

## **НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

*Центру колективного користування наукового обладнання  
Українського державного університету залізничного транспорту*

**ЦККНО** є унікальним, комплексним науково-дослідним інноваційним хабом, у якому є можливість вирішувати широкий спектр важливих наукових фундаментальних та прикладних задач за наступними напрямками:

- енергоаудит підприємств, приватних та громадських будинків;
- розробка та перевірка енергетичного паспорту будинку;
- визначення показників теплостійкості;
- визначення техніко-економічних та екологічних показників теплогенеруючого обладнання;
- розробка та дослідження перспективних напівпровідникових перетворювачів для систем електропостачання та електрорухомого складу;
- проведення екологічного контролю: тепловозів при виконанні регламентних робіт (технічне обслуговування тепловозів, капітальні ремонти); підприємств металургійної промисловості, ковальські цехи машинобудівних підприємств;
- розробка нових типів рухомого складу залізниць;
- експлуатаційні випробування тягового рухомого складу, окремих агрегатів та вузлів, матеріалів;
- удосконалення організації і технології обслуговування та ремонту рухомого складу залізниць;
- системи та прилади безпеки на рухомому складі;
- діагностування та прогнозування технічного стану рухомого складу;
- розробка систем менеджменту якості локомотиворемонтних виробництв;
- розробки сучасних мікропроцесорних систем керування рухом залізничного транспорту, та удосконалення експлуатуємих систем залізничної автоматики;
- підвищення ефективності та розширення сфер застосування безстикової колії;
- взаємодія колії та рухомого складу в особливих умовах залізничних колій загального користування;
- визначення термінів служби елементів верхньої будови колії та удосконалення системи їх повторного використання;
- удосконалення системи ведення рейкового господарства;
- ресурсозберігаючі технології у колійному господарстві;
- розробка нормативно-технічної документації для колійного господарства;
- пошук перспективних технологічних схем виконання вантажно-розвантажувальних, складських та колійних робіт;
- розробка та впровадження у виробництво технічних засобів механізації виконання вантажно-розвантажувальних, складських та колійних робіт;

- розробка заходів, що спрямовані на запобігання налипанню та намерзанню насипних вантажів на кузови транспортних засобів та робочі органи машин і механізмів;
- пошук нових рішень, що спрямовані на відновлення сипкості вантажів;
- розробка та впровадження у виробництво технічних засобів для обслуговування вагового господарства;
- розробка та впровадження у виробництво технічних засобів для виконання маневрових робіт в межах промислових підприємств;
- проведення наукових досліджень з проблем впровадження комп'ютерної техніки та сучасних інформаційних технологій у технологічних процесах залізничного транспорту та підприємств промисловості;
- розроблення комп'ютерних інформаційно – керуючих систем для потреб залізничного транспорту і промисловості;
- дослідження та розроблення інформаційних систем, автоматизованих робочих місць технологічного персоналу;
- розвиток теорії телекомунікацій, на основі якої здійснюється розробка нових методів обробки інформації;
- наукове обґрунтування математичних моделей складових телекомунікаційних систем та удосконалення телекомунікаційних технологій з метою підвищення ефективності використання та якості функціонування телекомунікаційних систем та мереж загального користування, а також систем та мереж технологічного зв'язку залізничного транспорту;
- фізико-хімічний та трибологічний аналіз нафтопродуктів (палива, оливи, мастила, спеціальних рідин):
- наукові дослідження та розробки в галузі триботехніки та хімотології;
- підвищення зносостійкості деталей машин та елементів верхньої будови колії;
- покращення якості технічних олив, мастил та спеціальних рідин;
- розвиток нанотехнологій для машинобудування, транспорту та виробництва паливо-мастильних матеріалів;
- науково-дослідні роботи і розробки в галузі розвитку теоретичних та експериментальних основ складу, структури, властивостей, руйнування, довговічності, технології бетону та залізобетону, зокрема, підрейкових основ і спеціальних конструкцій залізничного транспорту, відновлення експлуатаційних властивостей будівельних конструкцій, будівель та споруд;
- випробування будівельних матеріалів та виробів;
- обстеження, випробування та оцінювання технічного стану будівельних конструкцій, будівель, споруд, залізничних колій.