

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра будівельних матеріалів, конструкцій та споруд

**РЕКОНСТРУКЦІЯ ІСНУЮЧОГО НАВІСУ ПІД ОВОЧЕСХОВИЩЕ, ЗА
АДРЕСОЮ: ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ, ПОЛТАВСЬКИЙ РАЙОН,
С. БОЖКОВО**

Пояснювальна записка і розрахунки
до дипломного проекту магістра

МРБ.222.00.00 ПЗ

Розробив студент, групи 218–ПЦБ-324
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна
інженерія» (роботу виконано самостійно,
відповідно до принципів академічної
добросовісності).

(підпис)

Олександр ТВЕРІТІНОВ

Керівник:
доцент кафедри, канд. техн. наук, доцент

(підпис)

Олег ГЕРАСИМЕНКО

Рецензент:
доцент кафедри МТСМ,
к.т.н., доцент

(підпис)

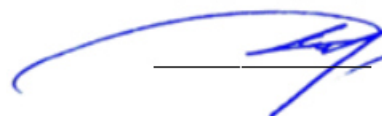
Андрій БАБЕНКО

Український державний університет залізничного транспорту

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
професор, д-р техн. наук

 Дмитро ПЛУГІН
_____ 2025 р.

**З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ МАГІСТРА**

Тверітінову Олександрю Вікторовичу

1. Тема проекту «Реконструкція існуючого навісу під овочесховище, за адресою: Полтавська область, Полтавський район, с. Божково» керівник проекту Герасименко Олег Степанович, канд. техн. наук, доцент, затверджені розпорядженням по будівельному факультету від «06» жовтня 2025 року №13.
2. Строк подання студентом проекту «31» грудня 2025 року.
3. Вихідні дані до проекту Матеріали обстеження будівлі. Кліматичні дані для даного регіону. Результати інженерно-геологічних вишукувань.

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

1. Архітектурно-будівельна розділ

2. Розрахунково-конструктивна розділ

3. Наукова частина.

4. Технологія будівельного

5. Визначення кошторисної вартості реконструкції;

6. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях.

5. Перелік графічного матеріалу

1. Існуюча будівля – 1 аркуш (формат А1); 2. Результати обстеження – 1 аркуш (формат А1); 3. Плани, фасади, розрізи – 3 аркуші (формат А1); 4. Розрахунки – 2 аркуші (формат А1); 5. Проектні рішення 1 аркуш (формат А1); 6. Будгенплан – 1 аркуш (формат А1)

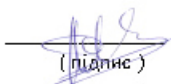
6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання «__» _____ 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Основні положення для розробки дипломного проекту	26.10.2025	
2	Розділ 1	03.11.2025	
3	Розділ 2	10.11.2025	
4	Розділ 3	17.11.2025	
5	Організація будівництва	01.12.2025	
6	Визначення кошторисної вартості виробництва робіт.	15.12.2025	
7	Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	21.12.2025	
8	Оформлення пояснювальної записки та графічного матеріалу.	31.12.2025	

Студент  Олександр ТВЕРІТІНОВ
(підпис)

Керівник  Олег ГЕРАСИМЕНКО
(підпис)

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 14 креслень, 110 аркушів пояснювальної записки формату А4, що включає 27 рисунки, 10 таблиці, 22 літературні джерела.

Ключові слова: РЕКОНСТРУКЦІЯ, НАВІС, ОВОЧЕСХОВИЩЕ, БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ, УТЕПЛЕННЯ, ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ.

Магістерська робота присвячена реконструкції існуючого навісу під овочесховище з метою створення сучасного об'єкта для тривалого зберігання овочевої продукції. У роботі виконано оцінку технічного стану існуючої споруди, розроблено архітектурно-планувальні та конструктивні рішення, обґрунтовано вибір будівельних матеріалів і технологій реконструкції. Передбачено заходи щодо утеплення огорожувальних конструкцій, забезпечення нормативного температурно-вологісного режиму, вентиляції та інженерного оснащення будівлі. Проведено розрахунок основних конструкцій, розроблено організацію виконання робіт, заходи з охорони праці та визначено техніко-економічну ефективність проекту. Запропоновані рішення забезпечують надійну експлуатацію овочесховища, зменшення втрат продукції та ефективне використання існуючої будівлі.

ABSTRACT

This qualification thesis consists of 14 drawings, 110-page explanatory report (A4 format), including 27 figures, 10 tables, 22 references.

Keywords: RECONSTRUCTION, CANOPY, VEGETABLE STORAGE, BUILDING STRUCTURES, THERMAL INSULATION, ENERGY EFFICIENCY.

The master's thesis is devoted to the reconstruction of an existing canopy into a vegetable storage facility intended for the long-term preservation of agricultural products. The study includes an assessment of the technical condition of the existing structure, the development of architectural, planning and structural solutions, and the justification of construction materials and reconstruction technologies. The project provides thermal insulation of enclosing structures, ventilation, engineering systems, and the maintenance of the required temperature and humidity conditions. Structural calculations, construction management solutions, occupational safety measures, and a technical and economic assessment of the proposed design have been completed. The proposed solutions ensure reliable operation of the storage facility, reduce post-harvest losses, and improve the efficient use of the existing building.

Зміст

Вступ	6
1 Стан питання	7
1.1 Зношування будинку	7
1.2 Обмірні роботи	7
1.3 Методи обстежень стану будівель і конструкцій	8
1.4 Конструктивне рішення	11
2 Оцінка технічного стану	13
2.1 Особливості обстеження реконструюємих будинків і їх основ і фундаментів	13
2.2 Основні етапи обстеження	14
2.3 Результати обстеження	15
2.4 Висновки й рекомендації	28
3 Архітектурна частина	30
3.1 Короткий опис проекту	30
3.2 Генплан	30
3.3 Об'ємно-планувальне рішення	30
3.4 Конструктивна частина	30
4 Розрахунково-конструктивна частина	31
5. Наукова частина	52

					МРБ.222.00.00.ПЗ			
Изм	Лист	№ докум	Підпис	Дата	<i>Реконструкція існуючого наїсу під сходовище, за адресою: Полтавська область, Полтавський район, с. Божково</i>	Стадія	Аркуш	Аркушів
Виконав	<i>Тверітін О.В.</i>						4	104
Керівник	<i>Герасименко О.С.</i>					УкрДУЗТ		
Н.контр.	<i>Герасименко О.С.</i>							
Затвердив	<i>Плугін Д.А.</i>							

6 Технологія будівельного виробництва	61
6.1 Загальні принципи провадження робіт	61
6.2 Визначення обсягів робіт і тудозатрат	61
7. Визначення вартості будівельних робіт	68
8. Охорона праці та захист навколишнього середовища	88
Список використаних джерел.	103

Список використаних джерел

1. Закон України Про архітектурну діяльність : Закон України від 20.05.1999 № 687-XIV. Відомості Верховної Ради України. 1999. № 31. Ст. 246.
2. Закон України Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 34. Ст. 343.
3. Закон України Про будівельні норми : Закон України від 05.11.2009 № 1704-VI. Відомості Верховної Ради України. 2010. № 5. Ст. 41.
4. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проєктної документації на будівництво. Київ : Мінрегіон України, 2014. 34 с.
5. ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва. Київ : Мінрегіон України, 2016. 46 с.
6. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проєктування. Київ : Мінбуд України, 2006. 78 с.
7. ДБН В.1.2-14:2018. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Київ : Мінрегіон України, 2018. 30 с.
8. ДБН В.2.6-98:2009. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. Київ : Мінрегіонбуд України, 2011. 71 с.
9. ДБН В.2.6-198:2014. Сталеві конструкції. Норми проєктування. Київ : Мінрегіон України, 2014. 199 с.
10. ДБН В.3.2-2:2009. Реконструкція, ремонт та експлуатація об'єктів будівництва. Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 83 с.
11. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінювання їх технічного стану. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2017. 45 с.
12. ДСТУ 3760:2019. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 28 с.
13. ДСТУ EN 1990:2022. Єврокод. Основи проєктування конструкцій (EN 1990:2002+A1:2005+A1:2005/AC:2010, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022.
14. ДСТУ EN 1991-1-1:2022. Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-1. Загальні дії. Густина, власна вага та експлуатаційні навантаження для будівель (EN 1991-1-1:2002, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022.

15.ДСТУ EN 1992-1-1:2023. Єврокод 2. Проєктування залізобетонних

16.ДСТУ EN 1993-1-3:2023. Єврокод 3. Проєктування сталевих конструкцій. Частина 1-3. Загальні правила. Додаткові правила для холодноформованих елементів і профільованих листів (EN 1993-1-3:2006, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2023.

17.ДСТУ EN 1994-1-1:2023. Єврокод 4. Проєктування сталезалізобетонних конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила та правила для будівель (EN 1994-1-1:2004, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2023.

18.ДСТУ EN 206:2022. Бетон. Технічні вимоги, експлуатаційні характеристики, виробництво та відповідність (EN 206:2013+A2:2021, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022.

19.ДСТУ EN 13670:2022. Виконання бетонних конструкцій (EN 13670:2009, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022.

20.Бабаєв В. М., Бамбура А. М. Залізобетонні конструкції : підручник. Київ : Каравела, 2018. 704 с.

21.Клименко Ф. Є. Металеві конструкції : підручник. Київ : Вища школа, 2010. 502 с.

22.Пішінько О. М., Коваль М. П. Обстеження та підсилення будівельних конструкцій : навч. посіб. Дніпро : Ліра, 2017. 356 с.