

Вимоги до оформлення текстової документації структурних елементів пояснювальної записки

СТРУКТУРА ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

Вступна частина:

- титульний аркуш;
- завдання на кваліфікаційну роботу;
- реферат;
- зміст;
- вступ.

Основна частина:

- розділи кваліфікаційної роботи;
- висновок;
- список використаних джерел.

Додатки:

- Додаток А. Відомість матеріалів дипломного проекту (роботи).

.....
.....

- Додаток __. Відзиви керівників розділів.
- Додаток __. Відзив керівника кваліфікаційної роботи.
- Додаток __. Рецензія.

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО АРКУША

Міністерство освіти і науки України
Індустріальний коледж
ДВНЗ «Криворізький національний університет»

ДО ЗАХИСТУ ДОПУСКАЮ:
завідувач ~~електро-збагачувального~~
відділення

_____ М.С. Витовська
«__» _____ 2016р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
дипломного проекту
молодшого спеціаліста

Керівники	Прізвище, ініціали	Підпис
проекту		
розділів:		
Економічний		
Охорона праці		
Рецензент		
Нормоконтролер		

Кривий Ріг
2016

☐ відомості про **обсяг** пояснювальної записки, кількість її **частин**, кількість **ілюстрацій, таблиць, додатків**, кількість **джерел** згідно зі списком використаних джерел;

☐ текст реферату:

- об'єкт дослідження або розроблення;
- мета кваліфікаційної роботи;
- методи дослідження та апаратура;
- результати та їх новизна;
- основні конструктивні, технологічні й техніко-експлуатаційні характеристики та показники;
- галузь застосування;
- економічна ефективність;
- значення роботи та висновки;
- прогностні припущення про розвиток об'єкту дослідження або розроблення.

☐ перелік ключових слів.

РЕФЕРАТ

Підприємство: 08 а, 14 риз, 21 табл, 1 додаток, 22 джерела

Об'єкт розроблення: гальмова система рудникового електровоза АМ 8-Д.

Мета дипломного проекту: підвищення надійності гальмової системи рудникового електровоза.

У вступі подано стан проблеми, здійснено аналіз аналогів, визначені технічні протиріччя відомих конструкцій електромагнітних рейкових гальм, нереалізовані вимоги до конструкцій, конкретизоване завдання на дипломний проект.

В конструкторській частині розроблено завдання на проектування та технічний проект гальмової системи електровоза АМ 8-Д. Технічний проект містить розрахунки, що підтверджують роботоздатність запропонованої конструкції гальм та креслення, які висвітлюють устрій, принцип дії вузлів та їх взаємодію.

Новизна технічних рішень полягає у використанні в конструкції рейкових гальм постійного джерела магнітного потоку та розробці ефективного засобу управління гальмами.

У розділі "Охорона праці" обґрунтовані заходи щодо безпечного монтажу, обслуговування та експлуатації гальмової системи.

У технологічній частині подана технологія виготовлення магнітопроводу рейкових гальм.

В економічній частині наведені розрахунки економічного ефекту, що має бути досягнутий при впровадженні результатів проектування.

Практичне значення проекту полягає у кардинальному підвищенні надійності рейкових гальм, можливості їх використання у будь-якому режимі гальмування, відсутності витрат енергії, низької собівартості виготовлення. Підвищення надійності гальмової системи, в свою чергу, дозволяє збільшити продуктивність рейкового транспорту електровозами.

Розроблене технічне рішення може бути впроваджено на рудникових локомотивах різних типів та виду енергії, на рухомих складах залізничної, місцевому рейковому транспорту.

ГАЛЬМА РЕЙКОВІ, ПОСТІЙНЕ ДЖЕРЕЛО МАГНІТНОГО ПОТОКУ, МАГІТОПРОВІД, ЗАСІБ УПРАВЛІННЯ РЕЙКОВИМИ ГАЛЬМАМИ, НАДІЙНІСТЬ.

ІК.ПД18.07.ВС.ПЗ

Пояснювальна записка

Порядковий номер розділу або перші літери частин (**Р** – реферат, **ВС** – вступ, **В** – висновки, **СД** – список використаних джерел, **ДА** – додаток А)

Номер теми проекту в списку

Рік подання проекту (роботи) до захисту

ПД – дипломний проект,
ПК – курсовий проект

Код навчального закладу

ВС.ПЗ

Літ.		Аркцш	Аркцшів
н			1
ІККНУ БРЗК-14			

Відстань від
верхнього і
нижнього рядка
тексту 10-15 мм

7 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

7.3 Реферат

Не менше чим
два рядка

7.3.1 Реферат розташовують

7.3.2 Реферат має бути

Не менше чим
один рядок

суттєвими відомостями про історичний розвиток науки, техніки, літератури.

7.3.4 Реферат повинен містити:

- відомості про обсяг пояснювальної записки, кількість її частин, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел згідно з переліком посилань (відомості наводять, включаючи дані додатків);

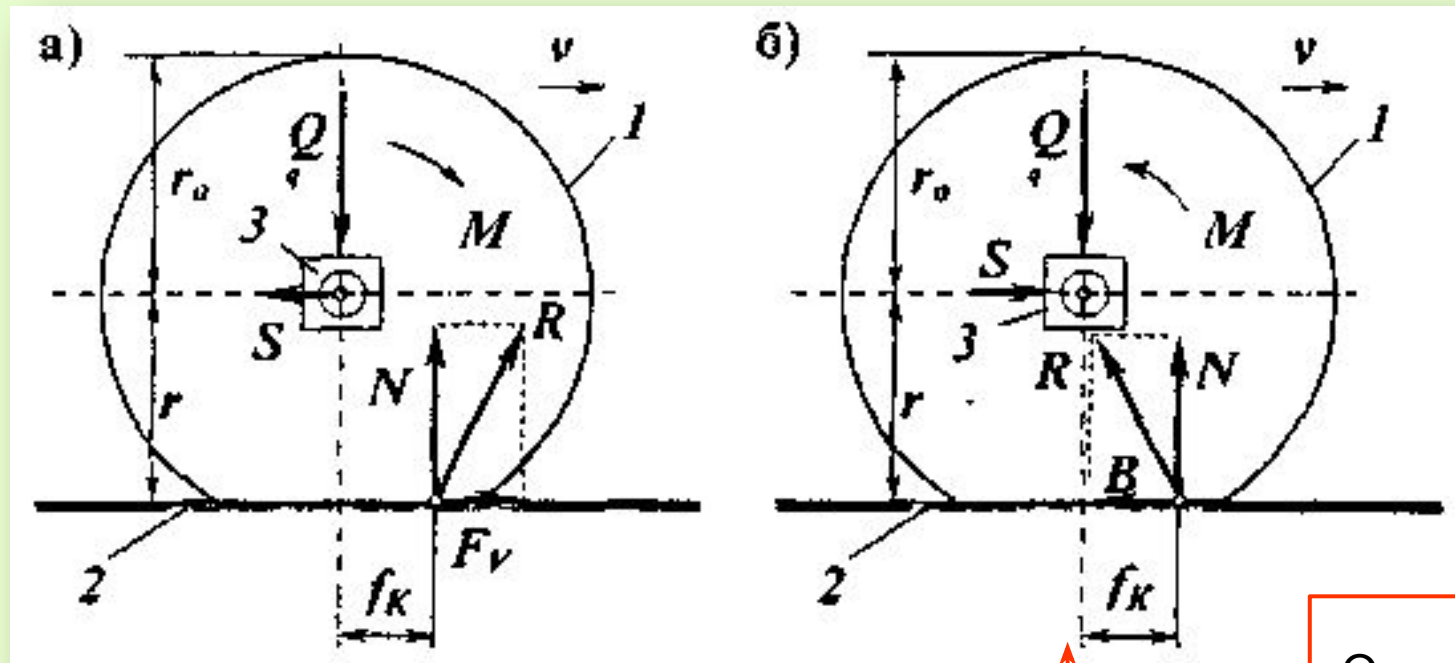
- текст реферату;

- перелік ключових слів.

Абзац
15-17 мм

ВИМОГИ ДО ВИКЛАДАННЯ ТЕКСТУ

- ☐ Чорним чорнилом **розбірливим почерком**, міжрядковий інтервал - не менше **8 мм**. На одній сторінці допускається **не більш трьох виправлень**, зроблених охайно і розбірливо.
- ☐ Машинописний текст редактора Microsoft Word, шрифтом типу **Times New Roman**, розміром **14пт**, з міжрядковим інтервалом **від 1,15 до 1,5**. Він має бути **єдиним** для усього тексту.
- ☐ У таблицях дозволяється зменшувати розмір шрифту **до 10 пт**, а міжрядковий інтервал **до 1,0**.
- ☐ Рисунки і таблиці дозволяється виконувати на аркушах **формату А3**.
- ☐ Записка викладається **державною мовою**.
- ☐ Записка повинна бути написана **чіткою і ясною** літературною мовою **без граматичних і стилістичних помилок**.



Один рядок

а – режим тяги; б – режим гальмування

Рисунок 8.3 - Взаємодія еластичного колеса з жорсткою опорою

Граничні норми підіймання і переміщення важких речей для неповнолітніх встановлені в залежності від віку і статі і наведені у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 - Граничні норми підіймання і переміщення важких речей

Календарний вік, років	Граничні норми ваги вантажу (кг)			
	Короткочасна робота		Тривала робота	
	юнаки	дівчата	юнаки	дівчата
14	5	2,5	—	—
15	12	6	8,4	4,2

При переносі таблиці лінію, що обмежує першу частину таблиці знизу, не проводять

Продовження таблиці 7.1

Календарний вік, років	Граничні норми ваги вантажу, кг			
	Короткочасна робота		Тривала робота	
	юнаки	Дівчата	юнаки	Дівчата
16	14	7	11,2	5,6
17	16	8	12,6	6,3

... А над продовженням пишуть «Продовження таблиці» і зазначають її номер

На одній
лінії

Дотикова сила тяги складає:

$$F = Q \frac{f_k}{r},$$

(5.5)

де r - радіус колеса, м;

Q - навантаження на вісь, кН;

f_k - коефіцієнт кочення, м.

$$F = 5000 \frac{0,01}{0,25} = 12,5 \text{ Н.}$$

1. Після формули ставиться кома.
2. Після «де» двокрапка не ставиться.
3. Після розрахунку ставиться одиниці виміру

ОФОРМЛЕННЯ ФОРМУЛ (проміжні формули)

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,

$$F_p = q \cdot L_6, \quad (1.3)$$

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

L_6 – довжина болта, $L_6 = 100$ 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)

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

ДОДАТОК А

Норми випробувань елементів лінії електропередачі

Таблиця А.1 - Випробування елементів лінії електропередачі

Вид випробування	Лінія з робочою напругою, кВ	
	3 – 10	20 - 35
Після капітального ремонту	$6 U_{\text{ном}}^*$	$5 U_{\text{ном}}^*$
Профілактичні випробування при експлуатації	$(5 - 6) U_{\text{ном}}^*$	$(4 - 5) U_{\text{ном}}^*$
*Тривалість прикладення напруги в кожній фазі 5 хвилин		

Примітка:

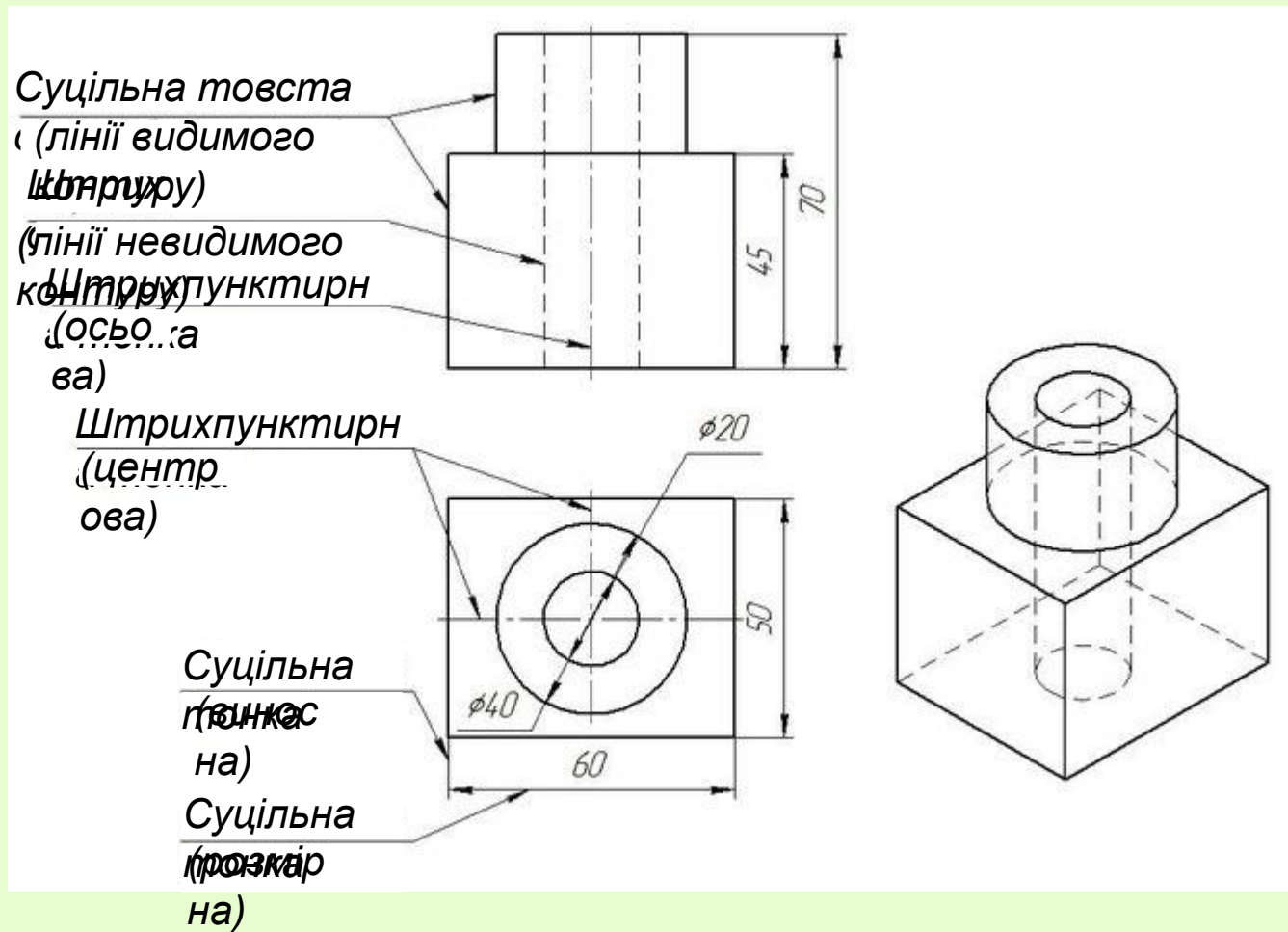
1. Кабелі з пластмасовою ізоляцією напругою 2-10кВ випробують випрямленою напругою, яка дорівнює $(4-5)U_{\text{ном}}$.

2. Кабелі до 1 кВ можуть бути випробувані мегаомметром напругою 2,5 кВ протягом 1 хвилини.

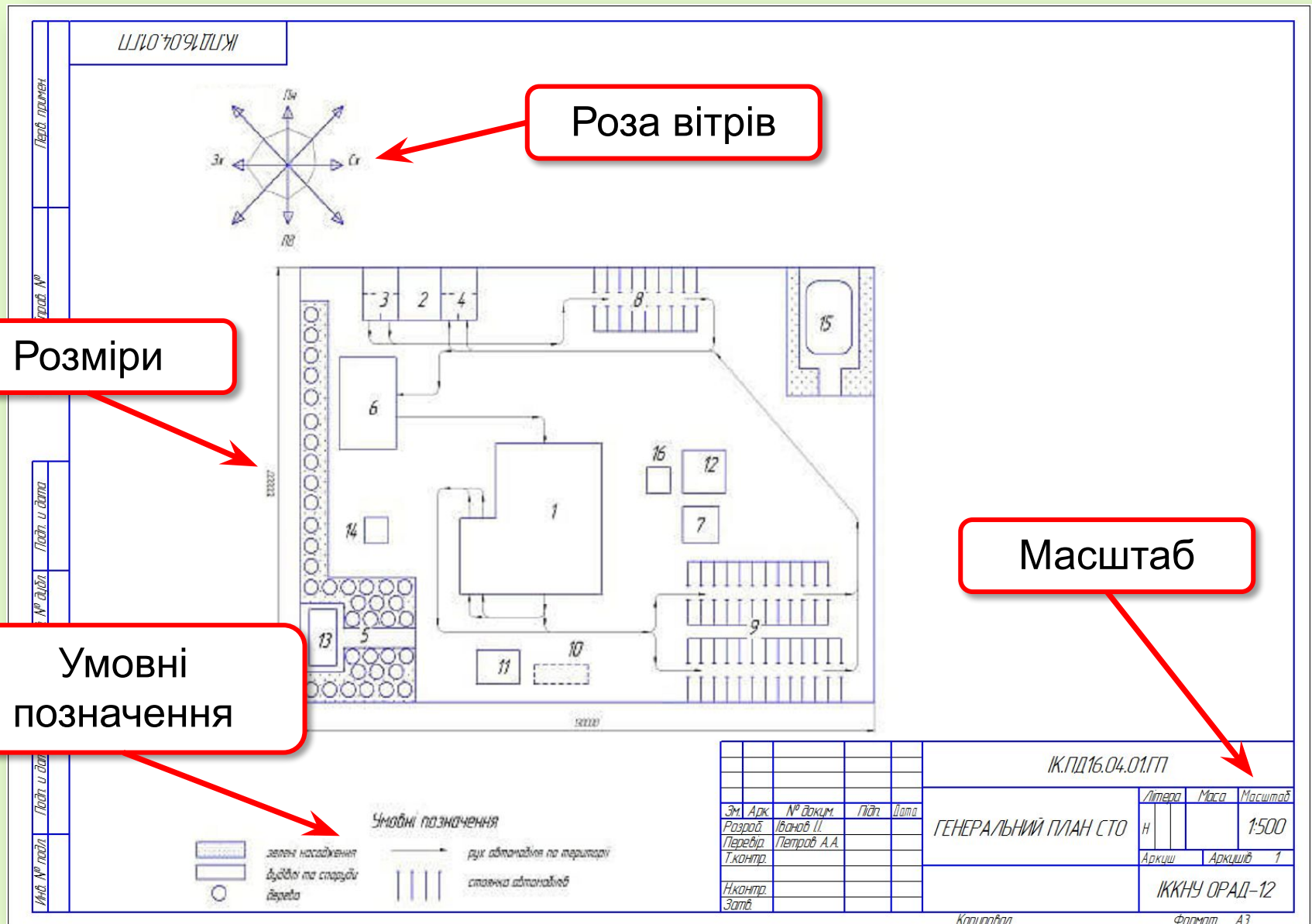
ПОСИЛАННЯ НА ЛІТЕРАТУРУ, ТАБЛИЦІ, ІЛЮСТРАЦІЇ

- ☐ В записці повинні бути посилання на **всі джерела**, які використовувались. Посилатися слід, як правило, на джерело в цілому (п. 8.10.2).
- ☐ На **всі таблиці** повинні бути посилання в тексті записки, наприклад: «... наведені в таблиці 6.1 дані ...» (п. 8.5.4).
- ☐ На **всі рисунки** повинні бути посилання в тексті, наприклад, «... розрахункова схема подана на рисунку 8.3» (п. 8.4.7).

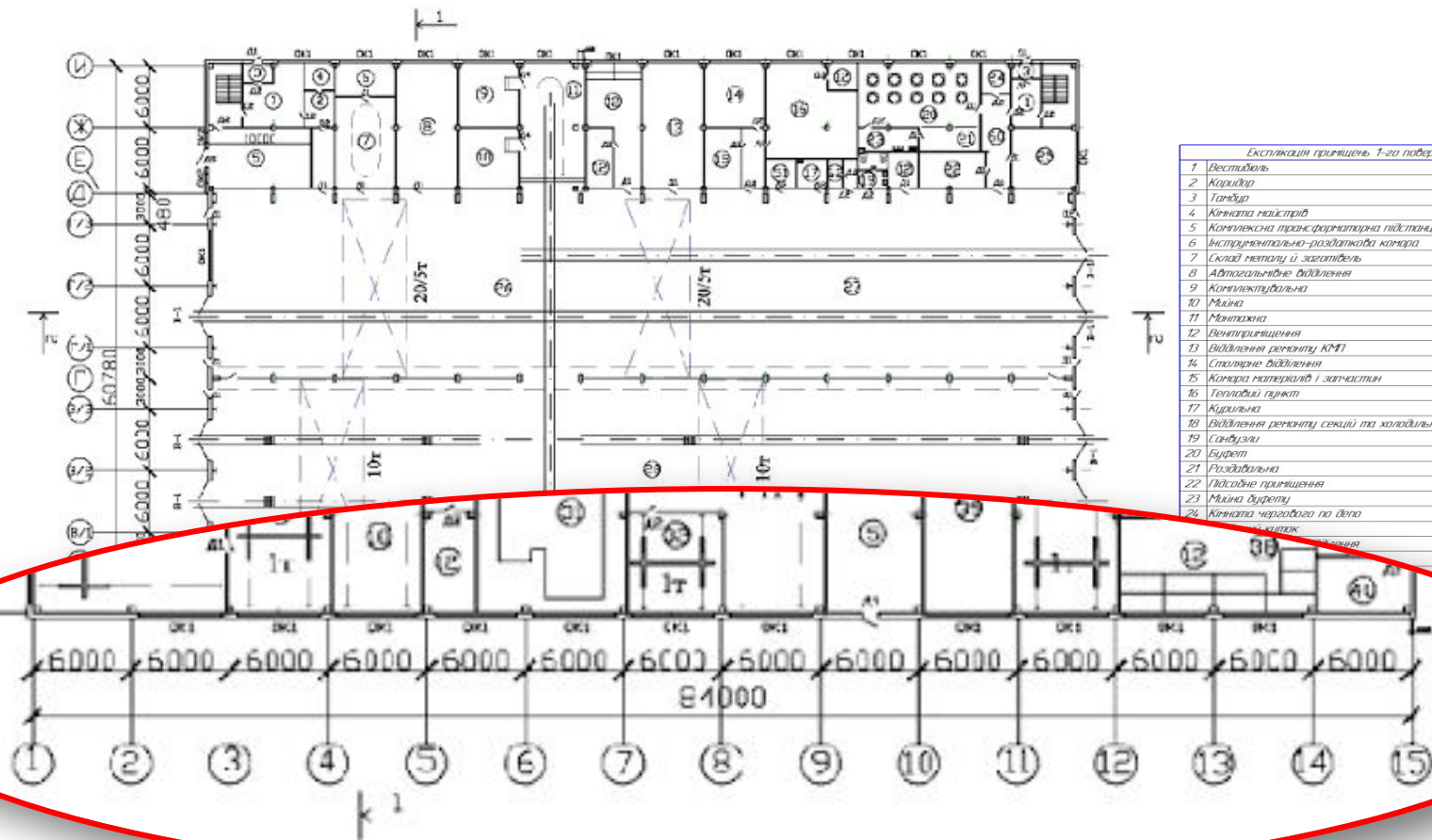
Вимоги до оформлення графічної частини дипломного та курсового проектів



ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН



ПЛАН ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ



Експликація приміщень 1-го поверху	
1 Вестибіль	50,55
2 Коридор	8,0
3 Тамбур	27,0
4 Кінцата майстрів	74,3
5 Коніюксна трансформаторна підстанція	118,55,2
6 Інструментально-роздаткова камера	194,7
7 Склад металу і загартівель	52,36
8 Автогазильне відділення	71,57
9 Коніюктувальна	36,0
10 Мийна	34,93
11 Монтажна	71,80
12 Вентприймання	209,35
13 Відділення ремонту КМТ	71,80
14 Столярне відділення	36,11
15 Камера матеріалів і запчастин	21,50
16 Тепловий пункт	76,34
17 Курильна	7,9
18 Відділення ремонту секції та холодильниць	67,7
19 Санвузли	45,24
20 Бюджет	60,96
21 Роздатильна	13,92
22 Підсобне приміщення	13,01
23 Мийна бурелу	13,01
24 Кінцата чергового по ділю	11,21
25 Кінцата чергового по ділю	35,7
26 Кінцата чергового по ділю	216
27 Кінцата чергового по ділю	1296,84
28 Кінцата чергового по ділю	54,11
29 Кінцата чергового по ділю	14,183

Координаційні
вісі

Авт. План	Підпис	Дата
Гарант		
Проектант		

Тепловозо-вагоне депо
на 8
стіл для виробничих
залізниць

План на відмітці
0,000

Студія	Масштаб	Масштаб
		1:100
Лист 1	Листов	

☐ Формати, лінії креслення, масштаби, написи на кресленнях повинні виконуватись згідно **ГОСТам**.

☐ Висота основного напису на кресленні повинна бути **55 мм**.

☐ На всіх кресленнях повинні бути **нанесені розміри**. Окрім схем, таблиць і рисунків.

☐ Умовні позначення матеріалів повинні відповідати **ГОСТ 2.306-68**.

☐ Умовні позначення елементів будівельного креслення повинні відповідати **ГОСТ 21.107-78**.

☐ До креслень повинен надаватися **конструкторський документ** (специфікація, експлікація або таблиця переліку елементів).

КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ДОКУМЕНТ

