стабілізації

виробництва підприємств залізничної галузі які мають сприяти підвищенню ефективності роботи підприємства.

Людину треба розглядати як багатство підприємства, тому створення цілісної системи управління людськими ресурсами є обов'язковою умовою розвитку підприємства в ринкових умовах. Отже, основна мета управління персоналом - поєднання ефективного навчання персоналу, підвищення кваліфікації і трудової мотивації для розвитку здібностей працівників, стимулювання їх до виконання робіт вищого рівня.

Управління персоналом набуває все більшого значення як фактор підвищення конкурентноздатності та довгострокового розвитку. Але, нажаль, служби управління персоналом підприємств як правило, мають низький та слабкий у професійному відношенні організаційний статус.

СЕКЦІЯ МАРКЕТИНГУ

А. Смикова (25-V-Мм)

Керівник – проф. О. І. Зоріна

РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ РЕКЛАМНОЇ КАМПАНІЇ

Розробка стратегії рекламної кампанії являє собою комбінацію двох типів стратегій: організаційної і творчої.

Організаційна стратегія — побудова системи взаємодії замовника і розробника, а це — послідовність дій, спрямованих на досягнення поставлених цілей. Творча стратегія — спосіб дій, спрямованих на розробку оригінальної ідеї рекламних звернень і рекламних кампаній та її матеріалізацію з допомогою сучасних технічних, художніх засобів і інструментів.

Творча стратегія, що реалізується у рекламі, ґрунтується на двох іпостасях: концептуальній і креативній. Концептуальна — змістова частина рекламного звернення (кампанії). Креативна — спосіб донесення рекламної концепції до споживача засобами, які найбільше відповідають характеру бренду, товару, особливостям аудиторії та ситуації в рекламному довіллі. Отже, концептуальна частина є базисом, а креативна — надбудовою. І концептуальна, і креативна іпостасі створюють рекламну концепцію.

Рекламна концепція — це глибинний зміст рекламної комунікації. Вона не фігурує відкрито, але присутня в будь-якому зверненні у межах рекламної кампанії. Умовно рекламна концепція складається з двох складових: комунікативної і маркетингової концепцій.

Комунікативна концепція — концептуальний зміст рекламного звернення, який спрямовано на чітке формулювання основних вигод споживача, які він

прагне отримати після використання товару. Якщо коротко — то це готовність і здатність продукту дати споживачеві набагато більше, ніж фізичні можливості товару, який рекламується. Отже, комунікативна концепція формулюється «від споживача» не навколо конкретного продукту, а навколо товарної групи чи імені бренду і повинна бути позитивною.

Таким чином, маркетингова концепція - це розуміння того, ким і як передано рекламне звернення. Вона формулюється навколо характеристик товару, бренду, їх властивостей і характеристик.

А. Харламова (25-V-Mm)
Керівник – проф. О. І. Зоріна

ОСНОВНІ ЦІЛІ І СТРУКТУРА РЕКЛАМНИХ БРИФІВ

Бриф – це креативний робочий план необхідний для того, щоб задати напрям пошуку рекламних ідей, заголовків, текстів. **Креативний бриф** – це коротке технічне завдання на креатив, яке клієнт формулює для рекламного агентства.

Креативний бриф має вигляд анкети, у якій рекламодавець послідовно подає основну інформацію про продукт і бренд.

Отже, основні принципи правильного створення креативного брифу такі:

- показ максимальної кількості правдивої інформації;
- чітке усвідомлення рекламодавцем реальних потреб споживачів і можливості їх задоволення за допомогою тих товарів, які пропонуються;
- уміння використовувати рекламодавцем набуті теоретичні знання з маркетингу у своїй практичній діяльності.

Формат креативного брифу повинен мати три властивості:

- кратність — не більше 1-2-х сторінок;
- чіткість — інформація про те, де продукт перебуває сьогодні і де він має опинитися в майбутньому у результаті успішних дій;
- свобода — потрібно дати можливість рекламистам самостійно шукати шляхи досягнення поставлених цілей.

У креативному брифі коротко та конкретно даються характеристики таких основних аспектів:

- назва товару;
- основні відомості про існування підприємства на ринку;
- проблема, яку повинен вивчити рекламодавець;
- завдання реклами;
- характеристика потенційних споживачів;
- головні конкуренти;
- основні обіцянки рекламодавця;

- причини для здійснення купівлі;
- основні елементи, що мають бути присутніми в рекламі.

А. Будаєв (25-V-Мм)
Керівник – проф. О. І. Зоріна

СУЧАСНІ НАПРЯМКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ТОРГІВЕЛЬНОГО МАРКЕТИНГУ

В Україні існує маса агенцій, що пропонують безліч послуг у сфері торгівельного маркетингу. Використовуються як разові акції, так і комплексні програми в напрямках розробки програм мерчандайзингу торгівельних точок, аутсорсингу мерчандайзингу, забезпечення дистрибуції нового товару в роздрібній і оптовій торгівлі, збільшення дистрибуції існуючого товару в роздробі, формування рекомендаційного рівня серед продавців, перевірки ефективності роботи торгівельного персоналу, програми лояльності торгівельних посередників, програми "Таємничий відвідувач (покупець)", промо-акції.

Сьогодні бажання примножити власний прибуток, завоювати нових клієнтів керівниками торгівельних підприємств зумовлює дефіцит уваги до обслуговування споживачів, підвищення професійного рівня персоналу. З плінністю часу покупці все критичніше ставляться до вибору товару, конкурентно-спроможність значно нижча у тих роздрібних торговців, які не повністю або взагалі не задовольняють потреби покупців. Такий недолік може бути ліквідований комплексним використанням інструментарію та принципів мерчандайзингу.

К. Колєнова (25-V-Мм)
Керівник – доц. О. В. Сиволовська

НЕОБХІДНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕДІАПЛАНУВАННЯ НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ РЕКЛАМИ

Сучасні умови українського ринку реклами дозволяють відзначити, що стрімкий розвиток традиційних маркетингових комунікацій багато в чому спровокувала їх криза. На початку свого розвитку саме телебачення і радіо були найпотужнішими інструментами медіа комунікацій, але в даний час вони сильно втратили свою ефективність. Чому так сталося?

По-перше, збільшився обсяг рекламного ринку в цілому і це призвело до того, що рекламне послання, спрямоване до споживача традиційним методом,

просто губитися в потоці таких же традиційних і дуже схожих один на одного рекламних повідомлень. При цьому вартість реклами аж ніяк не знижується. Навпаки, збільшується, і на жаль прогнози маркетингових аналітиків не втішні, ця тенденція буде спостерігатись в медіа просторі і далі, не зважаючи на економічну і політичну кризу в Україні.

По-друге, розширення сітки мовлення і поява величезної кількості каналів та радіостанцій дозволяє споживачам не помічати значної частини інформаційного тиску, що вимагає ще більш великих рекламних бюджетів для досягнення тих же цілей, ніж кілька років тому. Схожі тенденції можна відзначити і в розвитку інших форм традиційних маркетингових комунікацій.

По-третє, за останній роки сильно змінилось ставлення споживача до рекламної інформації. Виражена втома від нав'язливої реклами поряд з тенденціями до індивідуалізації споживання призводить до того, що споживачі починають активно захищатися від надлишкового та агресивного інформаційного потоку. При цьому традиційна масова реклама все частіше починає сприйматися в ролі перманентного подразника, ця властивість якого все частіше заступає собою її інформаційну та комунікативну функції.

Результатом стає той факт, що споживач, оточений глобальним інформаційним потоком, свідомо відмовляється сприймати рекламні звернення виробників, як і раніше потребуючи об'єктивної і чесної інформації про товар і послуги.

У зв'язку з цим актуальною темою стає дослідження особливостей медіапланування для різних цільових аудиторій засобів масової комунікації.

Н. Тітова (25-V-Мм)

Керівник – доц. О.В. Сиволовська

ПРИНЦИПИ РЕКЛАМНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Для того щоб зрозуміти споживача, дізнатись про його запити і потреби, а потім задовольнити їх, у ХХ ст. було створено нову галузь діяльності – управління рекламною діяльністю або рекламний менеджмент. Рекламний менеджмент має на меті: поширення позитивної інформації про фірму, її товари та послуги; створення образу престижності, низьких цін або; забезпечення популярності товарів і послуг; інформування про атрибути; зміну образу чи способів використання; інформування про те, де можна купити товари; обґрунтування цін на товари і послуги; вигод користування товарами і послугами; інформування учасників каналів збуту; створення системи інформації для відповідей на запитання споживачів.

Рекламний менеджмент охоплює весь рекламний процес — від визначення потреби в рекламі до створення рекламного продукту, виготовлення та показу його в засобах масової інформації. При цьому рекламним продуктом

можуть бути і кілька рядків об'яви в газеті чи журналі, і рекламний блок у друкованих виданнях, і відео - чи кіноролик або цілий фільм.

Рекламний продукт — це також щитова інформація вздовж магістралей, торговельна марка на сувенірі, фотографія з текстом чи без нього, інформація у вигляді рядка, що біжить, на «сендвичменах», призмах, брендмауерах. У поняття «рекламний менеджмент» входить:

1. Визначення потреби у рекламі товару, послуги чи ідеї, пропозицій та замовлень на рекламу, а також формування цих замовлень.
2. Проведення досліджень споживачів, товарів та послуг.
3. Розробка стратегічних планів рекламної діяльності.
4. Розробка тактичних та стратегічних планів рекламної кампанії.
5. Створення рекламного звернення.

Визначення ефективності використання засобів масової інформації для розміщення рекламного звернення.

А. Філоненко (25-V-Мм)

Керівник – доц. О.В. Сиволовська

СТРАТЕГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РЕКЛАМНОГО КРЕАТИВУ

Одне з найважливіших питань, яке виникає перед рекламним бізнесом – це як зробити рекламне звернення таким, щоб воно привертало увагу, викликало зацікавлення, запам'ятовувалося, спонукало людину до дії – до здійснення покупки. А також, як побудувати рекламну кампанію так, щоб вона була ефективною і дала змогу рекламодавцям досягти поставленої мети, а виробникам реклами – самовизначитися, запам'ятатися покупцю і заробити гроші? Розв'язати цю проблему має рекламний креатив.

Creative у перекладі з англійської означає творчий. Однак потрібно звернути увагу на різницю між поняттями «творчість» і «креатив».

Творчість – це діяльність людини, спрямована на створення духовних і матеріальних цінностей, в якій є елементи нового, або є вдосконалення, збагачення, розвиток. Творча людина - це та, яка здатна висловити свої думки, світогляд, емоції з допомогою технічних і художніх засобів. Однак, у своїй діяльності творча людина не обов'язково дбає про те, як її витвір сприйматиметься оточуючими. Тобто творча людина своїми творчими витворами не намагається сподобатися цільовій аудиторії, вона не працює з потребами цільової аудиторії. Головна мета творчої людини - знайти можливість висловити свої уявлення про дійсність.

Креатив – це діяльність людини, спрямована на пошук елементів нового, вдосконалення, збагачення, розвитку з комерційним змістом. Креатор працює під замовлення, спрямовує свої зусилля на певну цільову аудиторію, у своїй

діяльності враховує її потреби та бажання. Основна мета креатора - зробити свій витвір таким, щоб він:

1. адекватно був сприйнятий цільовою аудиторією, на яку його було розраховано;

2. давав змогу самовиразитися креатору як творчій особі;

3. давав змогу замовнику досягти поставленої мети.

Таким чином, рекламний креатив - це засіб боротьби за конкурентні переваги, він є частиною великого рекламного процесу, орієнтований на кінцевий результат і означає мистецтво створювати рекламні звернення так, щоб вони принесли найбільшу віддачу.

А. Спасова (5-IV-М)

Керівник – доц. А.О. Дергоусова

РОЗВИТОК ТУРИЗМУ ЯК ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР ЗБІЛЬШЕННЯ ФІНАНСОВИХ НАДХОДЖЕНЬ ДО ДЕРЖАВИ

Туризм – це певний акт подорожі, метою якого є не тільки відпочинок, а й надання послуг людям. Щоб подорож була цікавою клієнтам, потрібно продумати та розробити цікаву програму розваг. Крім того, важливим є те, де будуть проживати туристи, і що вони будуть їсти. Можна стверджувати, що туризм - це корисний бізнес, і цьому є підтвердження. По-перше, багато країн в значній мірі залежать від витрат на поїздки іноземців в якості джерела оподаткування і джерелом доходу для підприємств. Таким чином, розвиток туристичного бізнесу - це стратегія для просування певного регіону з метою збільшення торгівлі з допомогою експорту товарів і послуг.

По-друге, туризм забезпечує зайнятість людей, пов'язаних з ресторанним і готельним бізнесом. Завдяки цьому, середній рівень життя людей збільшується також і в той же час безробіття зменшується.

З економічної точки зору привабливість туризму як галузі, що надає послуги, полягає у більш швидкій окупності вкладених коштів та отриманні доходу у вільно конвертованій валюті. У багатьох країнах туризм входить у першу трійку провідних галузей держави, розвивається швидкими темпами і відіграє важливе соціальне та економічне значення, оскільки він:

- збільшує місцеві доходи;
- створює нові робочі місця;
- розвиває всі галузі, пов'язані з виробництвом туристичних послуг;
- розвиває соціальну та виробничу інфраструктури у туристичних центрах;
- активізує діяльність народних промислів і розвиток культури та сприяє їм;

- забезпечує зростання рівня життя місцевого населення;
- збільшує валютні надходження.

Але позитивний вплив туризму на економіку держави відбувається тільки у тому випадку, якщо він розвивається всебічно, тобто не перетворює економіку країни в економіку послуг. Іншими словами, економічна ефективність туризму передбачає, що він у державі повинен розвиватися паралельно і у взаємозв'язку з іншими галузями соціально-економічного комплексу.

Т. Міняйло(5-IV-М)

Керівник – доц. А.О. Дергоусова

МАРКЕТИНГОВІ КОМУНІКАЦІЇ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Існування сучасного підприємства неможливе без маркетингу. Якщо ніхто не дізнається про підприємство, якщо споживачі будуть незадоволені – бізнес ніколи не буде успішним. Для взаємодії зі споживачем підприємство використовує маркетингові комунікації.

Проблема, з якою стикаються підприємства здебільш малого бізнесу, – це висока вартість маркетингових комунікацій, що є значною статтею затрат у бюджеті підприємства.

Виходом для підприємства виступає побудова маркетингових комунікацій в Інтернеті. По-перше, це дозволяє знизити вартість до розмірів, які цілком може собі дозволити підприємство малого бізнесу, по-друге, на сьогоднішній день Інтернет практично не регламентується з законодавчої точки зору, що дозволяє не тільки мінімізувати витрати на легалізацію рекламних кампаній та акцій, а й дає можливість маркетологам і рекламістам не обмежувати себе цензурою і рамками, з якими вони стикаються при використанні класичних маркетингових комунікацій.

Реклама в Інтернеті дозволяє рекламодавцеві не тільки зробити свої витрати мінімальними, але й дуже докладно визначити цільову аудиторію своєї рекламної компанії, що дозволяє зробити контекстна реклама в таких пошукових системах, як Google, Yandex, а також у соціальних мережах.

Можна зробити висновок, що Інтернет є не тільки перспективним, але й дуже важливим інструментом маркетингових комунікацій.

М. Манюк (5-IV-М)

Керівник – доц. А.О. Дергоусова

МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДНОШЕННЯ СПОЖИВАЧІВ ДО УКРАЇНСЬКОЇ РОК-МУЗИКИ

За минулі роки можна спостерігати зростання кількості талановитих українських рок-гуртів, які створюють якісну музику, що є конкурентоспроможною на міжнародному ринку. Сьогодні в Україні діє понад 500 рок-гуртів, які виконують композиції різного стилістичного забарвлення (від поп-року до важкого металу), проте невелика їх кількість є відомою.

На сучасному етапі можна виділити наступні проблеми української рок-музики: відсутність підтримки (брак фінансування, нестача спонсорів, відсутність підтримки ЗМІ, держави і т. ін.), невисокий рівень шоу-бізнесу, відсутність інформаційної бази, нестачу кваліфікації та професіоналізму (музикантів, продюсерів і т.ін.), немасовість жанру та низький рівень доходів споживачів.

Щоб зрозуміти причини того, чому українські гурти є невідомими, було проведено дослідження, у ході якого було виявлено, що сьогодні в Україні спостерігається низький рівень обізнаності слухачів у галузі української рок-музики. Більш того, не всі респонденти чітко можуть відділити рок-виконавців від виконавців інших жанрів. Це виникає через відсутність інформативної бази та низький рівень шоу-бізнесу, бо, по-перше, споживачі звикли поглинати те, що дає їм ЗМІ, а на даний момент ЗМІ активно просуває поп-музику, а по-друге, у людей немає доступу до якоїсь єдиної бази, де були б зібрані та розсортовані за жанрами всі українські рок-виконавці.

Лідером вподобань серед українських слухачів рок-музики є американський рок, при цьому український рок займає другу позицію.

Таким чином головними рекомендаціями, які необхідно виконати задля розвитку українського року є створення інформативної бази, надання всебічної підтримки рок-гуртам, і головне – розпочати активно просувати рок-музику слухачам, залучати продюсерів та менеджерів до роботи в даному жанрі, адже в рок-музику вкладається замало, тому вона майже не користується популярністю, на відміну від поп-музики, яка активно просувається.

Д. Ігнатова (5-II-M)

Керівник – доц. В.А. Волохов

ПРОБЛЕМИ РЕФОРМУВАННЯ ПРИРОДНОЇ МОНОПОЛІЇ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

На сучасному етапі розвитку національної економіки подальше реформування структури залізничного транспорту України має відбуватися на принципах організаційного розмежування природно – монопольних і конкурентних видів діяльності. Процес розмежування функцій державного управління і функцій суб'єкта господарювання слід провадити поетапно з метою

збереження керованості залізничною галуззю та позицій на транспортному ринку.

В Україні, на наш погляд, доцільним і необхідним є створення недержавних організаційних структур, які будуть займатися комплексним транспортним обслуговуванням виробництва і населення. Державні органи влади при цьому буде збережено для управління підприємствами інфраструктури.

Т. Васильєва (5-II-M)
Керівник – доц. В.А. Волохов

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНКУРЕНТНИХ ВІДНОСИН У ЗАЛІЗНИЧНІЙ ГАЛУЗІ

В умовах ринково орієнтованої стратегії розвитку залізничного транспорту необхідна грамотна державна політика щодо регулювання і субсидування транспортної галузі, яка б не була перешкодою створення конкурентних відносин на залізничному транспорті.

Формування конкурентного середовища відбудеться за рахунок різниці в умовах доставки вантажів і пасажирів, якості обслуговування, величини тарифу та інших критеріїв. Конкуренція сприятиме задоволенню попиту на залізничні перевезення, впровадженню нових комерційно – орієнтованих методів управління залізничними підприємствами та покращенню фінансового стану залізничного транспорту.

К. Холод (5-II-M)
Керівник - доц. В.А. Волохов

ОБ'ЄКТИВНІ ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНКУРЕНЦІЇ У СФЕРІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

В умовах ринкових відносин держава справедливо вимагає, щоб залізниці діяли як комерційні підприємства, при цьому вона і сама повинна відноситись до залізниць як до комерційних підприємств і не вимагати від них надання збиткових видів діяльності без відповідної компенсації. Тому вирішення такого завдання на державному рівні є важливою попередньою умовою на шляху перетворення залізниць в комерційні підприємства, які будуть діяти в умовах конкуренції на транспортному ринку.

Д. Дацковської (1-IV-ОА)
Керівник – доц. О. П. Чебанова

КОНТРОЛІНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАННЯ ЕКОНОМІЇ ВИТРАТ

Контролінг – це сукупність інструментів регулювання і оптимізації, які спрямовані на вдосконалення облікової політики та стандартів управління підприємством, виходячи з критеріїв фінансової стабільності бізнесу.

Контролінг не тільки формує систему заходів щодо мінімізації витрат, а й стимулює вищий менеджмент постійно аналізувати фінансові категорії, переміщаючи технологічне управління в русло виробничого процесу.

Створений на підприємствах середнього та великого бізнесу відділ контролінгу розробляє і координує, перш за все, політику обліку і аналізу витрат. Також в комплекс функцій контролінгу входить функція оцінки та аналізу результатів господарської та фінансової діяльності компанії.

Контролінг позиціонує себе як один з пріоритетних апаратів управління витратами. Апарат контролінгу використовує спеціальний обліковий і аналітичний інструментарій: директ-костинг, розрахунок точки беззбитковості, цінова стратегія, аналіз взаємозв'язків між обсягом випуску, собівартістю і рентабельністю.

I. Карталової (Удоденко) (1-IV-ОА)
Керівник – доц. О.П. Чебанова

СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ

1 Концептуальні засади стратегічного аналізу

Стратегічний аналіз – це спосіб дослідження і перетворення бази даних, одержаних унаслідок аналізу середовища, на стратегію підприємства.

Дослідження проводяться у двох основних напрямках:

- вивчається ситуація та умови конкуренції в галузі, де функціонує підприємство;
- вивчається ситуація всередині самого підприємства.

2 Економічна стратегія як сукупність господарських та аналітичних дій

Економічна стратегія – це система й механізм стратегічного управління активами і капіталом підприємства в умовах відсутності точної та детальної картини майбутнього.

Економічна стратегія підприємства в контурі поточного управління передбачає:

- організацію виробничої кооперації та науково-технічного співробітництва;
- забезпечення збалансованості діяльності за стадіями життєвого циклу продукції;
- створення нових механізмів інвестування в розширення і науково-технічний розвиток підприємства;
- досягнення узгодженості інтересів держави і власників підприємств щодо використання природних ресурсів;
- ефективне використання основного та оборотного капіталу.

3 Методи прогнозування в стратегічному аналізі

Загальні методи прогнозування можна розподілити на такі групи:

- методи експертного оцінювання;
- методи екстраполяції трендів;
- методи регресивного аналізу;
- методи економіко-математичного моделювання.

В. Мамонова (1-IV-ОА)

Керівник – доц. О.П. Чебанова

ВПРОВАДЖЕННЯ КОНТРОЛІНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1 Впровадження контролінга

Впровадження системи контролінгу на промисловому підприємстві відбувається за трьома напрямками:

- підготовчий етап (вивчення поточного стану підприємства, експрес-аналіз);
- етап впровадження контролінгу;
- етап автоматизації (в разі необхідності).

2 Підготовчий етап

Підготовчий етап являє собою загальне ознайомлення з процесом роботи даного підприємства.

3 Етап впровадження

У свою чергу другий етап являє собою наступні чотири напрямки:

- зміни в системі управління;
- зміни в організаційній структурі;
- інформаційні потоки в системі підприємства;
- персонал і можливі проблеми.

4 Етап автоматизації

Трудомісткість обробки деталізованої інформації по центрам витрат величезна, в ручній її обробити складно; економісти цехів (філій, складів)

відразу вимагають автоматизувати їх працю, так як для них робота в системі контролінгу - це велика додаткове навантаження - навіть в тому випадку, якщо збір планової і фактичної інформації відбувається раз на місяць.

К. Байдіні (13-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. Д.С. Гончаренко

МАРКЕТИНГ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

В наш час Інтернет став невід'ємною частиною життя. Кількість користувачів збільшується кожного року. Його використовують для роботи, навчання та для розваг. А отже, значну частину свого вільного часу молодь проводить в Інтернеті, а саме у соціальних мережах. Тому не дивно, що виник маркетинг для соціальних мереж (SMM).

Соціально-медійний маркетинг (Social media marketing (SMM)) – це процес залучення трафіку або уваги до бренду або продукту через соціальні платформи. Це комплекс заходів по використанню соціальних медіа в якості каналів для просування компаній і вирішення інших бізнес-завдань.

Основне навантаження в SMM робиться на створенні контенту, який люди будуть поширювати через соціальні мережі самостійно, вже без участі організатора. Вважається, що повідомлення, що передаються по соціальним мережам, викликають більше довіри у потенційних споживачів товару або послуги. Це пов'язується з рекомендаційної схемою поширення в соціальних медіа за рахунок соціальних зв'язків, що лежать в основі взаємодії.

Просування в соціальних мережах дозволяє впливати на цільову аудиторію, вибирати майданчики, де ця аудиторія більшою мірою представлена, і найбільш підходящі способи комунікації з нею, при цьому в найменшій мірі зачіпаючи незацікавлених в цій рекламі людей.

Отже, соціально-медійний маркетинг є досить новим засобом налагодження зв'язку між компанією та її споживачами, проте достатньо дієвим та надійним.

В. Гречихін (12-IV-ОПУТ)
Керівник – асист. Д. С. Гончаренко

ПРОЦЕС ВИБОРУ КАНАЛУ РОЗПОДІЛУ ПІДПРИЄМСТВОМ

Рішення про вибір каналу розподілу є дуже важливим для будь-якої фірми, адже від цього залежить ефективність збутової політики та об'єм продажу продукції.

Прямі канали розподілу (канали нульового рівня) найчастіше використовують фірми, які бажають контролювати всю свою маркетингову програму і мати тісний контакт із споживачами на обмежених цільових ринках. Вони найбільше поширені на ринку продукції промислового призначення.

Непрямі канали розподілу – передбачають участь торговельних посередників. Їх, зазвичай, обирають фірми, що прагнуть розширити свою частину ринку й обсяг збуту. При цьому вони згодні відмовитися від багатьох збутових функцій та від контролю над каналами збуту, і безпосереднього контакту із споживачами.

Критерій вибору раціональної системи розподілу неможливо вибрати однозначно. Ефективність функціонування каналу визначають щонайменше трьома показниками:

– періодом часу, за який товар проходить шлях від виробника до споживача (швидкістю товарного руху);

– витратами на реалізацію (у розрахунку на одиницю товару) і наявністю можливостей їх зниження;

– обсягом реалізації продукції за одиницю часу (швидкістю збуту товару).

Отже, при виборі каналу розподілу своєї продукції, підприємству варто врахувати такі фактори, як: цільові споживачі, особливості власного товару, цілі й ресурси компанії, можливості конкурентів.

Ю. Стахорна (12-IV-ОПУТ)

Керівник – асист. Д. С. Гончаренко

СТРАТЕГІЧНИЙ МАРКЕТИНГ ЯК ОСНОВА ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

За умов мінливого макросередовища підприємству важливо мати план стабільного розвитку. Тут в нагоді стане маркетингове стратегічне планування.

Стратегічний маркетинг – вид маркетингової діяльності, спрямованої на визначення адекватної умовам господарювання маркетингової стратегії підприємства.

Така діяльність включає:

- проведення маркетингового стратегічного аналізу;
- формулювання ефективної місії підприємства;
- визначення адекватних маркетингових стратегічних цілей підприємства;

- розроблення стратегічного плану маркетингу підприємства;
- розроблення альтернативних маркетингових стратегій підприємства та визначення заходів для їх досягнення;
- маркетингову оцінку стратегічної діяльності підприємства.

Сутність стратегічного маркетингу полягає у використанні маркетингових принципів організації виробничо-господарської діяльності на якісно більш високому рівні – розроблення і реалізація стратегії розвитку підприємства для досягнення довгострокових, перспективних цілей.

Отже, використання стратегічного маркетингу передбачає маркетинговий підхід до вирішення всіх задач у рамках виробничо-господарської діяльності підприємства.

А. Кононенко (5-П-М)

Керівник - старш. викл. О.М. Мкртичян

СУТЬ І ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГУ НАРОДНИХ РЕМЕСЕЛ ТА ПРОМІСЛІВ

Для розвитку та відродження народних промислів, для становлення цивілізованого ефективного ринку їх виробів достатньо важливим є питання структуризації попиту та пропозиції виробів народних промислів, формування стійкої кон'юнктури ринку на основі маркетингових підходів.

Одним із головних завдань маркетингу народних ремесел та промислів, поряд із задоволенням потреб споживачів у виробках і послугах, є підтримка традицій народного мистецтва, з урахуванням сучасного способу життя, умов побуту, тенденцій у мистецтві, культурі, освіті, досягнень науки та техніки. Сучасний характер розвитку ремесел та промислів треба розглядати через призму життєздатності традицій, зберігаючи самобутність кожного центру народної творчості й приймаючи зміни та інновації одночасно.

В. Пушкарьов (5 – П – М)

Керівник - старш. викл. О.М. Мкртичян

ЕВОЛЮЦІЯ МАРКЕТИНГОВІ ДІЯЛЬНОСТІ У БАНКАХ

Сьогодні банкам необхідно вийти на новий рівень вирішення проблем і задля відновлення довіри клієнтів до вітчизняної банківської системи перейти від декларації "орієнтації на клієнта" до впровадження маркетингу "як філософії діяльності банку" на системній, дієвій і публічній основі. Оскільки кризове зовнішнє середовище вимагає від комерційних банків нестандартних та

неочікуваних підходів до вирішення проблем із ліквідністю, які можуть полягати в поглибленні взаємодії з фінансовими посередниками, торговцями цінними паперами, застосуванні нестандартних схем роботи з іншими гравцями ринку банківських послуг; пошуку неформальних підходів у взаємовідносинах із клієнтами, підвищенні стандартів надання традиційних банківських послуг, розробки принципово нових банківських продуктів і послуг, створення позитивного іміджу банку.

Доцільно більш детально проаналізувати ситуацію у банківському секторі України за цей період для того, щоб об'єктивно окреслити ті тенденції, які вплинуть на реалізацію банківського маркетингу вітчизняними банківськими установами.

О. Смичко (5-II-M)

Керівник - старш. викл О.М. Мкртич'ян

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТУРИЗМІ

Світова індустрія туризму вступає до періоду постійно зростаючого обсягу подорожей та екскурсій, поглибленої конкуренції серед регіонів та країн перебування. При цьому з'являється велика кількість добре інформованих споживачів туристичних послуг, які звертають увагу на якість і безпеку пропонованого продукту. Подальший розвиток світового туристичного ринку все більше визначається новітніми інформаційними технологіями.

Інтернет впливає на маркетинг туризму більше, ніж будь-яка інша технологія з часів винаходу телебачення. Він став важливим методом просування туристичного продукту - продаж туристичним послуг знаходиться в першій п'ятірці за обсягами продажу через Інтернет у світі. Саме тур-фірми найбільш оперативно і масово почали використовувати переваги та можливості Інтернету для ведення свого бізнесу серед усіх сфер діяльності.

Можливості і переваги Інтернету для тур-бізнесу "лежать на поверхні", вони різноманітні, істотні і при цьому цілком очевидні.

СЕКЦІЯ ЕКОНОМІКИ, БІЗНЕСУ І УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ТРАНСПОРТІ

В. Баглай (22-V-БіАм)

Керівник – доц. Н.В. Гриценко

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ЯК ЦІЛІСНА СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ КОЛЕКТИВУ

Процеси управління людьми здійснювались у всіх цивілізаціях і різних соціумах. Управління персоналом - це специфічна функція управлінської діяльності, головним об'єктом якої є люди, що входять в певні соціальні групи, трудові колективи. Як суб'єкт управління виступають керівники і спеціалісти, які виконують функції управління стосовно своїх підлеглих. Отже, управління персоналом — це цілеспрямована діяльність керівного складу організації на розробку концепції, стратегій кадрової політики і методів управління людськими ресурсами. Це системний, планомірно організований вплив через систему взаємопов'язаних, організаційно економічних і соціальних заходів, спрямованих на створення умов нормального розвитку й використання потенціалу робочої сили на рівні підприємства. Планування, формування, перерозподіл і раціональне використання людських ресурсів є основним змістом управління персоналом. х Концепція управління персоналом — система теоретично методологічних поглядів на розуміння та визначення суті, змісту, цілей, завдань, критеріїв, принципів і методів управління персоналом і розробка механізмів їх реалізації в умовах конкретної організації. Загальна концепція конкретизується через кадрову політику та кадрову роботу.

Н. Головяшкін (22-V-БіАм)

Керівник – доц. Н.В. Гриценко

КАДРОВА ПОЛІТИКА ОРГАНІЗАЦІЇ

Реалізація цілей і завдань управління персоналом здійснюється через кадрову політику. Кадрова політика є сукупністю принципів, методів, форм організаційного механізму з формування, відтворення, розвитку та використання персоналу, створення оптимальних умов праці, її мотивації та стимулювання. Кадрова політика визначає генеральну лінію і принципові настанови в роботі з персоналом на довготривалу перспективу. Кадрова політика формує: вимоги до робочої сили на стадії її найму (до освіти, статі, рівня спеціальної підготовки тощо); відношення до «капіталовкладень» в робочу силу, до цілеспрямованого впливу на розвиток персоналу; відношення до стабілізації колективу; відношення до характеру підготовки нових працівників, перепідготовки і підвищення рівня їх кваліфікації.

Виходячи з цього маємо висновок, що раціональні вимоги до кадрової політики підприємства сприятимуть оптимізації управління персоналом та підвищенню продуктивності праці в цілому по організації.

В. Волобуєв (11-III-УПЕП)

Керівник – доц. Н.В. Гриценко

СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ПОВЕДІНКИ

Досягнення поставлених перед організацією цілей припускає створення, поширення і впровадження системи організаційної поведінки. Фундамент системи організаційної поведінки складає її філософія, що включає в себе основні переконання і наміри індивідів, які об'єднують свої зусилля для її створення (наприклад, власників компанії), а також менеджерів, які в даний час керують її діяльністю.

Філософія базується на двох джерелах - фактичних і ціннісних передумовах.

Менеджери несуть основну відповідальність за введення в систему організаційної поведінки ще трьох основних її елементів - бачення, місія і мета. Бачення являє собою суперечливий образ того, чим організація та її члени можуть бути, тобто її можливе (і бажане) майбутнє. Місія визначає напрями діяльності організації, ринкові сегменти та ніші, які організація прагне зайняти, типи клієнтів, з якими вона прагне підтримувати стійкі відносини. Формулювання місії включає в себе короткий перелік конкурентних переваг або сильних сторін організації. На відміну від бачення формулювання місії носить більш описовий характер. Подальша конкретизація завдань організації передбачає постановку (на основі заяви про місію) її цілей. Мета являє собою конкретні показники, до яких організація прагне в певний період часу (наприклад, протягом року, у найближчі п'ять років).

Н. Нагібіна (11-III-УПЕП)

Керівник – доц. В. Г. Яковенко

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПІДПРИЄМСТВА

В даний час на промислових підприємствах переважає характер управління, при якому короткострокові цілі продовжують відігравати велику роль, ніж середньо-і довгострокові. Така ситуація, посилена хронічним дефіцитом оборотних коштів, призводить до неповне використання можливостей підприємств з одного боку, і погіршення продуктивного апарату, з іншого.

З цих позицій, особливої актуальності набуває вивчення проблеми формування та використання соціально-економічного потенціалу підприємства. В сучасних економічних і соціальних умовах потрібні нові підходи формування та використання соціально-економічного потенціалу, необхідний системний моніторинг вивчення соціальних і економічних чинників, оперативне внесення

обґрунтованих змін у внутрішню ресурсну середовище і менеджмент підприємства.

Д. Горобець (11-П-УПЕП)
Керівник – доц. В. Г. Яковенко

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ЯК ЧАСТКОВА ФУНКЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ

Системний підхід до управління персоналом передбачає урахування взаємозв'язків окремих аспектів управління кадрами і виражається у розробці кінцевих цілей, визначенні шляхів їх досягнення, створенні відповідного механізму управління, що забезпечує комплексне планування, організацію і стимулювання системи роботи з персоналом.

Головним елементом усієї системи управління є персонал, який одночасно може бути як об'єктом, так і суб'єктом управління. Останнє являє собою основну специфічну особливість управління персоналом.

Управління персоналом являє собою процес планування, підбору, підготовки, оцінки, навчання та мотивації персоналу, спрямований на ефективне його використання та досягнення цілей підприємства і працівників.

Сутність управління персоналом розкривається за допомогою таких понять, як; трудові ресурси, трудовий колектив, персонал, кадри, людські ресурси, кадровий потенціал.

Ш. Данярова (11-П-УПЕП)
Керівник – проф. Л. О. Позднякова

ОРГАНІЗАЦІЙНА ПОВЕДІНКА ЯК УПРАВЛІНСЬКА ТЕОРІЯ

Організаційна поведінка як управлінська теорія має об'єктом вивчення організацію як соціальну систему, предметом - закономірності формування та відтворення індивідуальних і колективних форм поведінки співробітників організації, а також різні типи поведінки організацій як цілісних систем, в результаті взаємодії яких виникають між організаційні відносини (наприклад, стратегічні альянси, спільні підприємства і т. д.).

Передбачається розгляд феномену організаційної поведінки на трьох рівнях:

- індивідуальну поведінку співробітника організації;
- колективні форми поведінки формальних і неформальних груп в рамках однієї організації;

- стратегії поведінки різних організацій у суспільстві.

Організаційна поведінка як спеціальна соціологічна теорія переслідує чотири основні цілі - опис, усвідомлення, прогнозування і контроль (регулювання) явищ, що складають предмет її дослідження.

- перша мета - систематизований опис різних форм організаційної поведінки;
- друга мета полягає в поясненні причин і виявленні закономірностей виникнення тих чи інших типів організаційної поведінки;
- третя мета - передбачення тенденцій розвитку організаційної поведінки;
- четверта (кінцева) мета - вироблення принципів управління організаційною поведінкою.

Ш. Данярова (11-II-УПЕП)

Керівник – проф. Л. О. Позднякова

РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТУ ПЕРСОНАЛУ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВА

Управління персоналом є одним з найефективніших методів управління підприємством. Тому менеджмент приділяє персоналу особливу увагу. В своїй курсовій роботі я також намагалася показати важливість цієї специфічної функції менеджменту для підвищення ефективності виробництва. Керівник повинен розуміти глибокий зміст управління персоналом, як процесу, що спонукає людину до праці, до активних дій. Метою проведеного мною дослідження є вивчення персоналу на підприємстві та його ефективність в управлінні ним. У різноманітних наукових і навчальних виданнях поняття «управління персоналом», «менеджмент персоналу», «персональний менеджмент», «кадровий менеджмент» використовуються як синоніми. Насправді кожне з них має певне змістове навантаження й означає особливості дій та операцій, здійснюваних лінійними і функціональними менеджерами, спеціалізованими кадровими службами на різних щаблях управління залежно від специфіки виробничо-господарської діяльності, побудови виробничих та управлінських структур окремих організацій.

Гулай (22-VI-БіА)

Керівник – доц. Т.О. Тимофеева

ВІДЗНАКИ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ

У сучасній ринковій економіці розвинутих країн світу широко розповсюджені такі: людські ресурси, трудові ресурси, персонал і поняття

управління людськими ресурсами, управління трудовими ресурсами, управління персоналом.

Досвідчені менеджери добре розуміють, що для того, щоб розвиватися, мати успіх у конкуруючому середовищі і забезпечити успішний розвиток фірми, вони повинні оптимізувати віддачу від вкладень капіталу не тільки у матеріальні та фінансові ресурси, а й у людські. Вони знають, що тільки люди дозволяють фірмі жити і виживати. Навіть найбільш капіталомісткі, добре сконструйовані фірми вимагають людей, які б приводили їх у рух. Люди обмежують або збільшують силу і слабкість фірми. Поточні зміни в оточуючому середовищі часто пов'язані зі змінами у сфері персоналу, таких як освіта, ставлення до роботи тощо.

Всі ресурси оцінюються у грошовому вираженні, а людська праця потребує додаткових критеріїв оцінювання. Необхідна така оцінка людських ресурсів, яка б поєднала цінність грошей і людські активи підприємства.

Без людей немає підприємства. Без необхідних спеціалістів жодне підприємство не зможе досягти своїх цілей і вижити. Тому люди на підприємстві мають визначену вартість.

С. Дмитренко (22-VI-BiA)

Керівник – доц. Т.О. Тимофєєва

КЛАСИФІКАЦІЯ І ЗМІСТ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Принцип — це основне вихідне положення якоїсь теорії, вчення, науки і тощо. Принципи управління персоналом організації викладені на рис. 4.

Зміст принципів, які характеризують вимоги до системи управління персоналом

Принцип відповідності функцій управління персоналом цілям виробництва полягає у тому, що функції управління персоналом формуються і змінюються не самі по собі, а у відповідності з потребами та цілями виробництва.

Принцип оптимального співвідношення управлінських орієнтацій диктує необхідність випередження орієнтування функцій управління персоналом на розвиток виробництва у порівнянні з функціями на забезпечення функціонування виробництва.

Принцип економічності передбачає найбільш ефективну та економічну організацію системи управління персоналом, зниження частки витрат на систему управління у загальних витратах на одиницю виробленої продукції, підвищення ефективності виробництва. Якщо після впровадження заходів по удосконаленню системи управління збільшились витрати на управління, то

вони повинні перекриватись ефектом у виробничій системі, одержаним від їх здійснення.

Д. Мазепа (22-VI-БіА)
Керівник – доц. Т.О. Тимофєєва

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ЯК СУКУПНІСТЬ ЦІЛЕСПРЯМОВАНИХ ДІЙ

Сучасний бізнес передовсім базується на управлінні. Якщо люди це основа виробництва, то управління ними відіграє головну роль в діяльності підприємства. Як організує керівник управління персоналом, так і буде працювати підприємство. Ефективне управління приведе до бажаних успіхів та до досягнення головної місії підприємства – це максимальне отримання прибутку.

Управління персоналом це сукупність цілеспрямованих дій керівного складу, організації і структурних підрозділів з керівництва підлеглими, спрямованих на досягнення поставлених загальних і специфічних цілей фірми.

Якщо підприємець ефективно мислить, має стратегічне бачення, не боїться змін і вчасно реагує на проблеми кожного члена трудового колективу, як головного складового елемента підприємства, то підприємство функціонує та розвивається. У цьому випадку на перший план виходить стратегічний розвиток організації і персоналу.

Стратегія управління персоналом це підсистема стратегії організації, представлена у вигляді довгострокової програми конкретних дій з реалізації концепції використання і розвитку потенціалу підприємства з метою забезпечення її стратегічної конкурентної переваги.

Структура системи управління персоналом залежить від масштабів організації, її територіального розташування, характеру діяльності і інших факторів. У малих і середніх фірмах одна підсистема може виконувати функції декількох функціональних підсистем, при різних умовах одні підсистеми можуть бути ліквідовані, змінені, перетворені.

Д. Галич (22-V-БіА)
Керівник – доц. І.В. Моцна

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЛЮДЕЙ У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА

Фактор це суттєва обставина у якомусь процесі або явищі. Всі існуючі фактори впливу на практиці рідко реалізуються окремо. Все залежить від того, якому з них надають перевагу.

При переході до ринку здійснюється поступовий відхід від управління шляхом адміністративного впливу з практично необмеженою владою до ринкових взаємовідносин, відносин власності на базі економічних методів.

Головним пріоритетом цінностей всередині організації є працівники, а за її межами - споживачі (покупці) продукції.

Завдання менеджменту персоналом в організації полягає у тому, щоб зосередити інтереси працівника на споживачу, а не на начальнику, на прибутку, а не на розбазарюванні коштів, на ініціатору, а не на бездумному виконавцю; перейти до соціальних норм, не забуваючи про мораль. Переважаючими факторами повинні бути культура організації і ринкові взаємовідносини.

Т. Чухматенко (22-V-БіА)
Керівник – доц. І.В. Моцна

ЦІЛІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

У ринковій економіці завдання будь-якої організації є вижити у конкурентній боротьбі. Управління персоналом — діяльність, яка служить гарантією того, що організація буде жити і розвиватись.

Головною метою системи управління персоналом є забезпечення ефективності роботи з організації людських ресурсів та усунення недоліків за такими критеріями: виконавчість, задоволеність працівників, довгострокова відсутність, прогули, плинність, кількість конфліктів, кількість скарг, кількість нещасних випадків, стабільність.

За кожним з критеріїв повинні досягатись визначені цілі.

Для того, щоб організація ефективно працювала необхідно мати три вирішальних елементи:

- завдань і стратегію її виконання;
- організаційну структуру;
- систему управління персоналом.

Поточні зміни в організації часто пов'язані зі змінами у пер-соналі, його ставленні до роботи. Функція управління персоналом полягає в тому, щоб вжити заходів у зв'язку з цими змінами і відповідно відреагувати на них.

Цілі управління персоналом будуть досягнуті тільки тоді, коли вище керівництво організації буде розглядати персонал як ключ до її ефективності. А досягнення найбільшої ефективності організації передбачає такі завдання:

- 1) розробку програми, досягнення цілей організації;
- 2) ефективне використання знань, навичок та вмінь працівників;
- 3) забезпечення організації висококваліфікованими і зацікавленими працівниками;

- 4) прагнення до найбільш повного задоволення працівників своєю роботою, повного самовираження особистості;
- 5) розвиток і підтримка на високому рівні якості життя, бажання працювати в цій організації;
- 6) допомога у формуванні та збереженні високого морально-психологічного клімату в колективі;
- 7) розвиток взаємовигідних умов та інтересів працівників та організації.

I. Мазепа (11-III-УПЕП)
Керівник – доц. I.В. Моцна

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Провідний управлінський досвід свідчить про те, що стержнем, навколо якого формується колектив, є корпоративна культура. Вона допомагає дотримуватись встановлених правил і рахуватись з нормами трудової діяльності. Це сприяє формуванню «здорового» психологічного клімату у колективі. Злагода між працівниками дозволяє впроваджувати управлінські рішення швидше і легше.

Сучасна система управління персоналом повинна бути спрямована на підвищення конкурентноспроможності підприємства, його довгострокового розвитку, виходу на максимальний рівень прибутку. На даний час більшість фахівців вважає, що формулою успіху є людські ресурси, тому їх цінність невинно зростає з кожним днем. Тому і система управління персоналом постійно змінюється, витісняючи стереотипи. Зараз більшість організацій використовує такий підхід до управління персоналом, за яким капіталовкладення проходить безпосередньо у самих працівників, у їх формування і розвиток. Вкладення у людські ресурси стають дедалі вигіднішими і сприяють виживанню фірми на ринку. Тому керівники пояснюють витрати, пов'язані з персоналом, не як даремні, а як інвестиції у людський капітал – основне джерело прибутку.

Тобто, що управління людськими ресурсами – це ціленаправлена діяльність керівників, спеціалістів структурних підрозділів, менеджерів, яка включає в себе розробку принципів і теоретико-методологічних поглядів, моделей, стратегій управління. Планування, мотивація, розподіл і доцільне використання людських ресурсів є основою управління персоналом.

A. Касторний (11-II-УПЕП)
Керівник – доц. В.В. Котик

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТА ПІДГОТОВКИ КАДРІВ, ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ДЛЯ БІЗНЕСУ

Досліджувана тема є актуальною, оскільки в умовах сучасного економічного стану, у країні існує необхідність розвитку страхового ринку. У свою чергу, ефективність, результативність та якість функціонування страхового бізнесу прямо залежить від впливу людського фактора. Тому необхідно приділити належну увагу підготовці висококваліфікованих кадрів у сфері страхування, підвищенні їх кваліфікації, а також оперативному управлінню персоналом. Наявність високоосвіченого людського ресурсу забезпечить розвиток вітчизняного страхового бізнесу.

Дослідити рівень підготовки випускників ВНЗ за напрямом страхування. Встановити кореляційний зв'язок між програмами ВНЗ та їх практичним застосуванням у страховому бізнесі. Визначити можливості підвищення кваліфікації персоналу на вітчизняному страховому ринку.. Провести порівняння існуючих критеріїв підготовки страхового персоналу в Україні та за кордоном. Виявити основні важелі управління персоналу страхових компаній в умовах національної економіки.

Очевидно, що формування висококваліфікованого спеціаліста бере свій початок з вищого навчального закладу. На вибір ВНЗ вирішальний вплив має перспектива працевлаштування. Серед галузей, які мають попит, є галузі, пов'язані з обслуговуванням бізнесу, у тому числі страховий бізнес. Останнім часом на страховому ринку праці склалася тенденція переважання попиту над пропозицією персоналу. Дефіцит якісних страхових фахівців росте й основна причина, що гальмує розвиток вітчизняного кадрового забезпечення страхового ринку - відсутність комплексної програми підготовки та перепідготовки кадрів.

В. Костяк (11-П-УПЕП)
Керівник – доц. В.В. Котик

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Ефективність функціонування системи управління персоналом повинна визначатися її внеском в досягнення організаційних цілей. До показників для оцінки організаційної ефективності управління персоналом підприємства належать: плинність кадрів, співвідношення чисельності управлінського апарату і інших категорій працівників, надійність роботи персоналу, рівномірність завантаження, рівень трудової дисципліни, задоволеність працівника, кількість конфліктів, скарг, нещасних випадків та ін. Наведений склад показників дозволяє оцінити такі основні параметри організації роботи персоналу підприємства, як: економічність, надійність, рівномірність і якість. Щоб підприємство ефективно працювало, важливо враховувати кожен із

зазначених компонентів, по кожному з них повинна досягатися певна мета, що дозволяє судити про організаційний порядок у підприємстві й стан організаційної культури.

До показників оцінки соціальної ефективності управління персоналом підприємства відносяться: стан морально-психологічного клімату, мотивація, потреби і конфліктність в трудовому колективі; вплив соціальних програм на результативність діяльності працівників і підприємства в цілому; ступінь задоволеності персоналу конкурентноздатністю робочої сили; організацією праці; її продуктивністю і оплатою, роботою підприємства в цілому.

До показників оцінки економічної ефективності управління персоналом підприємства належать: співвідношення витрат, необхідних для забезпечення підприємства кваліфікованими кадрами, і результатів, отриманих від їхньої діяльності; відношення бюджету підприємства до чисельності персоналу; вартісної оцінки розходжень у результативності праці. Крім того, у ринковій економіці важливе значення мають такі економічні показники, як: прибуток, продуктивність праці, обсяг продажів, рентабельність, продуктивність праці працівників; співвідношення темпів росту продуктивності праці працівників з темпами росту середньої заробітної плати; фонд оплати праці і зарплатоємкість; витрати на керівництво. На нашу думку, склад показників повинен бути змінним, він повинен уточнюватися і доповнюватися в умовах динамічного розвитку підприємства. В даний час зростає значення наукового обґрунтування складу показників ефективності управління персоналом, що відображають кінцеві результати економічного розвитку підприємства.

Успішність управління персоналом визначається ефективністю використання трудових ресурсів для реалізації поставлених перед ними цілей, комплексним баченням проблем і цілісним підходом до людських ресурсів у взаємозв'язку зі стратегічними установками підприємства. Таким чином, в рамках стратегічного управління виникає нагальна потреба в зміні функціональної моделі управління персоналом на підприємстві на підставі власної організаційної філософії, яка ґрунтується на власному досвіді роботи зі своїми працівниками й використанні практики провідних вітчизняних та світових компаній.

Ф. Маврин (11-ІІ-УПЕП)
Керівник – доц. Ю.В. Мирошніченко

ПРОБЛЕМИ ЗБИТКОВОСТІ У ПРИМІСЬКОМУ ПАСАЖИРСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Залізничний транспорт є однією з найважливіших галузей економіки України, ефективна робота якої є запорукою стабілізації і розвитку національної економіки, а також задоволення потреб населення у перевезеннях.

В Україні пасажирський залізничний комплекс зазнає проблеми у діяльності та розвитку, що зумовлено рядом негативних факторів. Необхідно відзначити, що пасажирські перевезення є соціально значущі. Основним завданням організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті є повне та своєчасне задоволення потреб громадян в переміщенні, тому тарифи на них безпосередньо повинні ув'язуватись з платоспроможністю населення. Зокрема рівень тарифів на пасажирські перевезення у приміському сполученні значно нижчий, ніж їх собівартість, що призводить до їх збитковості. Тому необхідне удосконалення механізмів фінансування залізниць державою і його суб'єктами.

І. Песоцька (11-ІІ-УПЕП)
Керівник – доц. Ю.В. Мирошніченко

НЕОБХІДНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Глобалізаційні процеси повністю видозмінили структуру ключових факторів в забезпеченні розвитку промислового потенціалу країн, відвівши визначальну роль інноваційній складовій як головній рушійній силі сталого розвитку економіки. Вже сьогодні визнано, що новітні досягнення науки і техніки, нанотехнології та усестороннє партнерство науки і виробництва, є головними факторами його зростання та насичення структури ВВП високотехнологічною продукцією.

В даний момент наша країна ще не вийшла з економічної кризи, яка протікає в усіх сферах суспільства. Тому, щоб забезпечити вихід з «боргової ями» та подолати ряд існуючих проблем української економіки можна виключно за рахунок реалізації цілеспрямованої, ефективної інноваційної стратегії сталого розвитку економіки України, основаної на підйомі інноваційної активності та становленні нового технологічного устрою вітчизняного виробництва.

А. Ситник (11-ІІ-УПЕП)
Керівник – доц. Ю.В. Мирошніченко

ВПЛИВ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ДЕМОГРАФІЧНИЙ СТАН КРАЇНИ

Демографічний стан країни - найважливіший показник рівня її соціально-економічного, політичного, етнічного розвитку. Воно повинно розглядатися в поєднанні з геополітичними та національними інтересами.

В умовах макроекономічної нестабільності демографічний фактор, включаючи чисельність, якість і особливості структур населення, є критичною умовою економічного розвитку України, що й обумовлює високу актуальність економіко-демографічного аналізу. На жаль, існуючі вітчизняні розробки, в основному нормативного характеру, виявилися маловживаними для фактичного аналізу, а сучасні методи, розроблені і випробувані закордонними авторами, в силу цілого комплексу причин, в тому числі інституційних та інформаційних, до теперішнього часу залишалися маловідомими вітчизняним фахівцям для дослідження людського суспільства. З одного боку, виробництво необхідних засобів до життя виділило населення з решти світу, з іншого боку, населення є основою і метою виробництва, виступаючи як виробник і споживач товарів та послуг. У зв'язку з цим абсолютно закономірним є вивчення взаємозв'язку відтворення населення і економічних процесів, що знаходяться на стику демографічних і економічних наук.

НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ГУМАНІТАРНОЇ ОСВІТИ

СЕКЦІЯ ІСТОРІЇ ТА МОВОЗНАВСТВА

Л. Юращук (9-І-П)

Керівник – доц. Л.М. Близнюк

ПУБЛІЧНИЙ ВИСТУП ЯК ВАЖЛИВИЙ ЗАСІБ КОМУНІКАЦІЇ

Публічне монологічне мовлення є предметом дослідження риторикотеорії ораторського мистецтва, науки красномовства, яку професор Києво-Могилянської академії Ф. Прокопович вважав «царицею душ», «княгинією мистецтв», вказуючи на такі її функції, як соціально-організаційну (засіб агітації), культурно-освітню, а також одержання знань, збудження почуттів, формування громадської думки тощо.

Поняття «ораторське мистецтво», або «красномовство», має два значення:

1) вид громадсько-політичної та професійної діяльності, мета якої інформувати та переконувати аудиторію засобами живого слова;

2) високий ступінь майстерності публічного виступу, мистецьке володіння словом.

Із моменту свого зародження в античному світі ораторське мистецтво вважалось ефективним засобом переконання людей. Ще 335 р. до н. е. було створено першу теорію ораторського мистецтва, що зберегла своє значення й донині. Ідеться про «Риторику» Арістотеля, у якій він визначає її як мистецтво переконливого впливу, як здатність знаходити різні засоби впливу на кожний об'єкт.

Своєрідність ораторського мистецтва як засобу переконання полягає в тому, що будь-який публічний виступ має на меті викликати духовність аудиторії, певним чином вплинути на неї.

Метою переконання, на відміну від інших видів впливу на людей, є передавання інформації в такій формі, щоб вона перетворилась на систему настанов і принципів особистості або істотно вплинула на цю систему. А це можливо лише за активної діяльності аудиторії, її критичного сприйняття думок оратора. Встановлюючи зворотний зв'язок, промовець залучає аудиторію до процесу спільної розумової діяльності. Тому важливо, щоб присутні не просто погодились з ним, а, критично осмисливши те, про що він говорить, свідомо сприйняли його інформацію. Тоді це буде вже їхній власний погляд, він відповідатиме їхнім цінностям, етичним нормам і правилам, вони керуватимуться ним у практичній діяльності.

К. Скиба (12-І-ОПУТс)

Керівник – доц. Л.М. Близнюк

ТЕРМІНИ Й ПРОФЕСІОНАЛІЗМИ: ГАЛУЗІ ТА МІСЦЯ УТВОРЕННЯ

Якщо проаналізувати термінологію, яка вживається фахівцями певної галузі в наукових текстах, усному професійному мовленні, уводиться в словники, то виявимо, що частина термінів використовується лише в цій галузі, а частина - і в інших. Це свідчить про те, що терміни неоднакові за ступенем спеціалізації їхнього значення. Залежно від ступеня спеціалізації значення терміни можна поділити на три основні групи:

1. Загально-наукові терміни, тобто терміни, які вживаються практично в усіх галузевих термінологіях, наприклад: система, тенденція, закон, концепція, теорія, аналіз, синтез і т. д. Такі терміни в межах певної термінології можуть конкретизувати своє значення, пор.: *валютна система, економічні закони, теорія економічного ризику*. До цієї категорії відносять і загально-технічну термінологію (*машина, пристрій, агрегат*).

2. Міжгалузеві терміни – це терміни, які використовуються в кількох споріднених або й віддалених галузях. Так, економічна наука має термінологію, спільну з іншими соціальними, природничими науками, наприклад: *амортизація, екологічні витрати, санація, технополіс, приватна власність*.

3. Вузько-спеціальні терміни – це терміни, характерні лише для певної галузі, наприклад: *лізинг, банківська гарантія*.

Проте в мовленні фахівців, крім термінів, широко використовують й спеціальні одиниці – професіоналізми та номенклатурні назви.

Професіоналізми – слова й мовленнєві звороти, характерні для мови людей певних професій. Оскільки професіоналізми вживають на позначення спеціальних понять лише у сфері тієї чи іншої професії, ремесла, вони не завжди відповідають нормам літературної мови. Професіоналізми виступають як неофіційні (а отже, експресивно забарвлені) синоніми до термінів. З-поміж професіоналізмів можна вирізнити науково-технічні, професійно-виробничі, просторічно-жаргонні. Вони доволі різноманітні щодо семантичних характеристик. На відміну від термінів, професіоналізми не мають чіткого наукового визначення й не становлять цілісної системи. Якщо терміни – це, як правило, абстрактні поняття, то професіоналізми – конкретні, тому що детально диференціюють ті предмети, дії, якості, що безпосередньо пов'язані зі сферою діяльності відповідної професії, наприклад:

1. Слова та словосполучення, притаманні мові моряків: *кок* – кухар; *камбуз* – кухня; *кубрик* – кімната відпочинку екіпажу; *бак* – носова частина корабля; *чалитися* – приставати до берега; *ходить в море* – плавати тощо.

2. Професіоналізми працівників банківсько-фінансової, торговельної та подібних сфер: *зняти касу, підбити, прикинути баланс*.

3. Назви фігур вищого пілотажу в льотчиків: *штопор, бочка, петля, піке* та ін.

4. Професіоналізми користувачів ПК: *мама* – материнська плата, *клава* – клавіатура, *скинути інформацію* – переписати, *вінт* – вінчестер.

5. Професіоналізми музикантів: *фанера* – фонограма, *ремікс* – стара мелодія з новою обробкою, *розкрутити* (пісню, ім'я) – розрекламувати тощо.

Професіоналізми утворюються різними шляхами:

-вживання загальнонародного слова у специфічному значенні: *човник* /деталь швейної машинки/, липовий баланс;

-шляхом усічення основ слів: *кібер* /кібернетик/, *термояд* /термоядерна реакція/;

- скорочення слів: *мехмат* /механіко-математичний факультет;
- шляхом перенесення /метафори/: *дно* – нижня частина виробу, *машина* - комп'ютер, *удар* – одиниця швидкості верстата.

Професіоналізми зберігають емоційність, вони іноді передають якийсь образ: *проектувати з чистого місця; зводити, підбивати рахунки; дебет кредит обганяє; липовий баланс; заморозити рахунки.*

І. Медведєва (11-І -ЕП)
Керівник – доц. Л.М. Близнюк

СТИЛІСТИКА ДІЛОВОГО ЛИСТУВАННЯ

Ділове листування - невід'ємний засіб зв'язку і в наші дні. Зв'язки підприємства із зовнішніми організаціями, так як саме листи з'єднують організацію-автора з іншими установами, це один з найпоширеніших видів службових документів, тому, від того, наскільки текст послання точний, грамотний, коректний, багато в чому буде залежати успіх вирішення конкретних питань і всього підприємства в цілому.

Особливості стилю листа, його структура та зміст вдосконалювались і видозмінювались протягом десятиліть. Змінювались технічні засоби підготовки, написання листа та його носії. Наприклад, комп'ютерна техніка, факс.

Діловий лист – це джерело інформації і одночасно, документ, складений звичайно на паперовій основі, покликаний слугувати досягненню певної поставленої мети. Цілі написання ділового листа можуть бути різноманітні: від заяви про існування організації та переліку їх продукції та послуг до розв'язування конкретних проблем, пов'язаних з ціноутворенням, строками платежу, поставками продукції і різноманітними іншими питаннями.

Незалежно від змісту, стиль ділового листа повинен носити доброзичливий, партнерський характер, в якому б поєднувались природні етичні норми людських відносин та інтереси справи, не підкреслювались значимість свого власного службового положення. Листи слід складати з кожного питання окремо, оскільки це значно спрощує й пришвидшує всі операції з обробки й виконання цього документу.

Якщо в листі виникає потреба назвати якісь інші установи, організації, підприємства, слід намагатися називати їх якомога точніше і при цьому вказати адресу. Лаконізм листа повинен супроводжуватись точністю викладу: будь-яка похибка може змінити відтінок змісту інформації, ускладнити користування ним. поділяються на прості та складні. Перші присвячені одному питанню, а другі – кільком.

У вступі викладаються причини і безпосередній привід до складання службового документа (листа). У цій частині тексту почасти наводять посилання

на інші, раніше одержані документи, що є підставою для створення нового документа.

У доведенні (докази) висловлюється сутність питання, наводяться факти, посилання на цифрові дані, якими обґрунтовують позиції. Автора листа у порушуваному питанні. Доведення звичайно закінчується висновком. У цій частині листа важлива переконати адресата у потребі розглянути пропозиції, задовольнити, прохання чи вимоги.

Закінчення – головна логічна складова листа. У цій частині формується провідна думка документа: прохання, пропозиція, згода, відмова. Завершальна частина у службовому документі обов'язкова. У наш час збільшується кількість жанрових різновидів ділової кореспонденції і приводів для складання та відправлення ділових листів. Мовний стандарт в діловому листуванні співіснує з експресією і з елементами діалогізації мови.

О. Грибко (3-І-ЗС)

Керівник – доц. К.Е. Колесник

М.С. ГРУШЕВСЬКИЙ НА ЧОЛІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ РАДИ

27 березня 1917 року Грушевський прибув до Києва і, як свідчить Дмитро Дорошенко, з його прибуттям український рух у Києві зразу відчув досвідчену руку свого керівника.

За свій понад річний період головування Центральною Радою Грушевський всюди встигав бути і діяти в інтересах державного керівництва.

25-26 березня на з'їзді Товариства Українських Поступовців, де зібралися делегати з усієї України, Михайло Грушевський головував, а 19 квітня 1917 року він відкрив Український Національний Конгрес, де також зібралися 900 делегатів з усієї України, і де були прийняті відповідні резолюції і проведено перевибори Центральної Ради та затверджено програму дальшої діяльності організованого українського громадянства. І взагалі багато вклав труду Грушевський в організацію роботи Центральної Ради у перших її кроках.

Михайло Грушевський був ініціатором славнозвісних чотирьох Універсалів Центральної Ради. Це він 19 листопада 1917 року урочисто виголосив III Універсал, за яким проголошено Українську Народну Республіку - акт великої історичної ваги.

Але найбільшу славу здобув IV Універсал, за яким Українська Народна Республіка проголошувалась самостійною і незалежною державою. Очевидці згадували потім, що засідання Малої Ради, на якій проголошувалась самостійність Української Народної Республіки, розпочалося 22 січня 1918 року, а закінчилося 25 січня о 12 год. 20 хвилин. У ніч з 24 на 25 січня 1918 року відбулося прилюдне засідання Малої Ради. Збори відкрив Михайло Грушевський вступною промовою, а потім взяв в руки текст IV Універсалу і

урочистим голосом до всіх присутніх, що встали, звернувся словами: «Народе України! Твоєю силою, волею, словом утворились Українські землі, Вільна Українська Народна Республіка. Здійснилась давня мрія твоїх батьків, борців за волю й права робочого люду... Віднині Українська Народна Республіка стає самостійною, від нікого незалежною, вільною, суверенною Державою Українського народу». Ці слова були зустріти шквалом оплесків і вигуків «Слава», кілька разів читання припинялось оваціями. Так вітало Універсал свідоме українське громадянство, що заповнило цієї пам'ятної ночі залу Педагогічного музею у Києві - столиці незалежної України.

А. Андреева (2-I-3Сс)
Керівник – доц. К.Е. Колесник

ТРИПІЛЬСЬКА КУЛЬТУРА

Найяскравішою археологічною культурою доби енеоліту була трипільська культура (IV—III тис. до н. е.). Її назва походить від с. Трипілья на Київщині, поряд з яким В. Хвойкою 1893 р. було виявлено першу пам'ятку цієї культури. Ареал поширення трипільської культури сягає 190 тис. км², що нині входять до територій України, Молдови та Румунії (лише в Україні знайдено понад 1000 трипільських пам'яток).

Трипільська культура багатогранна і самобутня. Її характерними ознаками в економічній сфері були зернове землеробство; поступове витіснення мотики ралом; приселищний характер тваринництва; поява мідних знарядь праці при збереженні домінування кам'яних і крем'яних; у сфері суспільних відносин — перехід від матріархату до патріархату; зародження міжплеменних об'єднань; формування ієрархічної структури родів; збереження великої сім'ї, що складалася з кількох парних сімей як основної суспільно-економічної ланки; зародження елементів приватної власності; у сфері побуту — побудова великих глиняних будівель, утворення гігантських протоміст з населенням майже 15—20 тис. жителів; міграція поселень через виснаження землі кожні 50—100 років; розписна плоскодonna кераміка з орнаментом, що виконаний жовтою, червоною та чорною фарбами; у духовній сфері — домінування символів родючості, матеріалізація їх у символи добробуту — жіночі статуетки, зображення сонця, місяця, води, глиняні фігурки тварин.

Будучи своєрідною зв'язуючою ланкою між Заходом і Сходом, трипільська культура за рівнем свого розвитку впритул наблизилася до перших світових цивілізацій Малої Азії та Єгипту, але, на жаль, лише наблизилася. Похолодання, порушення екологічного балансу, зумовлене екстенсивним характером господарювання, протистояння трипільських общин західного і східного регіонів, наростаючий тиск на землі трипільців скотарських степових

племен призвели до занепаду трипільської культури, яка не змогла повністю реалізувати свої потенційні можливості.

А. Федоров (1-І-БЕСс)
Керівник – доц. К.Е. Колесник

ЛЮБЛІНСЬКА УНІЯ

У січні 1569 р. знекровлена Лівонською війною (1558—1583) з Московською державою, Литва змушена була піти на участь у спільному польсько-литовському сеймі, який мав винести остаточне рішення щодо включення Литовської держави до складу Польщі. Згідно з польським проектом унії, Литовське князівство мало інкорпоруватися до складу Польської держави, на чолі якої мусив стояти один володар і спільний сейм, а в Литві залишалася власна адміністрація та судочинство. Знаючи, що укладення такої унії обмежуватиме їхнє всевладдя, звужуватиме спектр привілеїв, сприятиме процвітанню конкурентної польської провідної верстви, литовські, українські та білоруські магнати, які брали участь у переговорах, намагалися саботувати це рішення. А щоб остаточно зірвати сейм, після місячних переговорів вони таємно залишили Люблін.

Проте Польща не розгубилася після такого демаршу литовської сторони. Навпаки, відчуваючи власну силу, вона переходить у наступ. Спираючись на українську шляхту, яка бажала припинення постійних прикордонних конфліктів, обмеження всевладдя власних магнатів, отримання широких прав, якими користувалася польська еліта, польський король терміново видає кілька універсалів про відокремлення Підляшшя, Волині, Київщини та Брацлавщини від Литви і включення їх до складу Польщі.

Литовська делегація повернулася у сейм, коли всі українські землі опинилися поза державними кордонами Литви. 1 липня 1569 р. було укладено польсько-литовську унію, яка юридично закріпила появу нової держави — Речі Посполитої. Згідно з унією обирався спільний король, єдиними для новоствореної держави мали бути сейм, сенат, гроші. Польська та литовська шляхта отримувала право володіти землями в будь-якій частині держави. Незважаючи на польський тиск, литовське князівство частково зберігало ознаки своєї колишньої державності — печатку, герб, фінанси, адміністрацію та військо. Урядовою залишалася руська мова, а правовою основою — Литовський статут.

Отже, за порівняно невисоку ціну (урівняння в правах з польською шляхтою, гарантування свободи віросповідання, збереження руської мови в офіційному діловодстві) українська шляхта всупереч українським магнатам не тільки не противилася, а й сприяла переходу Волині, Київщини, Брацлавщини

та Підляшшя під владу Польщі. Українську шляхту приваблювали в польській моделі державності гарантовані політичні свободи та станові привілеї, обмеженість королівської влади, відносна релігійна толерантність. Укладення Люблінської унії відкрило новий етап у житті українських земель, етап згортання політичного життя, економічних утисків, прогресуючої втрати національних традицій та культури.

А. Тимошук (9-I-СКРП)
Керівник – старш. викл. Г.Ф. Арбузов

М. С. ГРУШЕВСЬКИЙ – ВИДАТНИЙ ІСТОРИК УКРАЇНИ

М.С. Грушевський створив цілісну наукову концепцію історії України, що ґрунтується на органічній єдності високого професіоналізму викладу матеріалів, глибоких знаннях літератури і джерел та оригінальності їх трактування. Вчений був автором понад двох тисяч праць, головна з яких – «Історія України-Руси» в 10 томах, 13 книгах – є першим, найбільш повним, узагальнюючим дослідженням з української історії від найдавніших часів до другої половини XVII ст.

М.С. Грушевським розроблена наукова періодизація історії України, яка була викладена у статті "Звичайна схема «руської» історії і справа раціонального укладу історії східного слов'янства" (1904 р). В ній виділено декілька періодів історії України, які поєднані у дві доби – стару (старі часи, княжий та литовсько-польський періоди) та нову (козацький період).

Як учений-історик широкого профілю, що не обмежувався якоюсь однією галуззю історичних знань, М. С. Грушевський глибоко і всебічно розробляв практично всі періоди і проблеми не тільки вітчизняної, а й світової історії, створив власну наукову школу.

А. Ільїна (9-I-СКРП)
Керівник – старш. викл. Г.Ф. Арбузов

М. С. ГРУШЕВСЬКИЙ ЯК ПОЛІТИЧНИЙ ДІЯЧ

У багатогранній діяльності М.С. Грушевського були тісно поєднані історія і політика. Він визнавав, що «сам прийшов до політики через історію...».

М.С. Грушевський як політик пройшов шлях від засновника національно-демократичної партії Галичини і Товариства українських поступовців у Києві до голови Центральної Ради. Його політичні погляди змінювались, але любов до

свого народу і до історичної істини для нього завжди були вищим мірилом у науковій творчості та політичній роботі.

Період з квітня 1917 р. по березень 1918 р. став часом найвищого злету політичної, громадської та державної діяльності М. Грушевського. Він був головним ідеологом української революції, найавторитетнішим лідером українства й разом з Українською Центральною Радою пройшов шлях від вимог обмеженої національно-територіальної автономії до становлення самостійної України.

На переконання М.С. Грушевського, влада у державі має належати особам, обраним народом на демократичних засадах, працювати для народу, спиратися на волю його більшості.

Е. Анохіна (9-І-СКРП)

Керівник – старш. викл. Г.Ф. Арбузов

М. С. ГРУШЕВСЬКИЙ – ГОЛОВА УКРАЇНСЬКОЇ ЦЕНТРАЛЬНОЇ РАДИ

Після Лютневої 1917 р. революції в Росії український народ тримав можливість здобути власну державність. Цю боротьбу очолила Українська Центральна Рада, головою якої був обраний М.С. Грушевський.

Відомий історик став лідером, головним конструктором політики Центральної Ради, мав великий вплив на її рішення, був ініціатором та співавтором найголовніших документів. Незаперечною заслугою М.С. Грушевського стало те, що Центральна Рада за рік пройшла шлях від обережних гасел за автономію України до проголошення суверенної, незалежної Української Народної Республіки в січні 1918 р.

Під керівництвом М. Грушевського були прийняті чотири Універсали ЦР, важливі рішення про державні атрибути, здійснювався конституційний процес. Він особисто брав участь у розробці Конституції УНР, яка була прийнята 29 квітня 1918 р. Ліквідація УЦР поклала край державній діяльності М.С. Грушевського.

А. Плахін (1-І-Л)

Керівник – старш. викл. К.А.Єремєєва

ЯЗИЧНИЦЬКІ БОГИ ДАВНІХ СЛОВ'ЯН ТА СКАНДИНАВІВ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ.

Контакти слов'ян та скандинавів у минулому, взаємовплив їхніх культур є однією з найбільш дискусійних проблем в історії України. З'ясування питання

про рівень схожості слов'янської та скандинавської міфологічних систем, визначення причин наявності схожих елементів у них дозволяє поглибити сучасні знання про контакти давніх слов'ян та скандинавів. Був проведений порівняльний аналіз скандинавської та слов'янської міфології, зроблені припущення, із чим пов'язані схожі елементи слов'янських та скандинавських міфів – впливом однієї міфологічної системи на іншу, спільним походженням слов'ян та скандинавів чи схожими принципами мислення давніх людей. Був зроблений висновок, що контакти слов'ян та скандинавів практично не вплинули на їхні міфи про походження та кінець світу; у той же час було визначено, що частка запозичень в уявленнях про принципи світобудови, роль добра та зла була досить вагомою.

С. Мохану (5-I-B)

Керівник – старш. викл. К.А.Єремєєва

ВІЙСЬКОВА СПРАВА ТАТАРО-МОНГОЛІВ

Постійні контакти Київської Русі та кочовиків вплинули на політичну культуру давньоруського суспільства, військове мистецтво. Це мало далекосяжні наслідки для розвитку державності, культури та військової справи на українських землях. Наприклад, на думку багатьох дослідників, військова справа запорізьких козаків містило в собі значні елементи східної культури. В доповіді розглядаються основні риси татаро-монгольського військового мистецтва, яке порівнюється із військовою справою інших кочових племен, простежується взаємовплив кочової та землеробської військових культур. Окрема увага приділяється далекому рейду Субедея та Джебе, який був одним з найпоказовіших в монгольській експансії XIII ст. Розглядається мета, яку ставив Чингісхан перед своїми полководцями, особливості тактики та стратегії татаро-монгольських військ в цьому рейді. Робиться спроба поглянути на події не тільки з точки зору підкорених народів, а й з точки зору монголів, простежити логіку та мотиви їхніх дій.

С. Іван (8-I-ЕП)

Керівник – доц. О.В. Кравченко

БУДІВНИЦТВО ПЕРШОЇ ЗАЛІЗНИЦІ В УКРАЇНІ

У доповіді передбачається розкрити особливості будівництва та відкриття першої на українських землях залізниці – Львівської. Австрійський уряд проектував залізниці з 1840-х рр. Була створена спеціальна «Програма у

справам залізниці», згідно з якою залізниці розподілялися на державні та приватні. До державних відносилася Галицька залізниця, проект якої був зроблений у 1840–1842 рр. Будівництво залізниці з Відня до Львова було зумовлене економічними та військово-стратегічними цілями.

Указом від 24 квітня 1856 р. усі Галицькі залізниці разом з тими, проектувалися (лінії до Львова и далі на схід), переходили у власність приватної Північної залізниці ім. Франца Фердинанда, перейменованої 1 січня 1858 р. у Товариство Галицьких залізниць ім. Карла Людвіга. 4 листопада 1861 р. поїзд «Ярослав» прибув до Львівського вокзалу.

20 травня 1869 р. уряд звільнив залізниці від податків. Це створило більш прийнятні умови для будівництва гілки Львів-Красне-Золочев-Тернопіль-Підволочиськ-Волочиськ. Ця залізниця стала для Галичини першою дійсно міжнародною лінією. Австрія, таким чином, домовилася с Росією про сполучення Львова з Одесою, а по-друге, ця лінія йшла далі на захід через Краків та Вроцлав до Гамбургу.

Після Першої світової війни усі залізниці Галичини перейшли у власність Польщі (Польської державної залізниці – РКР). Основною магістраллю стала лінія Ряшів-Перемишль-Львів-Підволочиськ.

О. Чайка (12-І-МЗЕД)

Керівник – доц. О.В. Кравченко

КОНЦЕСІОНЕР ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ САМУЇЛ ПОЛЯКОВ

Будівництво Південної залізниці у 1860-х рр. пов'язано з іменем відомого «залізничного короля» – Самуїла Соломоновича Полякова (1837–1888). С. Поляков був одним з трьох синів Оршанського купця 1-ї гільдії С. Л. Полякова. Отримавши від російського уряду концесію, будував залізниці Курсько-Харківську, Харківсько-Азовську, Козлово-Воронезько-Ростовську, Орлово-Грязевську, Фастівську, Бендеро-Галацьку.

С. Поляков був засновником першого в Російській імперії залізничного училища у м. Єлець, гірничого технічного училища при Корсунській копальні в Горлівці, був відомий своєю добродійною діяльністю.

С. Поляков був неординарною особистістю: з одного боку – новатором, який застосовував графік прискореного будівництва залізниць. У запровадженні прогресивних стандартів управління проектами йому сприяв міністр П. П. Мельников. Магістральну залізницю Курськ-Харків-Азов було збудовано дуже швидко – за 22 місяці. З іншого боку здійснював сумнівні операції. Фінансові маневри Полякова, хоч і не виходили за межі закону, однак були сумнівні. За все своє життя С. Поляков збудував чверть усіх наявних на той час залізниць у Росії, а перед смертю мав статки, які оцінено у 31,4 мільйона рублів.

Д. Яцина (З-І-ФС).
Керівник – доц. О.В. Кравченко

ВАГОНИ-ПАМ'ЯТНИКИ

В історії залізничного транспорту відомо чимало пам'ятників-локомотивів, але небагато пам'ятників-вагонів. Серед них залізничний «Вагон Фоша», у якому 11 листопада 1918 р. було підписане перемир'я про закінчення Першої світової війни. Генерал Фердинанд Фош був командувачем союзними військами, він організував підписання перемир'я з Німеччиною у вагончику, який згодом поставили як пам'ятник в Комп'єнському лісі.

У Грузії поряд з музеєм Йосипу Сталіну встановлено спеціальний броньований пасажирський вагон, у якому Й. Сталін як головнокомандуючий у роки Другої світової війни здійснював поїздки до Тегерану, Ялти і Потсдама для участі в конференціях глав держав СРСР, Англії та США.

У Москві на спеціальному меморіальному павільйоні Павелецького вокзалу є музей під назвою «Жалобний поїзд В.Леніна» з паровозом С-245 та вагоном, у якому в 1924 р. після смерті його перевезли з Горок до Москви.

Таким чином, вагони-пам'ятники є цікавими історичними комплексами, що дають можливість краще розуміти різні періоди в історії держав та історії залізниць.

И. Зулфалиев (16- IV-УПП)
Керівник – старш. викл. О.В. Корольова

МОНОРЕЛЬС-ПОЕЗД БУДУЩЕГО

Монорельс является транспортной системой, которая состоит из одной железной дорожки и действует как механизм поддержки и направляющая деталь. В начале 19 века, большинство монорельсовых конструкций были сосредоточены на использование одной железной рельсе с колесами по обе стороны, для обеспечения баланса и поддержки. В начале 1900-х, проводились многочисленные эксперименты с гироскопическим сбалансированным монорельсом. Однако, большинство из этих планов не пошли дальше стадии прототипа. Единственным исключением было функционирование монорельса государственной Патиальской Монорельсовой Железной дороги в Пенджабе, в Индии.

Одной из первых по-настоящему действующей монорельсовой системой, была разработана и построена французским инженером Чарльзом Латри, в Ирландии в 1888 году. Одна рельса располагалась на штативе, его паровой

монорельс курсировал с 1888 по 1924 года. После он понес значительный ущерб в гражданской войне в Ирландии, после этого он был выведен из эксплуатации.

В первой половине 20-го века, было много проектов по строительству систем массовой перевозки, основанных на использовании монорельса. К сожалению, рост популярности автомобилей означал, что эти проекты не сойдут с чертежной доски.

Как бы то ни было, к концу 20-го века, с ростом заторов и увеличением темпа урбанизации, градостроители пересматривают жизнеспособность монорельса в качестве возможного решения пробок на дорогах. Уже было замечено несколько ранних успехов использования монорельса в этом качестве. В 1960-х годах, в Токио была построена самая длинная монорельсовая система в мире. Протяженностью более чем 15 км, и способностью перевозить около 175000 пассажиров в день. И сейчас монорельс Токио является одной из самых оживленных пригородных линий в мире.

М. Мамедли (16-IV-УПП)

Керівник – старш. викл. О.В. Корольова

ЖАРГОНИЗМЫ, КАК ЯВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РЕЧИ

Жаргон (фр. jargon) — это язык отдельных социальных групп, сообществ, искусственно создаваемый с целью языкового обособления, отделения от остальной части данной языковой общности. Он отличается главным образом наличием слов, непонятных людям непосвященным (жаргон военный, жаргон воровской, жаргон спортивный, жаргон школьный, жаргон картежников и т. д.). Жаргонную лексику иногда называют сленгом (от англ. slang); она употребляется людьми, объединенными одной профессией или родом деятельности. Например, в среде студентов и школьников бытуют жаргонизмы засыпаться — плохо ответить преподавателю на поставленный вопрос, не сдать экзамен; хвост — академическая задолженность; неуд — оценка «2»; трайбан — «3» и т. д.

Исследователи отмечают активный процесс жаргонизации литературной речи, особенно речи молодежи. Это явление часто становится предметом обсуждения как специалистов, так и всех, кто интересуется вопросами русского языка. При этом одни усматривают в жаргонизации большой вред для литературной речи, другие считают, что с возрастом увлечение жаргонами проходит.

Лингвисты, занимающиеся изучением жаргонизмов, считают, что вульгаризация речи свойственна подрастающему поколению и часто идет не от дурных мыслей и наклонностей, а скорее от несознательного желания подростков выглядеть грубовато-мужественными, более взрослыми, опытными.

Однако, будучи явлением преходящим, жаргон все-таки может оставить (и часто оставляет!) след в языковом развитии человека... Человеку, привыкшему смолоду к вульгарным, стилистически сниженным словам и выражениям, впоследствии трудно научиться правильно и грамотно излагать свои мысли.

Как видим, в целом само возникновение и распространение в речи жаргонизмов оценивается как отрицательное явление в жизни общества и развитии национального языка. Однако введение жаргонных элементов в литературный язык в отдельных случаях допустимо: для создания определенного колорита, имеющего специфическую «жаргонную» окрашенность, речевых характеристик героев.

Однако необходимо отметить, что таких элементов должно быть как можно меньше и в художественной литературе. Нельзя допускать, чтобы жаргонная лексика популяризовалась через телевидение, кино, художественную литературу, так как жаргонизмы всегда используются для обозначения понятий, которые в общенародном языке уже имеют наименования. И вряд ли эти общепринятые и, главное, всем понятные названия предметов и явлений действительности стоит «засекречивать» с помощью жаргонных слов.

Значительный пласт жаргонной и просторечной лексики составляют бранные и вульгарные слова, дающие отдельным предметам и явлениям резко отрицательную характеристику. Слова слямзить, харя, сволочь, кретин, зенки и подобные, к сожалению, употребляются довольно часто, вследствие ложно понимаемой их эмоциональности, как один из способов утверждения своего «я». Вульгарные, бранные слова и выражения в речи, сквернословие свидетельствуют прежде всего о низкой культуре говорящего, и не только речевой, но и общей. Надо стремиться к овладению подлинными, а не мнимыми богатствами и выразительными возможностями литературной и народной речи и всемерно защищать ее от подобных слов и выражений.

А. Кладко (1-І-Ас)

Керівник – доц. О.О. Кушнір

ТЕРМІНОЛОГІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Під терміном звичайно розуміється слово (або група слів), що мають в межах даної галузі або спеціалізації конкретний і єдиний сенс, що виключає будь-яку можливість іншого, що відрізняється від передбаченого автором розуміння або тлумачення.

Поруч з власне термінологічними утвореннями можна виділити слова, пристосовані для використання в спеціальній сфері:

- сфера обслуговування та ремонту залізничних споруд і об'єктів колійного господарства: *обгінний пункт, околоток, облаштування колії*;
- сфера організації перевезень та управління на залізничному транспорті: *маршрут, станція, обмеження швидкості, регламент перемовин, ДС*;
- обслуговування та ремонт АСКР на залізничному транспорті: *АБ (автоблокування), ПАБ (півавтоматичне блокування), прошивання, реле та ін.*

До власне термінологічних утворень можна віднести слова та сполучення слів, що використовуються працівниками різних сфер залізниці в одному і тому ж значенні:

- *вікно* – час, протягом якого зупиняється рух поїздів на перегоні, окремих коліях перегону або станції для проведення ремонтно-будівельних робіт;
- *запобіжний тупик* – тупикова колія, призначена для запобігання виходу рухомого складу на маршрути проходження поїздів;
- *станція* – роздільний пункт з колійним розвитком, що дозволяє проводити операції з приймання, відправлення, схрещення й обгону поїздів, операції з приймання, видачі вантажів та обслуговування пасажирів, а за умови розвинених колійних пристроїв - маневрову роботу з розформування та формування поїздів і технічні операції з поїздами.

Таке різноманіття залізничної термінології свідчить про те, що вона має витоки та поповнюється з різних джерел і за допомогою різних мовленнєвих засобів. Іншими словами, залізнична терміносистема формується навіть у наш час та відбиває особливості мови різних епох, що виникали під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів.

А. Лісна (1-І-Ас)

Керівник – доц. О.О. Кушнір

КОМП'ЮТЕРНА ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ОСНОВНІ СПОСОБИ ЇЇ ПЕРЕКЛАДУ

Основна складність перекладу текстів комп'ютерної галузі, а саме переклад термінологічних одиниць, полягає у розкритті та передачі засобами української мови іншомовних реалій. Обов'язкова умова повноцінного перекладу будь-якого спеціального тексту, особливо комп'ютерного, – це повне розуміння його перекладачем. Дослівний переклад термінів, без проникнення у їх сутність, без знання самих явищ, процесів та механізмів, про які йдеться в оригіналі, може призвести до грубих помилок у перекладі.

Основними способами відтворення українською мовою комп'ютерної термінології є:

- *транскодування* (передача звукової або графічної форми слова вихідної мови засобами абетки мови перекладу);
- *калькування*;

- *описовий переклад*;
- *еквівалентний переклад*.

В умовах відсутнього певного поняття для позначення явища або об'єкта, процес номінації відбувається двома шляхами:

- новий термін запозичується з іншої мови разом з асиміляцією явища або поняття;
- номінації відбуваються засобами, існуючими у мові (наприклад, надання нового значення існуючим словам).

Дослідження показують, що в процесі перекладу комп'ютерних термінів українською мовою використовуються наступні методи:

- *транслітерація/транскрипція* (передача літер алфавіту однієї мови літерами або сукупністю літер алфавіту іншої мови, тобто літерна імітація форми вихідного слова);
- *експлікація* (лексична одиниця мови-оригіналу замінюється словосполученням, яке дає пояснення або визначення даної одиниці);
- *переклад на основі аналогії* (із застосуванням стандартної лексики в іншому значенні).

В. Серьогін (17-І-ОМП)
Керівник – доц. О.О. Кушнір

СТАНОВЛЕННЯ МИТНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Прославилась й залишила яскравий слід в історії та термінології митної справи митна система Андалузії. Відомо, що в III ст. до н.е. в місті Тарифі в теперішній Андалузії, на півдні Іспанії, що знаходилася на той час під владою Карфагену, була вперше складена спеціальна таблиця. До неї заносилися назва товару, одиниця його виміру та вказувалася величина мита (збору) за його провезення через Гібралтарську протоку. Сама таблиця, що систематизувала порядок стягнення та величину мита, на честь міста потім була названа тарифом і започаткувала тарифне регулювання.

У Київській Русі серед численних зборів та мит були поширені «*осьмині*» (восьма частина від вартості товару) та «*мит*». Ці збори стали йменуватися з часом митом «*мыть*», а ті місця, де вони стягувалися, — *митниці*. З часів монгольської навали започатковано такі поняття, як «*тамга*», від якої й пішли слова «*тамжितь*», «*таможня*» та «*таможенник*». Крім цього, відомі такі терміни, як «*митчики*» і «*митарі*».

На Русі у старовину були напрочуд гнучкі мита. Розрізняли мито водяне і сухе, проїждже і торгове. Після монгольської навали в митний лексикон увійшло: мито — основний збір за провезення товару; «*посажене*» — мито за розмір ввезеного у сажнях; «*промит*» — подвійне мито, яке стягувалось у разі

спроби уникнути обкладення митом і об'їзду митниці; *«головщина»* — мито із кожного проїжджаючого на ладі (човні); *московщина й перевіз*, *«костки»* тощо.

А. Донцова (6-I-ТКРТ)
Керівник – доц. О.О. Литвиненко

ДЖЕРЕЛА УКРАЇНСЬКОЇ ФРАЗЕОЛОГІЇ

Українська мова відрізняється багатою фразеологією. Джерелом виникнення фразеологізмів в українській літературній мові є вислови з античної культури, переклади творів видатних людей, крилаті вирази українських письменників, переклади крилатих виразів російських письменників, переклади крилатих виразів зарубіжних письменників, біблійні й євангельські вислови. Фразеологізми охоплюють різні сфери життя, є активним засобом людського мислення. У діловому спілкуванні фразеологізми вживаються здебільшого в усному мовленні. Надмірне цитування, зловживання штапованими канцелярськими зворотами недоречно й небажане. Необхідно дбати про правильність перекладних фразеологізмів, максимально наближаючи їх до мови оригіналу.

В.Шевченко (3-I-A)
Керівник – доц. О.О. Литвиненко

МОВА ЯК ІСТОРИЧНА КАТЕГОРІЯ

Розглядати мову як історичну категорію означає розглядати мову як динамічну систему, що постійно змінюється в часі. Дуже важливо розрізнити питання походження мови і питання формування і розвитку мов, що реально існували чи існують, оскільки методи дослідження цих двох питань суттєво відрізняються. Існувало дві точки зору на походження мови: 1) мова походить від людини; 2) мова - не від людини. У мовознавстві існувало багато теорій походження мови. Проте це питання перебуває у світі гіпотез та припущень. У мові постійно спостерігається як процес диференціації - виокремлення з мови нових діалектів, так і процес інтеграції - злиття різних діалектів і мов. Важливу роль у розвитку мов відіграє і їх взаємодія. Цей процес набуває особливого значення завдяки тому, що у ньому активна роль відводиться народам - носіям мов.

В. Шигида (1-I-БКМс)

РОЗВИТОК СОЦІОЛІНГВІСТИКИ В УКРАЇНІ

Соціолінгвістика — відносно молода наука. В Україні соціолінгвістичні дослідження почали з'являтися в 60-х роках ХХ століття. Дослідники писали про проблеми мовної політики та мовного будівництва у країні, зв'язку мови з ідеологією та культурою, широко досліджувались різні аспекти двомовності. Політичні умови накладали помітний відбиток на розвиток соціолінгвістики. Багато праць були тенденційними за змістом, такими, що створювались для обстоювання офіційної політики та ідеології. Характерною рисою соціолінгвістичних праць 60-х — 80-х рр. була однобічна увага до внутрішнього розвитку мови, ігнорування фактів реальної мовної ситуації в Україні та її регіонах, обмеження джерельної бази даними переписів населення. Спроби висвітлення питань русифікації та поступового обмеження сфер функціонування української мови переслідувались. З 2-ї пол. 80-х рр. дослідники поступово відходять від попередніх стереотипів, розвивають нові напрями та методи дослідження. Активно застосовуються методи анкетування, інтерв'ювання, безпосереднього спостереження, посилюється увага до моделювання мовної поведінки особистості, процесів мовного розвитку країни та регіонів, критично переглядаються попередні уявлення про мовну ситуацію, досліджуються питання мовного законодавства.

А. Бахадьрова (17-І-ОМП)

Керівник – доц. О.П. Мосьпан

ПЛАТОК КАК ЧАСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО ТУРКМЕНСКОГО КОСТЮМА

Платок является важной частью национальной одежды туркменских женщин. В отличие от традиций большинства мусульманских народов, туркменские женщины не закрывали лицо чадрой или паранджой. Но голова туркменки должна быть покрыта. Замужняя женщина должна покрывать голову и на улице, и дома, даже когда общается с родными.

Раньше одежда и головной убор демонстрировали статус человека, его принадлежность к определенному роду или племени, положение в семье и обществе. Сейчас отличия стираются. Было время, когда и мужчины, и женщины носили высокие тюрбаны из треугольных платков и длинных полотнищ ткани, но около ста лет назад туркменские женщины стали отказываться от таких головных уборов в пользу платка. В настоящее время в Туркменистане часто можно встретить девушек и замужних женщин в модной одежде с элементами традиционного костюма: в длинном платье с расшитым

воротом, в маленьких вышитых тюбетейках или с небольшим треугольной формы платком из шелка на голове. Популярностью пользуются и большие квадратные платки ярких цветов, которые складывают поддиагонали. Женщины старшего поколения носят два платка: большой и маленький.

Платок традиционно имел большое значение в свадебном ритуале. В платках гости приносили праздничное угощение. Сейчас всем гостям на свадьбе дарят небольшие платки или кусочки ткани в знак торжества и благополучия. Красивый большой платок – это ценный подарок. Он является знаком особого внимания, а также символом нравственности и чистоты.

Ш. Бадиров (16-I-ОМК)
Керівник – доц. О.П. Мосьпан

НЕОБЫЧНЫЙ ПРАЗДНИК

1 августа в Азербайджане отмечают День азербайджанского алфавита и языка. Этот праздник напоминает жителям страны об уникальной истории азербайджанской графики.

В течение несколько веков в Азербайджане, как и в других мусульманских странах, пользовались арабским алфавитом. Хотя некоторые археологические памятники доказывают, что использовались и другие алфавиты. Однако арабская графика отражала не все звуковые особенности азербайджанского языка. И со второй половины XIX века азербайджанские просветители, которые были хорошо знакомы с европейской культурой, стали говорить о необходимости реформы алфавита.

В 1922 году правительство создало комитет алфавита, который должен был создать алфавит азербайджанского языка на основе латинской графики. Массовый переход на новый алфавит начался с января 1929 года. Он использовался более 10 лет. Но, так как Азербайджан вошел в состав Советского Союза, в 1940 году этот алфавит заменили алфавитом на основе кириллицы, которая, как и арабский алфавит, не полностью отражала фонетические особенности азербайджанского языка. Возвращение к латинской графике началось в 1991 году, после распада Советского Союза, и почти 10 лет в стране параллельно использовались два алфавита. Окончательный возврат к алфавиту на основе латинской графики определялся приказом Президента Азербайджана Гейдара Алиева от 18 июня 2001 года. В этом приказе подчеркивалась роль алфавита как национального символа. А 9 августа 2001 года вышел приказ об объявлении 1 августа Днем азербайджанского алфавита и азербайджанского языка.

ТЕМАТИКА ПРОИЗВЕДЕНИЙ МАХТУМКУЛИ

Считается, что современный туркменский язык начинается с языка произведений поэта Махтумкули, который жил в XVIII – XIX веках. Точный год его рождения неизвестен: Раньше считалось, что Махтумкули родился в 1733 году, позже ученые стали говорить о 1724 годе. В одном из стихотворений поэт пишет, что дожил до 80 лет. Считается, что он умер примерно в 1807 году. Можно сказать, что Махтумкули продолжил дело отца – поэта Довлетмаммеда. Именно отец дал сыну начальное образование. Затем юноша учился в медресе, где получил хорошее для того времени образование.

До нас дошло около 700 стихотворений и 10 поэм поэта. Свои произведения Махтумкули подписывал разными псевдонимами: Фраги, Гул Магтым и Магтыми.

С женой, в которую Махтумкули влюбился в 17 лет, он прожил 3 счастливых года. После ее смерти поэт затосковал, что отразилось и в его стихах. Через несколько лет Махтумкули встретил новую любовь, но соединить свои судьбы молодые люди не смогли. Махтумкули больше не женился, и детей у него не было. Свой талант Махтумкули посвятил народу: в его творчестве отразились конкретные события и политические проблемы его времени, социально-бытовые вопросы, красота природы и моральная красота человека.

Именно он первым в туркменской литературе стал описывать жизнь народа. Кроме исторических событий, в его произведениях описаны туркменские обычаи, особенности туркменского характера, в частности воспитанность туркменских женщин.

В своих стихах Махтумкули, в отличие от предшественников, описывал конкретную девушку, застенчивую, скромную, учтивую красавицу – свою вторую возлюбленную.

Махтумкули также писал о социальном неравенстве и социальной несправедливости жизни:

Сироты слезы горькие льют рекой,
Нечестивые беки, не стыдясь своего происхожденья,
Творят бесчинства, раздирая государство. Горе мне!

Поэт часто писал о родине. Для него спокойная, мирная жизнь простых людей была связана с соединением туркменских племен и созданием своего государства:

В единстве – сила туркмен нерушимая.
Одолеют могучие реки,
И Нил иссушат они мощью своею.

А. Алтухова (22-І-ПЦБ)
Керівник – старш. викл. Н.М.Нос

ТЕКСТ ЯК ФОРМА РЕАЛІЗАЦІЇ МОВЛЕННЕВО-ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Безпосереднім проявом думки, формою її існування, репрезентантом мисленнєво-мовленнєвої діяльності є текст. Визначення терміна «текст», яке б відображало усю його багатоаспектність і водночас було б вичерпним, ще не існує, оскільки дослідники найчастіше у своїх визначеннях актуалізують якусь одну ознаку тексту, важливу у контексті їхнього дослідження. Текст- це писемний або усний мовленнєвий масив, що становить лінійну послідовність висловлень, об'єднаних у тематичну і структурну цілісність. Деякі лінгвісти вважають, що текст може бути лише письмовий. Так, на думку І. Р. Гальперіна, «текст – це витвір мовленнєвого процесу, що відзначається завершеністю, об'єктивованій у вигляді письмового документа, літературно оброблений у відповідності з типом цього документа». Текст — середній елемент схеми комунікації, яку можна уявити у вигляді триелементної структури: автор (адресант) → текст → читач (адресат).

Основними ознаками тексту є: цілісність, зв'язність, членованість, інформативність. Виокремлюють два основні види тексту- монологічний і діалогічний. Текст є основною одиницею мовленнєво-професійної діяльності. Учені відзначають, що до складу тексту входять речення, поєднані між собою та надфразові єдності або складні синтаксичні цілі. Надфразова єдність складається з двох частин: 1) текстовий суб'єкт (ця частина подібна до підмета і логічного суб'єкта); 2) текстовий предикат (ця частина подібна до присудка і логічного предиката).

Л. Галаган (12-І-БКМ)
Керівник – старш. викл. Н.М.Нос

СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ АКТИВНИХ ДІЄПРИКМЕТНИКІВ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ У ДІЛОВИХ ПАПЕРАХ

Дієприкметником називається неособова форма дієслова, яка відповідає на питання який? і поєднує ознаки дієслова та прикметника. Дієприкметники виражають не просто ознаку предмета (як прикметники), а ознаку за виконуваною дією. Ще однією відмінністю дієприкметників від прикметників є

здатність керувати іменником. Виділяється невелика кількість дієприкметників, що перейшли в іменники: керуючий, відпочиваючий тощо.

Активні дієприкметники теперішнього часу сучасній українській мові невластиві. Слова із суфіксами -уч(-юч-), -ач(-яч-) є віддієслівними прикметниками, які вказують не на дію, а на постійну ознаку: правлячий (режим), квітучий (сад) та ін. Свідченням переходу цих слів до прикметників є втрата здатності керувати іменниками. Слова на зразок радіючий, голосуючий, малюючий, співаючий, їдучий тощо є штучними утвореннями. Іншими словами, таких слів у сучасній українській літературній мові просто немає. При перекладі з російської мови активні дієприкметники теперішнього часу відтворюються підрядними означальними реченнями; дієприкметники, що перейшли у прикметники та іменники, замінюються відповідними частинами мови. Наприклад: вступающий- який (що) вступає, вступник; движущийся- який (що) рухається, рухомий; заведующий- який (що) завідує, завідувач; начинающий- який (що) починає, початківець; окружающий- який (що) оточує, навколишній; решающий-вирішальний, який (що) вирішує; служащий- який (що) служить, службовець; соединяющий- який (що) з'єднує, сполучний, з'єднувальний.

Активні дієприкметники минулого часу творяться за допомогою суфікса -л-: дозрілий, загорілий, зарослий, навислий, побілілий, пожовклий. Активні дієприкметники з суфіксом -ш (-вш) у сучасній українській літературній мові не вживаються. Російські активні дієприкметники в українській мові відтворюються описовою формою або дієприкметником із суфіксом -л-: помогший- той, що допоміг; окончивший- той, що закінчив; вспыхнувший-той, що спалахнув, наболевший (вопрос)- наболіле (питання) тощо.

Ш. Худайбердыев (16-II-ОМП)

Керівник – старш. викл. Т.М. Сажина

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛОВА В РАЗЛИЧНЫХ КОНТЕКСТАХ

Богатство словарного запаса человека характеризуется не только количеством знакомых ему слов, но и разнообразием известных ему смысловых значений каждого слова. Большинство слов русского (и не только русского) языка многозначно. Одно и то же слово в различных предложениях или словосочетаниях может иметь разные значения.

Каждое слово, употребленное в данном контексте, имеет, безусловно, только одно какое-либо значение. В других словосочетаниях слово может приобретать и другое значение. Например, слово *свободный* в словосочетании *свободная страна* имеет значение независимая, неподвластная никому; в словосочетании *свободное время* его следует понимать как незанятое (работой); в словосочетании *свободное чтение* означает легкое, быстрое. Некоторые слова в современном языке имеют распространенную систему тонко

дифференцированных значений. Хотя смысловые значения слова и отличаются одно от другого, они, однако, имеют общее для них всех семантическое ядро. В примерах употребления слова *свободный* легко увидеть общую для них основу, а именно: *свободный – ничемнеограниченный* (в различных отношениях). Благодаря смысловому родству различных значений появляется возможность понимать слово в новых, необычных контекстах. Для осмысленного широкого использования слова необходимо улавливать своеобразие каждого его значения и вместе с тем учитывать смысловое родство между ними.

Переносным значением слова овладеть сложнее, чем прямым. Сознательное использование слова в переносном значении опирается на установление родственных связей, оно базируется на выявлении отношений между самыми отдаленными объектами и ситуациями, нежели при использовании слова в прямом значении.

М. Ходжаева (5-II –СКС)
Керівник – старш. викл. Т.М. Сажина

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЯЗЫКИ В ПЕРИОД ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Современное мировое культурное пространство характеризуется динамичностью и сложностью процессов, происходящих в нем. Одним из наиболее влиятельных факторов формирования и развития культурного пространства является глобализация.

Глобализация происходит в трех измерениях: в экономике, политике и культуре.

Мы – свидетели достаточно противоречивого явления. Так, очевидны объединительные процессы: создание единых рынков, появление единой валюты, тесное переплетение мировой экономики и политики. Однако, ученые все чаще обращают внимание и с беспокойством говорят о негативных последствиях глобализации в социокультурной среде. Тотальная глобализация всех сфер жизни может привести к унификации и нивелированию разнообразных национальных форм, что является прямым путем к деструкции национальных культур. Одной из первоочередных проблем – является проблема охраны самобытности национальных языков.

Языковая политика стран должна быть стройной и последовательной, опираться не только на лингвистов, а и на государственную власть, на широкую поддержку общественности.

А. Копалиани (16-III-ОПУТ)
Керівник – старш. викл. М. І. Ситковська

УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ: ПРЯМАЯ И ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Личность – это человек, психологические особенности которого социально обусловлены, являются устойчивыми, определяют нравственные поступки человека, проявляются в общественных связях и отношениях.

Существует несколько типов личности:

1) Пессимистические личности зависят от авторитетной личности. У них повышена потребность в понимании и любви. Они склонны к раздумьям, самокритичны, неуверенны в себе и болезненно реагируют на разлуку с близкими.

2) Эмоционально-лабильные личности очень противоречивы: эгоистичны, но декларируют альтруизм, агрессивны, но стремятся нравиться окружающим.

3) Импульсивны личности уверены в себе, быстро принимают решения, нетерпеливы, склонны к риску.

4) Ригидные личности аккуратны, взгляды на жизнь трезвые. Способны заражать идеей и вести за собой.

5) Тревожные личности не уверены в себе и в стабильности ситуации. У них повышенная чуткость к опасности.

6) Индивидуальные личности оригинальны в высказываниях и суждениях, их взгляды на жизнь своеобразны.

7) Оптимистические личности жизнелюбивы, имеют позитивную самооценку.

Как показали исследования, среди перечисленных групп к успешно обучаемым русскому языку относятся ригидные, импульсивные, индивидуалистические и пессимистические личности. К «группе риска» относятся эмоционально-лабильные типы личности. Успех обучения оптимистических и тревожных типов зависит от средовых влияний. Их адаптация осложнена личностными особенностями.

А. Розиков (18-III-ОМП)

Керівник – старш. викл. М. І. Ситковська

ВЛИЯНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

В Европе важность изучения иностранных языков с раннего детства осознали давно. Проблема недостаточного владения иностранными языками была сформулирована руководством ЕС еще в конце 80-х годов, когда была

поставлена цель: каждый гражданин Европы должен владеть минимум двумя языками.

Как показали исследования канадских ученых, билингвы отличаются более ранним развитием когнитивных и социальных навыков. Билингвизм способствует развитию умственной гибкости и аналитических способностей, которые играют важную роль в построении концептов. Кроме того, особое внимание к языкам ведет человека к приобретению металингвистических навыков. С общественной точки зрения билингвам гораздо проще общаться с носителями иностранных языков, а их задержка в общении на иностранном языке гораздо ниже, чем у тех, кто владеет всего одним языком.

Кроме того, изучение иностранных языков активизирует кровоснабжение клеток головного мозга, улучшая тем самым питание нейронов. В головном мозге формируются дополнительные речевые центры – системы, которые активизируют зрительную, слуховую память, голосовой аппарат и т.п. В формирование таких центров активно вовлекаются клетки головного мозга.

Таким образом, чем больше языков изучает человек, тем больше активных связей образуется между нейронами. А это важнейшее условие для сохранения памяти и других функций познания.

А. Кладко (1-І-Ас)
Керівник – доц. І.А. Сніжко

ТРАДИЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ ВЕСІЛЬНИХ ОБРЯДІВ

Важко знайти народ, який не мав би своєї обрядовості. Адже обряди – невід’ємний елемент духовної культури народу, вираз його психології, смаків тощо. Свій початок численні обряди беруть із глибини віків, як продукт колективної творчості, вони відображають моральні норми, відносин між людьми.

З давніх-давен одруження було однією з важливих, урочистих і хвилюючих подій у людському житті. Традиційний український обряд весілля умовно поділяється на три цикли: 1) передвесільний; 2) власне весілля; 3) післявесільний.

До передвесільного циклу належать обряди, пов’язані з досягненням згоди молодих і їх родин на шлюб: запити, сватання, оглядини й заручини.

Запит – це попереднє розвідування родиною молодого про наміри батьків молоді. Сватання – це перша зустріч представників молодого з молодістю та її батьками для досягнення згоди на шлюб. У старости просили, як правило, близьких родичів, поважних одружених чоловіків. Після традиційних вітань та промов старостів кликали дівчину і прилюдно запитували її згоду на шлюб. Відповідь нареченої була обов’язковою і вирішальною. На знак згоди сватів

перев'язували рушниками або підносили їм на хлібі хустки чи рушники. Заручини – це своєрідне закріплення остаточної згоди на шлюб і природне оголошення цієї події. Після заручин ні дівчина, ні хлопець не мали права відмовитись від шлюбу без вагомої на те причин.

Особливе місце у традиційному весільному обряді багатьох народів посідає весільний коровай. До випікання допускалися жінки, які щасливі у шлюбі. Напередодні весілля молодим виготовлялися весільні вінки.

Дівоч-вечір був прощальним молодіжним вечором, на якому наречений і наречена прощалися з дівочою і парубоцькою громадою та переходили в стан одружених господарів. Посад відбувався окремо у домі нареченого і нареченої, це не тільки прощання з дівуванням і парубоцтвом, але й благословення дочки і сина на подружнє життя.

Церковне вінчання як освячення й офіційне санкціонування шлюбу в давніші часи безпосередньо не поєднувалося з народною весільною обрядовістю,

Після пов'язання молодої хусткою чи наміткою відбувалося прощання її з дівчатами і подекуди – проводи боярами старшої дружки з музикою, співами і частуванням.

В наш час спостерігається значна втрата не тільки багатьох компонентів народної весільної обрядовості, а й внутрішнього взаємозв'язку тих традиційних моментів, які ще побутують у весільних обрядах. Збережені традиційні елементи символіки, атрибутики виступають у сучасному весіллі здебільшого як антураж, зовнішня декоративність і прикраса.

О. Хижа (1-ІІ-Тес)

Керівник – доц. І.А. Сніжко

ХАРКІВ'ЯНИ – УЧАСНИКИ ВИЗВОЛЕННЯ УКРАЇНИ

Друга світова війна почалася для України 22 червня 1941 р., а закінчилася звільненням останнього населеного пункту на Закарпатті 28 жовтня 1944 р. Проте, переможним визвольним боям передувала гірkota втрат, трагедія відступу: битва під Києвом, оборона Одеси, Севастополя, Керчі, травневе оточення під Харковом. Багато наших земляків-харків'ян воювали та віддали своє життя за Батьківщину.

Харків'янин, Герой Радянського Союзу, молодший лейтенант Анатолій Добродецький загинув у повітряному бою за рідне місто 10 серпня 1943 р.

За форсування Дніпра чи не найбільше військовослужбовців-уродженців Харківської області було представлено до нагород СРСР. Привертає до себе увагу постать майора Олександра Івановича Сичова. Він був нагороджений орденами Леніна, Червоного Прапора, Вітчизняної війни I і II ступенів,

Червоної Зірки; медалі «За бойові заслуги», «За оборону Ленінграда», «За оборону Сталінграда», «За перемогу над Німеччиною у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 рр.», «За перемогу над Японією», та «Золотою Зіркою» Героя Радянського Союзу. Цього високого звання командир 329-го окремого інженерно-саперного батальйону 7-ї гвардійської армії 2-го Українського фронту майор Сичов був удостоєний за мужність і героїзм, які він виявив під час форсування Дніпра.

Рота лейтенанта Якова Михайловича Ачкасова однією з перших вступила на правий берег Дніпра й героїчно відстояла завойований плацдарм. Подвиг лейтенанта і його роти був відмічений урядовими нагородами. Якову Михайловичу присвоєно звання Героя Радянського Союзу.

68 десантників під командуванням старшого лейтенанта Костянтина Федоровича Ольшанського, в ніч на 26 березня 1944 р. висадилися в порту Миколаєва, щоб відволікти від оборони міста частину гітлерівських сил. Дві доби відбивали десантники атаки ворога. Із 68 десантників живими залишилося 12 чоловік. Усі 68 стали Героями Радянського Союзу. В центрі Миколаєва на братській могилі моряків-десантників встановлено пам'ятник. А ім'я К. Ф. Ольшанського, уродженця с. Приколотне Великобурлуцького району Харківської обл., носить великий десантний корабель.

І. Гармай (34-І-ФТс)
Керівник – доц. І.А. Сніжко

ЮВІЛЕЙНІ МОНЕТИ УКРАЇНИ

Монети – це своєрідний літопис країни. У більшості країн на державному рівні поряд з випуском монет регулярного державного карбування розробляються і реалізуються програми створення пам'ятних і ювілейних монет, призначення яких – зберегти для історії образи видатних людей свого народу, увічнити пам'ять про яскраві події на її історичному шляху.

7 травня 1995 року була випущена в обіг перша ювілейна монета України, присвячена 50-річчю Перемоги у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 рр. номіналом 200 000 карбованців. Наступними були випущені монети, присвячені українським містам-героям – Києву, Одесі, Севастополю, Керчі. У цьому ж році була випущена перша вітчизняна срібна ювілейна монета, якою відзначене 400-річчя від дня народження гетьмана Богдана Хмельницького. 1996 року була викарбувана монета, присвячена 130-річчю від дня народження Михайла Грушевського, та монета, присвячена 125-річчю з дня народження Лесі Українки.

Після проведення 1996 року грошової реформи в Україні, першою ювілейною монетою з гривневим номіналом стала монета, присвячена 200-річчю Уманського дендрологічного парку «Софіївка». 1997 рік ознаменувався

введенням в обіг перших українських золотих монет – «Т.Г. Шевченко» і «Києво-Печерська Лавра».

Серед ювілейних і пам'ятних монет України є також монети, присвячені місту Харкову та видатним харків'янам: «350 років Харкову», монета, присвячена лауреату Нобелівської премії Льву Давидовичу Ландау, монета «200 років Харківському національному університету ім. В.Н. Каразіна», монета, присвячена 200-річчю Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого, монета присвячена режисеру, актору, педагогу, Лесю Курбасу, монета присвячена Олексію Кириловичу Алчевському, монета, присвячена Григорію Квітці-Основ'яненку.

Серія «Відродження української державності» представлена монетами «80-річчя бою під Крутами», «80 років проголошення соборності України», «70 років проголошення Карпатської України», «90 років утворення ЗУНР», «90-річчя утворення першого Уряду України», «20-річчя ухвалення Декларації про державний суверенітет України», «15 років Конституції України»,

Серія «Духовні скарби України» представлена монетами «Михайлівський Золотоверхий собор», «Успенський собор Києво-Печерської лаври», «500-річчя запровадження Магдебурзького права в Києві»

Серія «Стародавні міста України» представлена монетами «900 років Новгород-Сіверському князівству», «Білгород-Дністровський», «2600 років Керчі».

О. Лига (З-Ш-Лс)

Керівник – доц. М.Є. Целуйко

ЕТНІЧНА І ПОЛІТИЧНА ІДЕЇ НАЦІЇ

Засновники етнічної теорії вважають, що етнічною є така нація, яка складається з представників якогось одного етносу, який здобував власну державу або змагається за її створення. Етнічну націю, наприклад, становлять українці в Україні, росіяни в Росії, литовці в Литві тощо. За твердженням авторів політичної теорії нації, політичною вважається така нація, яка складається з усіх громадян певної країни незалежно від етнічного походження, культурно-мовних та інших особливостей, але органічно включена в певну політичну систему. Існує і дедалі поширюється ще одна теорія нації, яку її автори назвали ідеальною або досконалою нацією. Ця теорія є, власне, етнополітичною, оскільки поєднує в собі риси як політичної, так і етнічної нації. Досконала або етнополітична нація – це не лише представники якогось одного етносу чи просто населення (співгромадяни) якоїсь країни, а вся поліетнічна спільнота, яка, будучи етнічно диференційованою, об'єднана спільною мовою (але не завжди), спільною волею бути єдиним цілим, лояльністю до держави та

її законів, спільними символами, інтересами, надіями на майбутнє тощо. Досконалыми націями вважаються американська, австралійська, шведська та ін.

А. Москвін (З-П-Ф)
Керівник – доц. М.Є. Целуйко

СУЧАСНІ ПОЛІТИЧНІ ПАРТІЇ

Сучасні політичні партії почали позбуватися традиційної класовості та звертатися не стільки до певних соціальних прошарків, скільки до всіх груп населення. Американський політолог Дж. Лапаламбара назвав цей тип політичних партій „партією хапай усіх”, а потім „партією виборців”. Згодом до останньої додалася назва „універсальної партії”. Особливість цих партій полягає в тому, що вони сповідують суто прагматичний підхід до ідеології, максимально розширяючи її до рівня загальнонародної, тобто надають перевагу пошуковій спільній мові з багатьма, іноді протилежними соціальними групами з єдиною метою – залучити на свій бік якомога більшу кількість голосів виборців. У 1980-і роки виникає феномен політичних партій „рухівського типу”, які беруть на озброєння принципи організації та діяльності соціальних рухів. Наприклад, партія „зелених” Федеративної республіки Німеччини сформувалася на основі екологічного руху цієї країни і, як наслідок, має специфічні риси, що наближають її до громадських об’єднань: повну відкритість та гласність у внутрішньому житті, мінімальний апарат партійної бюрократії, відсутність централізації, постійного партійного лідера і фіксованого партійного членства. На зміну звичним „стаціонарним” партіям приходять тимчасові громадські об’єднання, створені виключно з метою вирішення вузькополітичних завдань. За цих умов вчені все більше говорять про виникнення партій принципово нового типу – „технологічних” партій, свого роду „електоральних машин”, діяльність яких ґрунтується в основному на маркетингових технологіях.

О. Коваленко (З-П-Ф)
Керівник – доц. М.Є. Целуйко

ПОЛІТИЧНА КУЛЬТУРА І ПОЛІТИКА

Зв’язок між політичною культурою і політикою, полягає в тому, що будь-які події залежать не тільки від зовнішніх обставин, але й від політичної ментальності нації. Культурна система певної нації є формуючим фундаментом по відношенню до політичної системи та лежить в основі інституціональної, нормативної, комунікаційної та ідеологічної систем. Кожній політичній системі

притаманна оригінальна, базова модель політичної культури. Вона складається як з універсальних, так і зі специфічних елементів. Універсальні елементи політичної культури визначаються загальними світоглядними настановами й орієнтаціями людей та не мають стосунку до їхньої приналежності до певної національної держави. В узагальненій формі вони складають системоутворюючі компоненти у кожній окремій країні. А от проявляються вони в оригінальних національних формах поведінки і свідомості, які, в свою чергу, лежать в основі політичного устрою країни.

СЕКЦІЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

О. Кишинский (7-II-ЕСК)

Керівник – старш. викл. О.В. Плотнікова

НЕЗВИЧАЙНИЙ ТРАНСПОРТ

У США пройшло перше успішне випробування високошвидкісної транспортної системи "Гіперпетля" (Hyperloop).

Суть Hyperloop проста: доставку вантажів і перевезення пасажирів передбачається здійснювати в капсулах по вакуумній трубі. Перший тест, проведений в пустелі в штаті Невада, виявився успішним - пристрій змогло досягти швидкості в 160 км / ч, але в майбутньому, як повідомляють інвестори і розробники, за швидкістю капсули, що летять всередині труби, цілком зможуть змагатися з літаком. Планується, що випробувальний полігон буде закінчений вже в цьому році, і за фрагментами труб, прокладених по майданчику, будуть, як і годиться, переміщатися капсули.

Ідея створити таку транспортну систему належить Елон Маск, засновнику SpaceX і Tesla Motors, Маск впевнений, що з вакуумних труб можна вибудувати нову транспортну систему від Лос-Анжелеса до Сан-Франциско, витративши на це всього близько шести мільярдів доларів. Споруда залізниці, аналогічної протяжності і функціональності, коштує в десять разів дорожче.

В основі проекту, який Маск представив в 2013 році, лежить той же принцип, на якому заснована робота пневмопошти в старих будівлях. Капсула, в яку поміщаються пасажири або вантажі, з великим прискоренням виштовхується в трубу. Після цього рух триває за рахунок потоків повітря і спеціальних магнітів, що направляють капсулу.

У техніко-економічному обґрунтуванні таких проектів візьмуть участь компанії FS Links Ab і Arcturan Sustainable Cargo. В першу чергу їх фахівці

мають намір розрахувати, наскільки технологія Hyperloop могла б прискорити операції переміщення контейнерів в порту.

Тим часом представники залізничного відомства США налаштовані досить скептично. На їхню думку, Hyperloop - цікава ідея, ефективність якої, однак, поки не доведена, тому вона поки і залишається лише ідеєю. Тоді як залізниця - перевірена часом, надійна технологія, яка використовується повсюдно десятиліттями.

І. Песоцька (11-П-УПЕП)

Керівник – старш. викл. О.В. Плотнікова

ЕЛЕКТРОННА ВАЛЮТА

Есаш або криптовалюта – це електронна валюта, яка використовується в інтернеті, одиниця якої – монета (англ. – Coin). Монета захищена від підробки, тому що являє собою зашифровану інформацію, скопіювати яку неможливо (cryptography – криптографія визначила приставку «крипто» в назві). А чим тоді електронна криптовалюта відрізняється від звичайних грошей в електронному вигляді? Для того, щоб звичайні гроші з'явилися на рахунку в електронному вигляді, вони повинні бути спочатку внесені на рахунок в банку. Криптовалюта створюється безпосередньо в мережі і ніяк не пов'язана з якою-небудь звичайною валютою. Заробляти її в мережі (тобто займатися Майнінг Mining – видобуток) може кожен бажаючий, що володіє комп'ютерним обладнанням та спеціальним програмним забезпеченням. В процесі Майнінг вирішуються алгоритми, складність яких поступово зростає і, вирішивши, добувають монету – набір зашифрованої інформації. Доказом наявності монети в мережі служить блокчейн – свого роду обліковий запис. Зберігається ця валюта децентралізовано, розподіленої по електронним кріпткошелькам користувачів.

Найпопулярніша на сьогоднішній день криптовалюта – BitCoin (біткоіни). У 2007-2009рр. якоюсь групою осіб був розроблений унікальний алгоритм біткоіни і почалася її емісія і видобуток в мережі. Спочатку біткоіни був мало відомий і був долею технарів і айтишників. Але в 2010р одна бірж надала можливості обміну біткоіни на реальні гроші, нехай і по незначному тоді курсу. Все це викликало швидке зростання інтересу, біткоіни здобув популярність, вартість стала дуже швидко рости, а трейдери привели біткоіни до глобального рівня популярності. Далі був зліт біткоіни до 1100 \$ за монету в 2013р., А потім падіння до сучасного рівня 200-250 \$ за 1 ВС.

Біткоіни сьогодні є найпопулярнішою і відомою криптовалюта, що володіє найбільшою капіталізацією в 3,2 млрд. \$. Сьогодні біткоіни можна обміняти в деяких банкоматах на звичайні валюти, деякі торговельні точки і сайти приймають біткоіни в якості оплати товарів і послуг, біткоіни

використовується і на фінансових ринках і в реальному секторі. Сьогодні ринок криптовалюта невеликий, незбалансований, багато в чому залежить від спекулятивних настроїв учасників, що веде до великої волатильності (мінливості її ціни за певний проміжок часу). Теоретично, сьогодні будь-який бажаючий може не тільки добувати криптовалюта, а її різновидів – десятки, а й створити свою.

Д. Чертков (3-I-3С)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

ЩІЛЬНЕ РУХОМЕ ПОЛОТНО BÖGL

З часів перших залізничних доріг використовується класична конструкція: рейки, шпали та піщано-щебенева основа. Така конструкція є досить простою та універсальною. Довгий час ця конструкція вважалася єдиною можливою. З підвищенням швидкості руху, а також вимог щодо якості шляху з'явилися нові конструкції- шлях без баласту з опорою рейок на суцільну монолітну основу. На сьогодні відомо понад 20 таких конструкцій, що експлуатуються у різних країнах світу, але ж все ж таки лишається питання відкритим: що краще, шлях на баласті або без? Якщо ж віддати перевагу безбаластному шляху, то саме яку конструкцію тоді використовувати найкраще?

І. Оленишак (2-I-3Сс)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

РОЛЬ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Транспорт – специфічна галузь господарства. Він не створює, як інші виробничі сектори, нових матеріальних цінностей. Результатом роботи транспорту є переміщення вантажів і людей. Великою є роль галузі у підвищенні рівня життя населення. У транспорті зайнято близько 6 % працюючих у господарстві України.

Посідає друге місце за вантажообігом і перше за пасажирообігом. Експлуатаційна довжина залізниць загального користування дорівнює близько 22,1 тис. км.

В. Беркатюк (21-II-ОПУТс)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

ГРАФІТІ – КУЛЬТУРА ЧИ ПРОБЛЕМА НА ЗАЛІЗНИЦІ

Сучасне графіті дуже трансформувалось, порівняно не тільки з часами зародження цього виду мистецтва, а й порівняно з часами розвитку графіті в 20 столітті у США.

Більшість дослідників зійшлися на тому, що графіті – це засіб комунікації, основною характеристикою якого є публічний і неофіційний характер. Це своєрідна альтернатива традиційним способам висловлювати свою думку. Звичайно, на центральній вулиці міста навряд чи побачиш розмальовані стіни, а ось в інших районах, графіті зустрічається дуже часто. Якщо ви хочете оцінити малюнки на стінах, пройдіть по підземному переходу або завітайте на вокзал – це найбільш поширені місця для графіті. Часто графіті – це спосіб пробудити щось в людях, спосіб протесту, спонування до думок про ту чи іншу проблему.

П. Брижчук (21-П-ОПУТс)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

БЕЗПЕКА РУХУ НА ЗАЛІЗНИЦІ

Система управління безпекою руху поїздів передбачає підготовку, прийняття і реалізацію організаційних, управлінських та технічних рішень з метою забезпечення безпеки руху, збереження життя і здоров'я людей, майна, навколишнього природного середовища, а також виявлення на оцінку факторів, які впливають на рівень безпеки.

Система управління безпекою руху поїздів передбачає формування відповідної структури в Укрзалізниці, управліннях залізниць, лінійних підприємствах та їх підрозділах. Найважливішим органом у цій структурі є Головне управління безпеки руху та екології, яке безпосередньо підпорядковане Генеральному директору Укрзалізниці. Головне управління безпеки руху та екології очолює головний ревізор з безпеки руху поїздів і автотранспорту Укрзалізниці (ЦРБ).

С. Бездетко (21-П-ОПУТс)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

МИТНА СИСТЕМА НА ЗАЛІЗНИЦІ

Порядок та терміни проведення митного контролю на залізничному транспорті визначаються загальними технологічними схемами, які затверджуються начальниками залізничних станцій, митних органів та органів охорони Державного кордону України.

Пасажири поїздів міжнародного сполучення можуть проходити митний контроль також в інших місцях, визначених уздовж маршруту руху поїзда за погодженням між спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі митної справи, спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони державного кордону України та центральним органом виконавчої влади в галузі транспорту України. З метою запобігання порушенню розкладу руху поїздів митний контроль може здійснюватися поза пунктами пропускання на державному кордоні або в місцях, визначених начальниками митного органу за погодженням з начальником залізничної станції та органу охорони Державного кордону України.

В. Менделєєва (22-ІІ-ОПУТс)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

ТРАНСПОРТНА ПОЛІТИКА У НОВОМУ ТИСЯЧОЛІТТІ

Україна має реальні перспективи щодо посилення своєї ролі як транзитної держави. Цьому сприяють об'єктивні фактори - геополітичне становище нашої країни і наявність у ній потужного транспортного комплексу.

Завдяки своєму географічному положенню Україна впродовж цілого тисячоліття слугує містком між Європою і Азією, між Північчю та Півднем.

Проте перспективи інтеграції нашої країни у світове господарство і посилення транзитних функцій держави вимагають високої якості, регулярності та надійності транспортних зв'язків, збереження вантажів і безпеки перевезень пасажирів, зростання швидкості та зменшення вартості доставки, тобто високого рівня функціонування українського транспортного комплексу, який за обсягами і тоннажем пасажирських і вантажних перевезень, пропуском і оформленням транзитних вантажів, а також за наявністю великих магістральних газо- і нафтопроводів, міжнародних енергосистем є одним з провідних у Європі.

О. Карапата (22-ІІ-ОПУТс)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

РОЗВИТОК ЗАЛІЗНИЦІ НА УКРАЇНІ

Залізничний транспорт є становим хребтом транспортної системи України. Його ефективне функціонування є необхідною умовою стабілізації, піднесення та структурних перетворень економіки, розвитку зовнішньоекономічної діяльності, підвищення життєвого рівня населення та

забезпечення національної безпеки країни. Залізниці України мають достатньо розвинений в Україні залізничний транспорт. Він відіграє вирішальну роль у єдиній транспортній системі країни, значно впливаючи на економічні зв'язки між виробниками і споживачами продукції, областями й економічними районами України, із закордонними країнами.

Залізничний транспорт – вид транспорту, що здійснює перевезення вантажів і пасажирів по рейкових шляхах. Він у силу своєї надійності, регулярності, можливості перевезення вантажів і пасажирів незалежно від часу року і погодних умов, малого ступеня впливу на навколишнє середовище (у порівнянні з іншими видами транспорту), невеликої енергоємності перевізної роботи (споживання енергії на залізничному транспорті в 6 раз менше, ніж в авіації, і в 3 рази менше, ніж на автотранспорті) широко використовується як у внутрішніх, так і в міжнародних зв'язках потужний виробничий апарат.

О. Коцюбан (3-І-Лс)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ БЕЗПЕКИ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ ТА НІМЕЧЧИНИ

Залізничний транспорт є однією з базових галузей економіки. Стабільне та ефективне функціонування залізничного транспорту є необхідною умовою для забезпечення обороноздатності, національної безпеки і цілісності держави, підвищення рівня життя населення.

Проведення ринкових перетворень на залізничному транспорті сприятиме прискоренню темпів європейської інтеграції, налагодженню більш тісного міжнародного економічного співробітництва та підвищенню конкурентоспроможності українських залізниць на ринку транспортних послуг, дасть можливість ефективно використовувати вигідне геополітичне розташування України, а також збалансувати інтереси залізниць та споживачів їх послуг.

О. Мороз (14-ІІ ОПУТ)
Керівник – викл. О.В. Теслюк

ШВИДКІСНІ ПОТЯГИ В НІМЕЧЧИНИ

Починаючи з 1985 року в Deutsche Bundesbahn Німецькій залізниці почалися розробки власного швидкісного потяга. Результатом розробок було створення InterCityExperimental. тестового потяга, на якому була випробувана нова концепція.

У 2000 році вступили в експлуатацію ICE 3 і ICET, що відповідають цим вимогам. У потягах нового покоління мотори розташовані під підлогою декількох вагонів, що забезпечує кращий розподіл навантаження і крутильний момент.

Система ICE створена для об'єднання усіх великих міст Німеччини. У залежності від значимості різні ділянки обслуговуються потягами раз у півгодини, раз у годину або раз на дві години. У випадку очікувано високої кількості пасажирів пускаються також додаткові потяги.

К.Головань (13-II-ОПУТ)
Керівник – доц. В.Ф. Антонова

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА РЕФОРМУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Залізничний транспорт є однією з базових галузей економіки. Стабільне та ефективне функціонування залізничного транспорту є необхідним для забезпечення обороноздатності, національної безпеки і цілісності держави, а також підвищення рівня життя населення.

Залізничний транспорт – одна з найбільш важливих галузей народного господарства України. Він забезпечує виробничі та невиробничі потреби матеріального виробництва, а також населення в усіх видах перевезень.

Необхідними умовами для ефективного реформування залізничного транспорту є: збереження залізниць у державній формі власності; забезпечення функціонування і розвитку залізничного транспорту як цілого виробничо-технологічного комплексу.

С. Нікуліна (1-I-ОіО)
Керівник – доц. В.Ф. Антонова

150-РІЧНИЙ ЮВІЛЕЙ ХАРКІВСЬКОЇ ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ

Харківська дистанція колії регіональної філії «Південна залізниця» ПАТ «Укрзалізниця» відзначає 150 років від дня заснування. Цей структурний підрозділ є старшим за саму Південну магістраль на три роки.

Харківська дистанція колії регіональної філії «Південна залізниця» – потужний підрозділ колійного господарства, який обслуговує 482,5км колії, в тому числі 802 стрілочних переводи та 65 штучних споруд. Крім того, піклується про найбільшу пасажирську станцію – Харків-Пасажирський, а також дитячу залізницю «Мала Південна».

Саме харківські колійники стали першими у технології впровадження прискореного руху в Україні. 2002 року вони вперше розпочали роботи з підготовки до пуску прискореного поїзда Харків-Київ «Столичний експрес» і успішно виконали їх у надзвичайно стислі терміни з відмінною якістю.

Я. Ковтун (8-І-ЕП)
Керівник – доц. В.Ф. Антонова

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ЛЬВІВСЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ

Серед організаційних заходів, втілення яких у найближчі роки матиме економічний ефект для регіональної філії та дозволить скоротити видатки на збиткові види діяльності та підвищити рентабельність об'єктів, залізничниками було запропоновано наступне:

- передачу нерентабельних (збиткових) під'їзних колій на баланс підприємств, що їх використовують;
- перегляд діючих нормативних документів в частині зменшення земельних ділянок у користуванні регіональної філії для того, щоб зменшити сплати податку на землю шляхом передачі їх в комунальну або в державну власність;
- монетизацію пільг на проїзд громадян залізничним транспортом;
- перегляд тарифної системи ціноутворення в частині розподілу на три окремі складові: інфраструктурну, вагонну і локомотивну.

М. Стешенко (2-І-ВШР)
Керівник – викл. О.А. Дзюба

РЕВЕРСИВНИЙ КОНДИЦІОНЕР ПАСАЖИРСЬКОГО ВАГОНА ТА ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ

Однією з найважливіших науково-технічних проблем в Україні є проблема енергозбереження. В нашій країні споживання енергії на одиницю

виробленої продукції в кілька разів більше ніж в інших розвинених країнах світу, тому українська залізниця також замислилася над цією проблемою. Кожна людина, яка подорожує, потребує комфорту та сприятливого мікроклімату, тому в даний час практично всі провідні світові виробники залізничного транспорту пропонують своїм замовникам рухомий склад, який оснащений різними системами кондиціонування повітря. Доцільним було б застосовувати реверсивні кондиціонери, які дозволяють не тільки охолоджувати приміщення в літню пору року, а й, реалізуючи зворотній цикл, опалювати його в зимовий і перехідний періоди. Однак, їхнє впровадження відкладають через те, що ефективність роботи знижується, якщо температура повітря на вулиці нижча за -5°C , тому при проектуванні реверсивних кондиціонерів треба приймати до уваги те, як вони будуть працювати в реверсному режимі при змінній температурі зовнішнього повітря. Після проведення техніко-економічного аналізу було встановлено, що використання реверсивного кондиціонера з парорідинною інжекцією дозволяє економити 56% електроенергії в порівнянні з прямим електричним і 25% в порівнянні зі звичайним реверсивним кондиціонером, що і обґрунтовує можливість широкого використання таких кондиціонерів.

В. Ключова (17-І-ОМП)
Керівник – викл. О.А. Дзюба

ВАГОНИ-ПЛАТФОРМИ СПОЛУЧНОГО ТИПУ ТА ВПЛИВ ЇХНІХ ПАРАМЕТРІВ НА СТІЙКІСТЬ І ПЕРЕКИДАННЯ

Залізниця завжди конкурувала з автомобільним транспортом у сфері перевезень, але за останні роки попит на контейнерні перевезення значно виріс через що виникли передумови для розробки вагонобудівниками нових моделей конкурентних контейнерних платформ. Створення шестивісних вагонів-платформ сполучного типу стали одним із рішень цієї проблеми, техніко-економічні переваги яких визначаються їхньою збільшеною місткістю і надійністю в експлуатації, що дозволяє знизити собівартість і підвищити рентабельність перевезень. Дані типи вагонів були застосовані в США і було підтверджено, що застосування сполучних конструкцій дозволяє знизити на 7% прямі витрати і підвищити на 25% пропускну спроможність залізниць. Проте, при випробуванні вагонів-платформ сполучного типу з різною завантаженістю, було встановлено, що вагон-платформа сполучного типу моделі 13470-01 не володіє достатнім запасом стійкості при умові перекидання назовні і всередину кривої, коли розміщення порожніх і навантажених контейнерів на рамі проводиться за наступною схемою: з одним крайнім контейнером масою бруто, одним порожнім середнім контейнером, одним середнім контейнером

масою брутто, одним порожнім середнім контейнером спільно з порожнім крайнім і крайнім контейнером масою брутто. В усіх інших випадках даний тип вагону відповідає своїм коефіцієнтам стійкості.

А. Кладко (1-I-A)

Керівник – старш. викл. І.Б. Радченко

ПОЇЗДИ PENDOLINO В ПОЛЬЩІ

Польські залізниці запустили в комерційну експлуатацію по декількох маршрутах швидкісні поїзди Pendolino виробництва Alstom. Pendolino курсуватимуть на існуючих лініях PKP Intercity, які зв'язують основні міста країни: Варшаву, Гданьськ, Гдиню, Краків, Катовіце і Вроцлав.

У 2014 році ці поїзди були сертифіковані Управлінням залізничного транспорту Польщі. Під час випробувань Pendolino побив свій власний рекорд, розвинувши швидкість 293 км/г що також стало рекордом швидкості, будь-коли досягнутої на залізниці Польщі. Поряд з підвищенням швидкості, комфорту, якості обслуговування пасажирів і точність дотримання графіка важливим чинником, сприяючим привабливості сполучень Express Intercity Premium, стало вживання гнучкої системи ціноутворення.

У складі поїзда – сім вагонів з них перший, другий, шостий і сьомий – моторні. Кожен семивагонний поїзд оснащений вісьма трьохфазними асинхронними тяговими двигунами потужністю 708 кВт з водяним охолодженням і тяговими перетворювачами Onix на транзисторах IGBT.

Залізничне сполучення під брендом Express Intercity в даний час обслуговуються поїздами на локомотивній тязі. Проте по мірі введення в експлуатацію поїздів Pendolino вони можуть бути замінені сполученнями Express Intercity Premium.

Толстой А. (8-II-ECK)

Керівник – старш. викл. І.Б. Радченко

ЕЛЕКТРОВОЗИ І ЕЛЕКТРОПОЇЗДИ КОМПАНІЇ NEWAG

Польська компанія – оператор вантажних перевезень повинна отримати перший з п'яти замовлених в 2015 локомотивів Gragon компанії Newag.

Шестіосний електровоз з функцією last mile являє собою новітню версію локомотивів, які пропонує компанія.

Локомотив Gragon розрахований на живлення від контактної мережі постійного струму напругою 3кВ і швидкість до 140км/год. Локомотив з шістьма обмоторенними осями мав відносно невелику потужність 5МВт в тривалому режимі, а його осьове навантаження не перевищувало 20т. Це дозволило повністю реалізувати тягове зусилля, що дорівнює 375кН, навіть на складних маршрутах і в несприятливих погодних умовах.

Newag поки що готова пропонувати електровози, розраховані на живлення від контактної мережі постійного струму, в той час як оператори все частіше зацікавлені в придбанні багатосистемних локомотивів.

Ці електровози використовувати в Польщі вигідно, оскільки понад 50% мережі залізниць країни електрифіковано. Тому на більшості напрямів дизельний двигун необхідний лише для маневрових пересувань.

Радцев О. 1-П-Л

Керівник – старш. викл. О.М. Харламова

ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ТЕРМІНІВ В НАУКОВИХ ТЕКСТАХ УКРАЇНСЬКОЇ ТА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВ

Науково-технічний прогрес і інтенсифікація міжнародного технічного й технологічного співробітництва підвищують роль термінологічної лексики в російській і англійській мовах. У зв'язку із цим виникає гостра необхідність інтенсивного вивчення сучасного стану термінологій, їхнього розвитку й взаємодії із загальноживаною й літературною мовою. Термінології основних європейських мов розвиваються в тісному контакті, тому особливого значення набуває також їхнє порівняльне дослідження. Переведення багатьох залізничних термінів, як і термінів взагалі, пов'язаний з деякими труднощами. Для чіткої передачі значення термінів буває далеко недостатньо тільки гарного знання іноземної мови. Так, на наш погляд, кваліфікований переклад технічного тексту залізничної тематики вимагає тісного співробітництва лінгвістів і інженерів, фахівців у певних галузях науки про транспорт. На жаль, у нашій країні поки ще видається дуже мало спеціальних словників залізничної тематики, що забезпечують адекватний переклад. Необхідно також урахувати контекст із метою забезпечення точного перекладу.

В. Голиней (2-І-3Сс)

Керівник – старш. викл. О.М. Харламова

АМЕРИКАНСЬКИЙ ДОСВІД В РЕФОРМУВАННІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Причиною реформування залізниць США стали ріст собівартості перевезень вантажів, масовий відтік їх на альтернативні види транспорту. В 80 – 90-ті роки, завдяки прийняттю закону Стеггера, залізничні компанії одержали можливість самостійно встановлювати договірні тарифи залежно від попиту на перевезення й рівня конкуренції з боку інших видів транспорту, а також закривати й продавати нерентабельні малодіяльні лінії. У результаті на базі 43 залізниць були створені 573 компанії. Домінують на ринку перевезень сім вантажних залізниць 1-го класу й пасажирська компанія AMTRAK. Сама розвинена у світі залізнична мережа дозволяє реалізувати в США модель горизонтального поділу, коли вертикально-інтегровані компанії, що володіють як інфраструктурою, так і рухомим складом, конкурують на паралельних напрямках. Також залізниці відчують високий рівень конкуренції з боку автомобільного транспорту. Ці фактори орієнтують залізничні компанії на інноваційний розвиток з метою зниження собівартості перевезень. У результаті проведених з 1980 року реформ тарифи на залізницях США знизилися на 57 % (з урахуванням інфляції), продуктивність праці зросла в 2,7 рази. Істотно покращилися умови безпеки: річне число транспортних подій зменшилося на 67 %, виробничий травматизм знизився на 71 %. З 1981-го по 2009 рік галузь одержала 511 млрд USD капітальних інвестицій.

О. Дорощенко (1-П-Л)

Керівник – старш. викл. О.М. Харламова

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕФОРМУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В ЄВРОПІ

Характерні риси залізниць Західної Європи кінця ХХ століття: обмеження перевезень границями держав, різкий спад обсягів перевезень і значні держдотації. Так, якщо на початку 70-х років залізниці здійснювали в Європі близько 32 % вантажних перевезень, то за наступні 20 років цей показник упав до 10—12 %. Середня відстань перевезень становило 245 км, а розмір бюджетних дотацій — близько 35 млрд EUR у рік. У зв'язку з цим ЄС направив свої зусилля на формування конкурентного середовища на ринку залізничних перевезень і зняття бар'єрів, обумовлених наявністю державних кордонів. Пакет директив ЄС, починаючи з директиви 91/440/ЕЕС, реалізує принцип вертикального поділу діяльності залізничних монополій на функції змісту інфраструктури й перевізної діяльності. Це забезпечує конкурентний режим між перевізниками, а природно-монополярна складова оперування інфраструктурою

виділена в окремий бізнес, регульований державою. Держдопомога направляється на розвиток інфраструктури й соціальних перевезень. У результаті реформ у цілому зафіксоване підвищення якості послуг і ріст інвестицій у залізничний рухомий склад. Істотного впливу на вартість послуг залізничного транспорту реформа не зробила. Ріст обсягів вантажних перевезень зафіксований у Німеччині й Великобританії, падіння - у Франції, Італії й Польщі.

О. Делегурський (1-III-Ас)
Керівник – викл. В.Є. Пономаренко

НАПІВАВТОМАТИЧНЕ БЛОКУВАННЯ

Напівавтоматична блокування (ПАБ) застосовується для інтервального регулювання руху поїздів на малодіяльних ділянках залізниць. Напівавтоматичного вона називається тому, що частина операцій по зміні показань сигналів виконується автоматично (в результаті впливу коліс рухомого складу), а інша частина здійснюється черговим по станції або подорожнього посту. При ПАБ на міжстанційного перегону може перебувати тільки один поїзд. Для збільшення пропускної здатності найбільш довгі міжстанційного перегону поділяють на два міжпостового перегону (блок-ділянки), і на місці розділу влаштовують шляховий пост. Дозволом на зайняття поїздом вільного перегону служить відповідне показання вихідного (для станції) або прохідного (для колійного поста) сигналу. Згідно вимогам ПТЕ пристрої ПАБ не повинні допускати відкриття вихідного або прохідного світлофора до звільнення рухомим складом міжстанційного або міжпостового перегону, а також самовільного закриття світлофора внаслідок переходу з основного на резервне енергопостачання і навпаки. Для цього на кожній станції (на колійному посту) огороженої перегону встановлюють блок-апарати, пов'язані один з одним електричною мережею таким чином, що для користування сигналами від чергового по станції або посту потрібно виконати необхідні дії в певній послідовності.

Ю. Двуреченська (21-III-УПП)
Керівник – викл. В.Є. Пономаренко

ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ ЛЮТЕРА ГУЛІКА ТА ЛІНДЕНА УРВІКА

Поділ і управління трудовими ресурсами – ось важливе питання, що зацікавило багатьох вчених. Так, модель управління була сформована ще на

початку 20 століття, але її завжди намагалися удосконалити. Ознайомившись зі статтею про науковий менеджмент, ми довідаємося, що завжди створювалися нові теорії і методи керування, але завжди існувала і критика.

Немаловажними персонами в удосконаленні принципів адміністративного підходу (менеджменту) були Лазар Гулік і Линдан Урвік. Вони написали роботу «Замітки про теорії організації», що у наслідку стала помітником у керуванні й організації роботи.

Поряд з теорією Лютера Гуліка і Линдана Урвіка, існувала теорія Тейлора, що полягала у взаємодії людських і механічних характеристик у виробництві.

Обидві теорії були розраховані на збільшення продуктивності й ефективності виробництва, але впровадження кожної з них мало обмежений ефект і залежало від обставин, тобто від людського фактору.

К. Лебедєва (7-І-СКС)

Керівник – старш. викл. В.М. Михайленко

БРИТАНСЬКИЙ СЛЕНГ ТА ВПЛИВ АНГЛІЦИЗМІВ НА СУЧАСНУ УКРАЇНСЬКУ МОВУ

Сучасний світ не стоїть на місці, разом з ним динамічно розвивається і мова. Вісі події, які відбуваються в житті суспільства, так чи інакше, знаходять своє відображення в мові, привносячи нові вирази і фрази в словниковий запас носіїв.

Мета дослідження полягає в тому, що у вітчизняній англістиці, існують поки обмежене число робіт, присвячених вивченню такого унікального феномену сучасної англійської мови та його впливу на сучасну українську мову.

Необхідно визначити основні лінгвістичні характеристики римованого сленгу і особливості його функціонування в мовному спілкуванні носіїв різних варіантів сучасної англійської мови та англійськомовних білінгвів, визначення основних чинників його впливу на українську мову.

Д. Федорін (7-І-СКС)

Керівник – старш. викл. В.М. Михайленко

ДЕЯКІ АСПЕКТИ УЧАСТІ УКРАЇНИ В СВІТОВОМУ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ

Сьогодні Україна проходить етап стрімкого формування економічної структури суспільства. Процес глобалізації на даному етапі набуває міжнародного масштабу світової спільноти – це охоплює економічні, політичні та демографічні чинники та зв'язки між націями. Відчуття даного процесу може відчутти за допомогою деяких окремих компонентів чинників праці – ринків капіталу та праці, інформаційна революція, ринки валют та впровадження євро в національний обіг деяких європейських держав; міжнародні транспортні системи; формування національного ринку інтелектуального продукту; динамічний розвиток міжнародного ринку мобільного зв'язку.

Ті, хто підтримує економічні глобалізаційні процеси вбачають фінансування економіки самих бідних країн, виключаючи конкуренцію між виробниками товарів та послуг і це сприяє на їх думку стимулюванню подальшого розвитку виробництва та впровадженню інновацій.

Є.Турчина (14-II-ОПУТ)

Керівник – викл. О.В. Гаврилова

НАЙШВИДШИЙ ПОЇЗД В СВІТІ

Японія має досить багатий досвід у створенні та експлуатації швидкісних пасажирських поїздів. Цього року повинен буде увійти в експлуатацію пасажирський поїзд на магнітній подушці MaglevL0, який здатний пересуватися зі швидкістю, що значно перевищує позначку в 500 кілометрів на годину і який завдяки цьому стане найшвидшим поїздом в світі. Але висока швидкість руху є не єдиною перевагою поїздів на магнітній подушці, поїздів, вагони яких буквально парять у повітрі, підняті на невелику висоту силою найпотужніших електричних магнітів. Оскільки такі потяги не мають коліс, що знаходяться в контакті з рейками, їм не потрібно долати сили тертя. Це призводить до того, що рух поїзда, його прискорення і уповільнення здійснюються дуже плавно і практично безшумно. Крім цього, на рух поїзда на магнітній подушці виявляє дуже малий вплив погода, опади та інші умови навколишнього середовища.

Слід зауважити, що поїзд MaglevL0, який здійснив першу поїздку в рамках програми випробувань, є не першим поїздом з цієї серії. Нова модель поїзда L0 значно відрізняється від свого попередника, в ньому усунені всі недоліки конструкції, які були виявлені раніше. Новий поїзд Maglev L0 знаходиться ще в стадії розробки, його конструкція буде змінюватися і модернізуватися. Хоча сама ідея такого транспорту не нова, економічні та технічні обмеження не дозволили їй розвернутися в повній мірі: для публічного використання технологія втілювалася лише кілька разів.

К. Тарасов (14-II-ОПУТ)
Керівник – викл. О.В. Гаврилова

ПЛАСТИКОВІ ШПАЛИ

Шпали підтримують колію, і що більш важливо, навантаження (поїзда) на цій колії, а також встановлюють і підтримують ширину колії. Історично склалося так, що шпали роблять з деревини листяних порід. Але необроблене дерево, як правило, має маленький термін служби (7-10 років). Пластик або бетон можна використовувати набагато довше. Тому є цілий ряд причин, щоб використовувати пластик для шпал. Цей матеріал являє собою твердий пластик і виготовляється з переробленої пластмаси. Використання перероблених матеріалів зменшує навантаження на звалища і є екологічно чистим. Розширення і стиснення зі змінами температури мінімальна, що підвищує стабільність калібру і зводить до мінімуму переміщення баласту. Слід зазначити, що пластик не гніє навіть у вологому стані, УФ-стабілізований і не залежить від сонця. Перероблені пластикові шпали не розколюються, не перекошуються, не тріскаються, не розширюються та не стискаються при русі гвинта. Крім того, пластик не має зерна, або вузлів на відміну від дерева.

Пластикові шпали мають дуже довгий термін служби. Після того, як шпали встановлені, подальше обслуговування зводиться до мінімуму.

Вартість завжди є важливим фактором. Шпали, виготовлені з переробленого пластику трохи дорожче деревини, але мають набагато більший термін служби, що значно скорочує витрати на утримання.

Б. Шнурко (14-II-ОПУТ)
Керівник – викл. О.В. Гаврилова

ЦИФРОВА ЗАЛІЗНИЦЯ

Інноваційна розробка, яка визначає майбутній вигляд залізничних систем безпеки руху – це нові фізичні принципи, використані при розробці системи інтервального регулювання руху поїздів із застосуванням оптоволоконної системи віброакустичного моніторингу та передачі даних по цифровому радіоканалу. Технологія передбачає організацію контролю проходження рухомого складу по ділянках шляху за допомогою оптоволоконної системи координатного позиціонування поїздів. Інноваційна розробка має на меті створення системи інтервального регулювання руху поїздів на ділянках малої та середньої інтенсивності руху і не передбачає застосування підлогового обладнання залізничної автоматики, що дозволяє отримати значну економію вартості їх життєвого циклу.

Ключовим в рамках «Цифрової залізниці» є проект створення інтелектуальної системи управління залізничним транспортом. Даний проект базується на концепції автоматичного збору всієї необхідної первинної інформації про стан перевізного процесу. Основне завдання даної системи – підвищення якості управління перевізним процесом за рахунок комплексності прийнятих рішень, обліку ситуації на полігонах і масштабного рівня автоматизації функцій диспетчерського персоналу за рахунок впровадження «інтелектуальних планувальників».

В. Белокриницький (2-III-AT3)
Керівник – старш. викл. Л.І. Золотаревська

БЕЗПІЛОТНЕ ТАКСІ. ІСТОРІЯ, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЛАНИ НА НАЙБЛИЖЧЕ МАЙБУТНЄ

Ще декілька років тому ми не могли уявити собі транспортний засіб, подорожуючий дорогами нашого міста без водія. Але у світі останніх досягнень науки та техніки, з розвитком технологій це стало можливим! Безпілотний автомобіль – транспортний засіб, що здатен отримувати дані про своє середовище і здійснювати навігацію без участі людини, яка б ним керувала. Деякі показові системи – попередники автономних автомобілів, з'являлися починаючи з 1920-их і 30-х років. Ми проаналізуємо працездатність безпілотних таксі на прикладі Сиграпуру та Японії та ознайомимося з планами щодо введення безпілотних таксі в Росії та інших країнах СНД, а також спробуємо представити майбутнє міського транспорту, оновленого безпілотними автомобілями.

Д. Златьєв (13-V-ОПУТ)
Керівники – доц. С.М. Донець,
старш. викл. Л.І. Золотаревська

МАТЕМАТИЧНА ЛІНГВІСТИКА ЯК ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ КОМ'ЮТЕРНОГО АНАЛІЗУ МОВИ

Традиційно вважалось, що математика – суто точна наука. Проте нам, як людям сьогодення, слід бути обізнаними щодо важливого аспекту гуманітаризації математики, який пов'язаний з впливом на неї гуманітарного знання, в якому застосовуються математичні методи. Так, взаємодія лінгвістики та математики призвело до появи так званої математичної лінгвістики. На перший погляд, це не дуже знайоме нам поняття – мат. лінгвістика – але ми стикаємось з нею кожного дня: це відомий нам текстовий процесор (наприклад, Microsoft Word), електронні словники, перекладачі і таке інше.

Математична лінгвістика (обчислювальна лінгвістика або комп'ютерна лінгвістика) – напрямок штучного інтелекту, який ставить за мету використання математичних моделей для опису природних мов. Математична лінгвістика частково перетинається з обробкою природних мов. Проте останнім часом акцент робиться не на абстрактні моделі, а на прикладні методи опису та обробки мови для комп'ютерних систем. Для цього вводиться поняття математичної моделі мови. Це математична конструкція, яка використовується для опису властивостей природної мови, тобто, для чіткого та однозначного формулювання понять, які необхідні для описання мови. Як первинні, тобто, заданих із-зовні, для кожної математичної моделі мови відбираються деякі основні поняття, відношення і операції, що використовуються в теоретичній лінгвістиці, і на їх основі за допомогою математичних (теоретико-множинних, алгебраїчних, логіко-математичних, топологічних, теоретико-ймовірносних, статистичних тощо) засобів визначаються і описуються інші поняття та відношення – як вже існуючі в теоретичній лінгвістиці (до цього відноситься, наприклад чітке формулювання понять відмінка, роду та частини мови), так і виникаючі при точному описанні мови (наприклад, поняття проєктивності).

Деякі фахівці наразі вважають, що в майбутньому мат. лінгвістика не отримає великого розвитку. Проте інші запевняють, що майбутнє неодмінно буде: вже сьогодні кращі результати в тестах машинного перекладу показують гібридні системи, які поєднують у собі статистичні системи, програми, в яких є морфологічний і синтаксичний аналізатори, семантичний мова-посередник і так далі. Чисто статистичні системи перекладу, звичайно, існують, але вже ж таки спостерігаються впевнені тенденції до застосування саме лінгвістичних моделей.

М. Попов (17-І-ОМП)

Керівник – старш. викл. Л.І. Золотаревська

МАРСІАНСЬКІ ХРОНІКИ СУЧАСНОСТІ

Приблизно шістдесят років тому людина почала освоювати космос. Перший вдалий безпілотний політ був виконаний у СРСР в 1957 році, а 12 квітня 1961 року Юрій Гагарін став першою людиною, яка здійснила політ у космічний простір. З цього моменту почалось освоєння людиною космосу. Завдяки сучасним технологіям та стрімкому розвитку науки у наш час, вчені мають амбіційні плани щодо вивчення космосу. Однією з сучасних ідей є підкорення Марсу, адже вона має великі перспективи для розвитку нашої цивілізації. Виконання цього плану дасть нам великий багаж знань, новий простір, природні ресурси та багато інших переваг для нашої планети. Однак це не так легко, як може здаватися на перший погляд, тому що вчені щодня стикаються з новими проблемами та труднощами, щоб втілити цю ідею у життя,

але старання та праця того коштує. Що ж подивимось у майбутньому, як вчені впораються з цією задачею.

О. Кіча (22-III-ОПУТс)

Керівник – старш. викл. Л.І. Золотаревська

НЕСТАНДАРТНІ МЕТОДИ МОТИВАЦІЇ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Важливою ознакою сучасного суспільства є пріоритетна увага до персоналу – провідного виробничого чинника, резерву економічного зростання та конкурентоспроможності. Досвід передових економік світу доводить, що жодну із задач управління у будь-якій сфері діяльності неможливо реалізувати без зацікавленості в її вирішенні працівників. Мотивація праці персоналу, створення умов для його зацікавленості в результатах діяльності підприємства.

Результативність праці конкретного працівника зумовлюється передовсім індивідуальними можливостями та особистою зацікавленістю, а також його усвідомленням власної ролі в колективних зусиллях.

Традиційно – це не синонім «добре» і «дієво». І не завжди це те, що перевірено роками, -і очевидно, що спрацює в конкретній ситуації. Мотивація персоналу – яскравий тому приклад. Захід усвідомив це майже століття тому. До нас ця думка тільки починає доноситися у вигляді відлуння. Рідкісні приклади вітчизняного креативного підходу до мотивації співробітників компаній доводять, що слід задуматися про впровадження інновацій в цьому напрямку.

Загалом, креативна мотивація допоможе вирішити ряд проблем, з якими стикаються роботодавці, серед яких такі:

- як залучити до роботи найбільш «бажаних» кандидатів з ринку праці – крім матеріальної вигоди, яку вони можуть отримати в будь-якій компанії?
- як утримати цінних працівників і не допустити їх міграції до конкурентів, які можуть запропонувати щось більше, ніж стандартний набір «подяк» за роботу?
- яким чином можна підвищити продуктивність праці, не жертвуючи на це багато сил і фінансів?

О. Дивинець, М. Пахомов (4-І-Лс)

Керівник – старш. викл. Л.І. Золотаревська

МАРКЕТИНГ, АБО ВІЙНА ЗА ВАШІ ГРОШІ

Термін «маркетинг» все більше входить до нашого життя. Ми використовуємо такі слова, як комунікація, дистриб'юція, бренд, брендінг у нашому повсякденному житті і не замислюємося що таке маркетинг, де і коли він з'явився, як розвивався? Нашою ціллю було розглянути всі важливі, пов'язані з цим питання. Але найбільшу увагу ми приділили рекламі та її ролі та функціям у сучасному світі. Розглянуто, важливу роль реклами у піднятті продаж, та просуванні бренду.

Цю роль маркетингу у бізнесі висвітлено на прикладі рекламних перегонів найбільш впливових авто компаній світу.

Б. Нікітюк (14-II-ОПУТ)

Керівники – старш. викл. Л.І. Золотаревська,
викл. О.В. Гаврилова

ВОДЕНЬ, ЯК АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ВИД ПАЛИВА

Одним з важливих напрямків розвитку нетрадиційної енергетики є воднева енергетика. Універсальність застосування водню в якості енергоносія дозволяє прогнозувати в майбутньому виділення водневої енергетики в окрему гілку розвитку нетрадиційної енергетики. З енергетичної точки зору, водень – єдина альтернатива нафті та природному газу. Він є єдиним паливом, при згоранні котрого не забруднюється навколишнє середовище. Сучасні дослідження показують, що водень можна використовувати для всіх енергетичних потреб в секторі індустрії, а також для потреб побутового сектору. В цьому докладніше ми розглянемо процеси вироблення водню, дослідження та запуск потягів на водневих паливних елементах, перспективи використання водню в енергетиці та його недоліки та деякі інші питання, пов'язані з цим важливим видом альтернативного палива.

А. Распутний (3-I-A)

Керівник – старш. викл. Л.І. Золотаревська

ШВЕДСЬКІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОБЛАСТІ БЕЗПЕКИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТУ

Усі ми знайомі зі Шведською компанією Volvo, яка є піонером в області автомобільних систем безпеки. Але мало хто знайом з такими системами, як InstelliSafe, CitySafety, Bird's-eye. Також ми розглянемо нове слово у системі безпеки дорожнього руху - VisionZero і як проблеми безпеки руху вирішує флагман Шведського залізничного транспорту Alstom.

В. Шевченко (З-І-А)

Керівник – старш. викл. Л.І. Золотаревська

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПОВІТРОПЛАВАННЯ

Ідея піднятися в повітря, скористатися величезним повітряним океаном, як шляхом повідомлення, дуже стара. Ще з глибокої давнини почалися спроби, хоча здебільшого марні. За переказами, Беллерофонт, літаючи, піднявся до вершини Олімпу; Архип Тарентський виготовив голуба, який носився в повітрі за допомогою механічного пристосування. Були інші численні спроби піднятися у повітря, але тільки коли брати Монгольф'є влаштували аеростат і коли перша така куля, наповнена нагрітим повітрям, піднялась 5 червня 1783 року в Анноне, а друга, влаштована професором Шарлем і наповнена воднем, піднялась 27 серпня 1783, відкрився шлях до здійснення справжнього повітроплавання.

Поки романтики мріють про те, що одного разу ми зможемо парити над землею на ховерборді з фільму «Назад в майбутнє 2» або злітати в небеса за допомогою джетпака, талановиті сучасні ентузіасти намагаються втілити всі ці мрії в життя. Француз Френкі Запата добре відомий як чемпіон світу з їзди на гідроциклах, а також як винахідник абсолютно нового екстремального виду спорту - «флайборд». Так, саме Френкі Запата винайшов і запатентував ці незвичайні «літаючі штуки на водній тязі». А тепер він вирішив піти ще далі і створив ховерборд Falyboard Air, здатний підняти людину на величезну висоту за лічені секунди.

К. Сабіна (15-ІІ-ОПУТ)

Керівник – старш. викл. О.В. Ель Кассем

МОДЕЛЮЮЧІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЛІЗНИЦЬ: ІНСТРУМЕНТИ НОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Японський залізничний інститут технічних досліджень (RTRI) розробляє серію симуляторів для залізниці, які будуть відтворювати реальні умови експлуатації для проведення комплексного аналізу, який важко здійснити, якщо використовувати лише один симулятор.

Розробка почалася ще в 2010 та на сьогодні вже створені декілька моделей. Один з них – це симулятор, що відтворює різні сценарії, пов'язані з землетрусом. З його допомогою можливо оцінювати різні пошкодження залізничної інфраструктури та об'єм ремонту, що буде потрібен. Симулятор може враховувати переміщення глибинних та поверхових шарів земної кори.

Не менш важливі і інші симулятори:

- симулятор для розрахунку аеродинамічних характеристик потоку повітря, що особливо актуально у зв'язку з ростом швидкостей потягів; віртуальний залізничний тестовий путь, який відтворює динамічні характеристики залізничної системи у різних умовах експлуатації;

- симулятор контакту колесо\рейка для відтворення динамічного контакту, який складно проаналізувати експериментально та при використанні потягу, що знаходиться в експлуатації;

- цей симулятор може бути використаний для оцінки навантаження на стики рейок; симулятор баластового шару для оцінки переміщень щебеню та шпал в процесі експлуатації, з його допомогою можна також проаналізувати динаміку шляху при проходженні по ньому потягу.

Розробка симуляторів, як планується, буде завершена до кінця 2019 року, а самі симулятори стануть потужними інструментами в розробці революційних концепцій у сфері залізничного транспорту.

А. Савченко (13-П-ОПУТ)

Керівник – старш. викл. О.В. Ель Кассем

ВІДПРАЦЬОВАНІ ШИНИ ДЛЯ НИЖНЬОГО ШАРУ БАЛАСНОЇ ПРИЗМИ ШЛЯХУ

Матеріали, які використовуються в нижньому шарі баластової призми шляху та знижують вібрацію від потягів, широко використовуються у всьому світі. Проект *Recytrack*, який було завершено в 2014 і який проводився інженерами в Іспанії, був націлений на розробку таких матеріалів з використанням відпрацьованих шин.

У Європі близько 2,5 мільйонів тон відпрацьованих шин проходять повторну переробку кожен рік. Незважаючи на спосіб переробки їх еластичність зберігається, тому вони залишаються дуже корисним матеріалом.

Проект, який було розпочато в 2011 році та який фінансувався Європейською Комісією в рамках ініціативи *Life+2010*, повинен був продемонструвати, що еластомерні екологічно чисті матеріали, які одержані з використаних шин та перемішані з каучуком, відповідають вимогам з зниження вібрації на залізниці.

Проект пройшов теоретичну та практичну фази. Польові випробування проходили в Іспанії на баластовому шляху шириною 1668 мм з бетонними шпалами, на секціях, які використовуються для пасажирських та вантажних перевозок.

В результаті здійснення проекту, були розроблені два еластомерних матеріали на основі відпрацьованих шин. Їх показники були схожі з

показниками матеріалів, які в теперішній час використовуються на залізниці та не мають у своїй основі повторно використаний матеріал.

А. Олексюк (15-I-ОМК)
Керівник – викл. В.М. Березний

ЄВРОТУНЕЛЬ – ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН

Євротунель, тунель під Ла-Маншем - тунель, що з'єднує континентальну Європу з Великобританією. Являє собою одну за найвеличніших будівель 20 століття і символ об'єднаної Європи. Тунель має довжину близько 51 км, з них 39 км - безпосередньо під дном моря. В 1994 році через тунель було відкрито сполучення. Таким чином, вперше, після останнього льодовикового періоду стало знову можливим перейти сушею з континентальної Європи на Британські острови. Для тунелю під Ла-Маншем побудовано лінію TGV LGV Nord Europe, завдяки чому з Парижа до Лондона можна дістатись за 2 години 35 хвилин. Всього на будівництво тунелю було витрачено близько 10 мільярдів фунтів стерлінгів. Попри те, що на Євротунель припадає 66% від загального числа перевезень на маршруті Брюссель - Париж - Лондон, в цілому тунель під Ла-Маншем став збитковою справою.

Мета моєї роботи прослідити історію створення Євротунелю, розібрати труднощі та складнощі, які виникли під час будівництва, проаналізувати сучасний стан та перспективи подальшого використання тунелю під Ла-Маншем.

Є. Гавадзюк (15-I-ОМК)
Керівник – викл. В.М. Березний

КЛАСИФІКАЦІЯ СУЧАСНИХ СИСТЕМ ШВИДКІСНОГО ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ (RAPIDTRANSIT)

Через велику різноманітність систем швидкісного транспорту складно зробити їх однозначну класифікацію. Мета моєї роботи полягає в визначенні основних рис сучасних систем швидкісного громадського транспорту та зробити їх класифікацію. Основною рисою таких систем є те, що вони повністю відокремлені від залізничного, вулично-дорожнього або пішохідного рухів та, як правило, розташовані в тунелях і на естакадах. Хоча в Україні такі системи, зазвичай, мають назву метрополітену, і існує його стереотип як переважно підземного виду транспорту, в сучасному світі ми стикаємося з великою різноманітністю подібних систем та розвинутою термінологією.

Таким чином, моя робота є спробою розібратися в сучасній англійській термінології, яка стосується визначення сучасних систем швидкісного громадського транспорту, зробити класифікацію, провести аналогії з Українською термінологією, та проаналізувати перспективи використання подібних систем у Харкові.

О. Склярова (9-І-СКРП)
Керівник – викл. В.М.Березний

ЗУБЧАСТА ЗАЛІЗНИЦЯ

Зубчаста залізниця – особливий вид залізниць, який відрізняється від звичайних залізниць наявністю зубчастої рейки. Зубчаста рейка зазвичай прокладається посередині двох звичайних рейок. Відповідно, рухомий склад таких залізниць оснащений зубчастим колесом.

Потяги зубчастих залізниць можуть долати набагато стрімкіші схили, ніж звичайні потяги. Найстрімкіша зубчата залізниця у світі – Пілатусбан (нім. Pilatusbahn), з'єднує село Альпнах і станцію недалеко від вершини гори Пілатус (Швейцарія). Нахил цієї залізниці сягає 48%.

Завдяки зубчастій технології збільшили міцність колійних доріг, що дало можливість підвищити пропускну спроможність залізниці та прискорити рух потягів.

СЕКЦІЯ ФІЛОСОФІЇ І СОЦІОЛОГІЇ

О.Шоботенко (1-ІІІ-АКІТС)
Керівник – проф. В.М. Петрушов

ЩОДО ПИТАННЯ ПРО ПРОТЕРОГЕННІСТЬ ФІНІКІЙСЬКОГО ФІЛОСОФУВАННЯ

Останнім часом проблема витоків давньогрецького філософування набула актуальності. Деякі історики філософії прямо поставили питання: який вплив справили фінікійські світоглядні побудови на той злет думки у перших давньогрецьких філософів. У 2015 році у Дніпропетровському національному університеті імені Олеся Гончара було захищено харківським вченим Рассохою Ігорем Миколайовичем докторська дисертація на тему: «Філософська думка Фінікії». Дослідник обґрунтовано висуває гіпотезу про протерогенність (первинність) фінікійського філософування по відношенню до давньогрецького.

Саме такі мислителі як Санхунйатон та Мох висунули ідеї, які послугували у подальшому тим трампліном, на якому зростали грандіозні побудови філософів досократиків. Рассоха вперше виявляє існування фінікійської філософії як історичного феномену. Реконструє концепцію літерно-числового атомізму Моха як одне з джерел піфагорійської філософії. Показує історичне значення філософських поглядів Санхунйатона, зокрема, на розвиток матерії у Всесвіті як природну еволюцію і його раціональну теорію походження релігії. Вчений обґрунтовує ідею про виникнення фінікійського філософування аналізом соціально-економічних відносин фінікійського суспільства, які за багатьма ознаками схожі з сучасним суспільством.

Особливу увагу Рассоха приділив образу давньогрецького філософа Ліна, який першим став писати прозові тексти грецькою мовою за допомогою фінікійського алфавіту. В уривках Ліна викладено основний набір ідей і тем подальшої грецької філософії, зокрема, що «Все є Одне», що Нус (Розум, Бог) упорядкував все, що існує, що Буття є єдиним і не знищеним, що все кероване розбратом, що усі речі складаються з чотирьох елементів (земля, вода, повітря, вогонь) тощо.

Таким чином, харківський філософ висунув інноваційну ідею і спробував її обґрунтувати. Вона цікава і потребує подальшого дослідження.

Д. Штельма (1-III-АКІТС)

Керівник – проф. В.М. Петрушов

ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ МОНІСТИЧНОГО ФІЛОСОФУВАННЯ

Моністичне філософування як різновид філософування укорінилося ще у Стародавній Греції. Перші філософи – іонійці заклали основи такого філософування. У цьому філософуванні знайшли відображення особливості нашого мислення, яке оперуючи поняттям узагальнює різноманітні процеси, зводячи їх до висхідної основи. Мудрість у стародавній Греції розумілось як знання. Мудрий – це той хто знає: звідки речі виникають і куди вони зникають. І філософи формулюють завдання філософії – це пошук первоначала (архе). Так виникає моністичне філософування, яке пронизує 2500 літню історію європейського мислення. На наш погляд, хоча у постановці так питання уже закладена суперечливість, моністичне філософування відкриває простір думці зводити першооснову до сутності і в різноманітті бачити прояви цієї сутності.

Адже і наукове мислення здійснюється у цьому річищі. Воно відкриває закономірності як загальні зв'язки. Сам філософський монізм може функціонувати як матеріалістичний, так і ідеалістичний. Спіноза, Гегель – яскраві представники філософського монізму. Недоліком можна вважати таку особливість монізму, яка виявляється у поглинанні одиничного загальним,

зведення його до моменту (як н-д, у Гегеля) загального. А в соціально-політичній сфері моністичне пояснення завжди веде до обґрунтування тоталітаризму – диктату загального по відношенню до одиничного. Прикладом можуть слугувати тоталітарні режими ХХ століття.

А. Величко (1-III-АКІТС)
Керівник – проф. В.М. Петрушов

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ІНТЕГРАЛЬНОГО НАЦІОНАЛІЗМУ ДМИТРА ДОНЦОВА

Дмитро Донцов (1883-1973 рр.) вважається апостолом українського національно-визвольного руху. Він не витворив самостійної філософської системи. Він передусім ідеолог, політичний діяч і теоретик політики, але в обґрунтуванні свого світогляду, який представляє собою інтегральний націоналізм, Донцов звертається до філософських ідей Шопенгауера, Гартмана, Ніцше та інших представників європейського волюнтаризму. Волю до культури можна обґрунтувати лише вольовим чином. Необхідно повернутися до вольових традицій своїх предків, до власних культурних витоків. Спираючись на такий підхід він обґрунтовує основні принципи інтегрального націоналізму. Вони такі: 1. Вимога «зміцнювати волю нації до життя, до влади, до експансії»; 2. Стремління до боротьби та свідомості її конечності, без якої неможливі ні вчинки героїзму, ні інтенсивне життя, ні віра в нього, ані тріумф жодної нової ідеї, що хоче змінити обличчя світу; 3. «Аморальність». Реалізація національної ідеї вимагає максимум етичної напруги. Міщанська мораль повинна бути відкинута; 4. «Історія не знає рівності, як і природа, є там здібні і нездібні». Своє право на самовизначення може ствердити лише та нація, яка має генія». І цю ідею можна реалізувати через насильство право сильного; 5. В життя ідею впроваджує не народ, а еліта; 6. Національна ідея повинна бути всеобіймальною. Вона повинна стверджуватися як абсолютний догмат, предмет віри; 7. Визнання того, що боротьба за існування є законом життя. Всесвітньої правди немає. В основі повинна бути сила. Ту силу можемо здобути лише тоді, коли перейматися новим духом, новою ідеологією.

Багато чого в цих принципах для українства сьогодні є актуальним.

Р. Карамазов (1-III-АКІТС)
Керівник – проф. В.М. Петрушов

АПОРІЇ ЗЕНОНА І ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ДАВНЬОГРЕЦЬКОЇ ФІЛОСОФІЇ

Погляди Парменіда на буття як нерухоме викликали шалену критику прихильників Геракліта. Виникла необхідність більш глибокого обґрунтування цих поглядів. Це завдання – захистити погляди Парменіда взяв на себе його учень Зенон. Зенон розвинув цілий ряд аргументів на захист вчення Парменіда. Його метод дає підстави Аристотелю назвати Зенона родоначальником діалектики. Метод Зенона схожий з тим, який у математиці називається «доказом від супротивного». До нас дійшло десять таких доказів, які отримали назву апорії. Суть в тому, говорить Зенон, що якщо прийняти заперечення критиків Парменіда, то ми з необхідністю прийдемо до суперечливості. І цим доводиться, що заперечення хибні, якщо вони хибні, то істинні твердження Парменіда. Особливо відома його апорія про Ахіла і черепаху. Ахіл ніколи не наздожене черепаху, яка втікає від нього. Хай Ахіл біжить швидше черепахи, але з часом все-таки встигне пройти відстань, яка відділяє Ахіла від черепахи не перетвориться в нуль, і тому Ахіл дійсно не наздожене черепаху. Аргументи Зенона дали могутній імпульс розвитку античної математики, античної логіки і діалектики. Ці аргументи відкрили суперечливість в поняттях про простір, про єдине і множинне, про рух і спокій. Тим самим аргументи Зенона збуджували думку шукати вирішення помічених труднощів і протиріч.

С. Скомороха (3-П-ЛЛГс)
Керівник – проф. І.Д. Загрійчук

ПОНЯТІЙНЕ ОСМИСЛЕННЯ РУХУ АРИСТОТЕЛЕМ ЧЕРЕЗ КАТЕГОРІЇ МОЖЛИВІСТЬ І ДІЙСНІСТЬ

Розуміння руху дуже важко давалось людині, особливо в ті часи, коли тільки складалось понятійне мислення. Чи не першим філософом, який тільки поставив питання про понятійне осмислення руху, був Зенон, представник елейської школи. Як відомо, не справившись з цим завданням, він заперечив існування руху. Але вже наступні філософи намагались дану позицію спростувати.

Демокрит, хоч був і не першим, хто зробив спробу обґрунтувати існування руху, однак це йому вдалось чи не найкраще серед філософів, які жили та творили до Аристотеля. Саме він через визнання атомів і порожнечі визнав рух як властивість атомів, що самі по собі є незмінні, які неможливо «ні розрубати, ні розрізати». Однак це було пояснення, до певної міри, наївним. І тільки Аристотель для пояснення руху використав поняття, які по сьогоднішній

день залишаються в арсеналі нашого розуміння змін, які характеризують світ, в якому ми живемо.

Категорії «можливість» і «дійсність» в філософії Аристотеля є протилежними і одночасно такими, що перетворюються одна в одну. В загальному визначенні «можливість» - це не реалізована дійсність, а «дійсність» - це реалізована можливість. В підсумку вони складають протиріччя, яке і є вираження сутності руху.

Д. Дрига (2-II-ЛЛГс)
Керівник – проф. І. Д. Загрійчук

ПРОБЛЕМА ІСТИНИ В ДОБУ АНТИЧНОГО ПРОСВІТНИЦТВА

Сьогодні ми вже знаємо, що істина є процесом, що її не можна отримати у вигляді відчеканеної монети, як про це говорив Гегель на початку ХІХ століття. В античну добу європейської історії після софістів, які вважали істину суб'єктивною, а значить змінною, логіка дослідження умов отримання істинного знання спрямовувала увагу мислителів на знаходження предмета істини, який би був незмінним. Адже тільки так, як здавалось, можливе отримання знання спільного, загального для всіх, а, відповідно, й істинного.

Після декларування Сократом існування такої істини і заклику шукати її в собі проблема все ж залишалась, адже невідомо: кожен, хто буде шукати таку істину в собі знайде істину єдину для всіх, чи знову ж таки кожен свою. І тому у вченні про ідеї Платон уже виносить предмет істини за межі матеріального світу, щоб забезпечити їм незмінність. Цим предметом істини в його філософії якраз і виступають ідеї як безтілесні утворення, що є вічні, досконалі та незмінні за визначенням.

Найцікавішим для нас є питання звідки і чому до такого висновку прийшов Платон? Чи є в нашому житті які-небудь практичні підказки так думати? Здається, що не тільки є, але й по сьогодні багато хто, ґрунтуючись на таких «підказках», уявляє собі істину як щось стале та незмінне. Коли ми, спостерігаючи за людьми, які карколомно змінюють свої погляди і, відповідно, поведінку, не задаємось питанням: які вони насправді, які вони істинні. Власне, очевидно такі та подібні до них ситуації і наштотхнули Платона на кристалізацію його розуміння істини.

А. Дорошко (2-II-ЛЛГс)
Керівник – проф. І. Д. Загрійчук

ПОЛІТИЧНІ ПОГЛЯДИ АРИСТОТЕЛЯ І СУЧАСНІСТЬ

Ми живемо в добу різкої політизації суспільної свідомості. Це, з одного боку. Але, з іншого, не можна не помітити тенденції до свідомого відмежування від політики, намагання «не чути» і «не бачити» всього, що відбувається не тільки в політичному середовищі, але й у суспільстві. Хтось називає це «втомою від політики», хтось пояснює своє намагання дистанціюватись від суспільних проблем тим, що від нього нічого не залежить і т. п. Тим не менш, всі ми продовжуємо жити в тих політичних умовах, які склались, незалежно від того визнаємо ми їх, чи ні.

Де нам знайти відповіді на питання, які нас хвилюють, і як пояснити нехіть певної частини суспільства до політичної складової нашого існування? Звичайно, відповідь тут може бути одна: в своєму розумі! Але, як кажуть, свої думки приходять тоді, коли ти прислухаєшся до інших. Як нам здається, не останню роль тут може відіграти знайомство з політичними поглядами Аристотеля.

Будучи філософом, вважаючи споглядання і незацікавлене, не підпорядковане ніяким цілям пізнання найвищою добродієністю, Аристотель тим не менш вважав політичну діяльність і участь в ній важливою сферою людської життєдіяльності. Більше того, ухилення від державної, політичної діяльності він вважав аморальним, а тих, хто намагався «вийти» із такого спілкування називав або морально незрілою особистістю, або особою, яка ставить себе над суспільством, тобто бачить себе чи то надлюдиною, чи то богом. І тут приходиться на думку стара сентенція: якщо ти не займаєшся політикою, політика займеться тобою.

Д. Готько (2-II-ЛЛГс)
Керівник – проф. І.Д.Загрійчук

ЗЕМНІ ДЖЕРЕЛА ФІЛОСОФСЬКОГО ІДЕАЛІЗМУ ПЛАТОНА

При вивченні філософії Платона будь-якого початківця не покидає відчуття чогось неприродного у визнанні існування ідей, які знаходяться поза світом. Ми звикли до того що носіями ідей являємось ми, наш розум і зовсім незвично, трудно, а часом і неможливо визнати, що не ми є продуцентами ідей, що не ідеї залежать від нас, а ми від ідей, як це виглядає у філософії Платона. Ідеї Платона об'єктивні.

Спершу таке трактування ідей виглядає чистою вигадкою, довільним «безглуздям». Але давайте придивимось до нашого мислення, спробуємо віднайти в нашому щоденному спілкуванні і способі усвідомленні світу щонебудь таке, що можливо могло б наштовхнути нас, а може й наштовхнуло Платона на визнання ідей, що передують людині, кожній окремій людині.

У більшості із нас уже давно немає прабабусь і прадідів, а у когось немає вже й бабусь і дідусів, але поняття «бабуся» й «дідусь» залишилися. Це поперше. А, по-друге, ці поняття, ці «ідеї» вже існують задовго до того, як кожен із нас з'являється на світ. Тобто, ці та інші поняття, якщо й не вічні, то принаймні більш тривалі та усталені, ніж матеріальні (тілесні) утворення. Саме ця обставина, її усвідомлення й спонукала Платона визнати ідеї об'єктивними та незалежними від матеріального світу.

С. Бабіч (5-IV-М)

Керівник – доц. В.О.Лебедев

ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕРНІЗМУ ЯК НАПРЯМКУ

Модернізм — це сукупність мистецьких напрямів та стилів, які утвердилися наприкінці ХІХ— початку ХХ століття разом з новим розумінням людини, коли істотним стає все нетипове, особистісне.

Характерним для модернізму є пристрасть до зображення дійсності як абсурду й хаосу; особистість подається в контексті відчуження її від соціуму, закони якого сприймаються нею як такі, що є ірраціональними та алогічними, і не пізнаються. Філософія модернізму базується на ідеях про неможливість пізнання і відтворення сучасного світу засобами класичної культури.

Модерністи свідомо роблять свою творчість антидемократичною, елітарною. Модернізм зовсім не покликаний бути мистецтвом для широких мас, а навпаки. Він затверджує пріоритет форми над змістом. Іноді форма модерністського твору є самодостатньою та абсолютизованою (футуризм, «новий роман»), іноді — підкорена формі категорія змісту є також важливою (експресіонізм, екзистенціалізм). Один з теоретиків модернізму К. Фідлер проголошує: «В художньому творі форма повинна сама по собі утворювати матеріал, заради якого й існує художній твір. Ця форма, що водночас є і матеріалом, не повинна виражати нічого, окрім себе самої... Зміст художнього твору є ніщо інше, як саме формоутворення».

Література модернізму є рішучим протестом і запереченням художніх принципів реалізму й натуралізму з їхнім зверненням до реальної дійсності, життєподібністю, демі-фологізмом, аметафізичністю. Той же К. Фідлер зауважує: «Мистецтво аж ніяк не покликане проникати в низьку дійсність, що є дійсністю всіх людей...» Але в той же час модернізм не приймає романтичної втечі від дійсності. Мистецтво, за виразом Фідлера, не має «сумнівного покликання врятувати людей від дійсності, виходячи з казкового королівства». Якщо донині, зазначає теоретик, точилися суперечки «за право виражати сутність художньої діяльності» — «наслідування чи перетворення дійсності»

(тобто, як бачимо, суперечка реалістів з романтиками), то модернізм на місці цих традиційних двох принципів висуває свій, третій, — «створення нової дійсності». На зміну реалістичній та натуралістичній об'єктивності приходять модерністська художня суб'єктивність. Модерністів не цікавить предметний світ — він завжди ними деформується та абсурдизується. І ця «нова дійсність» є для митців-модерністів абсолютно реальною.

А. Білодід (1-V-OiO)

Керівник – доц. В.О. Лебедєв

ІСТОРИЧНІ КОРЕНІ ЖАНРУ «ВЕСТЕРН»

Епоха Дикого Заходу перетворилася на справжній американський міф, в якому є відважні ковбої, розпачливі бандити, індіанські війни, а також золота лихоманка. Однак історики відзначають, що, судячи по архівах, Америка в ХІХ столітті виглядала зовсім не так.

"Не вистачало їжі, не вистачало зброї, не вистачало знарядь виробництва. І тому люди жили економно, берегли все, а кулі - особливо", - розповідає письменник, мандрівник Вадим Бурлак.

Саме епоха Дикого Заходу зародила в Америці культуру тримати вдома зброю. Адже наприкінці ХІХ, в післявоєнний час, коли тільки закінчилася громадянська війна між Півднем і Північчю, дістати зброю не становило жодних проблем. Так що тоді навіть підлітки могли похвалитися кобурою на стегні.

Добре поводитися зі зброєю вміли тільки професійні стрілки - ганфайтери. Ці люди могли бути і бандитами, і шерифами. Адже на Дикому Заході закон був справою умовною. І найчастіше порядок у містах підтримували найманці, яким платили місцеві жителі. Саме ганфайтери брали участь у знаменитих дуелях, коли противники вставали один проти одного і після сигналу стріляли на ураження. Майстерність швидкого вихоплювання револьвера з кобури відточувалася роками.

У пошуках легких грошей на Дикий Захід відправлялися розбійники, збігли каторжники, шулери і аферисти. Пограбування поїздів і банків - були справами звичними. Сучасний Голлівуд часто романтизує образи героїв Дикого Заходу. Так, в кіно банду Джессі Джеймса - одного з реальних людей часів кінця ХІХ століття - представляють в образі благородного Робіна Гуда. Джессі Джеймс став навіть героєм комп'ютерних ігор.

Наслідки золотої лихоманки були численними. З одного боку, різко виросла і розвинулася галузь сільського господарства. З іншого - було завдано колосальної шкоди навколишньому середовищу. Люди, не піклуючись про наслідки, використовували ртуть і ціанід при видобутку металу. Багато шахт

стали небезпечними і для людини. Старателі в західних містечках втрачали не лише здоров'я, а й зароблені гроші. Справа в тому, що чоловіки не знали, як правильніше розпорядитися готівкою і просяджували цілі стани в салонах.

Зовсім інакше виглядали і відважні ковбої, які, насправді, були лише пастухами. Причому, в основному вони були найманими робітниками, що не мали своєїотари. Їм мало платили і часто багато з них працювали на ранчо лише за їжу. При цьому тільки кожен третій ковбой був білим. Третина з них була вільними неграми, а всі інші - вихідцями з Мексики. Врозраз зі сформованою думкою, ці чоловіки не були відважними героями і носили зброю тільки для самозахисту.

В. Казначеев (3-IV-УФБСС)
Керівник – доц. В.О. Лебедев

СЮРРЕАЛІЗМ ЯК НАПРЯМ У МИСТЕЦТВІ

Сюрреалізм (від фр. *surrealisme* — надреалізм) існує вже з початку ХХ століття і сьогодні належить до популярних та впливових течій. Теоретична програма сюрреалізму формувалася при безпосередній участі З. Фрейда. Відомі листування Фрейда з А. Бретоном — фактичним засновником цього напрямку мистецтва, зустріч Фрейда з С. Далі — найбільш визначним практиком сюрреалізму. Сьогодні сюрреалістичні пошуки можна виявити практично у всіх видах мистецтва.

Не буде перебільшенням сказати, що сюрреалізм — це також своєрідна художня ілюстрація психоаналізу. Сюрреалісти повністю підтримали думку Фрейда про невичерпність позасвідомого, його активний вплив на життя кожної людини. Бретон розглядає творчість як стан «позасвідомих спонтанних процесів». Процес творчості, на його думку,— процес загадковий і не піддається логічному осмисленню. Тому справжній художник працює лише асоціативним, алогічним методом, спираючись на власні сновидіння.

Спотворені істоти, породжені хворобливою фантазією, символи, зрозумілі лише їх творцям,— такі образи і теми творів М. Ернста, Г. Арпа, С. Далі, Х. Міро, П. Руа, Е. Іонеско, С. Беккета, М. Циммермана та багатьох інших. Зазначимо, що сюрреалістичні твори ніколи не мають оптимістичного змісту. Їх загальна тема — приреченість людини. Головні психологічні мотиви сюрреалізму — пригніченість, очікування смерті, руйнування всього, що оточує людину. Цікаво, що більшість сюрреалістів свідомо ігнорують часові ознаки своїх творів. Досить часто в їхніх творах зустрічається такий символ як «мертвий годинник», нездатний показувати час. Таким чином, прибічники цієї течії ніби намагаються довести загальнолюдськість свого мистецтва, його

філософії, що властива, як вони прагнуть показати, всім — незалежно від часу або умов суспільного розвитку.

Зазначивши вплив теорії психоаналізу на сюрреалізм, простежимо за етапами формування цього напрямку. Сюрреалізм відокремився від дадаїзму, твори якого були своєрідною спробою художників і поетів «жити й творити, керуючись дитячою психологією». Виник дадаїзм у 1916 - 1918 рр. в Швейцарії, Німеччині, Франції. Ця течія склалася як позанаціональне об'єднання молодих митців, переконаних, що можна створити «утопічне, міжкласове товариство експлуатованих», яке за допомогою мистецтва звільнить світ: те, що зіпсувала політика, виправить мистецтво.

Мине час, і колишні дадаїсти Д. де Кіріко, К- Карра та інші будуть говорити про дадаїзм та його пізнішу трансформацію у сюрреалізм як про «божевілля 1914 року». Аналізуючи морально-психологічний стан молодих митців того періоду, можна констатувати, що, не приєднавшись до прогресивного мистецтва, налякані зростанням революційної боротьби народних мас, модерністи все ж не приймають агресивних ідеалістичних ідей. Виникає мрія про надкласову позицію, про «всесильне» мистецтво, яке допоможе розв'язати всі складні життєві ситуації.

Починаючи з 1921 р. більшість французьких дадаїстів перейшли на позиції сюрреалізму. Його теоретиком і «духовним» батьком став А. Бретон. До групи Бретона входили М. Рей, М. Ернст, Ж. Барон, І. Тангі, Ж- Пре-вер.

Після другої світової війни в Арто з'явилися численні послідовники — А. Адамов, С. Беккет, Е. Іонеско та ін. Ці «реформатори» театру зробили чимало для того, щоб знищити в театральних виставах усе розумне, реальне, пропагували філософію приреченості, відчаю, людської самотності.

Ю. Кут (1-V-OiO)

Керівник – доц. В.О.Лебедєв

THRASHЯК СКЛАДОВА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ

Треш – в перекладі з англійської мови буквально «сміття, покидьки, смітник». «Треш» – це відмова від існуючих стандартів, повне заперечення загальноприйнятих норм. «Треш» - це особливий напрямок у сучасному мистецтві (література, кіно, музика), що характеризується «декларативною вторинністю і вульгарністю».

«Треш» у звичайних людей часто викликає змішані почуття шоку, розгубленості і знуцання, а часом і відрази. Трешом, зі зрозумілих причин, більше захоплюються підлітки, можна навіть сказати, часто схиблені на ньому. Можливо, завдяки цій обставині, «Треш» - це стиль у житті та мистецтві, який завоював весь світ. «Треш» не просто «погана література», «погане кіно»,

«погана музика», не просто сміття і відходи художньої творчості. Ні, треш це та частина загальної культури, де її підсвідомість несподівано отримала свободу і промовився про те, що приховано в мейнстрімі соціального життя: як правило, це секс і насильство, страхи, фобії і обсесії.

У сфері кіно і кінофільмів, так звані шедеври «кінотрешу» створювалися переважно у фільмах категорії В». «Фільм категорії В» (англ. B-movie) – це, як правило, малобюджетна комерційна кінокартина, яка при цьому не є ні артхаусом, ні порнофільмом.

Друга категорія трешових фільмів створюється людьми, які прекрасно розуміють, що серйозне кіно у них не вийде, і тому свідомо вирулюють на трешову стежку, включаючи в свої фільми окремі трешові елементи. Ця категорія трешу одна з найпоширеніших, саме в ній створюються найбільш цікаві та гідні речі.

Третя категорія кінотрешу це відв'язний, стьобний і навмисний треш, творці якого спочатку збираються зняти трешевик і кепкують над всім, чим можуть.

Кібертреш (cybertrash, cyber trash) - напрямок у мистецтві, що припускає використання електронних інформаційних технологій, в тому числі використання свідомо «застарілих технологій» та «застарілої електроніки» для створення об'єктів мистецтва картин, скульптур, оповідань тощо.

До категорії «точно не треш», очевидно можна віднести передачі з категорій – офіційні новини, огляди сучасної науки і техніки, та інші серйозні передачі. Хоча і тут багато що залежить від авторських посилок і початкової режисури телепередач.

Д. Каминіна, (6-Ш-СКС)
Керівник – доц. Т.В.Количева

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ПИТАННЯ БУТТЯ

Питання про всесвіт в цілому і про Землю зокрема, називають світоглядними. Першими, хто почали висувати такі питання були древні греки. Неможливо було побудувати вчення про природу моральної поведінки людини, не знаючи, яким є її місце у Всесвіті. Звідси походять основні світоглядні питання, відповіді на які можна розділити на два типи – матеріалістичну та ідеалістичну філософію.

Що криється за Всесвітом, який спостерігаємо? За філософією матеріалізму не існує нічого крім матерії. Вона незалежна від чогось, не підпорядкована жодній меті і має здатність до розвитку і самоорганізації. Ідеалісти ж вважають, що за матерією, стоїть нестворений, незалежний творчий

Розум – (або у теїстів Бог), який підтримує всесвіт, взаємодіє з ним, але не є його складовою частиною.

Як саме виник, як розвивався наш світ і як заселився такими різноманітними формами життя? Перша думка – нежива матерія, без всякої мети, сформувалася в конгломерат, який пізніше став Землею, а потім внаслідок самозародження привів до появи життя. Первинні форми життя еволюціонували шляхом мутацій і природного відбору, які також не мали задуму. Друга думка – улаштування Всесвіту свідчить, що Земля була задумана і створена саме таким чином, аби на ній було можливим життя.

Що таке людина? Які її перспективи на майбутнє, і що відбувається з нею після смерті? За думкою матеріалістів людина – ніщо інше, як матерія, яка позбавлена духу і припиняє існування після смерті. Теїсти навпаки вважають – людина створена Богом і після смерті вона постає перед Творцем і, врешті-решт, або лишається з Богом, або буде вигнана з Його присутності.

Отже, існують дві протилежні групи відповідей на світоглядні питання. Їх протистояння не зводиться до конфлікту між наукою і релігією. Ці протиріччя зумовлені різницею фундаментальних філософських передумов. Тож для формування повноцінного світогляду необхідно звертатись до різноманітних джерел знань.

Д. Купрейшвілі (6-Ш-СКС)
Керівник - доц. Т.В. Количева

ПСИХОЛОГІЧНА СУМІСНІСТЬ І КОНФЛІКТ У МІЖОСОБИСТІСНИХ СТОСУНКАХ

Міжособистісні стосунки складаються в реальних умовах життя та діяльності людей, у процесі їх взаємодії. На тому, як розвиваються стосунки, істотно позначаються різні об'єктивні чинники, що визначають успішність таких контактів або ускладнюють їх формування. Найповніше суб'єктивний характер міжособистісних стосунків виявляється в сумісності людей.

Сумісність - це оптимальне поєднання якостей людей у процесі взаємодії, що сприяє успішному виконанню спільної діяльності. У психології виокремлюють такі чотири різновиди сумісності: фізичну, психофізіологічну, соціально-психологічну та психологічну. Фізична сумісність виявляється в гармонійному поєднанні фізичних якостей двох або кількох людей, що разом виконують певну спільну діяльність. Засадовими щодо психофізіологічної сумісності є особливості аналізаторних систем, а також властивостей нервової системи.

Соціально-психологічна сумісність передбачає взаємини людей з такими особистісними властивостями, які сприяють успішному виконанню соціальних

ролей. У цьому разі обов'язковою має бути схожість характерів, здібностей, але обов'язковою - їх гармонія.

Психологічна сумісність передбачає спільність поглядів, переконань, соціальних і моральних установок, цінностей, ставлень. Усе це найбільше духовно зближує людей. У структурі сформованих груп чітко виявляються ієрархії статусів їхніх членів, що визначаються різними соціально-психологічними чинниками. Найпопулярніші з них належать до підгрупи лідерів.

Лідер - це особистість, яка користується визнанням та авторитетом у групі й за якою група визнає право приймати рішення у значущих для неї ситуаціях, бути організатором діяльності групи й регулювати взаємини в ній. Лідер групи може бути офіційним, коли він призначається відповідно до регламенту штатного розпису й виконує покладені на нього функції керівника, і неформальним, що визнається групою стихійно за його високі якості та значущість тих ролей, які він реалізує в колективі та в інтересах колективу.

У колективі за певних обставин часто виникають неофіційні групи, що так само висувають своїх лідерів, як це часто трапляється у шкільних класах. Якщо міжособистісні стосунки у групі підпорядковані загальній меті, то наявність лідерів неофіційних груп не тільки не заважає, а й допомагає колективу розв'язувати поставлені завдання. Якщо ж цілі діяльності окремих угруповань перестають бути підпорядкованими загальній меті, то колектив, по суті, перетворюється на конгломерат окремих груп, в яких не лише лідери, а й усі члени можуть вступати в антагоністичні міжособистісні стосунки. Педагогу важливо вчасно помічати ці процеси в колективі, щоб запобігати його руйнуванню та розпаду.

М. Кучерява (6-Ш-СКС)
Керівник - доц. Т.В. Количева

РАЦІОНАЛЬНА ПІЗНАВАНІСТЬ СВІТУ

Людина наділена розумом, який дає змогу їй осягати таємниці Всесвіту. Всесвіт не може зрозуміти нас, але ми можемо зрозуміти його, можемо вимірювати зірки, а вони нас – ні. Дивно не лише те, що світ пізнаваний. Дивовижна і математична природа його пояснення. Чому фундаментальні закони природи є математичними? Цікаво, що найабстрактніші математичні поняття, котрі здаються штучними побудовами людського розуму, виявляються принципово важливими для різних галузей науки, які мають широку сферу практичного застосування. Наука не пояснює можливість пояснення фізичного світу математичними методами.

Наша відповідь на питання, чому світ раціонально пізнаваний, залежатиме не від того, є ми вченими, чи ні, а від того, є ми теїстами чи матеріалістами. Теїсти скажуть, що реальний світ і математика сходять до Божественного Розуму, Який створив і Всесвіт і людську свідомість. Наука пояснює світ, але сам успіх науки в демонстрації впорядкованості навколишньої природи дає нам підстави вірити у те, що існування Бога надає можливість пояснення і він є самим фундаментом.

А крайні матеріалісти, відповідно до логіки свого підходу, повинні пояснювати пізнаваність світу в термінах процесів, позбавлених свідомості і розуму. Складність полягає в тому, що саме по собі уявлення про пізнаваність світу припускає існування розуму, здатного визнати можливість пізнання. Впевненість у тому, що саме процеси розумової діяльності постачають людині справжню інформацію про світ, є фундаментальною передумовою будь-якого дослідження. Ми переконані в тому, що, як людські істоти, ми наділені здатністю мислення. Таке припущення є настільки необхідною передумовою будь-якої розумової діяльності, що ми не можемо піддати його сумніву, оскільки воно має передувати всякому сумніву. Теїзм дає цьому припущенню раціональне обґрунтування, тоді як матеріалізм виявляється тут безпомічним.

Мислителі усіх часів, науковці і філософи, приходили до висновку, що існування світу, його природа і походження свідчить про щось таке, що виходить за межі цього світу, - яке не має фізичної природи, а володіє величним розумом, силою і владою. Наш світ не може пояснити себе сам і він вимагає пояснення, котре йому не належить. Імовірно, найважливішим наслідком такого способу мислення стало виникнення самої науки. Поширена хибна думка, нібито віра є виключно сферою релігії, а наука оперує лише фактами.

К. Блажко (6-Ш-СКС)

Керівник – доц. Т.В. Количева

ПРИРОДА МОРАЛЬНОСТІ ТА ЇЇ ОСНОВИ

Сенс даного заголовка полягає в тому, що існує такий феномен, як істинно людська поведінка, на відмінну від форми поведінки більш низьких форм, наприклад, тварин, і що ми повинні поводити себе дійсно як люди. Між людською поведінкою та поведінкою тварини багато спільного. Як тварина, так і людина, відчуваючи голод та спрагу, прагнуть їх вгамувати. І тварина, і людина знаходять собі пару, продукуючи потомство. Ця поведінка зумовлена природою, або, якщо хочете, інстинктом.

Але, порівнюючи далі, ми дуже швидко пересвідчуємося, що поведінка людини відрізняється від поведінки тварини суттєвою ознакою. Ми маємо моральне почуття, тоді як у тварин, наскільки нам відомо, його немає. Ви

можете привчити свого пса не заходити в дім до сусіда й не красти з його столу м'ясо. Для того щоб він цього не робив, ви, напевно, будете карати пса щоразу, як він це зробить. Оскільки вторгнення в дім сусіда в нього асоціюватиметься з болем, він намагатиметься цього не робити. Але, навчаючи його не красти, ви ніколи не зможете пояснити йому, чому це аморально. Немає жодного сенсу щось доводити псові.

Проте якраз докази на користь моральності викликають у людей найбільше запитань. Скажіть підлітку: «Ти повинен слухатися своїх батьків», і ви швидше за все почуєте у відповідь: «А навіщо?» Скажіть кому-небудь: «Ти не повинен обманювати», і ваш співрозмовник відповість: «А чому не повинен, якщо мені це вигідно?»

Отже, як бачимо, людей цікавить, чому обов'язок людських істот полягає в тому, щоб поводити себе морально.

Слова „мораль”, “етика” сприймаються в наш час неоднозначно. З одного боку, всі ми начебто розуміємо, що без моралі жити не можна. З іншого – моральне легко набуває в нашій свідомості присмаку чогось набридлого, нещирого: „моральна стійкість”, „морально-трудова виховання”.

Одвічні пошуки і проблеми людської душі, що ми їх звемо моральними, – це, звісно, цікаво, важливо для кожного. Але, можливо, правий Фрідріх Ніцше, і найсуттєвіше в житті людини починається якраз „по той бік добра і зла”. Так, порядна людина має рухатися з вимогами моралі. Проте хіба ж ми не бачимо, як раз у раз святкує життєві перемоги саме той, хто здатний через ці вимоги переступити? Може, високі моральні переживання – привілей тих, хто вже має достаток? А може, вся мораль і полягає саме в тому, щоб здобувати достаток, звільняючи себе і свою сім'ю від злиденності й принижень, несумісних з людською гідністю?

Втім, ставлячи всі ці запитання, ми вже занурюємося в царство етики, царину роздумів про людську моральність.

Основні моральні принципи можуть бути зрозумілими, тимчасом як правильний шлях до їх виконання може бути достатньо складним. Але також бачимо, що дотримання моральних принципів може супроводжуватися прийняттям складних рішень. Проте це аж ніяк не означає, що втрачають зміст самі принципи.

Т. Шаповалова (6-Ш-СКС)
Керівник – доц. Т.В. Количева

ЩО ТАКЕ ЛЮДИНА

Кожен з нас збирає те, що сіє навколо себе і всередині себе. Людині з самого народження даний вибір, на чію сторону їй перейти, це вона сама вирішує. Життя є формою існування матерії, яка характеризується системним керуванням, обміном речовини, самовідновленням і саморозвитку живих істот. Людина, яка є елементом біосфери, існує в ній у вигляді біологічного суб'єкта. За своєю структурою фізіологічної функції людина належить до теплокровного тваринного світу. Подібність між людиною і твариною визначається складом речовини, будовата функціональні характеристики організмів.

У людині і зараз присутні рудіментарні органи, що виконували важливі функції у тварин, хоча в цейчас практично функціонально НЕ задіяні. Визначення «людина», як біологічна категорія, указує на якісну відмінність людей від тварин і характеризує загальні, властиві, які притаманні усім людям, якості й особливості, що визначені в терміні «*Homo sapiens*» - «істота мисляча». Одним з основних, характерних ознак людини є свідомість. Натомість, свідомість оцінюється в цьому випадку не тільки в плані розуміння життєвої ситуації, але і у пізнанні навколишньої дійсності. З цього випливає, що головною відмінністю людини від тварин є спосіб життя, який взаємозалежний з рівнем свідомості.

Розглядаючи систематичне положення людини, вчені шукали відповідь на питання про те, що таке сама людина. І сьогодні це питання займає розум дослідників природи та провідних учених. Глибшого розуміння головного питання філософії про взаємовідносини буття і мислення, матеріального і духовного сприяють значно розширені знання про людину. Ці знання допомагають також виробляти найбільш ефективні методи формування нових поколінь. У рамках генетичної галузі науки було встановлено біологічну єдність ланок, присутніх в органічному світі. Одним з цих ланок є і людина. Еволюція біологічних систем дозволила предкам людей підійти до межі, переступивши через яку, вони почали соціальний розвиток. Виникнення людини являє собою появу вищого рівня живої організації, який був досягнутий в ході трудової діяльності. Успіхи, яких домоглися вчені-генетики, дозволили вирішити багато суттєвих питань, що стосуються здоров'я і життєдіяльності людей.

В. Захарчук (33-IV-УФБССс)
Керівник - доц. І. В. Толстов

СОЦІАЛІЗАЦІЯ ЖІНКИ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

До нинішнього часу в сучасних суспільствах продовжує існувати дискримінація за статтю. Навіть в розвинутих країнах, як США, іноді жінку пригнічують в правах. У країнах, де законодавча база створена на основі шариату, жінки взагалі позбавлені багатьох прав. Якщо розглядати нашу країну, то жінок також намагаються пригнітити, починаючи від побутового рівня, завершуючи загальнодержавним. Ще під час первинного виховання дівчинки батьки, не даючи їй права вибирати, чим гратися, нав'язують «дівочі» іграшки. Постійно наголошують, що чоловік – голова родини. Таким чином формують стереотипи, пов'язані з домінуванням чоловічої статі. Стереотип «чоловік головний» існує в більшості прошарків нашого суспільства.

Якщо роздивлятися, що являє собою жінка через призму біології, виявляється, що жінка більш витривала, ніж чоловік; більш відповідальна, більш розсудлива, має цікаву логіку. Ці всі якості жінки пов'язані з інстинктом материнства. У чоловіків є певний інстинкт батьківства, проте він скоріш пов'язаний з захистом та матеріальним забезпеченням родини. Таким чином жінка повинна мати більше прав ніж має сьогодні. Хоча конституція і дає рівні права чоловіку і жінці, але вони часто тихо ігноруються. Відповідно, вступають в силу «неписані закони», тобто стереотипи, які слід ламати без жалю.

У сучасному суспільстві настає час, коли необхідно позбутися стереотипів, переглянути місце жінки у соціальній структурі, розвинути соціальні програми по встановленню істинного рівноправ'я, а не лише такого, що десь записане. Також потрібно починати виховувати кожну дитину в такому дусі. Лише тоді жінка як соціально-біологічна істота по-справжньому буде рівна в правах з чоловіком і суспільство досягне максимального розвитку.

Д. Сапова (3-ІУ-АСТЗ)
Керівник - доц. І. В. Толстов

ФАКТОРИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ МОБІЛЬНОСТІ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Доля людини формується за рахунок збігу багатьох випадкових факторів та завдяки власним зусиллям, які людина робить, витрачаючи величезні ресурси та напружуючи силу волі. Перше від нас не залежить, а друге цілком в нашій волі. Таким чином, індивідуальна доля є реалізацією індивідуального проекту життя, здійсненням планів і намірів помножених (або поділених) на масу супутніх обставин. Індивідуальна мобільність у сучасному суспільстві являє собою траєкторію життя, яка вимірюється сукупністю досягнутих статусів, які людина посідає і втрачає протягом свого життєвого циклу. Процес

індивідуальної мобільності означає зміну соціального статусу окремим індивідом завдяки особистим зусиллям і реєструється як соціальне переміщення конкретної людини.

До факторів індивідуальної мобільності, тобто причин, які дозволяють одній людині досягти великих успіхів, ніж іншій, соціологи відносять: соціальний статус сім'ї (стартові можливості); рівень отриманої освіти; расу, національність і релігію; фізичні і розумові здібності, зовнішні дані; отримане виховання, манери поведінки; місце проживання (велике місто або село, розвинена країна або країна, яка розвивається); вигідний шлюб.

До траєкторії індивідуальної мобільності відносяться просування по службово-професійним сходам, які пов'язані з підвищенням кваліфікації, рівнем освіти, заняттям адміністративних посад, тобто з тим, що називається службовою кар'єрою. На можливість індивідуальної мобільності впливає отримання наукових звань і ступенів, престижних премій. Індивідуальна мобільність може бути також пов'язана з політичною і підприємницькою діяльністю, службою в армії, інших державних інститутах, а також у церкві.

В. Шпак (5-ІУ-КІУС)

Керівник - доц. І. В. Толстов

КОНЦЕПЦІЯ ПАНУЮЧОЇ ЕЛІТИ Р. МІЛЛСА

Райта Міллса відносять до класиків світової соціології. У повоєнний час він був одним з найвідоміших соціологів у світі. Вплив його ідей відчували представники багатьох поколінь. Головною роботою, присвяченій соціальним класам в цілому і еліті зокрема, є його книга «Пануюча еліта». У ній Міллс стверджує, що еліта – це реальна соціальна група в кожному суспільстві, яка очолює три найважливіших соціальних інститути державу, корпорацію, армію. Інші соціальні інститути, в тому числі сім'я, церква, професії, змушені підкорятися цим потужним ієрархічним структурам. Саме на командних висотах трьох найважливіших інститутів розташовується сучасний правлячий клас, до якого соціолог відносить: військову еліту, державних чиновників та лідерів бізнесу. До «середнього рівня влади» він відніс місцевих політиків, лідерів груп тиску та профспілок. Нарешті, внизу суспільної піраміди знаходяться ті, хто складає «масове суспільство», - політично аморфну та безвладну більшість населення країни.

Пануюча еліта - це не тільки структура, але безперервний процес зміни біля керма влади однієї групи на іншу. Способи захоплення або сходження нового класу на політичний Олімп відрізняються від тих прийомів, якими він згодом утримує владу. Історичний парадокс полягає в тому, що новий клас зміг пробратися до влади завдяки відкритості та плюралізму, але закріпитися на

досягнутих позиціях він може тільки завдяки закритості та монополізму.

Ю. Фоміна (5-IY-BBG)
Керівник - доц. І. В. Толстов

ТЕОРІЯ ПОЛІТИЧНИХ КЛАСІВ Г. ДОРСО

Гвідо Дорсо припустив, що суспільство можна розділити всього лише на дві частини – правлячий клас (політичні, інтелектуальні та економічні лідери) і керовані класи, які складають більшість населення.

Політичний клас - це по суті частина правлячого класу, яка відповідає за поточне управління країною, або «правлячий кабінет», «технічний інструмент» правлячого класу. Останній знаходиться немов би над політичним класом і спостерігає за тим, щоб той ефективно здійснював свої функції, а в разі потреби - реформує його склад. Таким чином, політичний клас, згідно Дорсо, - це підлеглий правлячому класу елемент. Якщо «політичний кабінет» правлячого класу не підпорядковується йому і неефективний у своїх діях, то це може свідчити тільки про одне - весь правлячий клас перебуває в стані глибокої кризи.

У свою чергу політичний клас роздвоюється на урядовий і опозиційний політичні класи. Запорукою політичної стабільності суспільства служить постійний обмін між двома гілками політичного класу. Виразниками двох гілок виступають зазвичай політичні партії. Чим їх більше в країні, тим ширше канали обміну думками між правлячим класом і керованою більшістю населення, тим більше можливостей залучати останніх до участі у політичному житті, тим ширше координація влади з різних центрів.

Іноді урядовий клас діставшись до влади зачинається і перестає реагувати на опозиційний політичний клас, вдається до репресивних заходів проти неї. У подібній ситуації опозиційний клас розуміє, що час легальної політичної боротьби скінчився і звертатися до розуму урядового класу марно. Це означає, що в країні народилася «революційна опозиція».

А. Галєєва (5-IV-УФБСС)
Керівник – доц. З.А. Сивогракова

ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДВАЛИНИ ДЕЯКИХ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У СУЧАСНІЙ РЕКЛАМІ

Можна виділити деякі закономірності соціально-психологічного впливу, що їх використовують у сучасній рекламі. Ефект подяки, який проявляється у тому, що більшість людей схильні, отримавши подарунок, навіть не дуже коштовний і корисний, переживати потребу відповісти вдячністю, зробити щось приємне у відповідь. Звідси рекламні акції з безкоштовної роздачі подарунків, примірників, дегустації тощо. Ефект даного слова проявляється у схильності людей бути послідовними і діяти у логіці вже зроблених попередньо кроків. Саме цей ефект змушує людей, наприклад, робити пожертву, якщо до цього вони підписали відповідну петицію. Ефект наслідування передбачає, що приклад інших людей для нас не є байдужим. Саме тому будь-яка інформація про поведінку інших людей (наприклад, відео про те, як натовп штурмує магазин, щоб купити рекламований продукт) виступає стимулом для наслідування. Ефект привабливості полягає у тому, що навіть всупереч свідомому переконанню про те, що на оцінку нами людей впливає лише розуміння їх дійсних внутрішніх якостей, насправді рішення приймається на основі зовнішньої більшої їх для нас або меншої привабливості. Ефект авторитету передбачає, що особистості, які мають загально визнаний статус і повагу, сприймаються людьми з меншою критичністю, так само як і все, що з ними пов'язане. Ефект дефіциту проявляється у тому, що люди схильні більше цінувати і більше хотіти того, що менш доступне. (От для чого фрази «пропозиція дійсна тільки протягом тижня» або «запаси товару обмежені».) Використання ефекту синестезії ґрунтується на властивості наших відчуттів виникати під впливом дії неспецифічних стимулів, при чому такими стимулами можуть виступати і слова як їх символи. Так, залежно від обставин, той чи інший колір психологічно може викликати певні неспецифічні відчуття. Наприклад, зелений відчуватися як холодний, кислий, стійкий, і тому також – як натуральний, "природний" (отже використовується в рекламі оздоровчих, фармакологічних препаратів, лікувальної косметики). Коричневий - земляний, натуральний, комфортний, і тому – акцентує досвідченість і традиційність. Чорний колір - важкий, що затягує; в рекламі - підкреслює урочистість, вагомість, важливість товару, «виправдовує» високу вартість ексклюзивної продукції. Білий колір - легкий, що розкривається, звучний, відповідає поняттям «чистота», «стерильність».

Отже, сучасна реклама, використовуючи технології, що ґрунтуються на психологічних закономірностях і механізмах, не просто стимулює продажі, виходячи з розуміння вже існуючих актуальних потреб споживача, але й прагне актуалізувати у нього нові потреби, набути нових переконань і цінностей, сформулювати новий світогляд, і вже потім переконати, що саме той чи інший товар найкращим чином їм відповідає.

І. Іванник (3-IV-УФБСС)
Керівник – доц. З.А. Сивогракова

ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВІ РИСИ ОСОБИСТОСТІ І ХАРАКТЕРУ СУЧАСНОГО МЕНЕДЖЕРА

Риси особистості – це стійкі психологічні структури, що включають в тому чи іншому співвідношенні пізнавальні, емоційні і вольові компоненти психіки людини. Вони відносно стабільно проявляються в різних життєвих ситуаціях. До особистісних відносять глибинні особливості, які мають як біологічну, так і соціальну природу. До основних професійно важливих рис особистості менеджера можна віднести: 1) здатність домінувати (вміння впливати на підлеглих); 2) впевненість у собі; 3) емоційну врівноваженість; 4) стресостійкість; 5) прагнення до перемоги (досягнення мети); 6) креативність (здатність до творчого вирішення завдань); 7) відповідальність; 8) підприємливість; 9) незалежність; 10) надійність; 11) товариськість.

Г. Мінтберг виділив наступні, на його думку базові, риси, що мають бути притаманні сучасному керівнику (менеджеру): мистецтво бути рівним у стосунках; мистецтво бути лідером; мистецтво розв'язувати конфлікти, що включає здатність виступати посередником між двома сторонами; мистецтво опрацьовувати інформацію; мистецтво приймати нестандартні управлінські рішення; мистецтво раціонально розподіляти ресурси в організації; здатність іти на ризик; мистецтво самоаналізу.

Характер - це сукупність індивідуальних особливостей особистості, які складаються і виявляються у стійких моделях діяльності і спілкування. У характері виражаються найбільш типові, суттєві особливості людини, прояв яких спостерігається постійно. Їх можна передбачати, очікувати, планувати заздалегідь як реакцію конкретної людини на ті чи інші ситуації, події та інші прояви середовища.

Структуру характеру складають чотири групи рис, які виражають ставлення особистості до певної сторони діяльності: 1) до праці (професійно важливими для менеджера тут мають бути: працьовитість, відповідальність, організованість, ініціативність, наполегливість, сумлінність); 2) до інших людей, колективу, суспільства (товариськість, повага до людей, колективізм, ввічливість, правдивість, певна міра жорсткості); 3) до самого себе (почуття власної гідності, вимогливість, самокритичність); 4) до речей і грошей (акуратність, ощадливість, розсудливість).

А. Наконешний (6-У-ЕТ)
Керівник – доц. З.А. Сивогракова

ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ ЯК КАТЕГОРІЯ СУЧАСНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

Проблема життєвого шляху розвивалась і розвивається в психології багатьма авторами (Б. Г. Ананьєв, Ш. Бюлер, Л. С. Виготський, А. Маслоу, К. Роджерс, С. Л. Рубінштейн, В. О. Татенко, Т. М. Титаренко, В. Франкл та ін.) Кожна людина у межах такого підходу розуміється творцем власної біографії. Водночас, як частина суспільства, як представник покоління, кожна людина включена до історії людства. Традиції, звичаї характерні для суспільства, так чи інакше стосуються кожної окремої людини. Життєвий шлях є не лише лінією приватного життя особистості, він окреслює і внесок кожної людини в історію суспільства. Життєвий шлях завжди поєднує біографічне й історичне. Особистість не може розвиватися, не створюючи свою історію. Будуючи свій життєвий шлях, людина накладає на сучасні їй історичні події відбиток власних думок, інтересів, рішень.

Людина має природжене прагнення до самоздійснення, зумовлене життєвими цілями та особистісними цінностями. Кожна особистість має свою тему, свій сценарій життя. Жоден етап життєвого шляху не відіграє домінуючої ролі в розвитку особистості. На всіх етапах відбуваються як кількісні, так і якісні зміни. Розвиток не є процесом набуття дедалі більшої ефективності, він складається з поєднання надбань та втрат, певні системи вдосконалюються, а інші регресують. Закономірності побудови життєвого шляху можна зрозуміти, якщо розглядати взаємовплив вікових, історично-культурних та індивідуальних факторів.

Життя пропонує людині безліч можливостей. І саме від людини, її зрілості, самостійності, відповідальності залежать своєрідність руху життєвого шляху, терміни переходу від віку до віку, глибина кризових переживань.

Життєвий шлях завжди переживається як незавершений, тому що нікому не відомо, коли і як він скінчиться. Але у людини є стійка потреба у таких проявах себе, які були б якомога вільнішими, незалежнішими від зовнішніх обставин і водночас доскональними, завершеними, вичерпними. Людина шукає таких форм активності, які надавали б їй можливість цілком, остаточно реалізовуватися, розкрити свої сутнісні сили.

Б. Петренко (6-V-ET)
Керівник – доц. З.А. Сивогракова

НАУКОВИЙ СПАДОК ВИДАТНОГО УКРАЇНСЬКОГО ПСИХОЛОГА Г.С.КОСТЮКА

Серед проблем, розробці яких присвятив свою наукову діяльність Григорій Силович Костюк (1899 – 1982 р.р.), можна виділити питання ролі спадковості, середовища і виховання в онтогенезі людської психіки, взаємозв'язку психічних процесів сприймання і мислення, природи і розвитку здібностей, психології програмованого навчання, формування особистості та інші.

Значне місце у науковій спадщині Г.С. Костюка посідають дослідження закономірностей психічного розвитку. Індивідуальний розвиток людини вчений розглядав як становлення її як особистості. Костюк розкрив взаємодію різних чинників розвитку: внутрішніх і зовнішніх, в тому числі і педагогічних впливів. На його думку, зовнішні і внутрішні умови розвитку є протилежностями, але вони не тільки взаємопов'язані, а й переходять одна в одну. Він підкреслював, що зовнішнє, об'єктивне, засвоюючись індивідом, стає внутрішнім, суб'єктивним надбанням. Знання, вміння, ціннісні орієнтації, засвоєні суб'єктом, поступово перетворюючись у внутрішні чинники розвитку, визначають, у свою чергу, те, як сприйматимуться суб'єктом наступні зовнішні впливи.

Костюк підкреслював, що психічний розвиток людини неможливий без навчання. Водночас вчений наголошував, що розвиток не зводиться до накопичення навчальних надбань, до засвоєння людського досвіду. Розвиток включає подальшу переробку засвоєного, його систематизацію, що призводить до змін особистості, виникнення нових її розумових, моральних та інших якостей. Розкриваючи у своїх працях взаємозв'язок між навчанням і психічним розвитком Костюк показав, що кожен з цих процесів створює передумови для успішного перебігу іншого. Важливою умовою того, щоб навчання здійснювало провідну роль у розумовому розвитку особистості, вчений вважає зміст, особливу організацію навчального процесу, використання активних методів, за яких учень виступає не тільки як об'єкт, але й як суб'єкт навчання.

Дослідження Г.С. Костюка дозволили йому сформулювати цілісну концепцію розвитку і становлення особистості на різних етапах онтогенезу. У свої працях він переконливо довів, що розвиток особистості є результатом діалектичної взаємодії середовища, спадковості і активної діяльності людини. А особистість, на його думку, є складним утворенням, цілісною «структурою структур» психічних характеристик, які включають низку компонентів у їх взаємозв'язках: індивідуальну своєрідність мотивів, цілей, розумових та інших якостей, спрямованість на усвідомлення суспільних цінностей, самовиховання, самореалізацію.

Е. Чубукін (6-У-ЕТ)
Керівник – доц. З.А. Сивогракова

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ШКОЛИ

Харківська психологічна школа зародилася у 1932р., коли група московських психологів, учнів Л.С. Виготського (О.М. Леонт'єв, О.В. Запорожець, Т.О. Гіневська, Л.В. Божович) переїхала у столицю України того часу, м. Харків, де до неї приєдналися місцеві психологи П.І. Зінченко, П.Я. Гальперін, Р.Д. Луків та інші. О.М. Леонт'єв у своїй автобіографії вказує, що в 1936-37 роках Харківська група складалася з 15 співробітників.

Представники групи працювали та розвивали ідеї Л. С. Виготського у 30-ті роки у низці навчальних і наукових закладів Харкова, таких як Українська психоневрологічна академія (в минулому Український науково-дослідний психоневрологічний інститут), Український науково-дослідний інститут педагогіки, Харківський державний педагогічний інститут ім. Г.С.Сковороди, Харківський педагогічний інститут іноземних мов. У 1935 р. О.М.Леонт'єв повернувся до Москви, у той час як завідування кафедрою психології педагогічного інституту, центральної організації школи, взяв на себе О.В.Запорожець. Дослідження цього періоду лягли в основу психологічної теорії діяльності. А.Р.Лурія продовжував дослідження афективної сфери і в 1937 р. захистив у Харкові докторську дисертацію.

Основні напрямки досліджень харківської групи психологів включали емпіричне вивчення різноманітних психічних явищ і процесів, серед яких: найпростіші знаряддєві дії дитини (Гальперін); сенсорні дії, у т.ч. кольорочутливість шкіри долоні (Аснін, Запорожець, Леонт'єв); рухові навички, у т.ч. такі, що формуються несвідомо (Аснін); розумові дії, що формуються в контексті наочно-дійового і логічного мислення (Аснін, Запорожець, Хоменко); формування образу в умовах активного і пасивного дотику (Гіневська, Котлярова); мнемічні дії при довільному і мимовільному запам'ятовуванні (Зінченко); генеза естетичного сприйняття у дітей (Арановська, Запорожець, Хоменко, Кінцева, Титаренко); усвідомлення мовлення у процесах гри у дітей дошкільного віку (Луків); формування понятійного мислення у дітей (Кінцева).

Т. Колпакова (1-ІІЗСКГ)
Керівник - доц. В.О. Даніл'ян

СОЦІОЛОГІЯ ІНТЕРНЕТУ

Соціологія Інтернету - відносно молодий напрямок розвитку соціології, об'єктом дослідження якого є соціальний аналіз інформаційного середовища, що формується в суспільстві, а предметом вивчення - аудиторія Інтернету і форми соціокультурної взаємодії між людьми при обміні соціальною інформацією. Інтернет - середовище часто називають віртуальним. Прагнення людини до віртуалізації свого життя обумовлено бажанням зробити своє життя більш насиченим. Сьогодні Інтернет як віртуальне середовище стає посередником у соціальних комунікаціях. Важливою особливістю Інтернету є створення соціальних мереж. Зараз вони ефективно забезпечують стрімке підвищення цільності зв'язків там, де раніше спостерігався дефіцит каналів комунікації (некомерційних, дозвільних, спортивних), розширення числа друзів та подолання ефекту відчуженості, що характерне для сучасних урбанізованих міст. Українець доволі активно проявляє себе у різних мережевих соціальних спільнотах. За даними соціологічних компаній, у соціальних мережах зареєстровано близько 60% дорослого населення мегаполісів, що користуються Інтернетом. Найбільшу популярність мають мережі «Однокласники», «В Контакте», «Facebook» в яких беруть участь близько 45 % опитаних українців. Інтернет має свої власні позитивні та негативні характеристики. Серед негативних: інформаційна нерівність, маніпулювання інформацією, засобами інформаційно-комунікативних технологій, психологічна залежність особи від комп'ютера, ототожнення користувача з образом із віртуальної реальності, зменшення рівня міжособистісного спілкування, стирання національно-культурних відмінностей, нав'язування цінностей одних культур іншим. Серед позитивних: вільний доступ до інформації, необмежений мовними чи будь-якими іншими кордонами, можливість творчого розвитку та реалізації творчого потенціалу особистості, розширення кола спілкування, швидке подолання простору і часу, тобто суттєве зменшення впливу просторово-часових перешкод на комунікацію. Інтернет став невід'ємною частиною життя суспільства. Отже Інтернет вже грає дуже важливу роль у соціумі (поширені інформації, спілкуванні) і його роль буде і далі зростати.

К. Нерушенко (3-IV-ЗСКГ)
Керівник - доц. В.О. Даніл'ян

ПРОБЛЕМА СТАНОВЛЕННЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ В УКРАЇНІ

Трансформаційні процеси в сучасному українському суспільстві проявляються у комплексі політичних і соціально-економічних проблем, що поєднуються з духовно-ідеологічною кризою. Втрата суспільством на певному етапі свого розвитку соціальних орієнтирів, порушення механізмів передачі соціокультурного досвіду від покоління до покоління, зростання соціальної пасивності і відчуження стали перешкодою для подальших модернізаційних процесів українського суспільства. Суспільна анемія, девальвація ідеологічних цінностей ведуть до серйозних негативних наслідків для держави і суспільства. Але найбільшу загрозу вони представляють для молодого покоління. Соціальне становлення молоді - складний і доволі суперечливий процес досягнення нею соціальної зрілості, набуття соціальної сутності, у ході якого і визначається її життєвий шлях, місце, мета і сенс життя. Сучасна українська молодь формується в складних, кризових умовах суспільного розвитку, вона занепокоєна своїм майбутнім, вона боїться втратити те, що їй надається. Криза та всебічні ускладнення, що постійно виникають у процесі системної трансформації, призводять до руйнування ціннісного світу нинішнього та наступних поколінь. Основними інститутами такої соціалізації є держава, економіка, соціальна сфера, духовність у суспільстві. Продуктивність соціалізації залежить від цілеспрямованості впливу соціальних механізмів. Отже, передбачається, що ці основні соціальні інститути (держава, освіта, родина) мають створювати належні умови для того, щоб індивід мав змогу оволодіти системою відповідних соціальних ролей та норм, формувати власну ціннісну систему і успішно реалізувати її безпосередньо у своїй діяльності. Але в умовах сучасних українських реалій свої функції не виконує жоден з них. Моральною основою становлення молоді в нинішніх умовах життя може виступати політика соціальної довіри. Ця політика максимально сприятиме посиленню впливу на молодь як на суб'єкт і об'єкт соціальної життєдіяльності, підвищенню ефективності всієї роботи по її становленню в суспільстві.

К. Ісайкіна (1-III-ОіО)

Керівник - доц. В.О. Даніл'ян

ДЕЯКІ АСПЕКТИ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Сутність глобалізації полягає у формуванні єдиного планетарного суспільства. Глобалізація формує нову добу взаємодії між націями, економічними та політичними системами та між людьми. Вона змінює поняття "національних кордонів)", значно розширює культурно-інформаційні контакти, впливає на управління, виробництво, торгівлю, ринок праці, політичні

утворення, інші суспільні інститути. Зазначимо, що глобалізація є суперечливим явищем, має як позитивні, так і негативні моменти. До плюсів процесу глобалізації варто віднести консолідацію планетарного співтовариства, що в свою чергу призводить до створення єдиного як економічного, так і політичного простору; розвиток інформаційних технологій; зростання можливості доступу до будь-якої інформації по всьому світі; розвиток світових ідеологій; створення робочих місць і т.д. Це далеко не весь перелік переваг, що пропонує нам процес світової глобалізації. Проте існують і негативні аспекти: поляризація багатства і бідності; збільшення соціально-економічної нерівності серед населення різних країн земної кулі; експлуатація дитячої праці; зниження заробітної плати; забруднення довкілля; гегемонія капіталу; негативний культурний вплив могутніх країн на менші країни, що призводить до того, що їх традиціям і цінностям загрожує зникнення (процес американізації, як приклад). Таким чином, зазначимо, що процес глобалізації є неминучим. Деякі вчені прогнозують поліваріантність сценаріїв розвитку цього процесу, акцентують увагу на його непередбачуваності. Прогнозувати перспективи розвитку глобалізаційних процесів досить складно, проте якщо виходити з основного завдання цього процесу, то можна припустити, що за декілька десятків років дійсно може виникнути цілісний уніфікований світ з пануючими у ньому законами ринку.

А. Руських (8-III-ЕП)

Керівник - доц. В.О. Даніл'ян

ДЕВІАНТНА ПОВЕДІНКА ПІДЛІТКІВ

Девіантною називається поведінка, що відхиляється від соціально-моральних норм і цінностей. Молодь схильна до девіацій, тому це питання набуває все більшої актуальності.

Девіантна поведінка підлітків як соціальний дефект призводить до зниження функціонування в основних сферах людської діяльності: школа, друзі, стосунки з батьками. Девіантне поведіння має велику кількість форм і проявів, однією з яких є аддиктивне поведіння. Аддиктивне поведіння – термін, що характеризує людину, яка зловживає алкоголем або іншими наркотичними речовинами. Звичайно ж, якщо девіації у підлітка виявляються саме таким чином, то це негативно впливає як на здоров'я індивіда так і на його психологічний стан.

В залежності від ступеня завданої шкоди інтересам особистості, соціальній групі або суспільству в цілому та від типу порушуваних норм можна розрізнити три види девіантної поведінки:

Деструктивна поведінка заподіює шкоду тільки самій особистості й не відповідає загальноприйнятим соціально-моральним нормам. Асоціальна поведінка, що заподіює шкоду особистості та соціальним спільнотам: сім'ї, компанії друзів. Виражається в алкоголізмі, наркоманії, самогубстві. Протиправна поведінка, що представляє собою порушення як моральних, так і правових норм. Форма прояву – грабежі, вбивства та інші злочини.

За своєю суттю вони зводяться до об'єктивних та суб'єктивних протиріч суспільного розвитку, які порушують взаємодію особистості із соціальним середовищем і ведуть до неузгоджених з існуючою нормативною системою форм поведінки.

Серед причин девіантності підлітків можна виділити тріаду, а саме – дефекти правової та моральної свідомості, особливості емоційно-вольової сфери та факт приналежності до неблагополучної сім'ї.

Таким чином, тільки цілеспрямована і систематична робота з підлітками як на рівні сім'ї так на рівні державних інститутів та суспільних організацій може виступити гарантом їх здорового способу життя і поведінки і сприятиме гармонійному психічному розвитку їх особистості.

А. Курінна (1-V-OiO)

Керівник – старш. викл. Н.В. Алексєєнко

УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ

Однією з умов ефективного здійснення змін в соціальному та економічному житті в Україні є поліпшення підготовки спеціалістів, у зв'язку з чим актуальним стає визначення умов підвищення ефективності навчальної діяльності майбутніх фахівців, особливо – позитивної мотивації навчання.

Мотивація – провідний фактор регуляції не лише навчання, але й активності особистості, її поведінки. Відсутність відповідної мотивації унеможлиблює реалізацію і завершення будь-якої діяльності. Студенти мають чітко розуміти, для чого вони займаються певними видами діяльності (відвідування лекцій, вивчення літератури, написання контрольних або курсових робіт) та яку користь від неї матимуть.

У сучасних дослідженнях висвітлено різні сторони формування позитивної мотивації навчально-пізнавальної діяльності у ВНЗ (Г.А.Мухіна, А.Н.Мечніков, С.В.Бобровицька), виявлено динаміку змін мотивів на різних курсах (Н.В.Бордовська, А.О.Реан, П.М.Якобсон), виділені умови, які сприяють формуванню у студентів позитивної мотивації до навчально-пізнавальної діяльності (Н.П.Волков, С.С.Занюк).

Аналіз робіт вітчизняних і зарубіжних вчених, дозволяє виокремити наступні умови, що впливають на формування позитивної мотивації студентів до навчання: 1) професіоналізм викладача (бажання та вміння навчити); 2) ставлення до студента як до компетентної особистості; 3) сприяння самовизначенню студента, розвиток позитивних емоцій студента; 4) організація навчання як процесу пізнання; 5) використання методів, що стимулюють навчально-пізнавальну діяльність; 6) усвідомлення найближчих та кінцевих цілей навчання; 7) професійна спрямованість навчальної діяльності; 8) доступність змісту навчального матеріалу, що пропонується викладачем на занятті; 9) постійне створення та "підкріплення" ситуації успіху для невпевнених у своїх силах студентів.

Отже, одним із основних завдань сучасних педагогів стає формування у студентів стійкої мотивації до навчання не тільки впродовж навчання у виші, але й впродовж всього життя, що допоможе їм визначитися професійно та стати кваліфікованими спеціалістами.

С. Котвицький (З-ІІ-ЛЛГс)
Керівник – старш. викл. Н.В. Алексєєнко

АСЕРТИВНІСТЬ ЯК ОСОБИСТІСНА РИСА

Навчання у ВНЗ є одним з важливих періодів життя сучасної молоді. У цей період починає формуватися соціальна зрілість, активно розвиваються моральні і естетичні почуття, посилюються свідомі мотиви поведінки, трансформується система ціннісних орієнтацій, розвиваються професійні здатності у зв'язку з опануванням фаху. Водночас студентська молодь нерідко не вміє орієнтуватися в соціальних ситуаціях, визначати особистісні властивості й емоційні стани інших людей, вибирати адекватні способи поведінки та реалізовувати їх у процесі взаємодії. Оптимізувати процеси особистісного та професійного зростання може допомогти розвиток у студентської молоді такої здатності як асертивність.

Слід визнати, що ні у вітчизняній, ні в зарубіжній літературі немає єдиного визначення поняття «асертивність». Поняття «асертивність» оформилося наприкінці 50-х – початку 60-х років ХХ століття в працях американського психолога А.Солтера і розглядається як здатність людини конструктивно відстоювати свої права, демонструючи позитивне ставлення і повагу до інших, при цьому розуміючи відповідальність за свої дії та вчинки.

Формування асертивності – багатоаспектний процес, що передбачає формування в людини: 1) довіри до себе (здібності саморегуляції, самоствалення, рефлексії); 2) впевненості в собі (розвиток самоефективності, ініціатива в соціальних контактах як здатності самостійно ставити цілі і діяти

відповідно до них); 3) комунікативних компетенцій які надають можливість встановлювати і підтримувати соціальні контакти.

Розвиток асертивності, як здатності особистості до самоорганізації свого життя, допомагає молодій людині зайняти певну ціннісну позицію стосовно до самої себе, інших і, виходячи з цієї позиції, досягти своїх цілей, підтримувати позитивну самооцінку та розвивати конструктивні соціальні відносини.

О.Чернов (3-III-ЛЛГс)

Керівник – старш. викл. Н.В. Алексєєнко

ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ ТА ШЛЯХИ ЇХ ФОРМУВАННЯ

Проблема формування ціннісних орієнтацій студентської молоді є досить актуальною в наш час. Як свідчить практика, студенти виступають як активна сила політичних змін і залежно від того, які цінності вони вносять у ці зміни, яку культуру впроваджують, багато в чому буде залежати майбутнє суспільства,

До вивчення поняття «цінність», а згодом і «ціннісні орієнтації» вчені звернулися ще в ХХ ст. Ціннісні орієнтації, у широкому значенні даного поняття, можна визначити як вибір людиною певних матеріальних і духовних цінностей як об'єктів, що визначають її цілеспрямовану життєдіяльність, весь спосіб життя. Базові цінності особистості формуються до 18-20 років, а потім стають достатньо стабільними, суттєво змінюючись лише у кризові періоди життя людини і її соціального середовища.

Серед провідних чинників, що здійснюють вплив на формування ціннісних орієнтацій молодих людей, виділяють такі: сімейне виховання; освітнє середовище; ЗМІ, в тому числі інтернет-технології; група однолітків, лідерів якої копіюють, до думки яких прислухаються.

Вища освіта вводить студента у світ культури, у процесі навчання йому передаються знання про цінності, у нього формуються вміння і навички, а виховання формує його ціннісне ставлення до світу. Готуючи студентів до роботи в нових соціально-економічних умовах, вищий навчальний заклад повинен формувати в них чіткі орієнтири життєдіяльності, вміння відділяти справжні цінності від уявних, сприймати і оцінювати складні явища і процеси, що відбуваються в українському суспільстві.

Отже, формування ціннісних орієнтацій студентської молоді в українському суспільстві відбувається в умовах впливу на особистість різних чинників, які часто суперечать одне одному. Найголовнішу роль при цьому відіграють: родина, освітні заклади, ЗМІ, група однолітків, - саме вони формують у особистості власний погляд на світ, на його норми та цінності.

В. Ковальчук (7-IV-ЕТс)

Керівник – старш. викл. Н.В. Алексєєнко

ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА ЯК НОВОУТВОРЕННЯ СТУДЕНТСЬКОГО ВІКУ

Формування особистості людини триває все життя, але навчання у вищій школі займає особливе місце. Саме в цей час закладаються основи якостей майбутнього спеціаліста, починається процес професіоналізації. Студентський вік загалом є сенситивним для утворення професійних, світоглядних і громадянських якостей, а також формування творчих рис. Тому питання особистісного становлення студентів в аспекті їхньої професійної діяльності є актуальним.

Сучасна вітчизняна психологія має значну кількість праць, присвячених різним аспектам професіоналізації студентів. Студентський вік як важливу стадію розвитку особистості розглядали Б.Ананьєв, А. Бодальов, Д.Дворяшин, Н.Пейсахов, О.Степанова; сутність, етапи та чинники становлення досліджували К.Абульханова-Славська, В.Бодров, Є.Клімов, А.Маркова; роль здібностей, інтересів, мотивів та особистісних рис у формуванні професійно важливих якостей вивчали Е.Зеєр, Т.Кудрявцева, Б.Ломов.

Професіоналізація являє собою процес в результаті якого у працівника формується об'єктивна (наявність знань, умінь, навичок та професійно важливих якостей) і суб'єктивна (усталена адекватна мотивація) готовність до професійної діяльності. Результатом та показником успішності цього процесу є професіоналізм як якісна характеристика фахівця.

Основними напрямками професіоналізації є розвиток: 1) відповідної спрямованості пізнавальних процесів (професійного сприймання і спостережливості, професійної пам'яті, уяви, мислення); 2) професійного цілепокладання, як здатності самостійно виробляти засоби досягнення поставлених професійних цілей, для чого мають бути сформовані механізми планування діяльності та дій, оцінки результатів і їх корекції; 3) професійної спрямованості (професійної мотивації, позитивного ставлення, схильності та інтересу до професійної діяльності); 4) бажання вдосконалювати свою підготовку до професійної діяльності (самоосвіти і самовиховання). Усі ці ознаки і компоненти виступають показниками рівня професіональної сформованості студентів.

Враховуючи той факт, що становлення особистості студента як майбутнього фахівця супроводжується не тільки загальним соціальним та духовним «дозріванням», але й «професіоналізацією» психологічних процесів і станів, розвитком професійної спрямованості й самостійності, останню (тобто професіоналізацію) можна вважати одним з важливих новоутворень студентського віку.

В. Мойсеєнко (8-II-ЕСКТЗ)
Керівник – доц. В.М. Овчаренко

ВЧЕННЯ ПЛАТОНА ПРО ДЕРЖАВУ

Платон, багато уваги приділяв питанням побудови найсправедливішої держави. Він мріяв про таку державу, яка була б наймогутнішою та найпрогресивнішою у світі. Філософ вважав, що традиційна сім'я і приватна власність суперечать істинним інтересам держави, тому їх необхідно ліквідувати. Саме тому Платон висунув суто соціалістичну програму скасування приватної власності для правителів і воїнів, та обмеження її для землеробів і ремісників. Задачу руйнування традиційної сім'ї Платон доповнив радикальною ідеєю правової рівності чоловіків і жінок, що було для того часу абсолютно новою і крамольною думкою. Платон прагнув до зміцнення держави за рахунок жінок-воїнів та жінок-правителів. У державі Платона загальне завжди важливіше одиничного. Держава важливіша за людину, державна власність важливіша за приватну. Більше того, саму приватну власність Платон проголосив зайвою і непотрібною. Платонівська держава – це аристократична республіка, що складалася б із трьох класів, а саме: землеробів (до яких він включав і ремісників), воїнів та правителів. Саме про таку державу мріяв Платон.

В. Власюк (9-III-Т)

Керівник – доц. В.М. Овчаренко

ЛОГІКА АРИСТОТЕЛЯ

Першим в історії людства зробив мислення людини предметом спеціального і детального наукового аналізу класик античної філософської думки Аристотель із Стагіри (384-322 роки до н. е.). Спираючись на накопичені наукові знання, він переглянув і узагальнив їх як вчення про форми людського мислення. У порівнянні з попередниками він зробив величезний крок уперед. Сократ (469-399 рр. до н. е.) виявив логічні принципи знання, вказав на те, що вони об'єктивно існують. Потім Платон (427-347 рр. до н. е.) спробував класифікувати загальні поняття як вищі роди ідей. Нарешті, Аристотель створив вчення про науковий доказ. Першим показав, яким цей доказ повинен бути.

У творі “Про софістичні спростування” Аристотель виклав теорію суджень. Судження він визначив як форму думки, в якій стверджується або заперечується щось відносно предметів чи явищ. Складні судження Аристотель поділив на сполучні (зараз – це кон'юнкції), умовні (зараз – це імплікації) і розділювальні (зараз – це диз'юнкції). У трактаті “Категорії” Аристотель виклав основи вчення про вищі загальні поняття, тобто категорії. За допомогою десяти категорій ми можемо мислити все інше. Також Аристотель відкрив і докладно

описав три із чотирьох основних законів елементарної логіки, а саме: закон протиріччя, закон тотожності і закон виключеного третього. Пізніше цю логіку стали називати формальною.

К. Ареф'єва (9-III-T)

Керівник – доц. В.М. Овчаренко

ВЧЕННЯ Г.СКОВОРОДИ ПРО «НЕРІВНУ РІВНІСТЬ» ТА «СПОРІДНЕНУ ПРАЦЮ»

Григорій Сковорода є автором низки філософських діалогів. Він вважав філософію наукою про людське щастя, яке неможливе без «другого народження» людини як духовної істоти. Людина може бути щасливою. Це можливо лише у тому випадку, коли вона визначить своє місце у суспільстві. Люди є рівними лише формально, а в дійсності мають різні таланти, можливості, прихильності та прагнення.

Мудра людина діє за своїми прихильностями та інтересами душі. У цьому полягає те, що сам Григорій Сковорода назвав «нерівною рівністю». Нещаслива людина, навпаки, діє за вигодою, винагородою, кар'єрними амбіціями, відомістю та славою. Це все те, що Сковорода називав «неспорідненою працею». Багатство та слава не обов'язково ведуть до щастя. Скоріше, навпаки, часто спустошують душу людини, виснажують людину фізично, калічать морально. На думку Сковороди, тільки «споріднена праця» дійсно робить людину щасливою, «веселить душу» та «надихає серце». Навіть невеликі здібності, спрямовані в діяльності у напрямку, до якого має прихильність душа, роблять людину задоволеною і щасливою. Наповнюють життя вищим сенсом.

М.Ткаченко (9-III-T)

Керівник – доц. В.М. Овчаренко

ФІЛОСОФСЬКІ ПОГЛЯДИ ЕМПЕДОКЛА

Давньогрецький натурфілософ Емпедокл із Акраганта на Сицилії жив у VI столітті і можливо ще на початку V століття до н. е. Він добре знав особисто Піфагора, Парменіда, Зенона і Анаксагора. Пізніше, вже у IV столітті до н. е. Аристотель вважав саме Емпедокла поетом і засновником риторики. Як філософ Емпедокл написав поетичну книгу “Про природу”. Хоча книга не збереглась, але відомо, що в природі Емпедокл виділяв чотири субстанції та дві стихії. Тому Емпедокла можна вважати першим філософом-плюралістом. Субстанціями, які постійно взаємодіють між собою, він вважав вогонь, воду, землю і повітря. Ця

взаємодія постійна і вічна. Ця взаємодія є боротьбою двох стихій – Дружби і Ворожнечі. Дружба і Ворожнеча не здатні перемогти або знищити остаточно одна одну, тому їх боротьба є вічною і вселенською. Вона є головною причиною постійного розвитку та змін у природі. Сонце він вважав великим скопищем вогню, що значно більше за Місяць.

А. Толстой (8-II-ЕСКТЗ)

Керівник – доц. В.М. Овчаренко

БУДДИЗМ ЯК СВІТОВА РЕЛІГІЯ СУЧАСНОСТІ

Засновником буддизму був філософ із Індії Сіддхартха Гаутама (563-483 роки до н. е.) він був сином князя Шакьямуні провінції Капілаваста (сучасна південна частина Непалу). Після народження Гаутама отримав пророцтво, що він стане ченцем-аскетом, якщо побачить хвору, стару і мертву людину, тому батьки ізолювали його від реального світу, а коли він виріс, то перший вихід із палацу шокував його. Пізніше Гаутама вивчав Веди, вів дуже аскетичний спосіб життя. Після тривалих років ізолюваного аскетичного життя Сіддхартха сів під дерево і вирішив, що не зрушить з місця, доки не дізнається про вищу істину життя усього суцього. На четвертий день на нього зійшло «просвітлення» і Сіддхартха стає Буддою, тобто просвітленим (у перекладі з санскриту), пробудженим для нового життя. Поступово навколо Будди зібралось багато учнів, утворилися релігійна громада. Так виникла найдавніша світова релігія – Буддизм. Буддизм спирається на 4 благородні істини. Перша – життя є страждання, друга – причиною страждання є бажання, третя – усунення причин страждання полягає в усуненні цього бажання. Четверта – шляхом, що веде до усунення страждань є правильне судження, правильне рішення, правильна мова, правильне життя, правильне прагнення, правильна увага, правильне зосередження. Крайнощі заперечуються. Основою праведного життя є точне і беззаперечне дотримання моралі. Моральні заповіді такі: 1 – не шкодити живим істотам, 2 – не брати чужого, 3 – утримуватися від заборонених статевих контактів, 4 – не вести безглузких і брехливих розмов, 5 – не вживати алкогольних напоїв. Буддизм із Індії поширився на острів Цейлон, а пізніше в Індокитай, Тибет, Монголію, Бурятію, Японію, Корею, Калмикію.

СЕКЦІЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

О. Білий (1-І Ас)
Керівник – доц. А.М. Буц

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ

Необхідність модернізації навчального процесу і загальне використання інтерактивних технологій навчання обумовлені особливостями засвоєння матеріалу студентами.

Підвищення мотивації в навчанні спонукає діяти з повною віддачою, переборюючи труднощі займати активну позицію. Для цього викладач використовує активні та інтерактивні технології для занять зі студентами. Активний метод навчання – технологія, що спрямована на формування і розвиток самодостатності творчої особистості.

Одним із сучасних напрямків активного навчання є інтерактивне навчання. Воно припускає відходити від звичайних процесів виховання – від теорії до практики, а застосовувати досвід, знання студентів, взаємонавчання і взаємозбагачення, що означає від формування нового досвіду до його теоретичного осмислення через застосування.

О. Вербицький (13-ІІ-ОПУТ)
Керівник – доц. А.М. Буц

МОНІТОРИНГ ЗАГАЛЬНО-ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ДЛЯ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ НАСТІЛЬНИМ ТЕНІСОМ

Найбільший вплив на комплексний розвиток фізичних якостей мають ігрові види спорту, одним з яких є настільний теніс. Досягнення результатів, що визначені навчальною програмою, для студентів, які займаються настільним тенісом, немислимо без всебічного фізичного розвитку, яке здійснюється у цілорічному навчальному циклі і спрямовано на послідовне пристосування організму до інтенсивних навантажень і вдосконалення морально-вольових якостей студента спортсмена.

Вплив занять з настільного тенісу на фізичний розвиток взагалі та фізичні якості окремо дуже значний. Вважається, що для досягнення результатів в цій грі найбільш важливою фізичною якістю є швидкість. Не менш важливим вважається розвиток спритності і витривалості. Але не можна враховувати розвиток сили м'язів – інша справа вибухова сила. Її прояв у настільному тенісі – напруження і швидке скорочення працюючих м'язів. При скороченні м'яза зменшується тертя і тим самим підвищується ефективність їх скорочень.

Для досягнення результатів у фізичному розвитку необхідне поступове підвищення обсягу та інтенсивності вправ. Розвиваючи фізичні якості у тенісистів, необхідно враховувати специфіку цієї гри, що вимагає спритності, швидкості та витривалості.

А. Шаповалова (1-П-Л)

Керівник – викл. С.С. Довженко

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ. ВІДМОВА ВІД ШКІДЛИВИХ ЗВИЧОК

На сучасному етапі розвитку суспільства проблема зміцнення здоров'я студентської молоді та питання пропаганди здорового способу життя і формування нових ціннісних орієнтацій повинні мати пріоритетне значення.

Для нормального функціонування людського організму і збереження здоров'я необхідні оптимальні та регулярні дози рухової активності, що відповідні способу життя конкретної людини, і енерговитрати її організму у поєднанні з відмовою від шкідливих звичок.

Систематичні заняття фізичними вправами позитивно впливають на діяльність всіх органів і систем організму і, тим самим, сприяють зміцненню здоров'я та профілактиці різних захворювань.

О. Хижа (10-П ТЕ_с)

Керівник – викл. С.С. Довженко

МУЗИЧНО-РИТМІЧНИЙ РОЗВИТОК СТУДЕНТІВ У ВЗАЄМОДІЇ ФІЗИЧНОГО І ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Найбільш ефективно музично-ритмічний розвиток студентів у взаємодії фізичного і естетичного виховання здійснюється під час комплексних ритмічних занять засобами ритміки, ритмічної гімнастики, аеробіки у різних співвідношеннях.

Всі ці напрямки мають одні історичні корені, становлячи єдиний засіб ритмічного виховання, що є частиною художнього виховання молоді, заснованого на єдності музики і рухів. Музика як галузь мистецтва належить до естетичного виховання, а рухи та фізичні вправи є складовою частиною фізичного виховання.

Музика – це емоції, ритм, а ритм – це такий компонент музики, що найбільш природно відбивається в русі. Тому музично-ритмічна діяльність подобається студентам, привертає їх своєю емоційністю і можливістю активно висловлювати свої почуття.

А. Бездітко (13-І-ОПУТ)

Керівник – старш. викл. А.Я. Єфремова

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Літературні джерела, логіко-історичний аналіз практики показують, що становлення і розвиток професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) відбувалося на основі певних важливих теоретико-практичних положень. Встановлено, що в процесі ППФП успішно формується великий комплекс психофізіологічних особистих якостей, які необхідні спеціалісту в його професійній діяльності.

В той же час встановлено, що високий рівень вимог, конкуренція, що панує у виробничій і соціальній сферах, показує, що психофізіологічна готовність більшої половини випускників вищих навчальних закладів України не відповідає запитам практики. При цьому у переважної більшості студентів немає ніякого інтересу до занять фізичним вихованням.

Виявлено, що необхідно вирішувати проблему переходу студентів зі стану управління у стан самоуправління, що є одним з найважливіших завдань ППФП, яке спрямоване на формування у фізично здорових студентів уявлення про нерозривну єдність успішної майбутньої діяльності і систематичних занять фізичними вправами. Для забезпечення всебічного отримання інформації про процес ППФП та її теоретико-методичні основи в доповіді буде розглянуто та проаналізовано стан справ в організаційній, управлінській, навчальній сферах, системоутворюючі фактори, які реально відіграють роль у створенні ППФП студентів ВНЗ.

А. Фесенко (14-І-ОПУТ)

Керівник – старш. викл. А.Я. Єфремова

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЗАСОБАМИ БАСКЕТБОЛУ

Баскетбол – популярна спортивна гра, яка, у першу чергу, захоплює своєю видовищністю, наявністю великої кількості техніко-тактичних прийомів. Володіючи високою динамічністю, емоційністю і в той же час індивідуалізмом і колективізмом, баскетбол є одним з найефективніших чинників всебічного фізичного розвитку.

Баскетбол розвиває всі важливі фізичні якості: швидкісні, швидкісно-силові, координаційні здібності, а також гнучкість та витривалість. Під час гри у баскетбол до роботи залучаються практично всі функціональні системи організму і основні механізми енергозабезпечення. Але специфіка змагання у баскетболі вимагає дуже високий рівень розвитку швидкісних здібностей гравців, оскільки більшість технічних і тактичних прийомів за своєю формою і характером дій відносяться до групи швидкісних вправ.

Прояв швидкісних здібностей в баскетболі знаходить своє вираження в швидкості сприйняття, оцінки і аналізу ситуації та ухваленні рішення і початку дії, у спритності переміщення і виконання окремих прийомів (кидки, передачі і т.п.), у спритності зміни прийомів. Всі ці вимоги потребують спеціальних підходів до тренування.

М. Ломотько (21-ІІ-ОПУТ_с)

Керівник – старш. викл. А.Я. Єфремова

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ САМОСТІЙНИХ ТРЕНУВАНЬ БАСКЕТБОЛІСТІВ

Як у професійному, так і в аматорському спорті, баскетболісти проводять тренування під керівництвом і наглядом тренера команди. Але, щоб досягти високих результатів, спортсмен повинний вміти тренуватися і самостійно. Щоденні самостійні тренування, починаючи з юнацьких років, дадуть можливість домогтися майстерності і стати баскетболістом високого класу з яскраво вираженими індивідуальними якостями.

Рівень майстерності баскетболістів, які займаються самостійно, зростає досить швидко тому, що спортсмени приділяють більше часу тренуванням, постійно вдосконалюють свій індивідуальний стиль виконання тих чи інших прийомів, а також прийомів, які найбільше відповідають їх особливостям. В результаті таких дій виростають гравці різноманітного плану.

Існуючі системи спортивної підготовки, великі навантаження, тривалість ігор вимагають у спортсмена розумного підходу до організації та проведення самостійних тренувань.

К. Тарасов (14-ІІ-ОПУТ)

Керівник – старш. викл. А.Я. Єфремова

ЗАСТОСУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МІЦНОЇ МОТИВАЦІЙНОЇ БАЗИ У СТУДЕНТІВ ДЛЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМ ВИХОВАННЯМ І СПОРТОМ

Існують різні психологічні стани, які найбільш ефективні для тренування і змагань, а також існують методи психологічного настрою для кожного виду спорту. Досягаючи або виявляючи такий стан можна значно розширити свій тренувальний і змагальний досвід.

Розуміння основ мотивації, знання як створити міцну мотиваційну базу і вживання нескладних психологічних прийомів приведуть до поліпшення спортивних результатів, принесуть додаткову емоційну радість змагань.

В. Пономарьов (2-II-A_c)
Керівник – викл. С.М. Черніна

ФАКТОРИ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ СТУДЕНТІВ

Зовнішні умови можна представити як: мікроклімат спортивних споруд: температура, вологість, швидкість руху повітря; забруднення повітря: запилення, загазованість, наявність токсинів; проявлення електризації: іонізація, статичне електричне поле; ультрафіолетовий клімат: освітлення, колір; підвищений атмосферний тиск, зміна часових поясів; звуки: музика, шум.

Зовнішнє середовище може впливати як позитивно, так і негативно. Окис вуглецю (чадний газ) впливає на зниження фізичної працездатності токсичною дією і особливо при зниженому атмосферному тиску та високій температурі повітря. В процесі занять та при диханні людина виділяє в повітря продукти обміну речовин: ацетон, фенол, аміак.

Спортивний одяг, інвентар та взуття створюють в спортивних залах статичне електричне поле та притягують до себе частини пилу і мікроорганізми, що значно знижує гігієнічні умови занять. Всі спортзали треба ретельно провітрювати, вмикати витяжки, проводити вологе прибирання. А краще – іонізувати повітря. Температура зовнішнього середовища, при якій людина не відчуває ні холоду, ні тепла – термонейтральна зона (+19⁰C- 22⁰C). При підвищенні температури повітря на заняттях треба знизити об'єм навантажень, робити гіпотермічні паузи. При зниженні температурного режиму розминка повинна бути інтенсивною, а основна частина насичена руховими діями без пауз.

Ю. Субботіна (13-II-ОПУТ)
Керівники – старші викладачі О.Р. Лучко,

ФАКТОРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ВЕЛИЧИНУ ТРЕНУВАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ В УкрДУЗТ

На заняттях з фізичного виховання в університеті залізничного транспорту приділяють велике значення «королеві спорту» - легкій атлетиці. Багато студентів бажають займатися на стадіоні «Південний» легкою атлетикою як на академічних заняттях, так і більш серйозно і ретельно у групі спортивного удосконалення. Такі студенти на протязі року приймають участь у змаганнях м. Харкова та у міжнародних турнірах.

Для якісного виступу спортсмена необхідно грамотно підбирати оптимальне навантаження та відпочинок у тренувальному циклі. Які ж фактори визначають величину тренувального навантаження? Це довжина відрізків, які пробігають, темп бігу, число повторювань, тривалість та характер проведення пауз відпочинку, частота тренувальних занять, зовнішні умови.

У системі тренування бігунів на середні дистанції використовується звичайно біг з трьома діапазонами швидкості: біг з максимальною та підвищеною швидкістю; біг з оптимальною швидкістю, яка планується; біг зі зниженою швидкістю. Переключення в одному занятті з одного виду роботи на другий благоприємно впливає на спортсмена. В практиці роботи з легкоатлетами тренер-викладач часто використовує різні варіанти поєднання вправ і досягається високий результат. В залежності від мети і задач тренування довжина відрізків може варіюватися в одному занятті, а темп пробігання зберігається. Спортсмен на кожному тренуванні не може пробігати відрізки змагальною швидкістю. Необхідно покладатися на практичний досвід тренера-викладача і враховувати ступень збудженості бігуна у процесі тренування та час на відновлення. Це несе ясність в індивідуальному процесі тренування та приведе спортсмена до найкращої спортивної форми.

М. Ісаченко (15-ІІ-ОПУТ)

Керівник – старш. викл. О.Р. Лучко

НЕСПЕЦІАЛІЗОВАНІ ЗАСОБИ ТРЕНУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЮ ФІЗИЧНОЮ ПІДГОТОВКОЮ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УкрДУЗТ

Вправи загальної фізичної підготовки (ЗФП) малораціональні для спеціальної підготовки спортсменів. Їх використання приводить до того, що окрема частка адаптаційного ресурсу організму із-за заохочення до роботи неспеціалізованого складу рухових функціональних систем витрачається на

розвиток тих компонентів організму, які не приймають участь у цільовому русі або є другорядними.

В практиці студентського спорту, а також у спорті високих досягнень, нерідко можливо зіткнутися з фактами, коли в неспецифічних вправах (вправах ЗФП) намагаються досягти високих результатів, значно перебільшуючих вимоги, щодо неспеціалізованих рухів. Аналогічні факти знаходяться у протиріччі з принципом відображення мети, тому ефективність такого тренувального процесу не може бути високою, так як адаптаційний ресурс організму витрачається нецілеспрямовано.

Деякі вчені (А.Н. Воробйов, В.М. Харітонов (1969 р.) стверджували, що непомірне використання вправ ЗФП призводить до регресу спортивних досягнень, до втрат спеціальної адаптації організму спортсмена до м'язової діяльності, які притаманні для визначеного виду спорту. Тому вправи ЗФП на заняттях в УкрДУЗТ необхідно використовувати як допоміжний засіб для надбання оптимальної спортивної форми у підготовці до вирішення основних задач, що поставлені тренером-викладачем. ЗФП повинна не шкодити основній меті студента на заняттях з фізичного виховання – підтримувати свій організм у гарному стані, бути гармонійно розвинутою людиною, здати контрольні нормативи, а у майбутньому стати гідним працівником Укрзалізниці.

К. Холод (5-П-М)

Керівник – викл. І.О. Сапегіна

ОЗДОРОВЧО-РОЗВИВАЮЧЕ ЗНАЧЕННЯ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМ ОРІЄНТУВАННЯМ

Проблема розвитку фізичної культури та спорту серед студентської молоді дуже актуальна та пов'язана зі збереженням та зміцненням здоров'я студентів – майбутніх спеціалістів та керівників.

Обов'язкові програми занять з фізичного виховання, які спрямовані на виховання здорового, фізично та духовно досконалого, морально стійкого молодого покоління потребують різноманітності спеціалізацій з фізичного виховання в вищих навчальних закладах.

Однією з таких спеціалізацій може бути орієнтування на місцевості. Спортивне орієнтування як вид спорту включає до себе елементи легкої атлетики та знання в області топографії, вміння за допомогою карти та компасу орієнтуватись на місцевості. Цим видом спорту можуть займатись студенти з різним рівнем фізичної підготовленості, тому що дистанцію можливо долати як бігом, так і пішки

Зацікавленість – основна риса, яка відрізняє біг з орієнтуванням від просто «бігу», допомагає студентам долати не аби-які відстані та не помічати

цього. Можливість спілкування з природою сприяє естетичному вихованню. Спортивне орієнтування потребує від студентів практичних знань з топографії для вирішення навігаційних задач, швидкого переключення з одного об'єкта на інший, прийняття рішень в різних ситуаціях. Ця діяльність розвиває пам'ять, концентрацію уваги.

Таким чином спортивне орієнтування на місцевості як вид фізичних вправ є гарним засобом не тільки оздоровлення людини але і розумового розвитку.

К. Халіна (3-III-ОПУТс)

Керівник – старш. викл. Т.В. Шепеленко

СТАН ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МАСОВИХ СПОРТИВНО-ХУДОЖНІХ ЗАХОДІВ В ТЕОРІЇ І ПРАКТИЦІ

Особливе значення у виховній роботі зі студентами в системі фізичної культури і спорту належить спортивним змаганням. В науці сформувалась визначена система поглядів на зміст функцій змагань у цілому, а також такої функції як видовищність. Змагання як видовище уявляє собою один з раціонально організаційних засобів проведення вільного часу.

Спартакіади, спортивні змагання виконують важливу морально-регулятивну функцію. Вони розглядаються глядачами як явище суспільного життя, яке складається з високих моральних цінностей. Масові спортивно-художні заходи як і будь-які змагання є переконливим засобом наочної агітації. Гарно організовані і урочисто проведені вони надовго запам'ятовуються учасникам і глядачам. Масові заходи сприяють популяризації фізичної культури серед молоді і залучення до систематичних занять в спортивних секціях, клубах.

Виходячи з вище сказаного можна упевнено говорити, що робота, яка пов'язана з розробкою сценарію церемонії відкриття змагань є актуальною.

В доповіді буде розглянуто розробка плану-сценарію церемонії відкриття спортивних змагань на прикладі змагань з аеробіки і художньої гімнастики, які проводяться в УкрДУЗТ.

А. Гордієнко (6-III-СКС)

Керівник – старш. викл. Т.В. Шепеленко

ВПРОВАДЖЕННЯ МОТИВАЦІЙНИХ ТЕКСТІВ В ПЕДАГОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ДЛЯ АДАПТАЦІЙНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СТУДЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ АЕРОБІКИ

Ефективна, професійна підготовка повинна знаходитися у межах психофункціональних можливостей людини, щоб не викликати патологічного стану і хвороби. Особливе значення у рішенні питань професійної підготовки належить фізичній культурі. Загальними педагогічними умовами ефективності фізичного виховання, в яких розгортається діяльність студента, є: залучення студента у різні види діяльності (навчальні заняття, змагання, групи за спеціалізаціями і т.п.), досвід, культура. В цьому плані аеробіка є найбільш доступною і ефективною формою функціонування фізичної культури.

Мовна культура тренера-викладача дозволяє точно, виразно, професійно висловлювати вимоги, проводити заняття у різних формах. Планомірне акцентування уваги студентів на деталях техніки вправ, розвитку фізичних якостей, на необхідності виконання визначеного навантаження, надання додаткової інформації щодо рухових дій, які виконуються, сприяють позитивним змінам соматичного вигляду, постави, фізичної підготовленості і розвитку, функціонального стану, а саме важливе – позитивній мотивації до занять аеробікою.

Впровадження в педагогічний процес мотиваційних текстів дозволить удосконалити компонент адаптаційного регулювання, який полягає в оволодінні прийомами самопримушування до прийняття важких рішень та до їх виконання. Під час навчально-тренувального процесу виконання рухових дій, що пов'язані з подоланням перешкод, потрібно випереджати словесними вказівками і самонаказами – «Будь сміливим!», «Будь упевненим!», «Маєш бути уважніше!», «Не зробити помилку!», «Настроїтись!», «Терпіння!» і т.п. Ці прийоми, які передаються у мовній формі, з'являються потужним стимулом поведінки і надбали реальну силу у руховій діяльності.

А. Шеломков (13-П-ОПУТ)
Керівник – старш. викл. М.І. Дорош

МІНІ-ФУТБОЛ ЯК ЗАСІБ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

Фізичне виховання – невід'ємна частина навчання професійної підготовки спеціалістів у ВНЗ. Воно спрямоване на зміцнення здоров'я студентів та підготовку до високопродуктивної праці. Вирішити проблеми підготовки фізично розвинутого, працездатного та здорового спеціаліста може професійно-

прикладна фізична підготовка, мета якої досягнення психофізичної готовності людини до професійної діяльності.

На заняттях з міні-футболу формуються високий рівень функціонування і надійність центральної нервової, серцево-судинної, м'язової систем, системи терморегулювання, слухового і зорового аналізаторів, а також необхідні для майбутніх інженерів-залізничників, як витривалість, спритність рук, швидкість реакції, вестибулярна стійкість, об'єм, розподілення та переключення уваги, емоційна стійкість, ініціативність.

Мета підготовки футболістів складається у вихованні студентів-спортсменів, які готови до виконання вимог в оволодінні технічними та тактичними вміннями і навичками гри у футбол.

Б. Шнурко (14-II-ОПУТ)
Керівник – старш. викл. М.І. Дорош

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ НА ОСНОВІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ З ЗИМОВОГО ФУТБОЛУ

Реалізація принципу варіативності та різноманітності форм фізичного виховання потребує відмови від зайвої уніфікації та стандартизації змісту процесу виховання, створення альтернативних програм, що враховують кліматичні умови, національні, культурно-історичні традиції, матеріально-технічну забезпеченість навчальних закладів з урахуванням особливостей та інтересів тих, хто займається, і професійних можливостей педагогічного колективу.

Значний інтерес студентів викликають заняття футболом. Зимовий футбол як новий засіб у системі фізичного виховання має специфічні особливості в організації і методиці тренувального процесу. Розвиток зимового футболу відкриває нові можливості для формування фізичної культури студентів з урахуванням особливостей зимового футболу: адаптація до холодних кліматичних умов у зимовий період, популярність, масовість; особливі вимоги щодо фізичних якостей – витривалості, швидко-силовим та спритності. Поряд з традиційними підходами до організації навчально-тренувального процесу зимовий футбол висуває підвищені вимоги до розвитку фізичних якостей швидкості та спритності – утримання рівноваги, володіння м'ячем на слизькій поверхні.

В доповіді буде розглянуто методика побудови тренувального процесу з зимового футболу зі студентами технічних ВНЗ.

К. Сабіна (15-II-ОПУТ)
Керівник – старш. викл. О.Р. Лучко

ІНТЕГРАЛЬНЕ ТРЕНУВАННЯ У ГРУПАХ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ З ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ В УкрДУЗТ

Інтегральне тренування – педагогічний процес, який спрямований на те, щоб спортсмен умів повністю реалізувати себе в усіх розділах підготовки в змагальній діяльності: досягнення стабільності дій спортсменів в складних умовах змагань, які є вищою формою інтегрального тренування.

Інтегральна підготовка повинна забезпечувати інтеграцію усіх якостей, навичок, вмінь за методом спортивних тренувань:

- закріпити рухові навички у спортивному тренуванні на високому рівні;
- покращити взаємозв'язок та обумовленість всіх сторін підготовки;
- зміцнити спеціальний функціональний фундамент;
- підвищити працездатність (результативність в обраному виді спорту за рахунок закріплення досягнутих функціональних можливостей);
- підняти працездатність в обраному виді спорту за рахунок подальшого підвищення тренувальних навантажень.

В. Пономаренко (8-II-ЕП)

Керівник – старш. викл. А.В. Шатов

ЗНАЧЕННЯ ГРИ У ШАШКИ І ШАХИ В ЖИТТІ СТУДЕНТІВ

Поряд з руховими спортивними іграми існують також менш рухові – інтелектуальні ігри. До них відносяться шахи і шашки.

Шашкові ігри розподіляються на позиційні – для створення на дошці комбінації, яка буде виграшною, і такі, де шашки противника потрібно «з'їсти». Є такі шашкові ігри, які не відносяться ні до одного з цих різновидів: дизим, багхачал, кени, тама, таме.

«Шахи – це щось більше, ніж просто гра. Це інтелектуальне дозвілля, в якому є визначені художні властивості і багато елементів наукового. Для розумової праці шахи мають таке ж значення, як і спорт для фізичного удосконалення: приємний шлях розвитку окремих властивостей людської природи...»

Під час занять шахами людина вчиться концентрувати увагу на одному процесі, у неї виробляється усидливість, формується довільність психічних процесів – увага, пам'ять.

Гра у шахи організує почуття людини, її моральні якості, виховує характер і силу волі. Бажання перемагати змушує людину займатися більш серйозно, а будь-яка помилка або поразка – це тільки нова можливість для розвитку.

Ю. Монастир'ова (14-I-ОПУТ)

Керівник – доц. А.М. Буц

НЕОБХІДНІСТЬ РИТМІЧНОГО РЕЖИМУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ЗДОРОВОМУ СПОСОБІ ЖИТТЯ

Поняття «здоров'я» означає відсутність хвороби у сукупності зі станом певного фізичного, психічного і соціального благополуччя. Головними ефективними факторами здорового образу життя є по-перше, рухова активність, а також загартування, раціональне харчування та ін.

Системне та цілеспрямоване фізичне виховання і особистісна культура студента, що формується в його процесі, визначають властивості адаптації, самонавчання, самостійності і ініціативності студента як майбутнього спеціаліста, закладаючи тим самим основи високої професійності.

Підтримання ритмічного режиму життєдіяльності є головною умовою високої працездатності організму. Головні фактори треба враховувати для підбору оптимального режиму занять фізичними вправами і відпочинку.

К. Бодрова (8-І-ІКІ)

Керівники – старш. викл. А.Є. Паршев,
викл. І.О. Сапегіна

ГИРЬОВИЙ СПОРТ ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЗАЛІЗНИЧНИКІВ

Професійна підготовка залізничників забезпечується багатьма факторами, особливе місце серед яких займає фізична підготовка.

Вирішенням задач фізичної підготовки може бути гирьовий спорт на заняттях з фізичного виховання або в секції у вищому навчальному закладі. Гирьовий спорт розвиває дві основні якості – силу та витривалість, які необхідні під час складної та напруженої роботи за майбутньою спеціальністю, має позитивний вплив на загальну фізичну підготовку, на функціональний стан та побічно впливає на успішність студентів.

Заняття гирьовим спортом серед студентів досить популярні. Вправи з гирями на рівні масових розрядів сприяють розвитку загальної підготовленості, безумовному розвитку силової та загальної витривалості. Тренування з гирями не потребує відриву студентів від навчального процесу та добре вписуються в розпорядок дня. Такі спортивні тренування – це добре емоційне переключення від напружених розумових навантажень теоретичних занять.

Позитивний вплив занять гирьовим спортом видно за результатами нормативів з загальної підготовки. Спортсмени - гирьовики мають високі показники швидкості та витривалості. Вони не мають незадовільних оцінок в

бігу на 100 м, 3 км, підтягуванні. За рахунок гарної загальної витривалості, гирьовики мають змогу виступати на змаганнях з різних видів спорту.

У зв'язку зі зміною витривалості у спортсменів – гирьовиків відзначаються сприятливі зміни у функціональному стані.

А. Велічко (1-III-A_c)

Керівник – старш. викл. Т.В. Шепеленко

ВПЛИВ АЕРОБНИХ ГІМНАСТИЧНИХ ВПРАВ НА РОЗВИТОК ОСНОВНИХ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ В БАСКЕТБОЛІ

Сучасний баскетбол характерний інтенсифікацією змагальної діяльності, що виявляється у підвищенні щільності ігрових дій, зменшенням часу виконання як технічних прийомів у цілому, так і окремих фаз; у швидкості і стрімкості технічних взаємодій, збільшенні числа індивідуальних ігрових дій.

Прикладний характер aerobicних гімнастичних вправ у сукупності з високою емоційністю, підвищенням зацікавленості до тренувального процесу виявляються у розвитку основних рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, гнучкості та координаційних здібностей. Вибірковий вплив на ті або інші м'язові групи, безперервність і інтенсивність виконання вправ з великою кількістю повторень забезпечують необхідний тренувальний ефект.

І. Конигіна (6-I-OiA)

Керівник – старш. викл. Т.В. Шепеленко

ВПРОВАДЖЕННЯ ТАНЦЮВАЛЬНОЇ АЕРОБІКИ В НАВЧАЛЬНО- ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС У ТЕХНІЧНОМУ ВНЗ

Танцювальна aerobicка заснована на танцювальних стилях, які логічно і поступово з'єднані з елементами сучасної естради і хореографії, а також з вправами спортивного характеру. Вона зміцнює м'язи, стимулює роботу серцево-судинної системи, поліпшує поставу і координацію рухів.

В основі танцювальної aerobicки лежать різноманітні танцювальні напрямки. Кожному різновиду танцювальної aerobicки притаманні музика і рухи, що відповідають різним стилям. Специфічні танцювальні рухи сприяють розвитку пластичності, музичності.

В танцювальній aerobicці свої принципові рухи: поліцентрика – рухи, які початково виходять з різних центрів та здійснюються таким чином, що різні частини тіла працюють незалежно один від одного з однаковою швидкістю і амплітудою; ізоляція – рухи, які здійснюються однією частиною тіла, в одному

суглобі при нерухомому положенні іншого; мультиплікація – один рух розподіляється на багато складових за одну ритмічну одиницю; опозиція – рух, який навмисно порушує пряму лінію з метою протиставлення однієї частини тіла з іншою; протирухи (варіант опозиції) – рухи однієї частини тіла на зустріч іншій.

У доповіді будуть розкриті основні напрямки танцювальної аеробіки, які найбільш популярні: джаз-аеробіка, латина-аеробіка, фанк-аеробіка, хіп-хоп, рок-н-рол аеробіка, фольк, модерн.

О. Крикун (1-III-3С_с)
Керівник – викл. В.А. Горчанюк

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ВОЛЕЙБОЛУ

Якщо говорити про тенденції розвитку волейболу, то необхідно відмітити, що цей розвиток іде постійно і здійснюється практично у всіх розділах, які складають волейбол:

- змінення правил;
- змінення ростових даних;
- вікові особливості сучасного волейболу;
- змінення у техніці гри;
- розвиток тактики;
- удосконалення фізичної підготовки;
- удосконалення психологічної підготовки
- наукове забезпечення
- комерціалізація волейболу.

Не стверджуємо, що перелічене коло питань – повне, але рахуємо, що тенденції розвитку сучасного волейболу висвітлюють в основному ці питання, які будуть більш широко розглянуті у доповіді.

Ю. Свиридова (22-III-ПЦБ)

Керівники – старш. викл. Т.В. Шепеленко,
викл. В.А. Горчанюк

СПРИЯННЯ СПОРТИВНИХ ІГОР У ФОРМУВАННІ ФІЗИЧНИХ, ПСИХІЧНИХ ТА МОРАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ-СПОРТСМЕНІВ

Бурхливий розвиток науки і техніки, механізації і автоматизації виробничих процесів, впровадження в усі галузі народного господарства комп'ютерної техніки привели до виникнення цілого ряду професій, в яких діяльність фахівців пов'язана з високою психічною, фізичною напруженістю.

Постає питання: «Як виховати молоде покоління більш цілеспрямованим, інтелектуально розвинутим, фізично загартованим та морально стійким?»

Аналізуючи наукову літературу та маючи власний досвід ми прийшли до висновку: студенти, які займаються спортивними іграми і мають певні успіхи у спорті більш легко орієнтуються у дорослому житті та швидше досягають поставлених цілей.

В цій роботі більш детально розглянуто питання формування основних психофізичних якостей студентів для подальшої їх реалізації у житті та професійній діяльності.

ТЕЗИ
78-ї
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

(9 - 11 листопада 2016 р.)

Відповідальний за випуск Муравйова Ю.Г.

Електронне видання підписано до випуску р.
Замовлення № .

Видавництво УкрДАЗТу, свідоцтво ДК № 2874 від 12.06.2007 р.
61050, Харків-50, майд. Фейєрбаха, 7