

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U000704

Державний реєстраційний номер: 0124U001710

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження інформаційних технологій у будівництві автомобільних доріг, геодезії та землеустрою: удосконалення методів розрахунку та проектування

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567765947

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567765947

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалення методів розрахунку та проектування у будівництві автомобільних доріг, геодезії та землеустрої з використанням інформаційних технологій

Назва роботи англійською:

Improvement of calculation and design methods in the construction of highways, geodesy, and land management using information technologies

Реферат українською:

Метою науково-дослідної роботи є розроблення рекомендацій до проектування автомобільних доріг та штучних споруд з використанням інформаційних технологій у будівництві, геодезії та землеустрою. У розділі 1 розглянута методика ймовірнісного аналізу напружено-деформованого стану та оцінювання надійності основ фундаментів неглибокого закладання будівель та споруд з урахуванням неоднорідності і нелінійності деформування ґрунтів. У розділі 2 наведений аналіз світового досвіду експлуатації автомобільних доріг з наявними системами сонячної та вітрової генерації, розглянуті рішення щодо використання технологій електрогенерації та їх вплив на середовище. Розділ 3 присвячений дослідженню способів підвищення несучої здатності основи і стійкості укосів земляного полотна підхідних насипів автомобільних доріг на слабких ґрунтах. У розділі 4 виконаний аналіз нормативних документів з оцінки надійності геодезичних мереж з метою оптимального проектування, а саме вирішення питань конфігурації мережі та точності відповідно до обраних критеріїв. Розділ 5 присвячений розробленню пропозицій щодо класифікації та оцінки землекористування авіаційного транспорту. Розглянуті перспективи відновлення й ефективного управління землями авіаційного транспорту України в умовах післявоєнної відбудови. Виконаний аналіз нормативно-правової бази, особливості правового режиму земель. У розділі 6 виконані дослідження впливу соціально-економічних факторів на розвиток територій та обґрунтовано роль геоінформаційних систем як інструменту містобудівного моніторингу та моделювання просторового розвитку. У розділі 7 виконаний аналіз конструктивних та експлуатаційних особливостей сучасних типів будівельних 3D-принтерів, розглянуті приклади застосування будівельного 3D-друку в інфраструктурних проектах та можливості їх використання при відновленні споруд. Запропоновані заходи щодо удосконалення системи інформаційного забезпечення моніторингу нерухомого майна з урахуванням сучасних вимог та потреб користувачів.

Реферат англійською:

The objective of this research is to develop recommendations for the design of highways and artificial structures, incorporating information technologies in construction, geodesy, and land management. Chapter 1 examines the methodology of probabilistic analysis of the stress-strain state and reliability assessment of shallow foundations for buildings and structures, accounting for soil heterogeneity and non-linear deformation. Chapter 2 provides an analysis of global experience in operating highways integrated with solar and wind power generation systems. It reviews solutions for implementing power generation technologies and assesses their environmental impact. Chapter 3 focuses on investigating methods to enhance the bearing capacity of foundations and the slope stability of road embankments constructed on weak soils. Chapter 4 performs an analysis of regulatory documents concerning the reliability assessment of geodetic networks for optimal design, specifically addressing network configuration and accuracy based on selected criteria. Chapter 5 is dedicated to developing proposals for the classification and assessment of land use within the aviation transport sector. It explores the prospects for the restoration and effective management of aviation lands in Ukraine during post-war reconstruction, alongside an analysis of the legal framework and land-use regulations. Chapter 6 investigates the influence of socio-economic factors on regional development and justifies the role of Geographic Information Systems (GIS) as a tool for urban monitoring and spatial development modeling. Chapter 7 analyzes the structural and operational characteristics of

modern construction 3D printers. It reviews case studies of 3D printing applications in infrastructure projects and evaluates the potential for their use in structural restoration.

Індекс УДК: 349.41:[528.46:717.14; 349.41:528.44, 625.7/.8, 625.745.1/.2, 528 ,

Коди тематичних рубрик: 10.55.61, 73.31.11, 73.31.13, 36, 36.33.86

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кірічек Юрій Олександрович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика ймовірнісного оцінювання напружено-деформованого стану основ фундаментів неглибокого закладання з урахуванням нелінійних властивостей ґрунтів

Назва НТП англійською: Methodology for probabilistic assessment of the stress-strain state of shallow foundations considering non-linear soil properties

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Будівництво та цивільна інженерія, Геодезія та землеустрій, Автомобільні дороги і аеродроми

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика ймовірнісного аналізу напружено-деформованого стану та оцінювання надійності основ фундаментів неглибокого закладання будівель та споруд з урахуванням неоднорідності і нелінійності деформування ґрунтів, яка реалізована на базі комплексного рішення методом поверхні відгуку із застосуванням апроксимуючих рівнянь даних чисельного моделювання методом скінчених елементів, методом статистичних випробувань та методом надійності першого порядку. Виконані детерміновані та ймовірнісні розрахунки фундаментів неглибокого закладання за граничними станами. Комплексний ймовірнісний підхід у вирішенні питання надійності дозволяє обґрунтовано розрахувати безпечне навантаження на фундамент, використовуючи рекомендовані значення індексів надійності та ймовірностей відмов.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Орієнтація на надання знань та навичок, які відповідають вимогам ринку праці, сприяють підвищенню конкурентоспроможності та формуванню корисних навичок для розвитку економіки та соціуму.)

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською:Методика адаптивного керування світлофорними об'єктами з використанням штучного інтелекту задля оптимізації руху транспортних потоків, підвищення пропускної здатності та безпеки дорожнього руху

Назва НТП англійською: Methodology for adaptive traffic light control using artificial intelligence to optimize traffic flows, enhance throughput, and improve road safety

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Проектування міських вулиць та доріг

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика адаптивного керування світлофорними об'єктами з використанням штучного інтелекту задля оптимізації руху транспортних потоків, підвищення пропускної здатності та безпеки дорожнього руху

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Орієнтація на надання знань та навичок, які відповідають вимогам ринку праці, сприяють підвищенню конкурентоспроможності та формуванню корисних навичок для розвитку економіки та соціуму.)

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Методика чисельного скінчено-елементного аналізу напружено-деформованого стану земляного полотна автомобільних доріг при спорудженні на слабких ґрунтах

Назва НТП англійською: Methodology for numerical finite-element analysis of the stress-strain state of highway roadbeds constructed on weak soils

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Будівництво та цивільна інженерія, Геодезія та землеустрій, Автомобільні дороги і аеродроми

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика чисельного скінчено-елементного аналізу напружено-деформованого стану земляного полотна автомобільних доріг при спорудженні на слабких ґрунтах

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Орієнтація на надання знань та навичок, які відповідають вимогам ринку праці, сприяють підвищенню конкурентоспроможності та формуванню корисних навичок для розвитку економіки та соціуму.)

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Теоретичні положення щодо управління та раціонального використання земельних ресурсів в територіальних громадах та алгоритми їх практичного впровадження з використанням геоінформаційної системи

Назва НТП англійською: Theoretical framework for the management and sustainable use of land resources in territorial communities and algorithms for their practical implementation using Geographic Information Systems (GIS)

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Нормативні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Будівництво та цивільна інженерія, Геодезія та землеустрій, Автомобільні дороги і аеродроми

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі результатів досліджень кафедри та науково-дослідним і проектним інститутом

«Геоінформаційних систем, землеустрою, містобудування та управління» ННІ ПДАБА УДУНТ розроблено та апробовано поетапну модель впровадження Системи управління активами територіальних громад, яка включає: аналіз вихідних земельних, реєстрових та фінансових даних; формування єдиної цифрової бази на основі ДЗК, ДРПП, містобудівної документації та даних податкових органів; інтеграцію аналітичних інструментів; навчання персоналу громад та методичний супровід; розробку рекомендацій щодо управлінських рішень органами місцевого самоврядування. Система базується на сучасних ГІС-технологіях (QGIS, PostgreSQL) і може масштабуватися на рівень окремих громад, районів та областей.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Результати науково-консультаційної та аналітичної діяльності впроваджуються у практичну діяльність органів влади; використовуються у навчальному процесі ННІ ПДАБА; інтегруються в наукові дослідження, що виконуються в межах докторської дисертації; формують підґрунтя для підготовки аналітичних записок, рекомендацій, проектів рішень органів місцевого самоврядування.)

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Трегуб О. В., Кірічек Ю. О. Ймовірнісне оцінювання напружено-деформованого стану основ фундаментів неглибокого закладання з урахуванням нелінійних властивостей ґрунтів/ Основи та фундаменти: Науково-технічний збірник, 50, 2025. С. 296-307. <https://doi.org/10.32347/0475-1132.50.2025.296-307>
3. Трегуб О. В., Ковальов В. В., Ландо Є. О., Кочан С. М., Андреева І. Г. Чисельне моделювання напружено-деформованого стану земляного полотна автомобільної дороги в процесі спорудження на слабких ґрунтах / Науково-практичний журнал «Український журнал будівництва та архітектури» №2 (026) 2025 р. С. 126-139. <http://uajcea.pgasa.dp.ua/article/view/328112/317902>
4. Лапшик М. П., Ткаченко Л. В., Гряник В. О. Практичні аспекти та вдосконалення механізму внесення відомостей про обмеження у використанні земель з містобудівної документації до державного земельного кадастру. Управління та раціональне використання земельних ресурсів в територіальних громадах у повоєнний період: Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції (06 березня 2025 року). –

Херсон: ХДАЕУ, 2025. С. 66-70.

5. Боклаг В. А., Мерзляк А. В., Скрябіна Д. С. Корупційні ризики в системі публічного управління земельними ресурсами в Україні / Право та державне управління, 2025, №1. С. 146-152.

6. Боклаг В. А., Александрович А. О. Теоретичні основи адвокації як соціального феномену в контексті публічного управління та адміністрування / Публічне управління та адміністрування, 2025. Випуск 46. С. 28-33.

7. Ландо Є. О., Мурахтанова А. Л., Нетяга К. В. Механізми обчислення компенсації з урахуванням ринкової вартості нерухомого майна / Український журнал будівництва та архітектури. 2025. № 2 (026). № 2 (026). С. 75-82.

8. Кульбака О. М, Кульбака В. М., Ландо Є. О., Андреева І. Г. Відновлення використання земель авіаційного транспорту / Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology. 2025. Том 10. № 1 С. 321-327. ISSN 2415-8453 DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-1-54>

1. Andrii BIELIATYNSKYI Kostiantyn MAMONOV, Volodymyr GRYANYK, Olena KANIVETS, Lyudmyla KOVALENKO. GEOSPATIAL MODELING OF DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF THE LAND ADMINISTRATION SYSTEM AT THE REGIONAL LEVEL / Civil and Environmental Engineering, Žilina, Slovakia, March 2025 (Web of Science) P. 10.

2. Valentyna Boklah, Mordvinov O., Naboka K. THE ROLE OF THE PUBLIC IN MAKING MANAGEMENT DECISIONS REGARDING THE PLANNING OF THE DEVELOPMENT OF HROMADA TERRITORIES / Baltic Journal of Economic Studies, 2025, 11(2), P. 121-127. (Web of Science) <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-2-121-127>

3. Evgeni LANDO, Ann MURAKHTANOVA, Artem SOPILNYAK, Liliia DADIVERINA, Anna JASKOT, Damian JOŃCZYK / TECHNICAL AND ECONOMIC FEASIBILITY STUDY FOR THE RESTORATION OF A RESIDENTIAL REAL ESTATE PROPERTY. INTERNATIONAL JOURNAL OF CONSERVATION SCIENCE. Volume 16, Issue 2, 2025: Issue 2, P. 1195-1212. (Web of Science) DOI: 10. 36868/IJCS.2025.02.28. ISSN: 2067-533X

Даниленко І.О. САМОПІДЙОМНИЙ 3D-ПРИНТЕР: патент 158378 Україна: E04G11/24. № у 2024 01707; заявл. 16.07.2024; опубл. 29.01.2025, Бюл. № 5/2025. 7 с. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1838306/> (дата звернення: 17.12.2025).

Даниленко І.О. Будівельний 3D-принтер: патент 160660 Україна : E04G11/00. № у 2025 01388; заявл. 31.03.2025; опубл. 24.09.2025, Бюл. №39/2025. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1877282/> (дата звернення: 17.12.2025).

Даниленко І.О. Багатошарова будівельна панель: патент 161408 Україна : E04B2/72. № у 2025 01776; заявл. 21.04.2025; опубл. 03.12.2025, Бюл. №49/2025. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1889000/> (дата звернення: 17.12.2025).

Даниленко І.О. Спосіб виготовлення багатошарової будівельної панелі: патент 160519 Україна : E04B2/24. № у 2025 01777; заявл. 21.04.2025; опубл. 10.09.2025, Бюл. №37/2025. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1875574/> (дата звернення: 17.12.2025).

3. Balashova Yu. B., Demianenko V.V., Balashov A. O. Enhancing the stability of soft soil foundations in transportation infrastructure through the application of lime and xanthan. International scientific conference «Future in the results of modern scientific research 2024», Series «SW-Ger conference proceedings», Karlsruhe, Germany, No 34, August 20, 2024. С. 37-40. DOI: 10.30890/2709-1783.2024-34-00-010 <https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec34-00-010>

4. Balashova Yuiia., Demianenko Viktor, Kobets Mykola, Balashov Andrii Enhancing the stability of coastal road structures. / The 2nd International scientific and practical conference «Scientific achievements of contemporary society» (September 12-14, 2024)/ Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2024. Proceedings of II International Scientific and Practical Conference, London, United Kingdom, 12-14 September 2024 С. 106-109. URL:

12. Balashova Yu. B., Demianenko V.V., Balashov A. O. IMPROVING STABILITY OF SUBGRADES ON DEFORMABLE BASES. International scientific conference «The current stage of development of scientific and technological progress ' 2025». Series Conference proceedings, Karlsruhe, Germany No 37 on February 20, 2025. – P. 43–47. DOI: 10.30890/2709-1783.2025-37-00, ISBN 978-3-98924-075-9.

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec37-01-011>

11. Balashov A., Trehub O., Balashova Yu., Lando Yev. / DATA-DRIVEN FRAMEWORK FOR AI-ENHANCED ROAD SAFETY IN UKRAINIAN CITIES: A DELPHI-VALIDATED CASE PROPOSAL FOR DNIPRO / Abstracts of the XX International Scientific and Practical Conference “Innovative Technologies in Construction, Civil Engineering and Architecture” (October, 20–21, 2025) p. 24–25 / ISBN: 978-617-8314-77-4

13. Balashov A., Ishutina H., Balashova Yu., Golovko O. / FORECASTING DIFFERENTIAL BUILDING SETTLEMENT WITH DEEP LEARNING: A CASE STUDY OF MECHNIKOV HOSPITAL / Abstracts of the XX International Scientific and Practical Conference “Innovative Technologies in Construction, Civil Engineering and Architecture” (October, 20–21, 2025) p. 28–29 / ISBN: 978-617-8314-77-4

16. Ішутіна Г. С., Тонконог О. К. Моніторинг пожежної безпеки лісового фонду сучасними геодезичними та ГІС-технологіями / Збірник тез XX Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології у будівництві, цивільній інженерії та архітектурі» (20–21 жовтня 2025 р.), Дніпро, ННІ ПДАБА, 2025. С. 197–198.

18. Бегічев С. В., Склярів Н. Ю. Моніторинг використання земель земельних відводів об'єктів природно-заповідного фонду / Збірник тез XX Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології у будівництві, цивільній інженерії та архітектурі» (20–21 жовтня 2025 р.), Дніпро, ННІ ПДАБА, 2025. С. 113–114.

20. Гряник В. О., Лапшик М., Фетісов С., Пилипенко О. В. ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ТЕРИТОРІАЛЬНОМУ ПЛАНУВАННІ / Збірник тез XX Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології у будівництві, цивільній інженерії та архітектурі» (20–21 жовтня 2025 р.), Дніпро, ННІ ПДАБА, 2025. С. 233–235

23. Нетяга К. В., Ландо Є. О. Розробка та покращення інформаційного забезпечення моделей моніторингу нерухомого майна / Матеріали VI Науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (17 квітня 2025 р.). ННІ ПДАБА, 2025. С. 249–250. <https://doi.org/10.30838/PSACEA.978-966-3232-53>

24. Нетяга К. В., Ландо Є. О. Практичні аспекти впровадження та використання інформаційного забезпечення моделей моніторингу нерухомого майна. / Збірник тез XX Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології у будівництві, цивільній інженерії та архітектурі» (20–21 жовтня 2025 р.), Дніпро, ННІ ПДАБА, 2025. С. 232–233. ISBN: 978-617-8314-77-4

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сухий Костянтин Михайлович

д. т. н., 02.00.06, 05.17.06

Перелік осіб-виконавців

Євсєєв Євген Олегович

(аспірант)

Ішутіна Ганна Сергіївна

(к. т. н., доцент)

Андрєєва Ірина Григорівна

(молодший науковий співробітник)

Балашова Юлія Борисівна

(к. т. н., доцент)

Боклаг Валентина Андріївна

(д.держ.упр., проф., 25.00.02)

Бегічев Сергій Вікторович

(к. т. н., доцент, 05.15.01)

Гряник Володимир Олександрович

(к. т. н., доцент)

Даніленко Ігор Олегович

(аспірант)

Дем'яненко Віктор Володимирович

(к.т.н., доц., 05.23.02)

Кочан Сергій Михайлович

(молодший науковий співробітник)

Кульбака Віктор Михайлович

(к. е. н., доцент, 08.00.03)

Кульбака Олеся Михайлівна

(к. е. н., доцент)

Кірічек Юрій Олександрович

(д. т. н., професор, 05.23.02)

Ландо Євген Олександрович

(к. т. н., доцент, 05.23.02)

Лапшик Максим Павлович

(аспірант)

Нетяга Костянтин Вікторович

(аспірант)

Ткаченко Лариса Василівна

(аспірант)

Трегуб Олександр Вікторович

(к. т. н., доцент)

Фененко Володимир Іванович

(к. т. н., доцент)

Фетісов Сергій Юрійович
(аспірант)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Ляховецька-Токарева Марина Марківна

0979234773

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна