

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра будівельних матеріалів, конструкцій та споруд

Проект капітального ремонту автодорожнього шляхопроводу на ділянці Рівне – Сарни Львівської залізниці

пояснювальна записка и розрахунки
до дипломного проекту бакалавра

ДПБ 005.00.00.000.ПЗ

Виконав:

Розробив студент, групи 118-ПЦБ-321
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна
інженерія» (роботу виконано самостійно,
відповідно до принципів академічної
добросовісності)

_____ **Владислав КАЛІНІЧЕНКО**

Керівник :

доцент кафедри, канд. техн. наук, доцент
_____ **Андрій НИКИТИНСЬКИЙ**

Рецензент:

доцент кафедри, канд. техн. наук, доцент
_____ **Євген ОРЕЛ**

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
професор, д-р техн. наук

_____ Дмитро ПЛУГІН

_____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

Калініченко Владислав Віталійович

1. Тема проекту «Проект капітального ремонту автодорожнього шляхопроводу на ділянці Рівне – Сарни Львівської залізниці»

керівник проекту Никитинський А.В., к.т.н., доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджено розпорядженням по Будівельному факультету
від «12» травня 2025 року № 7

2. Строк подання студентом проекту «__» _____ 2025 року.

3. Вихідні дані до проекту 3.1. Матеріали обстеження шляхопроводу. Картка мосту

3.2 Результати інженерно-геологічних та топо-геодезичних вишукувань.

3.3 Дані про технічне оснащення мостобудівельних поїздів.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 4.1 Загальні відомості про міст

4.2 Технологія виконання робіт

4.3 Визначення вантажопідйомності балок проїжджої частини

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Загальний вигляд шляхопроводу; План місцевості; Конструкція водовідводу проїжджої частини; Схема розташування робочих риштувань; Технологія виконання робіт; Нарощування стоянів; Технологія монтажу прогонової будови

6 Дата видачі завдання " __14__ " __травня__ 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Підготовка та аналіз даних	22-31.05.2025	
2	Архітектурний розділ	1-8.06.2025	
3	Розрахунково-конструктивний розділ	9-16.06.2025	
4	Технологія та організація будівництва	17-19.06.2025	
5	Оформлення пояснювальної записки і графічної частини	17-19.06.2025	

Студент _____ **Владислав КАЛІНІЧЕНКО**
(підпис)

Керівник роботи _____ **Андрій НИКИТИНСЬКИЙ**
(підпис)

Анотація

Дипломний проєкт на тему «Проект капітального ремонту автодорожнього шляхопроводу на ділянці Рівне – Сарни Львівської залізниці» виконаний за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія. Метою проєкту є розробка проєктної документації для виконання робіт з капітального ремонту існуючого автодорожнього шляхопроводу. У процесі проєктування були вирішені основні інженерно-технічні завдання, зокрема: розроблено будівельні рішення щодо заміни прогонової будови, розроблено конструктивні рішення елементів автопроїзду, а також запропоновано ефективні рішення з організації будівництва. У результаті виконання дипломної роботи були підготовлені робочі креслення, які можуть бути використані як проєктна основа для проведення будівельних робіт.

Практична значущість проєкту полягає в його готовності до впровадження: розроблені креслення відповідають вимогам чинних нормативних документів і можуть бути застосовані у виробничих умовах.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: МІСТ, ШЛЯХОПРОВІД, ЗАМІНА ПРОГОНОВОЇ БУДОВИ

Зміст

	Вступ	5
1	Загальні відомості про міст	6
1.1	Місце знаходження мосту, особливості розміщення, характеристика ділянки	6
1.2	Історичні відомості про міст	8
1.3	Стан конструкції існуючого шляхопроводу	8
1.4	Загальні проектні рішення	13
2	Розрахункова частина	20
2.1	Конструкція металевої балкової прогонової будови	20
2.2	Розрахункова схема балки. Лінії впливу згинального моменту і поперечних сил	20
2.3	Нормативні навантаження і коефіцієнти	21
2.4	Геометричні характеристики поперечного перерізу	22
2.5	Допустимі тимчасові навантаження	24
3	Технологія виконання робіт	27
3.1	Розбирання існуючої прогонної будови	27
3.2	Перебудова стоянів	28
3.3	Монтаж нової прогонової будови	29
3.4	Організація будівництва	29
3.5	Основні техніко-економічні показники	35
3.6	Заходи з охорони праці	37
	Список використаних джерел	41
	Перелік графічного матеріалу	43

					ДПБ. 005.00.00 ПЗ			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Калініченко В.В.			Проект капітального ремонту автодорожнього шляхопроводу на ділянці Рівне – Сарни Львівської залізниці	Літ.	Арк.	Акрушів
Перевір.		Никитинський					4	
Реценз.						УкрДУЗТ		
Н. Контр.		Герасименко						
Затверд.		Плугін Д.А.						

Вступ

Залізничний транспорт є одним із найрозвиненіших видів перевезень і відіграє ключову роль у транспортній системі країни. У сучасних умовах він забезпечує близько 75% внутрішнього вантажообігу та половину пасажирських перевезень.

На залізниці активно впроваджуються технічні модернізації, які сприяють підвищенню вантажопідйомності на ключових напрямках, а також розширенню потужностей станцій і залізничних вузлів.

Залізнична колія є складною інженерною конструкцією. Однак її ефективність можлива лише за умови правильної побудови та організованої експлуатації. Щоб забезпечити безпечний та своєчасний рух поїздів, колія має постійно перебувати у належному технічному стані. Зі зростанням швидкості руху, навантаження на вісь рухомого складу та загального обсягу перевезень зростають і вимоги до стану колії та мостів.

Будь-які роботи на залізничній колії мають проводитися за сучасними технологіями з максимальною механізацією, аби звести до мінімуму вплив на графік руху поїздів.

Інженерні споруди — це одні з найбільш затратних елементів залізничної інфраструктури. Раціональна організація їхнього обслуговування та ремонту є нагальною потребою. Застосування новітніх технологій та техніки дозволяє суттєво знизити витрати, продовжити термін безаварійної служби та підвищити надійність об'єктів.

У цьому дипломному проєкті запропоновано комплекс рішень для виконання капітального ремонту автомобільного шляхопроводу.

Список використаних джерел

- 1 ДБН В.2.3-6-2009 Споруди транспорту. Мости та труби. Обстеження та випробування;
- 2 ДБН В.2.3-14:2006 Споруди транспорту. Мости та труби. Правила проектування.;
- 3 ДБН В.1.2-15:2009 Споруди транспорту. Навантаження та впливи. Мости та труби
- 4 ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво
- 5 ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів.
- 6 Збірник типових технологічних процесів капітального та середнього ремонтів залізничної колії /М.І. Уманов, В.П. Ігнатенко, К.В. Мойсеєнко та інші. – Дніпропетровськ, ДПТ,Арт – Прес, 2000.- 180 с.;
- 7 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);
- 8 ДБН А.3.1-5:2016 Організація будівельного виробництва;
- 9 НПАОП 0.00-1.80-18 Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання;
- 10 НПАОП 45.21-1.03-98 Правила безопасности при производстве работ по строительству мостов. Укрдортехнологія К.: 2000 – 123 с;
- 11 ДНАОП 63.21-1.09-88. Правила техніки безпеки і виробничої санітарії при ремонті та утриманні залізничної колії та споруд;
- 12 Возненко І.Я. Безстикова колія з рейками необмеженої довжини , навчальний посібник – Харків, ХарДАЗТ, 1998.- 116 с.;
- 13 Інструкція з забезпечення безпеки руху поїздів при виконанні колійних робіт. ЦП-0067;

- 14 Інструкція з улаштування та утримання колії залізниць України. ЦП-0269;
- 15 Дорошенко О. П. Проектирование на ПЭВМ оптимального усиления металлических балочных пролетных строений железнодорожных мостов. – Харьков, УкрГАЗТ, 2003.– 128 с.;
- 16 Правила визначення вантажопідйомності балкових залізобетонних прольотних будов залізничних мостів. ЦП/0085-Дніпропетровськ: ДНУЗТ, 2003. - 404с.;
- 17 Інструкція по утриманню штучних споруд. ЦП-0282;
- 18 Інструкція з визначення умов пропуску рухомого складу по металевих і залізобетонних залізничних мостах. ЦП/0093 - К.: ПП Алькор, 2002. - 301с.
- 19 ГСТУ 32.6.03.111 – 2002 Правила визначення вантажопідйомності металевих прольотних будов залізничних мостів. - К.: ДНУЗТ, 2003. - 381с.
- 20 СОУ 45.120-00034045-015:2012 Оцінка технічного стану та експлуатаційної придатності інженерних споруд на залізницях України. Київ 2013. Офіційне видання, 99 с.;

Перелік графічного матеріалу

Калініченко Владислав Віталійович

Аркуш № 1 Загальний вигляд шляхопроводу.

Аркуш № 2 План місцевості

Аркуш № 3 Конструкція водовідводу проїжджої частини

Аркуш № 4 Схема розташування робочих риштувань

Аркуш № 5 Технологія виконання робіт

Аркуш № 6 Нарощування стоянів

Аркуш № 7 Технологія монтажу прогонової будови