Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0525U000037

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карпюк Ірина Анатоліївна
2. Iryna Karpiuk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3437-5882

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.01

Назва наукової спеціальності: Будівельні конструкції, будівлі та споруди

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-02-2025

Спеціальність за освітою: Промислове та цивільне будівництво

Місце роботи здобувача: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 4, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41. 085.01

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 4, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 4, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 67.11.31

Тема дисертації:

1. Енергоефективні, екологічні та економічні конструкції, що взаємодіють з ґрунтами основ

2. Energy efficient, environmental and economic structures that interact with foundation soils

Реферат/анотація:

1. Представлено розрахунок взаємодії масивних підземних споруд з ґрунтовим середовищем з позиції технічної теорії граничного напруженого стану ґрунтового середовища. В якому вказані особливості визначення активного і пасивного тиску на круті підпірні споруди за технічною теорією при безперервному напруженому стані в ґрунті засипки. Представлена методика визначення екстремальних внутрішніх силових факторів в монолітних залізобетонних склепінчастих оправах тунелів за допомогою числового планованого експерименту з використанням сучасного програмного комплексу «PLAXIS-8». Представлені дослідження взаємодії ґрунтів основ пальових фундаментів із приведеним тунелем із застосуванням математичної теорії планування експерименту з урахуванням реальних нашарувань ґрунтів основи південного регіону України. Представлено розроблений інженерний (статистичний) метод розрахунку активного тиску і пасивного опору ґрунту засипки масивних підпірних споруд, який об'єднав наявні аналітичні методи розрахунку підпірних стінок із крутою задньою гранню за умови безперервного та розривного напружених станів ґрунту засипки, а також споруд із пологою задньою гранню з урахуванням сейсмічних впливів. Представлені основні

принципи інтеграції плитно-палевого огородження глибокого котловану у конструктивну схему будівлі що зводиться. Визначено вплив вуглепластикової арматури та полотна з BFRP. Реалізований комплексний підхід до експериментально-теоретичного вивчання напружено деформованого стану балкових конструкцій, армованих сталевою та базальтопластиковою арматурою. Представлене експериментально-теоретичне вивчення несучої здатності пошкоджених у попередніх дослідженнях і доведених до руйнування бетонних балок з BFRP, підсилених вуглепластиковим полотном у нижній розтягнутій зоні та вуглепластиковими сорочками на приопорних ділянках за дії малоциклового знакоповторного поперечного навантаження високих рівнів з розробкою вихідних даних до фізичної моделі методики розрахунку міцності їхніх нормальних і похилих перерізів. Розроблено нові і вдосконалено існуючі методи розрахунку бетонних конструкцій зі сталевої і неметалевої композитної арматури. В роботі виконано порівняння отриманих лабораторних даних з результатами розрахунків несучої здатності дослідних балок за наявними національними нормами проєктування та авторськими даними, яке показало значну розбіжність між ними. Дана оцінка екологічного впливу на навколишнє середовище і екологічні показники споруди життєвого циклу бетонних оправ транспортних тунелів зі сталевою і неметалевою композитною арматурою.

2. The calculation of the interaction between the massive underground structures and the soil medium from the perspective of the technical theory of the ultimate stress state of the soil medium is presented. This approach highlights the peculiarities of determining the active and passive pressure on steep retaining structures according to the technical theory under the continuous stress state of the backfill soil. The methodology for determining the extreme internal force factors in monolithic reinforced concrete vaulted tunnel frames by means of a numerical planned experiment using the modern software package “PLAXIS-8” is presented. The interaction between the foundation soils of pile foundations and thin-walled circular cylindrical tunnel lining The considering the real layers of foundation soils in the southern region of Ukraine. There is the developed engineering (statistical) method for calculating the active pressure and passive resistance of the backfill soil of massive retaining structures, which combines the existing analytical methods for calculating retaining walls with a steep back face under the condition of continuous and discontinuous stress states of the backfill soil, as well as the structures with a sloping back face, considering seismic actions. The basic integration principles of the deep combined piled-raft ditch sheeting into the structural diagram of a building are presented. The effect of CFRP reinforcement and BFRP wraps the piles on their bearing capacity is determined. The implements a comprehensive approach to the experimental and theoretical study of the stress-strain state of beam structures reinforced with steel and BFRP. The experimental and theoretical study of the bearing capacity of BFRP concrete beams damaged in previous tests and brought to destruction, strengthened by CFRP web in the bottom tensile area and CFRP jackets in the bearing areas under the action of low-cycle, high-level, alternating transverse loading with the development of initial data for the physical model of the calculation method for the strength of their normal and inclined cross-sections is presented. New methods have been developed and existing ones have been improved for calculating concrete structures made of steel and non-metallic composite reinforcement. The research compares the obtained laboratory data with the results of calculations of the bearing capacity of the experimental beams according to the existing national design standards and the author’s data. Of the Dissertation evaluates the environmental impact and ecological indexes of the life cycle of concrete lining of transport tunnels with steel and non-metallic composite reinforcement.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Енергетика та енергоефективність

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Карпюк І.А., Целікова А.С., Клименко Є.В., Карпюк В.М. (2022). Несуча здатність бетонних балкових конструкцій з базальтопластиковою арматурою: Монографія. Одеса : ОДАБА. 175 с
- Карпюк В.М., Карпюк І.А. (2016). Розрахунок оправ тунелів та горизонтальних виробок: Монографія. Одеса : ОДАБА. 147 с
- Карпюк І.А., Клименко Є.В., Даниленко Д.С., Карпюк М.В. (2023). Порівняльний аналіз несучої здатності дослідних пошкоджених залізобетонних елементів, підсилених металевими обоймами. ЦНТУ:Технічні науки,8(39), С. 98-115.
- Somina Yu.A., Karpiuk I.A., Antonova D.V. (2023). Deformability of steel reinforcement of damaged cfrp-strengthened beams under the action of cyclic loading. Сучасні будівельні конструкції з металу та деревини, 27, 35-40.
- Karpiuk I.A., Karpiuk V.M., Klymenko Ye.V., Hlibotskyi R.V. (2022). Carbon footprint of a concrete transport structure - a deep tunnel. Сучасне будівництво та архітектура, 2, 27-36.
- Карпюк І.А.., Карпюк В.М., Костюк А.І., Глібоцький Р.В., Постернак О.О.. (2022). Деформативність і тріщиностійкість пошкоджених балок з базальтопластиковою арматурою, армованою вуглепластиковим листом. Центральноукраїнський науковий вісник: Технічні науки, 7(38), 56-76.
- Карпюк І.А., Карпюк В.М., Костюк А.І., Глібоцький Р.В., Постернак О.О. (2022). Несуча здатність доведених до граничного стану (ULS) пошкоджених бетонних балок з BFRP, підсилених фіброармованими пластиками (CFRP). Центральноукраїнський науковий вісник: Технічні науки, 6(37), 127-141.
- Карпюк І.А., Глібоцький Р.В., Карпюк В.М., Целікова А.С., Костюк А.І. (2022). Порівняльний аналіз несучої здатності еталонних та пошкоджених бетонних балок з базальтопластиковою арматурою підсилених вуглепластиковим полотном. Ресурсоекономні матеріали,конструкції,будівлі та споруди, 282-345.
- Карпюк І.А. (2022). Особливості деформування, руйнування та розрахунку пошкоджених базальтобетонних балок, підсилених вуглепластиковим полотном. Сучасні будівельні конструкції з металу та деревини, 21, 9-14.
- Карпюк І.А., Клименко Є.В., Карпюк В.М., Карпюк М.В. (2021). Нелінійна деформаційно-силова модель бетонного стержня з неметалевою композитною арматурою у загальному випадку напруженого стану. Механіка та математичні методи, 1, 6-26.
- Карпюк І.А., Клименко Є.В., Худобич А.О., Целікова А.С., Карпюк В.М. (2021). Сумісна робота сталевої і базальтової пластикової арматури з бетоном у складі балкових конструкцій. Сучасні будівельні конструкції з металу та деревини, 25, 37-47.
- Karpiuk I.A., Tselikova A.S., Karpiuk V.M., Khudobych A.A., Korchevnyi D.S., Kravchuk V.G. (2021). Design models of the bearing capacity of the support sections of basalt-concrete beam structures. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 82, 27-36.
- Karpiuk V., Tselikova A., Khudobych A., Karpiuk I., Kostyuk A. (2020). Calculating model of the property and crack resistance of beams with BFRP. Eastern-European journal of enterprise technologies, 4(7), 42-53.
- Карпюк В., Карпюк І., Целікова А., Малахов В., Худобич А. (2020). Моделювання напружено-деформованого стану базальтобетонних балок. Вісник Луганського національного аграрного університету. 21, 9-14.
- Karpiuk I., Karpiuk V. (2020). Surface subsidence ground during tunnel construction. Central Ukrainian Scientific Bulletin Technical Sciences. Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки:, 3(34), 194-200.
- Карпюк В. М., Даниленко Д.С., Карпюк І.А., Даниленко А.В., Сьоміна Ю.А. (2020). Фізична модель роботи системи «металева попередньо напружена обойма підсилення - пошкоджена залізобетонна балка». Сучасні будівельні конструкції з металу та деревини, 24, 53-70.

- Karpiuk I., Karpiuk V., Klimenko E., Tselikova A., Khudobych A. (2020) Comparative analysis of research and calculated values of bearing capacity of reinforced concrete and basalton concrete beams according to recommendations. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 80, 43-49.
- Карпюк В.М., Карпюк І.А. (2019). Визначення основних параметрів працездатності вдавлених висячих паль. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 69, 151-158.
- Карпюк І.А., Карпюк В.М. (2016). Нерівномірні осідання поверхні землі в процесі улаштування склепінчастих тунелів з урахуванням нашарувань ґрунтів південного регіону України. Будівельні конструкції, 83(1), 381-389.
- Карпюк І.А., Карпюк В.М. Взаємодія висячих призматичних паль з піщаними ґрунтами. (2016) Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 61, 137-141.
- Карпюк І.А., Криштопа С.Н., Николюк В.Н.. (2015). Зона уплотнения вокруг коротких призматических свай в песчаных грунтах. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 60, 154-159.
- . Мовчан О.М., Труфин М.Д., Карпюк І.А. (2015). Особливості взаємодії моделей висячих призматичних паль з піщаними ґрунтами. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 60, 202-206.
- Менейлюк А.И., Карпюк І.А., Карпюк В.М., Сурду А.В. (2014). Узагальнена оцінка впливу конструктивних чинників і чинників зовнішньої дії на внутрішні зусилля в залізобетонних оправах тунелів. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, 2(17), 103-112.
- Карпюк И.А. (2014). Влияние геотехнических и конструктивных факторов на изгибаемые и осевые усилия в круговой обделке тоннелей, а также сдвижения поверхности земли. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 56, 75-76.
- Карпюк І А., Карпюк В. М. (2013). Прогноз основних та додаткових осідань одиночних вдавлених паль з урахуванням їх сумісної роботи. Вісник Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 3 (38), т.2. 133-138.
- Карпюк И.А., Карпюк В. М. (2013). Дослідження взаємодії моделей висячих призматичних паль з піщаними ґрунтами. Будівельні конструкції. Міжвідомчий науково-технічний збірник наукових праць (будівництво). ДП НДІБК, 79, 133-138.
- Шикалович Н.С. Карпюк В.М., Карпюк Ф.Р., Кущак С.И., Голубев А.Ю., Карпюк И.А. (2011). Усиление фундаментов административного корпуса ЧАО «Ильичевский топливный терминал» буроинъекционными сваями в илистых грунтах. Вісник Державного науково-дослідного інституту будівельних конструкцій, 75 (1), 195-202.
- Карпюк И.А. (2010). Деформации песчаного грунта вокруг вдавленных и забивных призматических свай. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 39 (1), 292-297.
- Карпюк И.А. (2010). Зависимость осадок моделей свай от способа их погружения. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 37, 151-155.
- Карпюк В.М., Карпюк И.А. (2006). Особенности расчета несущей способности свай, погруженных вдавливанием. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури, 22, 99-105.
- . Karpiuk I., Klymenko Ye., Karpiuk V., Posternak A., Maistrenko O., Tselikova A. (2021). Determination of the strength of the support sections of concrete beams with BFRP under the action of shear forces. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.. 1164, 012031
- Karpyuk I., Karpyuk V., Hlibotskyi R., Posternak O. (2022). Load-bearing capacity of damaged concrete beams with basalt plastic fittings, reinforced with external fiber-reinforced plastics. Lecture Notes in Civil Engineering, 290, 124–135
- Kos Z., Klymenko Y., Karpiuk I., Grynyova I. (2022). Bearing Capacity near Support Areas of Continuous Reinforced Concrete Beams and High Grillages. Applied sciences, 12(2), 685
- Karpiuka V., Sominaa Yu., Karpiuka F., Karpiuk I.. (2021). Peculiar aspects of cracking in prestressed reinforced concrete t-beams. Acta Polytechnica. Journal of Advanced Engineering, 61(5), 633 - 643.
- Karpiuk I., Danilenko D., Karpiuk V., Danilenko A., Lyashenko T. (2021). Bearing capacity of damaged reinforced concrete beams strengthened with metal casing. Acta Polytechnica, 61(6), 703–721

- Karpiuk, I.A., Karpiuk V.l M., Karpiuk F.R.. (2020). Calculation of Lateral Soil Pressure at the Hydraulic Construction and Its Sustainability on the Stone Bed. Materials Science Forum 1006, 149–157.
- Karpiuk V., Karpiuk I., Tselikova A., Khudobych A. (2020). Calculating model of the bearing ability of the substructed areas of baltic basalt concrete structures. Science and education a new dimension: Natural and Technical Science, 8(29), 16-22.
- Rusu I., Khudobych, A., Tselikova A., Karpiuk V., Karpiuk I., Zavoloka M. (2020). Michael Features of stress-strain behaviour of basalt fibre reinforced concrete beam structures. Journal of Engineering Science, 2, 186-202.
- Danilenko D., Zavoloka M., Karpiuk V., Karpiuk I., Rusu I. (2020). Load-bearing capacity of damaged reinforced concrete span structures strengthened with prestressed metal casings. Journal of Engineering Science, 2, 106–127.
- Antonova D., Zavoloka M., Karpiuk V., Karpiuk I., Rusu I. (2020). Strength, cractic resistance and deformativity of reinforced concrete beams damaged by through cracks, reinforced carbon fiber. Journal of Engineering Science, 27 (1), 50–63.
- Karpiuk I., Marchenko M., Karpiuk V., Mosicheva I. (2015). An experience of designing and construction of residential building in the straitened urban environment. Scientific professional journal of University North: Technical journal, 14(3), 307-310.
- Karpyuk I.A., Sverdlenko A.L. (2024). Performance of carbon fiber reinforced concrete beams reinforced with prestressed cages. Тези доповідей у Міжнародній науковій конференції Current Challenges and New Opportunities in Science and Education: Proceedings of the International Scientific Conference. Nottingham, UK: Bookmundo, 7-12.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища; економія енергоресурсів; економія матеріалів

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Пат. 119294 Україна, МПК E04B 1/18, E04B 1/20, E04BG 23/02. Спосіб відновлення та підсилення пошкоджених залізобетонних балок і пристрій для його здійснення / Карпюк В.М., Даниленко Д.С., Карпюк І.А., Даниленко А.В.; заявник та патентовласник Одеська державна академія будівництва та архітектури. – № a2018 00651 ; заявл. 23.01.2018 ; опубл. 27.05.2019, Бюл. №10. Патент на корисну модель №128762 Україна, МПК(2018.01) E1/100 E04G23/02. Спосіб відновлення та підсилення пошкоджених залізобетонних балок. / Карпюк В.М., Даниленко Д.С., Карпюк І.А., Даниленко А.В. –Бюл. 19 від10.100.2018р. МПК(2018.01) E1/100 E04G23/02(2006.01) Патент на корисну модель №128763 Україна, МПК(2018.01) E1/100 E04G23/02. Пристрій для відновлення та підсилення пошкоджених залізобетонних балок. / Карпюк В.М., Даниленко Д.С., Карпюк І.А., Даниленко А.В. –Бюл. 19 від10.100.2018р. МПК(2018.01) E1/100 E04G23/02(2006.01) 10.10.2018.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U114597, 011U000899, 0114U000896, 0116U002340

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Клименко Євгеній Володимирович

2. Yevhenii Klymenko

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4502-8504

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 4, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Азізов Талят Нуредінович

2. Taliat Azizov

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9621-9805

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Код за ЄДРПОУ: 02125639

Місцезнаходження: вул. Садова, буд. 2, Умань, Уманський р-н., 20300, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бліхарський Зіновій Зіновійович

2. Zinoviy Blikharskyy

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4823-6405

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бамбура Андрій Миколайович

2. Andrii Bambura

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1402-3345

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій"

Код за ЄДРПОУ: 02495431

Місцезнаходження: вул. Преображенська, буд. 5/2, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кровяков Сергій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кровяков Сергій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Світлана Володимирівна Семенова
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна