# Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0226U003324

**Державний реєстраційний номер:** 0125U001745

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 27-03-2026

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Аналіз сучасних методів дослідження пошкоджених залізобетонних конструкцій. Аналіз сучасних методик відновлення та підсилення пошкоджених залізобетонних конструкцій. Виготовлення дослідних зразків залізобетонних конструкцій та матеріалів дослідних зразків (бетон та арматура).

**Початок етапу:** 03.2025

**Закінчення етапу:** 12.2025

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національний університет "Львівська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071010

**Місцезнаходження:** вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380322582111

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Міністерство освіти і науки України

**Код за ЄДРПОУ:** 38621185

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444813221

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

**Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 2201390

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 1080.000 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Діагностика, оцінка напружено-деформованого стану та відновлення інноваційними методами залізобетонних конструкцій з пошкодженнями, отриманими внаслідок бойових дій

### Назва роботи англійською:

Diagnostics, assessment of the stress-strain state and restoration using innovative methods of reinforced concrete structures with damage resulting from hostilities

### Реферат українською:

Проведено аналіз актуального стану наукових робіт і публікацій щодо пошкоджених залізобетонних конструкцій, що дозволив систематизувати знання про характер пошкоджень та їх вплив на міцність, жорсткість і довговічність конструкцій. Було розглянуто фактори, які впливали на розвиток пошкоджень, такі як навантаження, температурні зміни, вологість, вплив агресивних середовищ та інші експлуатаційні умови. Далі було проведено всебічний аналіз сучасних методик діагностики та лабораторних досліджень залізобетонних конструкцій, включаючи традиційні підходи, такі як неруйнуючий контроль за допомогою ультразвуку, магнітних та електричних методів, а також інноваційні технології, зокрема цифрову кореляцію зображень, лазерне сканування та високоточну фотограмметрію. Було вивчено актуальний стан досліджень відновлених та підсилених залізобетонних конструкцій, що дозволило оцінити ефективність різних технологій підсилення та відновлення, включаючи методи армування композитними матеріалами, нанесення спеціальних покриттів та застосування сталевих і пластикових додаткових елементів. На основі цього аналізу була сформульована мета та задачі проєкту, що охопили сучасні підходи до відновлення та підсилення пошкоджених конструкцій, інтегруючи комплексний підхід: оцінку пошкоджень, розробку схем підсилення, підбір матеріалів і методів кріплення. Практична частина реалізації включала виготовлення дослідних залізобетонних балок із пошкодженою робочою арматурою для проведення експериментальних досліджень їхньої поведінки під різними видами навантажень, визначення критичних зон деформацій та тріщиноутворення. Підготовлено матеріали дослідних зразків для визначення реальних фізико-механічних характеристик бетону та арматури, включаючи міцність, модуль пружності, деформаційні властивості та стійкість до тріщиноутворення. Це забезпечило достовірність отриманих експериментальних результатів, дозволило коректно аналізувати поведінку залізобетонних конструкцій у реальних умовах експлуатації.

### Реферат англійською:

An analysis of the current state of scientific literature on damaged reinforced concrete structures was conducted, enabling the systematization of knowledge on the nature of damage and its impact on the strength, stiffness, and durability of structures. Factors that influenced the development of damage, such as loads, temperature changes, humidity, aggressive environments, and other operating conditions, were considered. Next, a comprehensive analysis of modern diagnostic methods and laboratory research of reinforced concrete structures was conducted, including traditional approaches, such as non-destructive testing using ultrasound, magnetic and electrical methods, as well as innovative technologies, in particular digital image correlation, laser scanning, and high-precision photogrammetry. The current state of research on restored and reinforced concrete structures was studied, which enabled assessing the effectiveness of various strengthening and restoration technologies, including reinforcement with composite materials, the application of special coatings, and the use of steel and plastic additional elements. Based on this analysis, the project's goals and objectives were formulated, covering modern approaches to the restoration and strengthening of damaged structures and integrating a comprehensive approach: damage assessment, development of reinforcement schemes, and selection of materials and fastening methods. The practical part of the implementation included the manufacture of experimental reinforced concrete beams with damaged working reinforcement for experimental studies of their behavior under various types of

loads and the determination of critical zones of deformation and crack formation. Experimental samples were prepared to determine the true physical and mechanical characteristics of concrete and reinforcement, including strength, modulus of elasticity, deformation properties, and resistance to crack formation.

**Індекс УДК:** 624.012.3/.4, 624.04

**Коди тематичних рубрик:** 67.11.31, 67.03.03

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Бліхарський Зіновій Ярославович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

**Назва НТП українською:** Дослідні зразки бетону та арматури для визначення реальних фізико-механічних характеристик дослідних зразків.

**Назва НТП англійською:** Experimental samples of concrete and reinforcement to determine the real physical and mechanical characteristics of experimental samples.

**НТП, яку передбачалося створити:** Створено

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Методи, теорії, гіпотези, Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** 41 Будівництво будівель, 41.20 Будівництво житлових і нежитлових будівель

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Дослідні зразки можна використовувати для проведення експериментальних досліджень їхньої поведінки під різними видами навантажень, визначення критичних зон деформацій та тріщиноутворення. Дослідні зразки слід використовувати для визначення реальних фізико-механічних характеристик бетону та арматури, включаючи міцність, модуль пружності, деформаційні властивості та стійкість до тріщиноутворення. Це забезпечить достовірність отриманих експериментальних результатів, дозволить коректно аналізувати поведінку залізобетонних конструкцій у реальних умовах експлуатації.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2028

**Закінчення етапу:** 12.2030

**Споживачі продукції:** Проєктні та конструкторські фірми

**Перспективні ринки:** України

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Демидов Іван Васильович
д. т. н.

**Перелік осіб-виконавців**

Бліхарський Зіновій Зіновійович
(к. т. н.)

Бліхарський Ярослав Зіновійович
(д. т. н., професор)

Вашкевич Ростислав Віталійович
(к. т. н., доц.)

Вегера Павло Іванович
(к. т. н.)

Гунька Володимир Мирославович
(д. т. н., доц.)

Клим Андрій Богданович
(д.філософ)

Копійка Надія Сергіївна
(д.філософ)

Хміль Роман Євгенович
(к. т. н., доц.)

**Відповідальний за підготовку облікових документів** Рибалкіна Ірина Борисівна

**Телефон** (032)258 27 46

**Реєстратор** Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Тетяна Анатоліївна