

Український державний університет залізничного транспорту
Кафедра будівельних матеріалів, конструкцій та споруд

**РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДІВЛІ СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСУ м.
ФАСТІВ**

пояснювальна записка и розрахунки
до дипломного проекту бакалавра

ДПБ.223.00.00.000 ПЗ

Розробив студент, групи 132-БМ-Д22
спеціальності 192 «Будівництво та
цивільна інженерія» (роботу виконано
самостійно, відповідно до принципів
академічної доброчесності)

_____ Костянтин ПАНТЮХІН
(підпис)

Керівник:
професор, д-р. техн. наук

_____ Аліна ЗВЕРЕВА
(підпис)

Рецензент:
Доцент, керівник ЦЗЯВО УкрДУЗТ
к.т.н., доцент

_____ Андрій БАБЕНКО
(підпис)

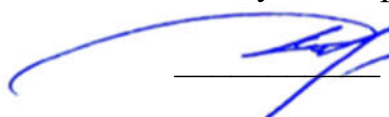
2025 р.

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет	будівельний
Кафедра	будівельних матеріалів, конструкцій та споруд
Рівень вищої освіти	перший
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Дмитро ПЛУГІН
_____ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ**
Пантюхіну Костянтину Анатолійовичу

1 Тема проекту **«РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДІВЛІ СПОРТИВНОГО
КОМПЛЕКСУ м. ФАСТІВ»**

Керівник Плугін Дмитро Артурович, д. т. н, професор
затверджені розпорядженням по будівельному факультету
від "_____" _____ 20__ року № _____

2 Строк подання студентом проекту "_____" _____ 20__ року.

3 Вихідні дані

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

-
1. Архітектурно-будівельна частина
 2. Розрахунково-конструктивна частина
-

3. Технологія та організація будівництва

5 Перелік графічного матеріалу

6 Дата видачі завдання " __22__ " __травня__ 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1	Архітектурно-будівельний розділ	22-31.05.2025	
2	Розрахунково-конструктивний розділ	1-15.06.2025	
3	Технологія та організація будівництва	16-23.06.2025	

Студент _____ Костянтин ПАНТЮХІН

Керівник _____ Аліна ЗВЄРЕВА

Зміст

	Вступ	-5
1.	Архітектурно-будівельний розділ	-6
1.1	Загальна частина	-6
1.2	Архітектурно-будівельні рішення	-16
1.3	Конструктивні рішення	-18
1.4	ТЕП по будівлі	-21
1.5	Теплотехнічний розрахунок зовнішніх стін	-22
2.	Розрахунково-конструктивний розділ	-26
2.1	Збір навантажень	-26
2.2	Розрахунок кроквяної ферми 12м	-28
2.3	Розрахунок кроквяної ферми 18м	-35
3	Технологічний розділ	-42
3.1	Календарний план будівництва	-42
3.2	Технологічна карта на монтаж ферм	-48
3.3	Будгенплан реконструкції	-54
	Список використаних джерел	-64

					ДПБ 223.00.00 ПЗ			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.	Пантюхін				Реконструкція будівлі спортивного комплексу м. Фастів		Літ.	Арк.
Перевір.	Звєрева А.С							4
Н. Контр.							УкрДУЗТ	
Затверд.	Плугін Д.А.							

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 9 слайдів презентації, 65 аркушів пояснювальної записки формату А4.

Ключові слова: **РЕКОНСТРУКЦІЯ, СПОРТИВНИЙ КОМПЛЕКС, ГРОМАДСЬКА БУДІВЛЯ, ПІДСИЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ, АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ, БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ, ОХОРОНА ПРАЦІ, ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА.**

Дипломний проєкт присвячений розробці архітектурно-будівельних, конструктивних і технологічних рішень щодо модернізації існуючої спортивної споруди з метою підвищення її функціональності, безпеки, енергоефективності та комфорту для відвідувачів. У проєкті виконано аналіз технічного стану будівлі, розроблено заходи з реконструкції та підсилення конструкцій, удосконалення об'ємно-планувальних рішень та інженерних систем, а також розглянуто питання організації будівництва, охорони праці, пожежної безпеки й охорони навколишнього середовища. Запропоновані рішення забезпечують надійну та довговічну експлуатацію спортивного комплексу відповідно до сучасних нормативних вимог.

ABSTRACT

This qualification work includes 9 presentation slides, 65 sheets of explanatory notes in A4 format.

Keywords: **RECONSTRUCTION, SPORTS COMPLEX, PUBLIC BUILDING, STRENGTHENING OF STRUCTURES, ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS, BUILDING STRUCTURES, OCCUPATIONAL SAFETY, FIRE SAFETY.**

The diploma project is dedicated to the development of architectural and construction, constructive and technological solutions for the modernization of an existing sports facility in order to increase its functionality, safety, energy efficiency and comfort for visitors. The project analyzed the technical condition of the building, developed measures for the reconstruction and strengthening of

					ДПБ 223.00.00 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис.	Дата		5

structures, improvement of spatial planning solutions and engineering systems, and also considered the issues of construction organization, labor protection, fire safety and environmental protection. The proposed solutions ensure reliable and long-term operation of the sports complex in accordance with modern regulatory requirements.

					ДПБ 223.00.00 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис.	Дата		6

Вступ

Необхідність подальшого розвитку будівництва нових, а також технічна експлуатація і реконструкція існуючих будинків стає найбільш актуальною проблемою.

У наш час на залізничному транспорті будується й експлуатується велика кількість службово-технічних, виробничих, будинків спеціального та суспільного призначення. Реконструкція стає найбільш перспективним напрямком будівництва, що дозволяє зберегти існуючі фонди, та раціональне їх використовувати.

Успішне функціонування суспільного об'єкта (будинку, спорудження) вимагає відповідного архітектурного, конструктивного та технологічного рішення. Ці рішення повинні прийматися досвідченими фахівцями в галузі будівництва. Раціональне об'ємно-просторове й архітектурно - художнє рішення дозволяє найбільш раціонально використовувати земельні ресурси країни, та підвищити рівень обслуговування населення, що сприятливо впливає на його культурний рівень.

У даному дипломному проекті приділяється увага поліпшенню організації простору, архітектурного вигляду будівлі в ансамблевій забудові, благоустрою та озеленення територій, заміні зруйнованих конструкцій. Також увага приділяється розширенню матеріальної бази укрзалізниці, що сприяє підвищенню культурного рівня та фізичного стану робітників та службовців які працюють у цій галузі.

					ДПБ 223.00.00 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис.	Дата		7

Перелік використаних джерел

1. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія
2. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги
3. ДБН В.2.6-31:2016 Теплова ізоляція будівель
4. ДСТУ Б В.2.6-145:2010 Конструкції будинків і споруд. Захист бетонних і залізобетонних конструкцій від корозії. Загальні технічні вимоги (ГОСТ 31384-2008, NEQ)
5. ДБН В.2.6-98:2009 «Конструкції будівель і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення.»
6. ДСТУ Б А.3.1-22:2013 Визначення тривалості будівництва об'єктів
7. ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва»
8. ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення (НПАОП 45.2-7.02-12)»
9. ДБН В.2.1-10:2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення»
10. ДБН В.1.2-14:2018 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Зі Зміною № 1
11. ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування. Зміна № 1.
12. ДСТУ 9243.4:2023 Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації

					ДПБ 223.00.00 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис.	Дата		8

13. ДБН В.2.6-98:2009 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення
14. ДБН В.2.6-198:2014 Сталеві конструкції. Норми проектування;
15. ДСТУ БВ.2.6-199:2014 Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до виготовлення;
16. ДСТУ Б В.2.6-200:2014 Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу;
17. ДСТУ-Н Б В.2.6-186:2013 Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії;

					ДПБ 223.00.00 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис.	Дата		9