

Українська державна академія залізничного транспорту

**Студентська навчальна звітність
Текстова частина (пояснювальна записка)
Загальні вимоги до побудови, викладення та
оформлення**

**Методичний посібник з додержання вимог
нормоконтролю
у студентській навчальній звітності**

Харків 2014

Методичний посібник розглянуто та рекомендовано до друку вченою радою УкрДАЗТ 25 березня 2014 р., протокол № 3.

Видається на виконання Наказу ректора УкрДАЗТ від 23 жовтня 2013 р. № 163.

Застосовується у навчальному процесі, починаючи з другого семестру 2013/14 навчального року, згідно з Наказом ректора УкрДАЗТ від 31 березня 2014 р. № 49.

Рекомендується:

- для студентів (слухачів) при укладанні текстів з навчальної звітності;
- викладачів – керівників, консультантів і нормоконтролерів усіх форм студентської навчальної звітності.

Укладачі:

доценти Л.М. Козар,
Є.В. Коновалов,
А.О. Лапко,
О.Е. Наумова,
Г.В. Шаповал,
Д.В. Шумик,
старш. викл. В.М. Петухов,
інж. С.В. Панарін

За загальною редакцією Л.М. Козара

Рецензент

доц. В.В. Захарченко



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
(УкрДАЗТ)
НАКАЗ

„31” березня 2014 р.

№49

м. Харків

**Про запровадження методичного
посібника з нормоконтролю**

З метою удосконалення навчального процесу УкрДАЗТ, додержання вимог до побудови, викладання та оформлення текстової частини всіх видів студентської навчальної звітності, та відповідно до рішення вченої ради академії від 25.03.2014 р., протокол №3

Н А К А З У Ю :

1. Починаючи з другого семестру 2013/14 навчального року, застосовувати у навчальному процесі академії методичний посібник «Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення. Методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській навчальній звітності» за загальною редакцією Козара Л.М. 2014 року видання.
2. Попередні видання посібника 2004 та 2005 років втрачають чинність та підлягають списанню з фонду бібліотеки.
3. Завідувачам кафедр, нормоконтролерам, керівникам (дипломного, курсового проектування, ін.) та викладачам вимагати обов'язкового додержання норм, викладених в цьому посібнику, при укладанні усіх форм студентської навчальної звітності.
4. Начальнику навчально-методичного центру доценту Шумику Д.В. здійснити передачу до інформаційно-обчислювального центру електронної версії методичного посібника для розміщення на сайті академії до 20.04.2014р.
5. Контроль за виконанням цього наказу покласти на відповідального за навчально-методичну роботу в академії Саяпіна О.С.

В.о. ректора

С.В. Панченко

Зміст

Галузь використання	5
Нормативні посилання	5
Передмова	6
1 Вимоги до побудови, викладення та оформлення основної частини пояснювальної записки	7
1.1 Загальні вимоги	7
1.2 Розділи, підрозділи, пункти, підпункти	19
1.3 Ілюстрації	22
1.4 Таблиці	25
1.5 Переліки	29
1.6 Примітки	30
1.7 Виноски	31
1.8 Формули та рівняння	32
1.9 Посилання	36
2 Вимоги до оформлення заключної частини пояснювальної записки	37
2.1 Складання списку використаних джерел	37
2.2 Оформлення додатків	40
Додаток А Приклад оформлення завдання на ДП	42
Додаток Б Приклад оформлення аркушів «Зміст»	44
Додаток В Оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел	46

Галузь використання

Цей посібник у межах навчального процесу УкрДАЗТ установлює загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення текстової частини (пояснювальної записки) всіх видів студентської навчальної звітності будь-яких форм навчання, у тому числі слухачів НН ІППК УкрДАЗТ.

Вимоги цього посібника є обов'язковими:

- для студентів (слухачів) щодо укладання ними будь-яких текстів з навчальної звітності;
- викладачів – керівників, консультантів і нормоконтролерів усіх форм студентської навчальної звітності.

З моменту введення в дію цього видання втрачають чинність попередні видання посібника 2004 та 2005 років.

Нормативні посилання

Посібник укладено з урахуванням вимог стандартів, чинних в Україні:

- ДСТУ 3008–95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення;
- Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.105–95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 2.102–68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов;
- ГОСТ 2.201–80. ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов;
- ГОСТ 2.103–68. ЕСКД. Стадии разработки;
- ДСТУ ГОСТ 2.104:2006. ЕСКД. Основні написи (ГОСТ 2.104–2006, IDT);
- ГОСТ 2.301–68. ЕСКД. Форматы;
- ГОСТ 2.503–90. ЕСКД. Правила внесения изменений;
- ДСТУ 3651.1–97. Метрологія. Похідні одиниці фізичних величин міжнародної системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення;

- ДСТУ 3582-97. Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила;

- Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.12–93. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила;

- ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1–2003, IDT).

Передмова

Студентська навчальна звітність в УкрДАЗТ складається за вимогами і формою, передбаченими цим посібником, а нормоконтроль є складовою частиною навчального процесу.

Викладач, за завданням якого виконується студентська робота, поза іншим, особисто проводить завершальний контроль її відповідності вимогам нормоконтролю, враховує якість цієї відповідності у загальній оцінці за роботу.

Примітка – Для індивідуальних завдань, які стосуються підсумкової державної атестації, наприклад, дипломний проект (робота), випускна кваліфікаційна робота (уведемо для цих завдань код ДП), формою нормоконтролю є перевірка нормоконтролером кафедри з відповідним підписом в основних написах текстових і графічних документів.

Про відхилення від вимог нормоконтролю викладач зазначає у формі позначок у тексті або у зауваженнях на титульному аркуші роботи. Значні відхилення від вимог нормоконтролю викладач має розглядати як грубу помилку та підставу для повернення роботи на доопрацювання або перероблення.

Вибірковий контроль якості дотримання вимог до оформлення звітності на кафедрах та факультетах академії проводять особи, призначені розпорядженнями деканів.

Загальний контроль стану нормоконтролю у студентських роботах по академії проводить координатор з цієї роботи, який призначається наказом ректора.

1 Вимоги до побудови, викладення та оформлення основної частини пояснювальної записки

1.1 Загальні вимоги

1.1.1 Текстова частина (текст) студентської навчальної звітності складається з титульного аркуша, завдання на виконання роботи, змісту, вступу та змістових розділів, висновків, переліку використаних джерел та, в разі потреби, додатків.

Примітка – Текстова частина може мати будь-яку форму: пояснювальна записка, звіт, розрахунки та ін.

1.1.1.1 Титульний аркуш слід виконувати за формами, що наведені на рисунках 1.1 – 1.3. Порядок заповнення полів титульного аркуша викладено в 1.1.2.

1.1.1.2 Завдання на виконання роботи складається викладачем (керівником) за формою, затвердженою відповідною кафедрою, окрім завдання, яке стосується підсумкової державної атестації (дивись 1.1.2, примітка 1). Це завдання складається за формою, наведеною у додатку А, і підписується під час видачі у такому порядку:

- керівник;
- студент;
- консультанти окремих розділів (графа «Завдання видав»);
- завідувач кафедри.

1.1.1.3 Зміст розміщується на окремому аркуші за формою, що подана у додатку Б. Слово «Зміст» слід розміщувати симетрично тексту. У змісті наводять перелік лише розділів та підрозділів.

Перший аркуш змісту повинен мати основний напис форми 1, наступні – форми 2. Форми основних написів подані в 1.1.5.

1.1.1.4 Вступ, зміст, розділи роботи, висновки, список використаних джерел та додатки повинні починатись кожен з нового аркуша з дотриманням вимог цього посібника. Заголовки «Вступ», «Висновки», «Список використаних джерел», як і заголовки розділів, слід писати малими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу без крапки у кінці речення.

1 Українська державна академія залізничного транспорту

1* Навчально-науковий інститут перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів

2 Кафедра будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин

3 ПРИРЕЙКОВИЙ СКЛАД ТАРНО-ШТУЧНИХ ВАНТАЖІВ

4 Пояснювальна записка і розрахунки до курсової роботи з дисципліни «Комплексна механізація, автоматизація вантажно-розвантажувальних робіт»

5 ТШВ.200.00.00.000 ПЗ

6 Розробив студент групи 11-ІІІ-БКМС
напряму підготовки 6.050503
(підпис) І.П. Ткаченко
(дата)

7 Керівник: доцент, канд. техн. наук
Максименко Р.О.

8 Національна шкала: _____
Кількість балів: ____ Оцінка ECTS ____

9 Члени комісії: _____
(підпис) _____ (ініціали, прізвище)
(дата) _____
_____ (ініціали, прізвище)
(дата) _____

10 2014

Дивись примітку 3, с. 10

Рисунок 1.1 – Структура титульного аркуша
(для звітності, що приймається комісією)

1	Українська державна академія залізничного транспорту
1*	
2	Кафедра охорони праці та навколишнього середовища
3	КОНТРОЛЬНА РОБОТА З ДИСЦИПЛІНИ «ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ»
5	ЦЗБ.114.00.00 ПЗ
6	Розробив студент групи 35-VI/IV-БКМСз спеціальності 7.05050308 (підпис) О.В. Іваненко (дата)
7	Перевірив старший викладач (підпис) А.О. Тарасов (дата)
8	Національна шкала: _____ Кількість балів: ____ Оцінка ECTS ____
10	2014

Рисунок 1.2 – Структура титульного аркуша (для звітності, що приймається одним викладачем)

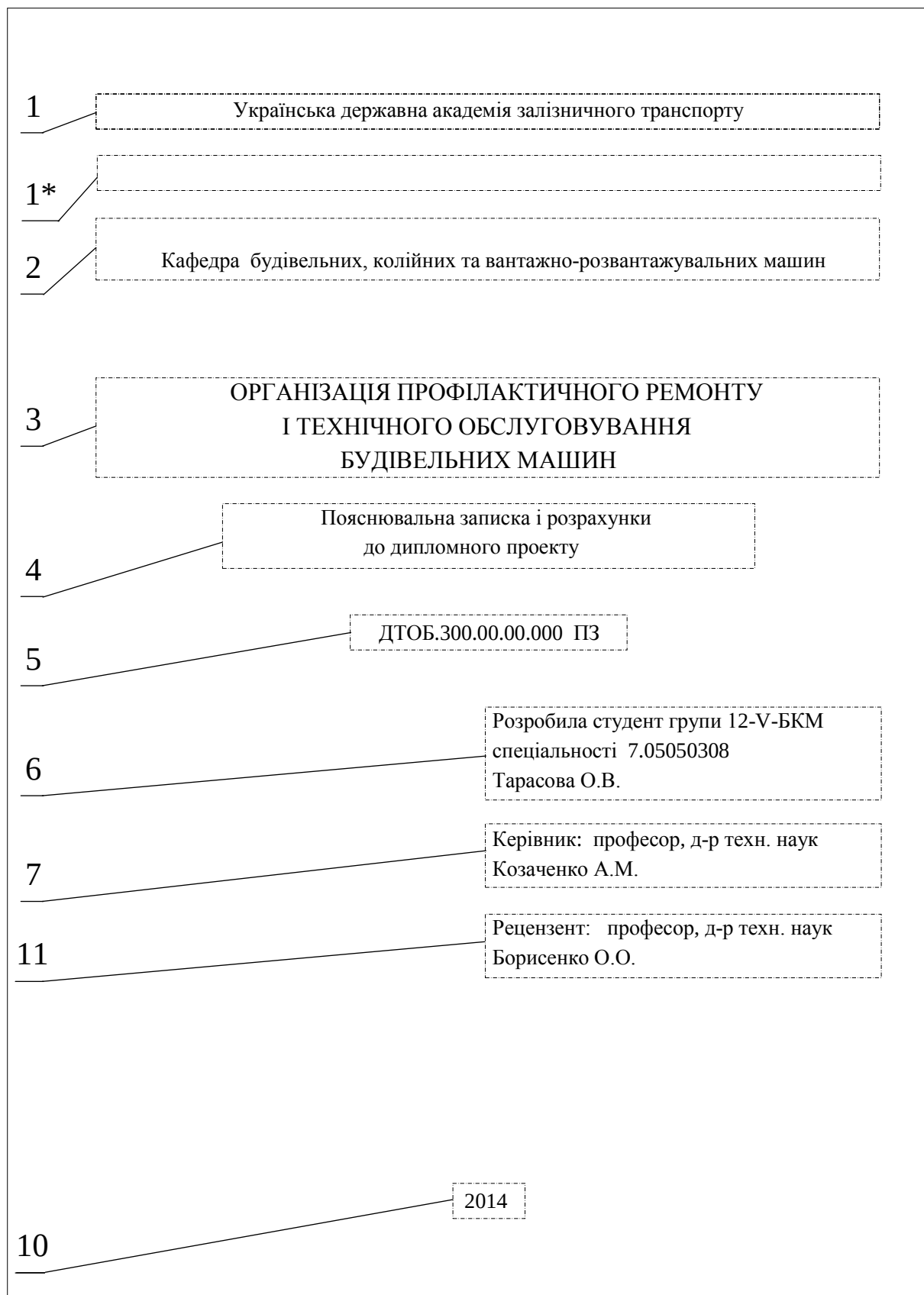


Рисунок 1.3 – Структура титульного аркуша роботи, яка стосується підсумкової державної атестації (ДП)

1.1.2 На титульному аркуші (рисунок 1.1) наводять такі дані:

- поле 1 – найменування закладу, де розроблено документ;
- поле 1* – найменування структурного підрозділу (тільки для слухачів НН ІППК УкрДАЗТ);
- поле 2 – повне найменування кафедри;
- поле 3 – найменування роботи (великими літерами);
- поле 4 – вид документа (пояснювальна записка і розрахунки, реферат, звіт з виробничої практики тощо) із зазначенням виду індивідуального завдання (до курсового, дипломного проекту (роботи), розрахункової роботи тощо) і повна назви дисципліни.

Примітки

1 Вид індивідуального завдання, яке стосується підсумкової державної атестації, наприклад, дипломний проект (робота), випускна кваліфікаційна робота (для цих завдань уведений код ДП), визначається освітньо-професійною програмою підготовки бакалавра, спеціаліста, магістра за відповідною спеціальністю.

2 Робота може мати найменування у вигляді виду індивідуального завдання і назви дисципліни (окрім курсових проектів (робіт) та ДП. У цьому випадку поле 4 відсутнє (рисунок 1.2);

- поле 5 – позначення документа з додаванням коду за ГОСТ 2.102–68 (наприклад, ПЗ – пояснювальна записка). Порядок вибору позначення викладено у 1.1.3;

- поле 6 – шифр групи, код напряму підготовки (для студентів, що здобувають освітньо-кваліфікаційний рівень (ОКР) бакалавра) або код спеціальності (для студентів, що здобувають ОКР спеціаліста, магістра), а також підпис, ініціали, прізвище студента, який розробив документ, дата розроблення.

Примітки

1 У полі 6 і решті дата (число, місяць, рік, наприклад, 16.01.14) заповнюється від руки.

2 У полі 6 для ДП відсутні підпис студента, дата розроблення, а ініціали пишуться після прізвища (рисунок 1.3).

3 Для слухачів НН ІППК УкрДАЗТ у полі 6 і решті замість «студент» пишеться «слухач»;

- поле 7 – посада, науковий ступінь, прізвище та ініціали керівника роботи (для звітності, що приймається комісією, наприклад, курсовий проект або курсова робота, а також ДП (рисунок 1.3) або посада, науковий ступінь, підпис, ініціали, прізвище викладача, що перевірів документ, дата перевірки (для звітності, що приймається одним викладачем, наприклад, контрольна робота, розрахункова робота (рисунок 1.2));

- поле 8 – оцінка, що виставляється комісією або викладачем, за національною шкалою, 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (денна форма навчання). Студентам (слухачам) заочної форми навчання оцінка виставляється тільки за національною шкалою. На титульному аркуші ДП це поле відсутнє;

- поле 9 – підпис, ініціали, прізвище викладачів – членів комісії, що виставляють оцінку, дата прийняття.

Примітка – Поле 9 наявне лише у звітності, що приймається комісією, ініціали та прізвища заповнюються від руки;

- поле 10 – рік розроблення документа;

- для ДП (рисунок 1.3): поле 11 – посада, науковий ступінь, прізвище, ініціали рецензента.

1.1.2.1 У випадку використання у ДП ілюстративного матеріалу в електронній формі для мультимедіа всі сторінки (слайди) друкуються на аркушах формату А 4 і брошуруються як окремий документ з титульним аркушем за формою, поданою на рисунку 1.4. За рішенням кафедри цей документ може бути невід’ємною частиною ДП.

1.1.3 Текстовий документ повинен мати своє позначення.

Загальний порядок складання позначень документів передбачений ГОСТ 2.201–80 та ГОСТ 2.102–68. Позначення обирається студентом за узгодженням з викладачем–керівником роботи.

1.1.4 Текст друкується комп’ютерним способом або пишеться від руки чорним чорнилом або пастою на стандартних аркушах формату А4 (210×297 мм).

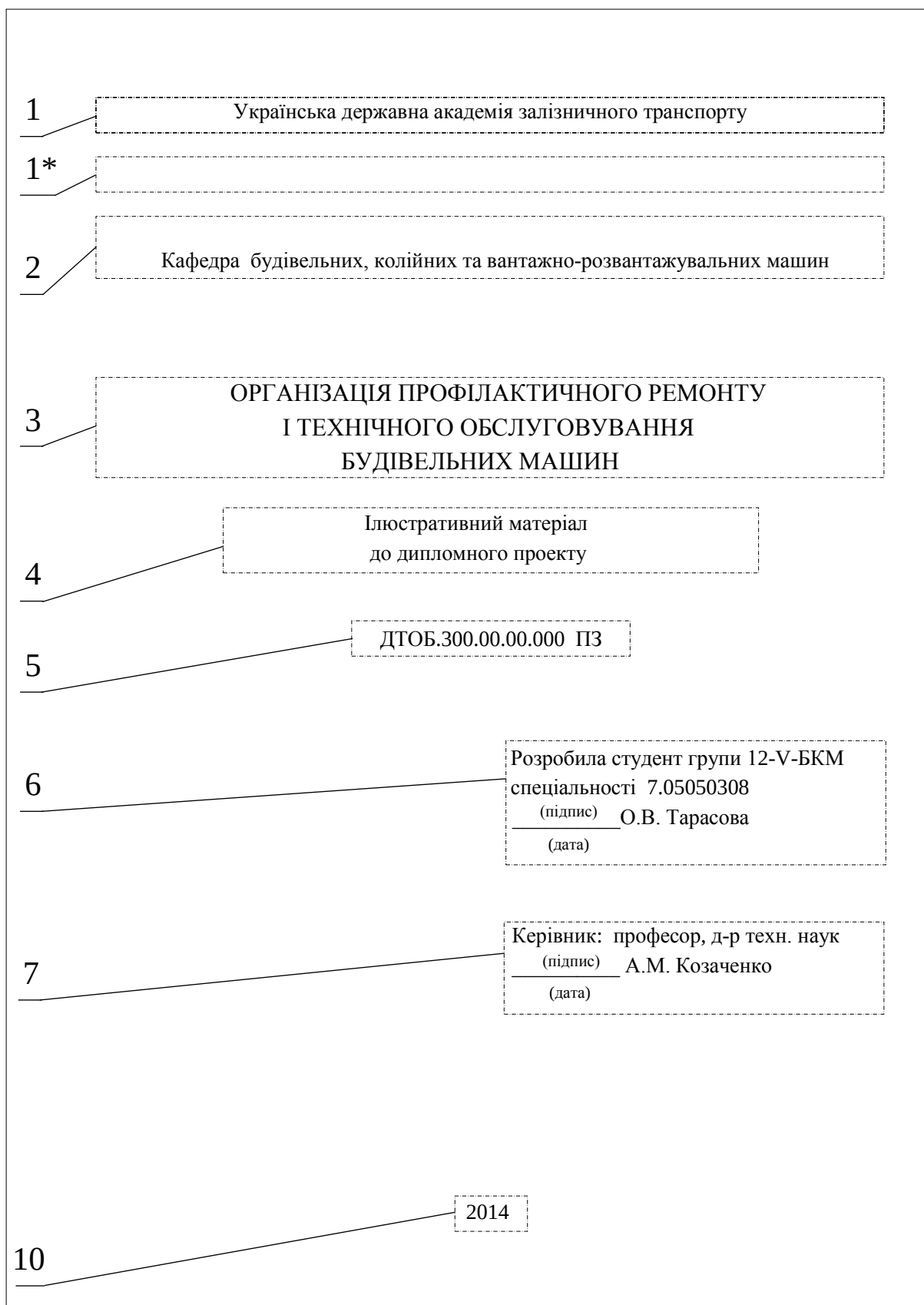


Рисунок 1.4 – Структура титульного аркуша
ілюстративного матеріалу

Текст може бути викладеним на аркушах з рамкою та основним написом (рисунки 1.5) або на аркушах без рамки (рисунки 1.6), але в обох випадках слід дотримуватися вимог 1.1.5 а.

За необхідності допускається використання в тексті аркушів формату А3 (297×420 мм).

1.1.5 У текстовому документі основний напис на аркушах зі «Змістом» має відповідати:

- а) на першому аркуші формі 2 (рисунки 1.7,а);
- б) на решті аркушів – формі 2 а (рисунки 1.7,б).

Примітка – На решті аркушів тексту для робіт, що виконані на аркушах з рамкою, основний напис дозволяється виконувати за спрощеною формою (рисунки 1.7,в).

1.1.6 У графах основного напису (рисунки 1.8) обов'язковими для заповнення в навчальних роботах є такі:

1 – назва проекту (роботи), яка повторюється на титульному аркуші. Перенос слів у назві не дозволяється;

2 – позначення документа, яке відповідає полю 5 титульного аркуша (дивись 1.1.2);

4 – порядковий номер аркуша документа. На документах, що складаються з одного аркуша, графу не заповнюють;

5 – загальна кількість аркушів документа;

6 – найменування або індекс організації, що випускає документ;

8 – вільний рядок, який заповнюють на аркуші «Зміст» ДП слухачі НН ІППК УкрДАЗТ: «Заст. дир.» (заступник директора);

9 – прізвища осіб, що підписали документ (без ініціалів);

10 – підписи осіб, прізвища яких зазначені у графі 8;

11 – дата підписання документа, наприклад: 05.01.14; 20.12.14.

Примітка – Графи 3, 7, 12-16 (рисунки 1.8), що не підлягають обов'язковому заповненню у текстовій частині студентської навчальної звітності, містять такі дані:

3 – літеру, присвоєну даному документу відповідно до ГОСТ 2.103–68;

7 – позначення формату документа, на якому розміщений основний напис відповідно до ГОСТ 2.301–68;

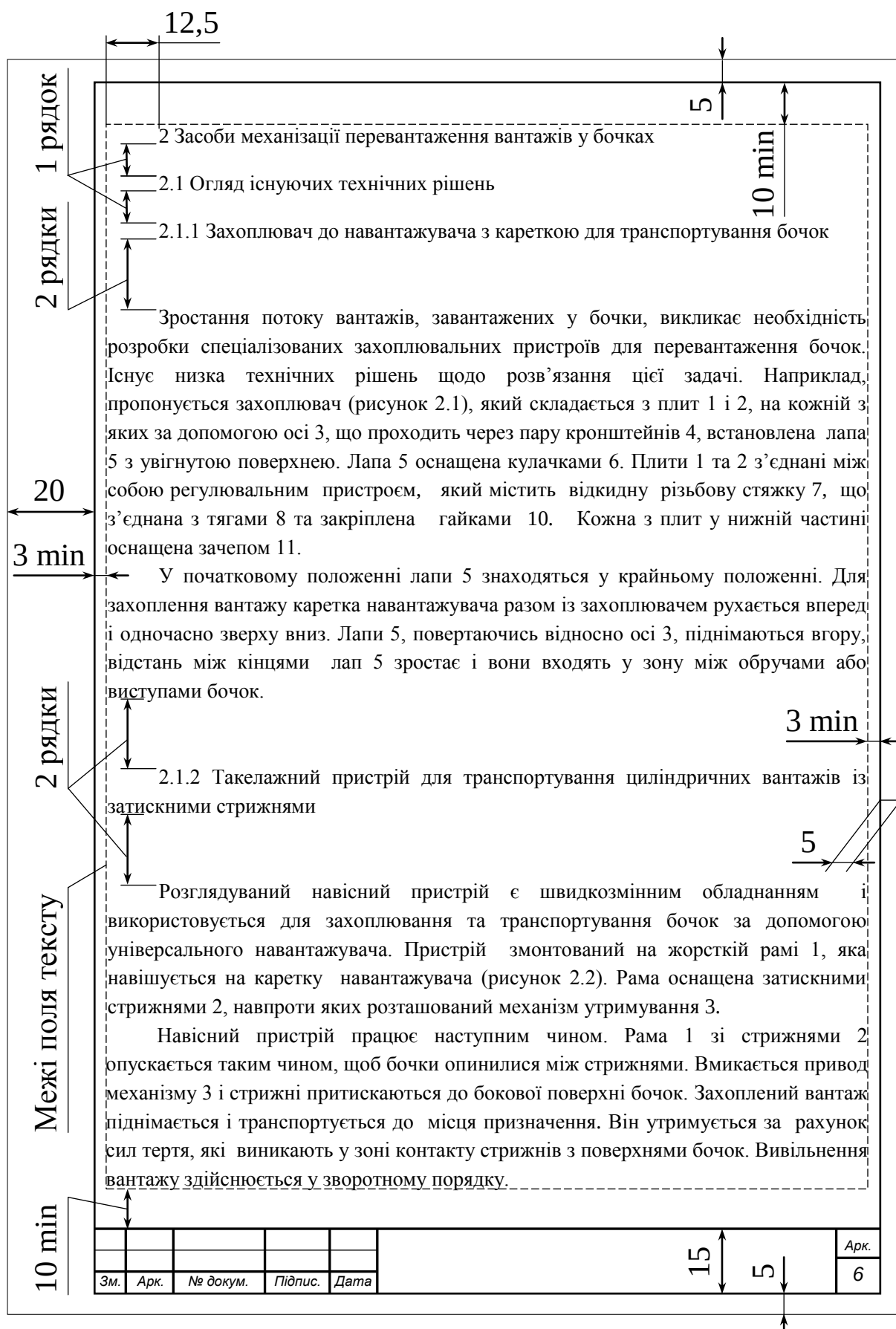


Рисунок 1.5 – Макет сторінки на аркуші з рамкою та основним написом

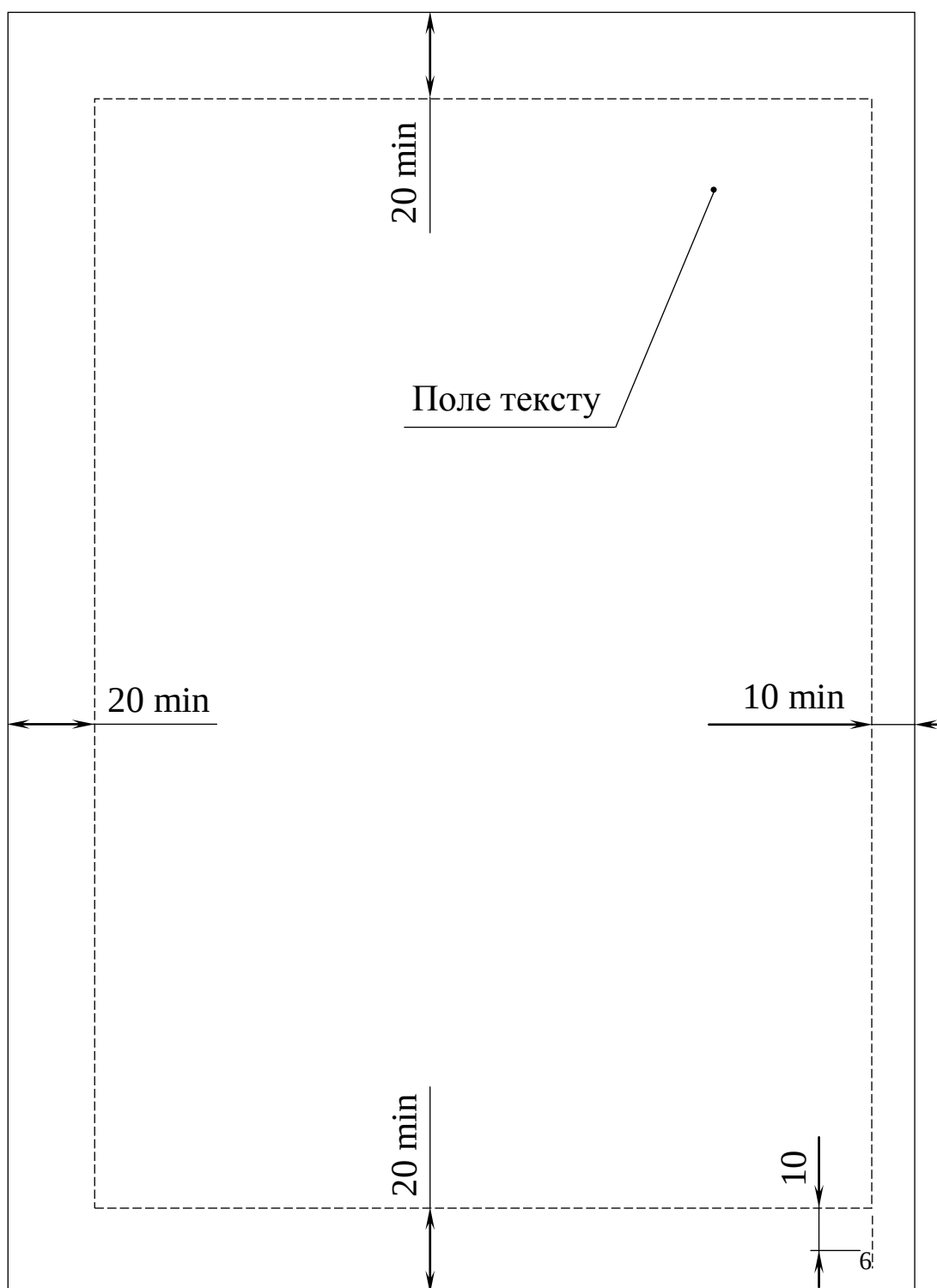


Рисунок 1.6 – Межі поля тексту та нумерація аркушів без рамки

а)

Technical drawing of a document layout (Form 2) with dimensions and content. The overall width is 185 and the height is 40 (8x5). The layout includes a header section with a table of 5 columns (Зм., Арк., № докум., Підп., Дата) and 4 rows. The main body contains the text "ДТОБ.300.00.00.000 ПЗ" and "Організація профілактичного ремонту і технічного обслуговування будівельних машин". The footer section includes a table with 3 columns (Літ., Аркуш, Аркушів) and 2 rows, and the text "УкрДАЗТ". The drawing also shows a "Формат А4" label and a "50" dimension for the footer area.

Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Тарасова	Ложко	19.05.14	
Перев.	Козаченко	Козач	20.05.14	
Н.контр.	Борисов	Бор	21.05.14	
Затв.	Василенко	Вас	21.05.14	

Літ.	Аркуш	Аркушів
	3	86

б)

Technical drawing of a document layout (Form 2a) with dimensions and content. The overall width is 185 and the height is 15 (3x5). The layout includes a header section with a table of 5 columns (Зм., Арк., № докум., Підп., Дата) and 4 rows. The main body contains the text "ДТОБ.300.00.00.000 ПЗ". The footer section includes a table with 2 columns (Арк.) and 2 rows, and the text "15". The drawing also shows a "10" dimension for the footer area.

Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

Арк.
15

в)

Technical drawing of a document layout (Form 2a simplified) with dimensions and content. The overall width is 185 and the height is 15. The layout includes a header section with a table of 2 columns (Арк.) and 2 rows, and the text "28". The drawing also shows a "10" dimension for the footer area.

Арк.
28

а – форма 2 (ДСТУ ГОСТ 2.104:2006); б – форма 2 а (ДСТУ ГОСТ 2.104:2006); в – форма 2 а (спрощена)

Рисунок 1.7 – Приклади оформлення основних написів

(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(2)			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата				
Розроб.					(1)	Літ.	Аркуш	Аркушів
Перев.						(3)	(4)	(5)
(8)	(9)	(10)	(11)			(6)		
Н.контр.								
Затв.								
					Формат (7)			

Рисунок 1.8 – Заповнення граф основного напису форми 2 (ДСТУ ГОСТ 2.104:2006)

12-16 – відомості про внесення змін до поданого документа. Заповнюють відповідно до ГОСТ 2.503–90.

1.1.7 Закінчена робота (ДП) підписується у такому порядку:

- розроб. (основний напис, рисунок Б.1);
- консультанти окремих розділів (рисунок А.1, аркуш 2, графа «Завдання прийняв»);
- перев. (основний напис, рисунок Б.1) після позначок «виконано» у графі «Примітка» календарного плану (рисунок Б.1, аркуш 2);
- н. контр. (основний напис, рисунок Б.1);
- затв. (основний напис, рисунок Б.1);
- тільки для слухачів НН ІППК УкрДАЗТ: заст. дир. (дивись 1.1.6, пояснення до графи 8 (рисунок 1.8)) після подання електронної версії ДП за встановленими правилами.

1.1.8 Відстань від верхньої і нижньої ліній рамки до межі тексту повинна бути не менше 10 мм, від лівої і правої ліній – не менше 3 мм (рисунок 1.5). Для аркушів без рамки межі поля тексту подані на рисунку 1.6.

Текст, що оформляється за допомогою комп'ютерної техніки, має бути надрукованим прямим шрифтом із засічками звичайного написання (типу Times New Roman) розміром 14 пунктів (1 пункт дорівнює 0,3528 мм), вирівнювання – «По ширині». Множник міжрядкового інтервалу можна вибирати в межах від 1,2 до 1,5, але він має бути єдиним для всього тексту документа. Виняток щодо цих вимог стосується таблиць (дивись 1.4.3).

Для тексту, що виконується від руки, міжрядковий інтервал складає не менше 8 мм.

1.1.9 Сторінки тексту слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Нумери сторінок проставляють у відповідній графі основного напису (рисунки 1.7,а, 1.7,б, 1.7,в) або в правому нижньому куті сторінки (рисунок 1.6) без крапки у кінці.

Титульний аркуш (дивись рисунки 1.1–1.4) вважається першою сторінкою тексту, але не нумерується.

1.1.10 Помилкові записи та графічні неточності, які виявлено в процесі виконання тексту, дозволяється виправляти підчищенням або за допомогою коректурних засобів з нанесенням на тому ж місці правильного тексту або графічного зображення (не більше трьох виправлень на одному аркуші).

1.1.11 Усі підготовлені аркуші тексту складаються по порядку і брошуруються.

1.2 Розділи, підрозділи, пункти, підпункти

1.2.1 Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти також можуть мати заголовки.

1.2.2 Заголовки пишуться або друкуються малими літерами (крім першої великої) і розташовуються з абзацу без крапки у кінці речення (дивись рисунок 1.5).

1.2.3 Абзацний відступ для всього тексту повинен бути однаковим і дорівнювати 12,5 мм (рисунок 1.5).

1.2.4 Переноси слів у заголовках розділів, підрозділів, пунктів та підпунктів не дозволяються. Якщо слово у заголовку не може розміститися на рядку, його слід перенести на наступний.

1.2.5 Розділи, підрозділи, пункти і підпункти тексту нумеруються арабськими цифрами з дотриманням порядкової нумерації.

Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою.

Приклад - 3.1 Визначення параметрів пристрою

1.2.6 Пункти та підпункти можуть бути викладеними із заголовками або без них. Якщо вони мають заголовки, то:

- пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з порядкового номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапками;

- номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапками.

Приклад - 2.6.4 Розрахунок пристрою циклічної дії

1.2.7 Відстань між:

- заголовком розділу, підрозділу, пункту, підпункту та наступним текстом повинна складати два рядки (рисунок 1.5);

- заголовками розділу та підрозділу, підрозділу та пункту, пункту та підпункту повинна складати один рядок (рисунок 1.5).

1.2.8 У кінці аркуша після підзаголовка пункту або підпункту повинно залишатися місце для написання не менше двох рядків тексту. Якщо ця умова не виконується, то в кінці аркуша слід залишати вільне місце, а підзаголовок, пункт або підпункт з подальшим текстом перенести на наступний аркуш.

Переноси слів з попереднього на наступний аркуш не дозволяються.

1.2.9 У тексті слід вживати тільки ті терміни, позначення і визначення, які встановлені чинними стандартами або є загальновідомими у літературі. У тексті не дозволяється:

- вживати скорочення слів, за винятком:

- 1) позначень одиниць фізичних величин відповідно до вимог ДСТУ 3651.1–97;

2) слів українською та російською мовами, які вживаються у бібліографічних описах (відповідно до ДСТУ 3582–97 та ГОСТ 7.12–93);

- вживати звороти розмовної мови, техніцизми та професіоналізми;

- вживати іншомовні слова і терміни за наявності відповідних їм в українській мові;

- скорочувати позначення одиниць фізичних величин, якщо вони вживаються без цифр, за винятком одиниць фізичних величин, що входять до складу таблиць або формул.

Примітка – Дозволяється скорочувати слова або словосполучення, які часто вживаються в тексті, за такою схемою. Слово або словосполучення у першому вживанні в тексті слід писати повністю, а після нього поруч у дужках наводити скорочений варіант, який і буде застосовуватися у подальшому тексті. Наприклад, «...Перший варіант комплексної механізації (КМ) робіт...».

1.2.10 У тексті слід вживати стандартизовані одиниці фізичних величин, їх назви і позначення, а за необхідності поруч у дужках можна зазначати одиниці фізичних величин з тих систем, що вживалися раніше.

Застосовувати в одному тексті різні системи фізичних величин та їх позначень не дозволяється.

1.2.11 Числові значення фізичних величин слід писати:

- цифрами, якщо зазначаються одиниці виміру фізичних величин;

- словами, якщо фізична величина не має одиниць виміру.

Одиниці рахунку від одиниці до дев'яти слід писати словами.

Приклади

1 «Провести випробування п'яти труб, довжиною 5 м кожна».

2 «Відібрати 15 труб для випробувань на тиск».

1.2.12 Умовні позначення, зображення або знаки повинні відповідати чинним стандартам. У тексті перед позначенням

параметра слід наводити його пояснення, наприклад: «Межа міцності матеріалу σ_b ».

1.2.13 У тексті, за винятком формул, не дозволяється вживати:

- знак (–) перед від’ємними числами (слід писати слово «мінус»);
- знак « $\emptyset$ » (слід писати слово «діаметр»);
- математичні знаки (< , > , = , $\leq$, $\geq$, %, №) без відповідних числових величин.

1.2.14 Інтервали чисел у тексті записують зі словами «від» і «до».

Приклади

1 «Товщина шару має бути від 0,5 до 20,5 мм».

2 «Швидкість пересування від 0,35 до 0,46 м/с».

1.2.15 Дробові числа слід наводити у десятковому вигляді. Ціла і дробова частина розділяються комою, наприклад «3,14». Дозволяється писати числа у вигляді простого дроби в один рядок через похилу риску, наприклад «5/32».

1.3 Ілюстрації

1.3.1 Креслення, що розміщені у тексті, повинні відповідати вимогам стандартів ЄСКД.

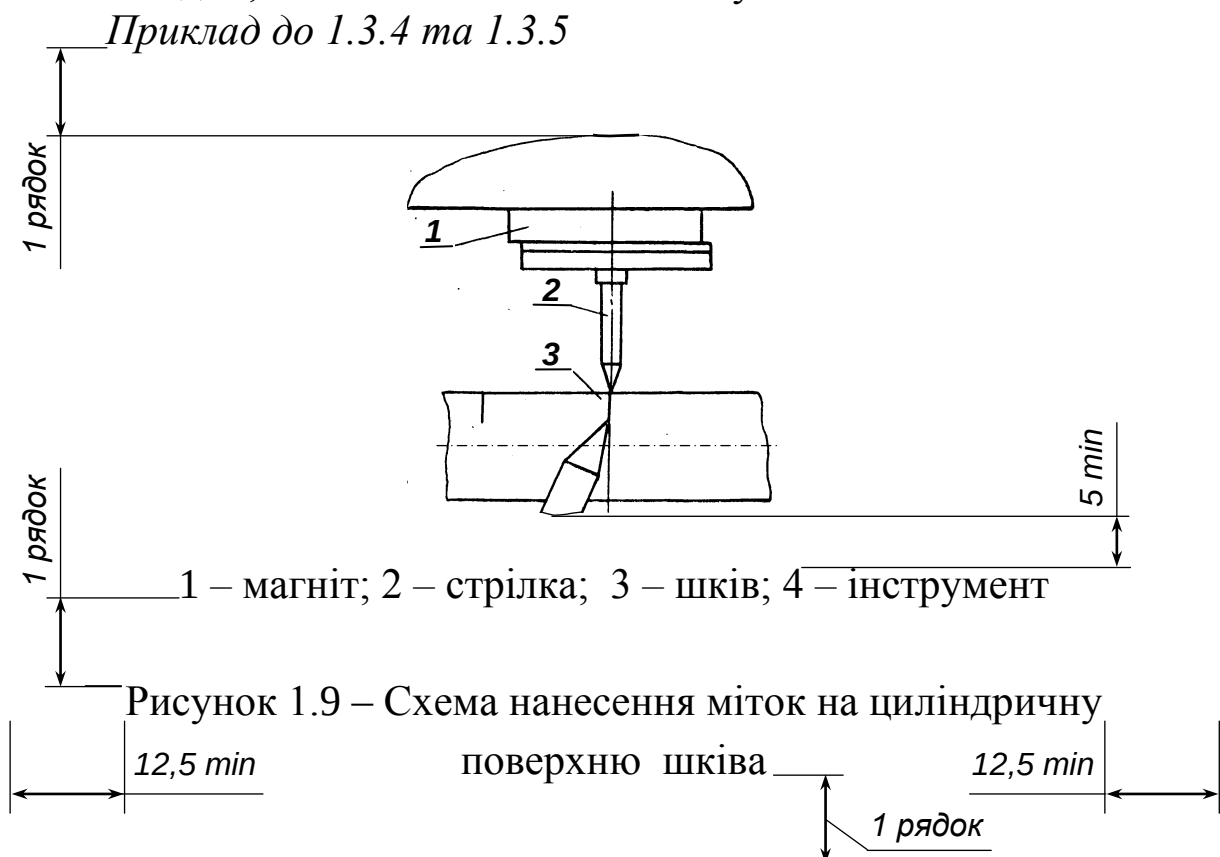
1.3.2 Ілюстрації (рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки, скріншоти) слід розміщувати у тексті симетрично до ширини поля тексту безпосередньо після того, як вони згадуються вперше, або на наступній сторінці (за браком місця). На всі ілюстрації у тексті мають бути посилання.

1.3.3 Кожна ілюстрація повинна позначатися словом «Рисунок».

1.3.4 Якщо рисунок, крім назви, має пояснення, то порядок запису такий. З інтервалом в один рядок під рисунком розміщують пояснення. Позиції (пункти) пояснень відокремлюються крапкою з комою. Далі з інтервалом в один рядок пишеться слово «Рисунок», поряд з ним ставиться його номер і далі через тире з великої літери пишеться його назва без крапки у кінці (рисунок 1.9).

Усі рядки пояснень та назви рисунка вирівнюються по центру ширини поля тексту (рисунок 1.9). Відступи від межі поля тексту ліворуч і праворуч у кожному рядку – не менше 12,5 мм.

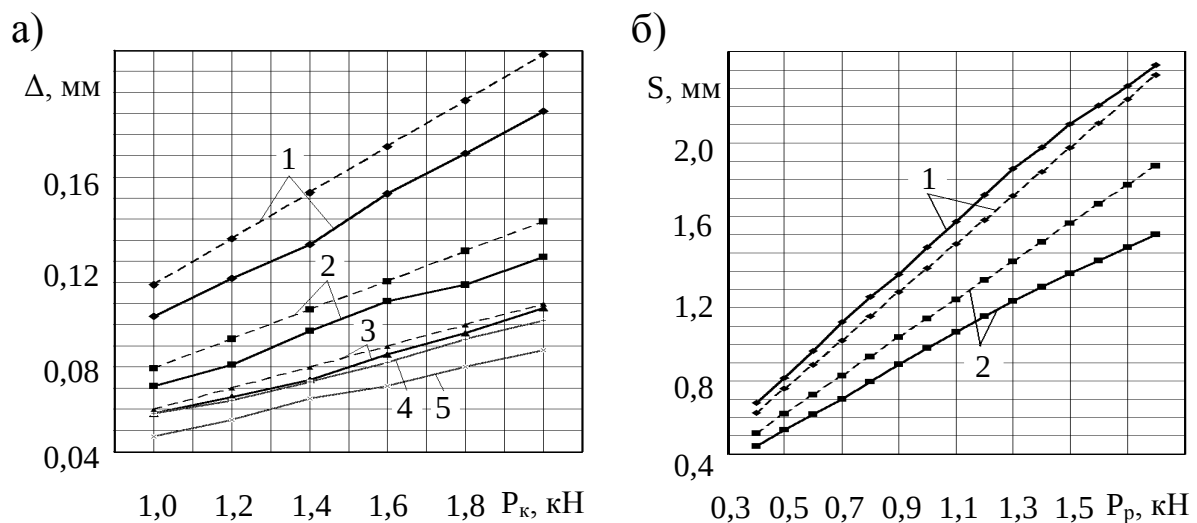
1.3.5 Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених між собою крапкою (рисунок 1.9). Якщо рисунок в тексті один, то він позначається «Рисунок 1».



1.3.6 Якщо ілюстрація не вміщується на одному аркуші, її можна переносити на інші аркуші, розташовуючи назву ілюстрації на першому аркуші, а на решті аркушів на місці назви пишеться слово «рисунок» з його номером та зазначається порядковий номер аркуша, наприклад «Рисунок 3.14, аркуш 2».

Дозволяється розмішувати ілюстрацію разом з поясненнями та назвою вздовж довгого боку аркуша документа (альбомна орієнтація).

1.3.7 Графіки та діаграми для зображення функціональних залежностей дозволяється виконувати з нанесенням шкал значень величин або без них. Шкали на координатні осі можуть бути нанесені координатною сіткою, розподільними штрихами або їх сполученням. Один з варіантів поданий на рисунку 1.10.



- а – навантаження навитим канатом моделей:
 1 – без ребер з отвором; 2 – без ребер і без отворів;
 3 – без ребер з маточиною; 4 – з ребрами та отвором;
 5 – з ребрами і маточиною;
 б – навантаження гальмового обода моделі з ребрами:
 1 – точкове; 2 – колодками;
 - - - - експеримент; ——— теорія

Рисунок 1.10 – Графіки залежностей прогину лобовини Δ від зусилля у канаті P_k та осьового переміщення S від зусилля розтягування P_p

1.3.8 Значення змінних величин можна відкладати на координатних осях у лінійному, нелінійному або в логарифмічному масштабах. Числа біля шкал слід розміщувати поза полем графіка або діаграми.

1.3.9 Якщо на графіку зображено залежність декількох функцій від одного аргументу, то шкали функцій слід розташовувати паралельно координатній осі.

1.3.10 Осі координат (шкал), що обмежують поле графіка або діаграми, слід виконувати суцільною основною лінією завтовшки величини S (від 0,6 до 1,5 мм). Лінії координатної сітки та розподільчі штрихи слід виконувати суцільною тонкою лінією завтовшки від $S/3$ до $S/2$. За відсутності координатної сітки осі координат повинні закінчуватися стрілкою.

1.3.11 Лінії функціональної залежності зображуються суцільною лінією подвоєної товщини S (дивись 1.3.10). У разі розташування на одному графіку кількох функціональних залежностей дозволяється зображувати ці залежності лініями різних типів.

1.3.12 Одиниці вимірювання на графіках і діаграмах слід наносити поруч з позначенням змінної величини через кому (рисунок 1.10).

1.4 Таблиці

1.4.1 Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці (за браком місця). На всі таблиці обов'язково мають бути посилання в тексті.

1.4.2 Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках (дивись 2.2.3). Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці,

1.4.3 Таблиця може бути будь-якою за розміром, але її слід обмежувати лініями (таблиця 1.1). Головку таблиці від її решти слід відділяти лінією. Внутрішні горизонтальні та вертикальні лінії, що розмежовують рядки таблиці, дозволяється не проводити. У таблицях дозволяється зменшувати розмір шрифту до 10 пунктів, а множник міжрядкового інтервалу – до 1,0.

Таблиця 1.1 – Спектри власних частот коливань у механічній системі підйомника, рад/с

Вигляд частини таблиці, що переноситься на наступну сторінку:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 МПБ-5,5	- “ -	128,7	361,7	1467,3	3,11	12,7	28,6	-
5 ЦР-6	- “ -	175,8	753,7	1505,9	5,22	12,2	24,0	-
6 МПУ-5,0	циліндричний двоступеневий	135,7	331,7	1507,3	4,14	12,7	26,6	115,1
7 МПУ-5,5	черв'ячний	116,1	459,9	1869,0	4,25	13,8	23,9	-

26

відступу (12,5 мм). Далі через тире з великої літери друкують назву таблиці без крапки в кінці.

Якщо назва таблиці не може розміститися на одному рядку, її записують у декілька рядків. Усі наступні за першим рядки починаються від лівої межі поля тексту (за прикладом таблиці 1.1). Вище назви таблиці та під нижньою обмежувальною лінією залишають не менше одного вільного рядка.

1.4.5 Якщо таблиця виходить за межі формату сторінки, її поділяють на частини і розміщують одну частину під іншою, або поруч, або переносять частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її головку або боковик. У разі переносу назву таблиці зазначають тільки над першою частиною таблиці, а над іншими з абзацного відступу зазначають «Продовження таблиці ...» (за прикладом таблиці 1.1).

Дозволяється розміщувати таблицю вздовж довгого боку аркуша документа (альбомна орієнтація).

1.4.6 У випадку поділу таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці (дивись таблицю 1.1).

1.4.7 У разі відсутності окремих даних у відповідній частині таблиці слід ставити риску (дивись графу 9 таблиці 1.1).

1.4.8 Заголовки граф таблиці починають з великої літери. Підзаголовки починають з малої літери, якщо вони складають одне речення з заголовком, або з великої літери, якщо вони мають самостійне значення. Заголовки і підзаголовки граф зазначають в однині.

1.4.9 У кінці заголовків та підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Діагональний розподіл головки не дозволяється.

1.4.10 Окремі графи «№ з/п» та «Позначення одиниць фізичної величини» в таблицю поміщати не можна. За необхідності нумерації рядків їх порядкові номери зазначають у

графі перед найменуванням (дивись графу 1 таблиці 1.1).

1.4.11 Якщо текст у графі чи рядку складається з одного слова і далі повторюється, допускається його заміна лапками. Якщо текст складається з двох або більше слів і повторюється, то у першому повторі він замінюється словами «Те саме», а далі – лапками (дивись графу 2 таблиці 1.1).

1.4.12 Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються в графах або рядках, не дозволяється.

1.4.13 Позначення одиниці фізичної величини, що є загальною для всіх даних у таблиці, слід зазначати після її найменування (за прикладом таблиці 1.1).

1.4.14 Позначення одиниці фізичної величини, що є загальною для всіх даних у графі або в рядку, слід зазначати після її найменування (за прикладом таблиці 1.2).

Приклад

Таблиця 1.2 – Основні техніко-економічні показники роботи підприємства у 2010–2013 рр.

Рік	Вантажопотік, тис. т	Продуктивність праці, т/год	Прибуток, млн грн
2010	123	17,0	0,783
2011	135	17,8	0,900
2013	142	18,6	1,048

1.4.15 Якщо фізична величина є загальною для всіх даних у графі, цифри у цій графі слід розташовувати за класами чисел по всій графі точно одна під одною, а числові величини повинні мати однакову кількість десяткових знаків (таблиця 1.2).

1.4.16 Якщо документ є невеликим за розміром і його недоцільно подавати як таблицю, його можна подавати текстом.

Приклад

Граничні відхилення розмірів:

за висотою	$\pm 2,5 \%$;
за шириною полці	$\pm 1,5 \%$;
за товщиною стінки	$\pm 0,3 \%$.

1.5 Переліки

1.5.1 Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою або, не нумеруючи, – дефіс (перший рівень деталізації). Приклади наведені в 1.5.2.

Для подальшої деталізації слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

1.5.2 Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу (12,5 мм), другого рівня – з подвійним відступом (25 мм).

Приклад 1

Земляні споруди поділяються:

а) за розташуванням відносно поверхні землі та технологією спорудження:

- 1) виїмки – поглиблення нижче рівня поверхні;
- 2) насипи – узвишся на поверхні, що зводяться відсипанням раніше розробленого ґрунту;

б) за призначенням і тривалістю експлуатації:

- 1) постійні – для тривалого використання.
- 2) тимчасові (нетривалий строк експлуатації на період будівництва).

Приклад 2

Класифікуємо вантажно-розвантажувальні та підйомно-транспортні машини:

- за характером передавання енергії до робочого органу та рушія:

1) з передаванням енергії безпосередньо до робочого органу, у тому числі для самохідних машин, з обминанням рушій;

2) з передаванням енергії через рушій;

- за характером робочого режиму:

1) безперервної дії;

2) циклічної дії.

1.5.3 Якщо наводиться ряд або діапазон числових значень з однаковою одиницею вимірювання фізичної величини, позначення цієї одиниці зазначають за останнім числовим значенням ряду або діапазону, наприклад, «1,0; 2,0; 2,5; 3,0 мм».

1.6 Примітки

1.6.1 Примітки слід наводити після тексту, таблиці або ілюстрації, яких вони стосуються, і писати з великої літери з абзацного відступу (таблиця 1.3). Примітки нумерують по порядку арабськими цифрами. У кінці кожної примітки ставиться крапка.

Приклад

Таблиця 1.3 – Коефіцієнти для розрахунку показників експлуатації рухомого складу

Рік експлуатації п	Коефіцієнт	
	K_L	K_Z
5	1,05	14,5
6	1,20	19,1

Примітки

1 Щоб отримати пробіг автомобіля за п-й рік, треба значення пробігу за перший рік поділити на коефіцієнт K_L .

2 Щоб отримати значення витрат на ремонт автомобіля за п-й рік, треба значення витрат на ремонт за перший рік помножити на коефіцієнт K_Z .

1.6.2 Якщо примітка одна, то після слова «Примітка» ставиться тире і текст примітки пишеться з великої літери. Одну примітку не нумерують.

Приклад

Примітка – Вважаємо, що з першого по четвертий роки експлуатації пробіг не змінюється.

1.7 Виноски

1.7.1 Пояснення до окремих даних, наведених у тексті або таблицях, допускається оформляти виносками. Виноски позначають надрядковими знаками без пробілу у вигляді арабських цифр (порядкових номерів) з дужкою. Нумерація виносок є окремою для кожної сторінки. Якщо виноска на сторінці одна, вона також нумерується.

1.7.2 Знаки виноски проставляють безпосередньо після того слова, числа, символу, речення, до якого дають пояснення, а також перед текстом пояснення.

1.7.3 Текст пояснення починають з абзацного відступу і друкують або пишуть з мінімальним міжрядковим інтервалом.

1.7.4 Якщо пояснення стосуються даних, наведених у тексті, їх вміщують у кінці сторінки і відокремлюють лінією довжиною 30–40 мм, яка починається від лівої межі поля тексту.

Приклад

Відомі оцінки перевізників за певними критеріями. Серед них надійність¹⁾ і час доставки²⁾ є кількісними показниками.

..... кінець тексту сторінки

¹⁾Під надійністю будемо вважати імовірність доставки «точно в строк».

²⁾Час доставки оцінюємо за можливим відхиленням від планової тривалості перевезення у відсотках.

1.7.5 Якщо пояснення стосується даних, наведених у таблиці, їх вміщують над лінією, що означає закінчення таблиці (таблиця 1.4).

Приклад

Таблиця 1.4 – Показники (критерії) для оцінки перевізника

Критерій	Ранг критерію	Оцінка		
		Фірма А	Фірма В	Фірма С
1 Надійність ¹⁾	1	0,84	0,85	0,95
2 Тариф, грн/км	2	0,75	0,8	0,82
3 Загальний час доставки ²⁾ , %	4	20	10	15
4 Фінансова стабільність ³⁾	6	6	8	7
¹⁾ Імовірність доставки «точно в строк». ²⁾ Можливе відхилення від планової тривалості перевезення у відсотках. ³⁾ Умовна оцінка за 10-бальною шкалою.				

1.8 Формули та рівняння

1.8.1 Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, з вирівнюванням по центру ширини поля тексту. Вище і нижче кожної формули або рівняння слід залишати не менше одного вільного рядка. Для економії місця кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одну під одною.

1.8.2 Формули та рівняння у тексті (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах свого розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула, яка належить першому розділу.

Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в круглих дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять на наступний рядок нижче формули.

Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски.

Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставиться справа від вістря парантеза, яке знаходиться в середині групи формул і звернене у бік номера.

1.8.3 Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, якщо вони не пояснені раніше у тексті, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні.

1.8.4 Якщо є пояснення, після написання формули ставиться кома і з нового рядка один під одним пишуться пояснення до позначень із зазначенням одиниць вимірювання. Перший рядок пояснення повинен починатися від лівої межі тексту словом «де» без двокрапки.

Після пояснень наводиться розрахунок з числовими значеннями.

Приклад

Напруження в стрижні σ , Па,

$$\sigma = \frac{S_{\text{розі}}}{\varphi \cdot F}, \quad (1.1)$$

На одній лінії
де $S_{\text{розі}}$ – розрахункове зусилля в і-му стрижні, $S_{\text{розі}} = 54 \cdot 10^3$ Н;
 φ – коефіцієнт зменшення допустимих напружень для роботи стрижня в умовах поздовжнього згину, $\varphi = 0,89$;
 F – площа поперечного перерізу стрижня, $F = 3,87 \cdot 10^{-4}$ м².

$$\sigma = \frac{54000}{0,89 \cdot 3,87 \cdot 10^{-4}} \approx 156,78 \cdot 10^6 \text{ Па.}$$

1.8.5 Якщо для розрахунку за основною формулою треба розв'язати одну або декілька проміжних формул, то послідовність дій така:

- записують основну формулу, наводять пояснення до позначень, які входять до неї (дивись 1.8.4);

- у послідовності розташування в основній формулі записують, пояснюють і здійснюють розрахунки за кожною з проміжних формул;

- проводять розрахунки за основною формулою з посиланням на її номер.

Приклад

Умова міцності стрижня болта за напруженнями розтягування σ , Па,

$$\sigma = \frac{4 \cdot F_p}{\pi \cdot d_1^2} < [\sigma], \quad (1.2)$$

де F_p – сила розтягування, Н;

d_1 – внутрішній діаметр нарізки болта, мм;

$[\sigma]$ – допустиме напруження в матеріалі болта для симетричного циклу навантаження, $[\sigma] = 100$ МПа.

Сила розтягування F_p , Н,

$$F_p = q \cdot L_b, \quad (1.3)$$

де q – питоме навантаження болта, $q = 10$ Н/мм;

L_b – довжина болта, $L_b = 100$ мм.

$$F = 10 \cdot 100 = 1000 \text{ Н.}$$

Внутрішній діаметр нарізки болта, мм,

$$d_1 = d - 1,083 \cdot P, \quad (1.4)$$

де d – зовнішній діаметр нарізки болта, $d = 10$ мм;

P – крок нарізки, $P = 1,5$ мм.

$$d_1 = 10 - 1,083 \cdot 1,5 = 8,376 \text{ мм.}$$

Умова міцності стрижня болта за формулою (1.2)

$$\sigma = \frac{4 \cdot 1000}{3,14 \cdot 8,376^2} = 18,16 \text{ МПа} < [\sigma] = 100 \text{ МПа}.$$

1.8.6 Формули в усьому документі повинні мати один стиль оформлення, а розмір звичайного (основного) символу повинен відповідати розміру шрифту тексту.

1.8.7 Переносити формули чи рівняння на наступний рядок, коли вони не вміщуються в одному, дозволяється тільки на знаках виконуваних операцій: рівності (=), плюс (+), мінус (–), множення (×) і ділення (:). Знак операції повторюється на початку наступного рядка.

У випадку переносу номер формули вміщують на рівні останнього рядка.

Приклад

Присвоївши доданкам діагоналей, що проходять «зліва – вправо – униз», знак «+», а «справа – вліво – униз» — знак «–», отримаємо

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{32} \end{vmatrix} = a_{11} \cdot a_{22} \cdot a_{33} + a_{12} \cdot a_{23} \cdot a_{31} + \\ + a_{13} \cdot a_{21} \cdot a_{32} - a_{13} \cdot a_{22} \cdot a_{31} - a_{11} \cdot a_{23} \cdot a_{32} - a_{12} \cdot a_{21} \cdot a_{33}. \quad (1.5)$$

1.8.8 Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент. Тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації.

Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації:

- у тексті перед формулою є узагальнююче слово;
- цього вимагає побудова тексту, що передує формулі.

Формули, що йдуть одна за одною і не відокремлені між собою текстом, слід відокремлювати комами або крапками з комою.

Знаки, що відокремлюють формули, об'єднані фігурною дужкою, ставлять всередині. Після громіздких математичних виразів (визначники, матриці) розділові знаки можна не ставити (дивись формулу (1.5)).

1.9 Посилання

1.9.1 Посилання в тексті на використані джерела (літературу) зазначаються у квадратних дужках у такому порядку: номер джерела згідно зі списком використаних джерел, номер тому (якщо у списку зазначене багатотомне видання в цілому), сторінка (в необхідних випадках).

Приклади

- 1 «Освітлення відповідає вимогам ДБН В.2.5-28-2006 [22]»;
- 2 «Радіуси закруглення приймаємо згідно з рекомендаціями [31, т. 1, с. 490]».
- 3 «Опір обмотки трансформатора складає 0,3 Ом [12, с. 49]».
- 4 «Зношування цих робочих органів досліджено у працях І.В. Крагельського [35, 36], М.М. Тененбаума [37– 40]».

1.9.2 Посилаючись на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки, зазначають їх номери.

Посилаючись, слід писати:

- «... у розділі 4 ...»;
- «... дивись 2.1 ...»;
- «... за 3.3.4 ...»;
- «... відповідно до 2.3.4.1 ...»;
- «... на рисунку 1.3 ...»;
- «... у таблиці 3.2 ...»;
- «... за формулою (3.1) ...»;
- «...у рівняннях (1.23) – (1.25) ...»;
- «... у додатку Б ...».

2 Вимоги до оформлення заключної частини пояснювальної записки

2.1 Складання списку використаних джерел

2.1.1 У кінці тексту документу, починаючи з нової сторінки, подають повний перелік джерел, які використовувалися для його складання. Він повинен мати назву «Список використаних джерел», яка друкується з абзацного відступу, малими літерами, крім першої великої, без крапки в кінці. Після назви пропускають два рядки.

У відповідних місцях тексту на всі джерела повинні бути посилення.

2.1.2 Описи джерел у переліку розміщуються у порядку появи посилань на них у тексті або (в обґрунтованих випадках) в алфавітному порядку.

2.1.3 Бібліографічний опис містить бібліографічні відомості про документ, наведені за певними правилами, що встановлюють наповнення і порядок наступності зон і елементів, і призначені для ідентифікації та загальної характеристики документа.

Загальні вимоги та правила складання бібліографічного опису встановлені ДСТУ ГОСТ 7.1:2006.

У всіх зонах бібліографічного опису, крім назви джерела, застосовують скорочення українських слів за правилами, встановленими ДСТУ 3582–97, а російських – ГОСТ 7.12–93.

Приклади бібліографічних описів різних видів джерел наведені у додатку В.

Примітка – Для розділення зон і елементів, а також для розрізнення прописаної і граматичної пунктуації застосовують пробіл в один друкований знак перед і після прописаного знака. Винятком є крапка і кома – пробіли залишають тільки після них. Між ініціалами також повинен бути пробіл.

2.1.4 Бібліографічний опис книги містить елементи:

- прізвище автора, ініціали;
- заголовок;

- відомості, які відносяться до заголовка (відомості, що уточнюють основний заголовок книги);
- відомості про відповідальність (автори, редактори, укладачі);
- відомості про повторність видання;
- вихідні відомості (місце видання, назва видавництва, рік видання),
- кількісна характеристика;
- зона серії.

Зразки опису джерел одного автора (укладача) подані у таблиці Б.1 (приклади 8, 9, 32, 33).

2.1.5 Якщо в описуваному джерелі інформації містяться дані про двох або трьох авторів (укладачів), то ці дані обов'язково подають у відомостях про відповідальність, незалежно від того, подавалися вони в заголовку чи ні. Спочатку зазначається прізвище першого автора, а за косою рисою перераховуються всі автори з ініціалами перед прізвищем (таблиця В.1, приклади 10–12, 34–36).

2.1.6 За наявності в описуваному джерелі інформації декількох паралельних заголовків їх подають у зазначеній у джерелі послідовності та відокремлюють один від одного знаком рівності (=) (таблиця В.1, приклад 13).

2.1.7 Якщо в описуваному джерелі інформації містяться дані про чотирьох і більше авторів (підручники, монографії, збірники статей тощо), воно описується під заголовком.

У відомостях про відповідальність можуть бути наведені відомості про всіх осіб, зазначених у джерелі інформації (таблиця В.1, приклади 14, 37). За необхідності скорочення їх кількості обмежуються зазначенням першої особи з додаванням у квадратних дужках скорочення «и другие» [и др.], «та інші» [та ін.] або його еквівалента латинською мовою [et al.] (таблиця В.1, приклади 15–17, 38).

2.1.8 Якщо книга перекладена з іноземної мови, це зазначається у продовженні заголовка та відділяється двокрапкою

(таблиця В.1, приклад 18). Якщо є прізвище перекладача, то це зазначається у відомостях про відповідальність (після крапки з комою, таблиця В.1, приклади 19–21).

2.1.9 В аналітичному бібліографічному описі (стаття зі збірника, журналу, газети тощо) зазначаються такі відомості:

- прізвище автора, ініціали;
- заголовок статті;
- відомості про відповідальність;
- джерело (газета, журнал, збірник статей, у якому поміщена стаття);
- місце, рік, номер або випуск, сторінки, на яких розміщена стаття.

Зразки опису статті одного автора (укладача) подані у таблиці В.1 (приклади 61, 62).

2.1.10 Якщо у статті два або три автори, спочатку зазначається прізвище першого автора, а за коєю рисою перераховуються всі автори з ініціалами перед прізвищем (таблиця В.1, приклади 63–65).

2.1.11 Якщо у статті чотири і більше авторів, в описі можуть бути наведені відомості про всіх осіб, зазначених у джерелі інформації. У разі необхідності скорочення їх кількості обмежуються зазначенням першої особи з додаванням у квадратних дужках скорочення «и другие» [и др.], «та інші» [та ін.] або його еквівалента латинською мовою [et al.] перед прізвищем (таблиця В.1, приклади 66–68).

2.1.12 У бібліографічному описі електронного ресурсу локального доступу (CD-ROM) зазначаються системні вимоги (таблиця В.1, приклад 73), але у випадку, коли не висуваються особливі умови для установки або перегляду, системні вимоги можна пропустити (таблиця В.1, приклад 74).

2.1.13 В описі електронного ресурсу віддаленого доступу (Інтернет) зазначаються такі елементи:

- автор;

- заголовок сторінки;
- режим доступу (електронна адреса);
- дата звернення.

Зразки описів електронних ресурсів віддаленого доступу наведені у таблиці В.1 (приклади 75–84).

Слід зазначити, що опис інтернет-ресурсів вельми важко стандартизувати, оскільки далеко не завжди можна визначити джерело повної і точної інформації про сайт, сервер, портал. Тому обов'язковими елементами є основний заголовок із загальним позначенням матеріалу і режим доступу.

Після зазначення режиму доступу рекомендується наводити дані про умови доступу (вільний, обмежений або платний, таблиця В.1, приклад 76).

Коли мова йде про електронний ресурс, опис джерела припускає зазначення головної сторінки сайта та відомостей, розташованих на цій сторінці. Тому доречно скористатися відсіканням адреси в режимі доступу до імені домену першого рівня. Наприклад, в адресі <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=1972>, домен першого рівня виражений літерами .ua, відповідно відсікати треба все, що за ним.

2.2 Оформлення додатків

2.2.1 До додатків слід відносити матеріал, який з певних причин не внесено до тексту (ілюстрації, таблиці, програми, зразки розрахунків).

2.2.2 Додатки в тексті розташовують після списку використаних джерел. Кожен додаток повинен починатися з нової сторінки. У першому рядку малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток__». Нижче через один вільний рядок малими літерами з першої великої друкується заголовок. Ці рядки вирівнюються по центру ширини поля тексту.

2.2.3 Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком Г, Є, І, Ї, Й, З, О, Ч, Ъ, наприклад: Додаток А, Додаток Б і т. д.

Один додаток позначається як «Додаток А».

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які нумерують у межах кожного додатка (дивись 1.2.5–1.2.8). У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатка Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатка Д; Ж.1.3.3.4 – підпункт 1.3.3.4 додатка Ж.

Ілюстрації, таблиці і формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рисунок Г.3 – третій рисунок додатка Г; формула (А.1) – перша формула додатка А; таблиця Е.2 – друга таблиця додатка Е.

Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (А.1).

2.2.4 Джерела, на які посилаються в додатках, повинні розглядатись окремо від тих, які наведені у списку використаних джерел основної частини роботи. У кінці кожного додатка за необхідності наводиться окремий список використаних джерел за правилами, наведеними у 2.1.

2.2.5 Додатки повинні:

- мати спільну з рештою тексту документа наскрізну нумерацію сторінок;
- розташовуватися в порядку появи посилань на них у тексті документа.

Додаток А

Приклад оформлення завдання на ДП

10 min	Українська державна академія залізничного транспорту	
	Поле 1* (дивись рисунок 1.1, с. 7; 1.1.2, с. 10)	
Факультет будівельний		
Кафедра будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин		
Освітньо-кваліфікаційний рівень: спеціаліст		
Спеціальність: 7.05050308 «Підйомно-транспортні дорожні, будівельні, меліоративні, машини і обладнання»		
Для студентів, що здобувають ОКР бакалавра, замість спеціальності зазначається напрям підготовки		ЗАТВЕРДЖУЮ Завідувач кафедри, професор, д-р техн. наук <u>Василенко</u> І.І. Василенко « 05 » березня 2014 р.
Порядок підписування дивись в 1.1.1.2, с. 6		Дивись 1.1.2, примітка 1, с.10
ЗАВДАННЯ		
25 min	6 НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ Тарасовій Олені Володимирівні	15 min
1 Тема «Організація профілактичного ремонту і технічного обслуговування будівельних машин» керівник <u>Козаченко Андрій Миколайович, д-р техн. наук, професор</u> затверджені розпорядженням по будівельному факультету від « 04 » березня 2014 року № 6		
2 Строк подання студентом закінченої роботи « 02 » червня 20 14 року		
3 Вихідні дані <u>Парк екскаваторів (марка, кількість, напрацювання τ у відсотках від періодичності виконання капітального ремонту):</u>		
EO-4321 – 9 одиниць, τ = 80 %; EO-4321 – 10 одиниць, τ = 50 %;		
EO-4321 – 7 одиниць, τ = 30 %; EO-4121 – 7 одиниць, τ = 10 %;		
EO-4121 – 3 одиниці, τ = 60 %; EO-4121 – 4 одиниці, τ = 40 %;		
EO-6113 – 1 одиниця, τ = 60 %; EO-6113 – 2 одиниці, τ = 40 %.		
4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1 Огляд існуючих варіантів організації технічного обслуговування і ремонту машин в умовах профілакторію		
2 Планування технічного обслуговування і ремонту машин		
3 Організація ремонтного виробництва		
4 Техніко-економічне обґрунтування впровадження профілакторію		
5 Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях		
10 min		

Рисунок А.1 – Завдання на ДП

10 min

5 Перелік графічного матеріалу

1 Генеральний план підприємства (ТЧ) – один аркуш (формат А1);

2 План виробничої ділянки (ТЧ) – один аркуш (формат А1)

3 Креслення пристроїв для монтажу-демонтажу вузлів машин (СБ) – 4 аркуші (формат А1)

5 Креслення деталей пристроїв – 1 аркуш (формат А1)

6 Порівняльна таблиця техніко-економічних показників (ТЧ) – 1 аркуш (формат А1)

6 Консультанти окремих розділів

Розділ	Прізвище, ініціали, посада та науковий ступінь консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Техніко-економічне обґрунтування	Васильєв О.П., доцент, канд. екон. наук	 06.03.14	 20.05.14
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	Москаленко В.О., доцент, канд. техн. наук	 07.03.14	 19.05.14

25 min

7 Дата видачі завдання «05» березня 2014 року.

15 min

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Огляд існуючих варіантів організації технічного обслуговування і ремонту машин в умовах профілакторію	17.03.2014	виконано
2 Планування технічного обслуговування і ремонту машин	01.04.2014	виконано
3 Організація ремонтного виробництва	28.04.2014	виконано
4 Техніко-економічне обґрунтування впровадження профілакторію	12.05.2014	виконано
5 Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	19.05.2014	виконано
Графічна частина	02.06.2014	виконано

10 min

Дивись 1.1.2, поле 6, примітка 3, с.10

Студент

О.В. Тарасова

Керівник

А.М. Козаченко

Рисунок А.1, аркуш 2

Примітка – Розмір шрифту у тексті завдання 14 пунктів (окрім тексту у головках таблиць – 12 пунктів).

Додаток Б

Приклад оформлення аркушів «Зміст»

10 min

Зміст

1 рядок

Вступ

6

1 Огляд існуючих варіантів організації технічного обслуговування і ремонту машин в умовах профілакторію

7

1.1 Призначення і функції профілакторіїв

7

1.2 Будівельні вимоги

10

1.3 Типовий технологічний процес ТО і ТР

12

2 Планування технічного обслуговування і ремонту машин

16

2.1 Розрахунок напрацювання машин реального парку

16

2.2 Розрахунок планового напрацювання

20

2.3 Складання плану ТО і ТР

25

3 Організація ремонтного виробництва

28

3.1 Роботи, виконувані у зоні поточного ремонту

28

3.2 Структура управління виробництвом

28

3.3 Пропонований Технологічний процес у зоні ПР

32

3.4 Розрахунок кількості виробничих працівників

32

3.5 Підбір і розрахунок обладнання

34

3.6 Розрахунок площі та об'єму приміщення

47

4 Техніко-економічне обґрунтування впровадження профілакторію

53

4.1 Мета роботи

53

4.2 Розрахунок капітальних вкладень в основні виробничі фонди до реконструкції профілакторію

53

4.3 Розрахунок капітальних вкладень в основні виробничі фонди до реконструкції профілакторію

55

4.4 Витрати на матеріали і запасні частини для виробничої програми

58

15,5 min

Порядок підписування дивись в 1.1.7, с. 17

3 min

Зм.

Арк.

№ докум.

Підп.

Дата

Розроб.

Тарасова

Можук

19.05.14

Перев.

Козаченко

Козаченко

20.05.14

Н.контр.

Борисов

Борисов

21.05.14

Затв.

Василенко

Василенко

21.05.14

ДТОБ.300.00.00.000 ПЗ

Організація профілактичного ремонту і технічного обслуговування будівельних машин

Літ.

Аркуш

Аркушів

4

96

УкрДАЗТ

Рисунок Б.1 – Аркуш «Зміст»

10 min	4.5 Розрахунок собівартості поточного ремонту на 1000 км пробігу до реконструкції цеху	60
	4.6 Розрахунок собівартості поточного ремонту на 1000 км пробігу після реконструкції цеху	65
	4.7 Вартість поточного ремонту автомобілів на 1000 км пробігу до і після реконструкції цеху	68
	4.8 Розрахунок економічного ефекту від реконструкції зони поточного ремонту	70
	4.9 Головні техніко-економічні показники зони поточного ремонту до і після реконструкції	77
	5 Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	78
	5.1 Коротка характеристика об'єкту проектування	78
	5.2 Аналіз умов праці	79
	5.3 Заходи з охорони праці	81
	5.4 Надзвичайні ситуації та подолання їх наслідків	84
	5.5 Розрахунок природного освітлення цеху	87
	Висновки	89
	Список використаних джерел	90
	Додаток А Розрахунок вала редуктора стенда для перевірки камер на ЕОМ	93
	Додаток Б Програма для розрахунку оптимального терміну заміни рухомого складу	95
	15,5 min	3 min
10 min		
	Зм.	Арк.
	№ докум.	Підп.
	Дата	Дата
	ДТОБ.300.00.00.000 ПЗ	
	Арк.	
	5	

Рисунок Б.1, аркуш 2