

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001270

Державний реєстраційний номер: 0122U000381

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Технічні науки" Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна на 2021 рік

Початок етапу: 08.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

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: 380562471866, 380567765947

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 Перемоги, 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)

Напрямок 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.): 1779.400

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Технічні науки" Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Назва роботи англійською:

Implementation of the tasks of the long-term plan for the development of the scientific direction "Technical Sciences" of the Dnieper National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

Реферат українською:

РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕГАБАРИТНИХ ВЕЛИКОВАГОВИХ ВАНТАЖІВ Об'єкт дослідження – транспортер для перевезення негабаритних великовагових вантажів до 250 тон залізницею колії 1520 мм та 1435 мм. В НДР було проведено дослідження та попередню передпроектну розробку інноваційного рухомого складу, що направлені на комплексне рішення актуальної проблеми: визначення найбільш раціональних способів удосконалення техніко-економічних параметрів залізничних транспортерів, збільшення вантажопідйомності, удосконалення конструкцій залізничних транспортерів, з подальшим підвищенням привабливості довгомірних та великотонажних перевезень для клієнтів, а також підвищенням ефективності функціонування залізничної транспортної системи країни і розвиток передових логістичних технологій з доставки великовагового, великогабаритного та довгомірного устаткування у внутрішньодержавному і міжнародному (зокрема, до країн Євросоюзу з колією 1435 мм) сполученнях. ГЕОТЕХНОЛОГІЯ ПІДСИЛЕННЯ, ЦЕМЕНТНИЙ РОЗЧИН, ҐРУНТОЦЕМЕНТНА СТРУКТУРА, ГЕОКОМПЗИТ, ЗЕМЛЯНЕ ПОЛОТНО, ОСНОВА, ФУНДАМЕНТ, БУРОЗМІШУВАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ, МЕТОД СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ В НДР розроблені рецептури спеціальних цементних розчинів, що дозволяють максимально ефективно реалізовувати технологію підсилення земляного полотна залізниць та основ і фундаментів. В ході експериментальних досліджень визначені фізико-механічні властивості геокомпозитного матеріалу (ґрунтоцементу) для його ефективного застосування при підсиленні земляного полотна та основ і фундаментів. На основі математичного моделювання методом скінченних елементів із застосуванням ліцензійних розрахункових комплексів отримано закономірності напружено-деформованого стану підсилення земляного полотна та основ, фундаментів. Розроблені основи інноваційної бурозмішувальної геотехнології підсилення для земляного полотна залізниць та основ, фундаментів

Реферат англійською:

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ROLLING STOCK FOR TRANSPORTATION OF OVERALL SIZE HEAVY LOADS The object of research is a conveyor for transportation of oversized heavy loads up to 250 tons by rail of 1520 mm and 1435 mm. The GDR conducted research and preliminary pre-project development of innovative rolling stock, aimed at a comprehensive solution to the problem: identifying the most rational ways to improve the technical and economic parameters of railway transporters, increase load capacity, improve railway structures, further increase the attractiveness of long and long customers, as well as improving the efficiency of the railway transport system of the country and the development of advanced logistics technologies for the delivery of heavy, large and long equipment in domestic and international (including the EU with a gauge of 1435 mm) connections. GEOTECHNOLOGY OF STRENGTHENING, CEMENT SOLUTION, SOIL CEMENT STRUCTURE, GEOCOMPOSITE, EARTH CANVAS, BASE, FOUNDATION, BUHUCHU BUHUZH In the GDR, formulations of special cement mortars have been developed that allow the most effective implementation of the technology of strengthening the ground of railways and foundations. In the course of experimental research, the physical and mechanical properties of geocomposite material (soil cement) for its effective use in strengthening the ground and foundations and foundations were determined. On the basis of mathematical modeling by the finite element method with the use of licensed computational complexes, the regularities of the stress-strain state of reinforcement of the ground and

foundations, foundations are obtained. The bases of innovative brown-mixing geotechnology of strengthening for a ground cloth of railways and bases, the bases are developed

Індекс УДК: 625.1;625.3, 624.21.09:[625.12:691.32-049.32:658.589]

Коди тематичних рубрик: 73.29.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пройдак Юрій Сергійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Технічні науки" Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна на 2021 рік

Назва НТП англійською: Fulfillment of the tasks of the long-term plan for the development of the scientific direction "Technical Sciences" of Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Нормативні документи

Галузь застосування: Економіка, залізничний транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метою роботи є розробка інноваційних конструкцій великотоннажного (вантажопідйомність до 250 т) залізничного транспортера майданчикowego типу для перевезень негабаритних великовагових вантажів (НВВ) в транспортно-логістичній системі "Україна-Євросоюз" з урахуванням новітніх матеріалів, а також з урахуванням досвіду виконання теоретичних і експериментальних досліджень нової залізничної техніки, необхідність виведення на новий якісний рівень інтегрування залізничного транспорту в логістичні ланцюги перевезення НВВ; а також розробка методології отримання геокомпозитного матеріалу та підвищення ефективності інноваційної геотехнології для ефективного підсилення земляного полотна та основ і фундаментів шляхом обґрунтування її параметрів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 08.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: підприємства залізниць

Перспективні ринки: внутрішній ринок

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права на НТП надаються в повному обсязі

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. А. Н Пшинько, С. В Мямлин, В. А. Пшенько Площадочный транспортер нового поколения грузоподъемностью 240 тонн: [препринт] / А. Н Пшинько, С. В Мямлин, В. А. Пшенько [и др.] // Вагонный парк. – 2014. – № 2. – С.10.
2. А. І. Кузьменко Підвищення ефективності функціонування прикордонних перевантажувальних станцій / А. І. Кузьменко // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Транспортні системи та технології перевезень. – 2015. – Вип. 9. – С. 35–41. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpdnu_tstp_2015_9_8
3. Г. Е. Шопанова, М. Д. Суингарин Развития устройств РКП для международных перевозок пассажиров и грузов по направлениям «Восток–Запад» Материалы XLI Международной научно-практической конференции КазАТК им. М. Тынышпаева на тему: «Инновационные технологии на транспорте: образование, наука, практика» (3–4 апреля 2017 г.), том 1, Алматы, 2017 – 562 с.
4. Каспакбаев К.С., Сериккулова А.Т., Карпов А.П., Устемирова Р.С., Асанов А.А. Формирование состава на железнодорожном пути с различной колеей // Вестник КГУСТА – Бишкек, 2019. – № 3 (65). – С. 411–419. Режим доступу: DOI:10.35803/1694-5298.2019.3.411-419
5. Л. А. Рыкова Инфраструктура и технология работы пограничных станций: учеб.-метод. пособие / Л. А. Рыкова, С. А. Ситников. – Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2014. – 99 с.
6. О. А. Довнич Дослідження процесу перевезення негабаритних вантажів залізничним транспортом. Збірник наукових праць студентів Молодий науковець. Державний університет інфраструктури і технологій, Київ, 2019 – С. 86–90.
7. О. М. Пшінько, Ю. С. Бараш, Л. В. Марценюк Управління вантажними вагонами компаній-операторів в умовах реформування залізничного транспорту України [Текст]: монографія; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ, 2015. – 147 с.
8. Пат. 2120391 РФ, B61F7/00, B60B35/10. Раздвижная колесная пара / Сувальски Ришард Мариа (PL); патентообладатель ПКП Центральне бюро конструкторське (PL), Дирекция експлуатації цистерн ЦПН (PL), Заклада направче табору колейового, г. Пила (PL), Заклада направче табору колейового, г. Познань (PL). – опубл. 20.10.1998.
9. Пат. 2120391 РФ, B61F7/00, B60B35/10. Раздвижная колесная пара / Сувальски Ришард Мариа (PL); патентообладатель ПКП Центральне бюро конструкторське (PL), Дирекция експлуатації цистерн ЦПН (PL), Заклада направче табору колейового, г. Пила (PL), Заклада направче табору колейового, г. Познань (PL). – опубл. 20.10.1998. Suwalski R. M. SUW 2000: Wozkitowarowe i osobowe w awtomatycznym ruchu przestawczym 1435/1520 mm // Technik transportu szynowego. – 2000. – № 7/8. – S. 32–44. 11
10. Вагоны грузовые и пассажирские. Методы испытаний на прочность и ходовые качества: РД 24.050.37-95: утв. МПС РФ 30.12.94. М, 1995. – 101 с
11. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
12. ГОСТ 9238-83. Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524 мм) [Текст]. – Взамен ГОСТ 9238-73; Введ. с 01.07.84. – Москва: Стандартинформ, 2006. – 30 с.
13. ГОСТ 19281-2014. Прокат повышенной прочности. Общие технические условия.
14. Донченко А.В., Федосов-Никонов Д.В., Орлов О.В., Соляник М.И., Долинский С.В. (ПАО «Днепровагонмаш»). Экспериментальное исследование конструкции длиннобазной платформы. Збірник наукових праць «Рейковий рухомий склад», вип. 9, вид. ДП «УкрНДІВ», м. Кременчук 2013, с. 71–73.

15. Единые технические условия эксплуатации железнодорожных транспортеров. ЕТУЭ-Т. – К.: ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2009. – 95 с.
16. Железнодорожные транспортеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rwto.ru/zheleznodorozhnye_transportery
17. Каталог по транспортерам железных дорог СССР колеи 1520 мм №161-ПКБ ЦВ. – МПС СССР, 1986. – 320 с.
18. Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных), ГосНИИВ-ВНИИЖТ, М., 1996 г., с изменениями и дополнениями (01.02.2000 г. и 01.03.2002 г.). – 319 с.
19. Нормы для расчета и проектирования новых и модернизируемых вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных). ВНИИВ-ВНИИЖТ – М., 1983. – 260 с.
20. Нормы для расчета и проектирования новых и модернизируемых железнодорожных транспортеров общего назначения колеи 1520 мм. – М.: ВНИИВ: ВНИИЖТ, 1988. – 137 с.
21. Пшинько А. Н, Мямлин С. В, Пшенько В. А. [и др.]. Площадочный транспортер нового поколения грузоподъемностью 240 тонн. Вагонный парк. – 2014. Вып. № 2. – С. 1-10.: URL: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3459/5/Pshinko.pdf>
22. Гайдаров Н. Тележки с раздвижными колесными парами // Бюлетень ОСЖД. –1992. – №3-4. – С. 20-23. 7
23. Огляд світового ринку колісних пар і коліс для вагонних візків [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://railway-publish.com/articles-icut-magazine/articles-vagonniy-park/8354-oglyad-svitovogo-rinku-kolisnih-par-i-kolis-dlya-vagonnih-vizkiv.html> – Назва з екрана. – Перевірено: 26.11.2021 3
24. Остапюк Б. Я., Пшінько О. М., Мямлін С. В., Савчук О. М. Удосконалення конструкції розсувних колісних пар. Залізничний транспорт України. 2014. №5 (108). С. 31-35. 1
25. Поїздам, що прямують на Захід, потрібні розсувні колеса [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unian.ua/society/225310-pojizdam-scho-pryamuyut-na-zahid-potribni-rozsuvni-kolesa.html> – Назва з екрана. – Перевірено: 26.11.2021 4
26. Раздвижные железнодорожные колесные пары [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.railway.supply/razdvizhnye-zheleznodorozhnye-kolesnye-pary/> – Назва з екрана. – Перевірено: 26.11.2021 5
27. Раздвижные колесные пары [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Раздвижные_колёсные_пары – Назва з екрана. – Перевірено: 26.11.2021 6
28. Терещак Ю.В. Аналіз умов безпечного функціонування розсувних колісних пар системи SUW2000 / Ю.В. Терещак // Залізн. трансп. України. – 2012. – №1. – С. 36-37. 10
29. Шевченко М. В. Аналіз пропуску транзитних поїздів у міжнародному сполученні на передавально-прикордонних станціях. Електронне видання «Збірник наукових праць студентів та магістрантів», Харків. 2011. Вип. 3. С. 289–291. 2
30. Suwalski R. M. SUW 2000: Wozkitowarowe i osobowe w awtomatycznym ruchuprzestawczym 1435/1520 mm //Technikatransportuszynowego. –2000. – № 7/8. – S. 32-44. 9
1. Коновалов, П. А. Основания и фундаменты реконструируемых зданий: учебник / П. А. Коновалов. – Москва : Стройиздат, 2000. – 317 с.
2. Крутов, В. И. Основания и фундаменты на просадочных грунтах: учебник / В. И. Крутов. – Киев : Будівельник, 1982. – 235 с.
3. Ларцева, І. І. Закріплення зсувонебезпечних територій за допомогою цементації за бурозмішувальною технологією: автореф. дис. на здобуття наук. ст. канд. техн. наук: 05.23.02 / І. І. Ларцева. – Полтава: ПолтНТУ, 2010. – 21 с.

4. Основания, фундаменты и подземные сооружения: справочник проектировщика / под. ред. Е. А. Сорочана и Ю. Г. Трофименкова. – Москва : Стройиздат, 1985. – 480 с.
5. ДСТУ Б В.3.1-2:2016 Ремонт і підсилення несучих і огорожувальних будівельних конструкцій та основ будівель і споруд.
6. Ржаницын Б. А. Химическое закрепление грунтов в строительстве: учебник / Б. А. Ржаницын. – Москва: Стройиздат, 1986. – 263 с.
7. Розрахунки несучої здатності і технологія закріплення основ будівель і споруд залізничного транспорту: Навч. посібник / А. М. Плугін, А. А. Плугін, Л. В. Трикоз та ін.; За ред. А. М. Плуїна. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. – Ч. 2. – 274 с.
8. Киричек, Ю. А. Методы устройства искусственных оснований из грунтоцемента под фундаменты мелкого заложения / Ю. А. Киричек, Г. В. Комиссаров // Вісник ПДАБА, 2014. – № 7. – С. 15-19.
9. Временные рекомендации по технологии строительства цементогрунтовых ленточных фундаментов с применением шнекофрезерных грунтосмесительных машин: рекомендации / Разраб. под руков. А. Н. Токина. – Киев: НИИСП, 1981. – 47 с.
10. Рекомендации по проектированию и устройству фундаментов из грунтоцемента для опытного строительства малоэтажных сельских зданий: рекомендации / Разраб. под руков. Б. А. Ржаницына. – Москва: НИИОСП им. Герсевича, 1983. – 41 с.
11. Кірічек, Ю. О. Конструкції з грунтоцементу для зведення фундаментів будівель і споруд / Ю. О. Кірічек, Г. В. Комісаров // Вісник ПДАБА, 2019. – №3. – С. 42-50.
12. Пшінько, О. М. Технологія спеціальних робіт: навчальний посібник О. М. Пшінько, А. В. Радкевич, М. І. Нетеса, А. М. Нетеса. – Дніпро: Журфонд, 2020. – 432 с.
13. Зоценко, М. Л. Грунтоцементні палі, що виготовляються бурозмішувальним методом / М. Л. Зоценко // Галузеве машинобудування, будівництво. – Полтава: ПолтНТУ, 2013. – Вип. 3 (38). – С. 110-122.
14. Парамонов, В. Н. Закрепление грунтов оснований фундаментов зданий по струйной технологии при увеличении нагрузок / В. Н. Парамонов, С. А. Кудрявцев, С. Г. Богов // Развитие городов и геотехническое строительство, 2006. – № 10. – С. 192-199.
15. Сучасні методи влаштування паль та шпунтових обгороджень : навч. посібник / О. В. Якименко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 119 с.
16. Токин, А. Н. Способ изготовления цементогрунтовых свай / А. Н. Токин, Я. Я. Мотузов, А. И. Ветштейн. – М. : Стройиздат, 1981. – С. 29-33.
17. Jet grouting. [Ел. ресурс]: http://www.anker-pk.ru/poleznoe/zakreplenie_gruntov/sistemy_struinoy_cementacii.
18. Малинин, А. Г. Струйная цементация грунтов / А. Г. Малинин. – М.: ОАО «Издательство «Стройиздат», 2010. – 226 с.
19. Високонапірна ін'єкція. [Ел. ресурс]: <http://drillings.su/svai-grunt.html>.
20. Головкин, С. И. Напряженно деформированное состояние грунтового основания в процессе высоконапорного инъекирования / С. И. Головкин // Будівельні конструкції. – Киев : НДІБК, 2004. – Вип. 71. – С. 42-51.
21. Deep Soil Mixing (DSM). Improvement of weak soils by the DSM method [Электронный ресурс]: <http://www.kellerholding.com>.
22. Зехниев, Ф. Ф. Преобразование грунтовых оснований с применением технологии глубинного перемешивания грунта / Ф. Ф. Зехниев, Д. А. Внуков, А. И. Корпач // Вестник ПНИПУ. Строительство и

архитектура, 2017. – Т. 8. – № 4. – С. 116-125.

23. Крисан, В. І. Дослідження напружено-деформованого стану ґрунтового масиву, армованого ґрунтоцементними елементами, що виготовлені по струминно-змішувальній методиці: автореф. дис. на здобуття наук. ст. канд. техн. наук: 05.23.02 / В. І. Крисан. – Полтава: ПолтНТУ, 2010. – 24 с.
24. Петруняк, М. В. Методика виготовлення та дослідження ґрунтоцементу в лабораторних умовах / М. В. Петруняк // Галузеве машинобудування, будівництво. – Полтава: ПолтНТУ, 2012. – Вип. 4 (34). – С. 184 – 189.
25. Малинин, А. Г. Определение физико-механических свойств ґрунтоцемента в ходе натурных исследований / А. Г. Малинин, А. А. Жемчугов, И. Л. Гладков // Известия ТулГУ. Науки о земле. 2011. – Вип. 1. – С. 325-330.
26. Jianguo Fan, Dongyuan Wang, Duo Qian. Soil-cement mixture properties and design considerations for reinforced excavation / Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering 10 (2018). – pp. 791-797.
27. Петраш, Р. В. Спільна робота ґрунту та елементів армування, які виготовлені за бурозмішувальною технологією автореф. дис. на здобуття наук. ст. канд. техн. наук: 05.23.02 / Р. В. Петраш. – Полтава: ПолтНТУ, 2009. – 20 с.
28. Токин, А. Н. Влияние влажности цементогрунтовой смеси на качество перемешивания ее компонентов буросмесительным способом / А. Н. Токин, А. И. Ветштейн // Строительство и архитектура. – М. : ВНИИС, 1981. – Вип. 10. – С. 36-41.
29. Митинский, В. М. Оптимизация состава ґрунтобетона для заполнения подземных выработок / В. М. Митинский, А. А. Кучеренко, Т. А. Сушицкая // Вісник ОДАБА, 2017. – № 66. – С. 79-85.
30. Зоценко Н. Л. Контроль за якістю ґрунтоцементних елементів, які виготовлені за бурозмішувальною технологією / Н. Л. Зоценко, Р. В. Петраш, О. В. Петраш // Строительство, материаловедение, машиностроение. – Днепропетровск: ПГАСА, 2010. – Вип. 56. – С. 188-193.
31. Новицький, О. П. Вплив пластифікуючих добавок на міцність ґрунтоцементу / О. П. Новицький // Галузеве машинобудування, будівництво. – Полтава: ПолтНТУ, 2012. – Вип. 4 (34) – С. 171-177.
32. Виленкина, Н. М. Цементогрунтовые камни / Н. М. Виленкина. – Москва : Стройиздат, 1961. – 205 с.
33. Єлісєєва, М. М. Глинисті ґрунти Придніпровського регіону для ґрунтобетону / М. М. Єлісєєва, М. М. Бабенко та ін. // Строительство, материаловедение, машиностроение, 2017. – Вип. 99. – С. 71-77.
34. ВСН-40-88. Проектирование и устройство фундаментов из цементогрунта для малоэтажных сельских зданий. – Київ, 1989. – 13 с.
35. Троян В. В. Добавки для бетонів і будівельних розчинів: навчальний посібник / В. В. Троян. – ТОВ «Видавництво» «Аспект-Поліграф», 2010. – 228с.
36. Дворкин, Л. И. Эффективные цементо-золевые бетоны / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин, Ю. А. Корнейчук. – Ровно, 1998. – 196 с.
37. Блащук, Н. В. Використання золи-винесення у складі ґрунтоцементу / Н. В. Блащук, І. В. Маєвська, М. С. Гончарук // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, 2020. – С. 51-65.
38. ДСТУ Б В.2.7-187:2009 Цементи. Методи визначення міцності на згин і на стиск. – Київ, 2010. – 22 с.
39. ДСТУ Б В.2.7-239:2009 (EN 1015-11:1999, NEQ) Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Методи випробувань. – Київ, 2010. – 25 с.
40. ДСТУ Б В.2.7-18-95. Бетони легкі. Загальні технічні умови / Держкоммістобудування України. – Київ, 1995. – 65 с.
41. Dubinchyk, O. Geotechnical analysis of optimal parameters for foundations interacting with loess area / O. Dubinchyk, D. Bannikov, V. Kildieiev, V. Kharchenko // II International Conference Essays of Mining Science and

42. Петренко, В. Д. Порівняльний аналіз технологій влаштування мікропаль під час підсилення слабких ґрунтових основ / В. Д. Петренко, В. С. Андреев, В. В. Харченко // Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика, 2021. – № 19. – С. 69-77.
43. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів». – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. – 88 с.
44. ДБН В. 1.1-5-2000 «Будинки і споруди на підроблюваних територіях і на просідаючих ґрунтах» (Частина II. Будинки і споруди на просідаючих ґрунтах). – Київ : Мінбуд України, 2006. – 89 с.
45. Алексеев, С. И. Оценка закрепления основания методом пневмотрамбования щебёночно-цементной смеси / С. И. Алексеев, Р. В. Мирошниченко // Известия Петербургского университета путей сообщения, 2007. – №4(13). – С. 88-97.
46. Алексеев, С. И. Влияние выштампованных микросвай на несущую способность фундаментов мелкого заложения / С. И. Алексеев, Р. В. Мирошниченко // Вестник ТГАСУ, 2009. – №3. – С. 133-142.
47. Рытов, С. А. Электроразрядная технология для устройства свай и анкерров / С. А. Рытов // Реконструкция городов и геотехническое строительство, 2004. – № 8. – С. 172-175.
48. Власов, С. Ф. Интенсификация процессов струйного закрепления пород при магнитной обработке цементных растворов / С. Ф. Власов, С. Е. Тимченко, В. Д. Рябичев. – Луганск: Янтарь, 2005. – 127 с.
49. Бойко, В. В. Ущільнення просадних ґрунтів вдосконаленими зарядами малої щільності / В. В. Бойко, А. Л. Ган, О. В. Ган // Збірник наукових праць НГУ, 2018. – № 55. – С. 152-162.
50. Croce, P. Jet Grouting: Technology, Design and Control / P. Croce, A. Flora, G. Modoni. – Taylor & Francis Group, 2014.
51. Бройд, И. И. Струйная геотехнология: Учебное пособие / И. И. Бройд. – Москва : Изд-во АСВ, 2004. – 448 с.
52. Modoni, G., Theoretical modelling of jet grouting: Closure / G. Modoni, P. Croce, L. Mongiovi // Géotechnique, 2008. – 58(6). – pp. 533-535.
53. Krysan, V. I. Improving the safety of soil foundations when they are restored using soil-cement elements / V. I. Krysan, V. V. Krysan, V. Petrenko, O. Tiutkin, V. Andreev // MATEC Web of Conferences 294, 03006 (2019).
54. Зоценко, М. Л. Характеристики штучних твердих ґрунтів, які поліпшені бурозмішувальним методом / М. Л. Зоценко, Ю. Л. Винников, І. І. Ларцева, В. С. Шокарев, В. І. Крисан // Світ геотехніки, 2011. – № 3. – С. 14-18.
55. Зоценко, М. Л. Бурові ґрунтоцементні палі, які виготовляються за бурозмішувальним методом / М. Л. Зоценко, Ю. Л. Винников, В. М. Зоценко. – Харків: Друкарня Мадрид, 2016. – 94 с.
56. Nikbakhtan, B. Effect of grout pressure and grout flow on soil physical and mechanical properties in jet grouting operations / B. Nikbakhtan, M. Osanloo // International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences, 2009. – № 46. – pp. 498-505.
57. Flora, A. The diameter of single-, double-, and triple-fluid jet grouting columns: Prediction method and field trial results / A. Flora, G. Modoni, S. Lirer, P. Croce // Géotechnique, 2013. – 63(11). – pp. 934-945.
58. Головка, С. І. Теорія та практика підсилення ґрунтових основ методом високонапірної цементації / С. І. Головка. – Дніпропетровськ: Пороги, 2010. – 248 с.
59. Камбефор, А. Инъекция грунтов / А. Камбефор. – Москва : Энергия, 1971. – 333 с.
60. Зуєвська, Н. В., Шайдецька, Л. В., & Губашова, В. Є.. Вплив виконання елементів струменевої цементації на фізико-механічні характеристики навколишнього ґрунтового масиву / Н. В. Зуєвська, Л. В. Шайдецька, В. Є. Губашова // Енергетика: економія, технології, екологія, 2019. – № 4. – С. 27-34.

61. Перельмутер, А. В. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа / А. В. Перельмутер, В. И. Сливкер. – Киев: Сталь, 2002. – 600 с.
62. Петренко, В. Д. Математичне моделювання земляного полотна залізниць на основі методу скінченних елементів: навчальний посібник / В. Д. Петренко, О. Л. Тютюкін, Є. Ю. Кулаженко, О. М. Кулаженко; Дніпро: Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2018. – 70 с.
63. Петренко, В. Д. Відновлення міцносних та деформативних характеристик земляного полотна та його основи армуванням ґрунтоцементними елементами / В. Д. Петренко, О. Л. Тютюкін, В. І. Крисан, В. В. Крисан // Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика, 2019. – № 16. – С. 65-74.
64. Tiutkin, O. L. Finite-element Analysis of Strengthening the Subgrade on the Basis of Boring and Mixing Technology / O. L. Tiutkin, L. Neduzha, J. Kalivoda // Transport Problems, 2021. – № 16(2). – pp. 1-10.
65. Tiutkin, O. Comparative analysis of options for strengthening the railway subgrade with vertical elements / O. Tiutkin, R. Keršys, L. Neduzha // TRANSPORT MEANS 2021. Sustainability: Research and Solutions. Proceedings of 25th International Scientific Conference (October 06-08, 2021). – Part II. – pp. 604-608.
66. Петренко, В. Д. Досвід спорудження пальново-плитного фундаменту в складних інженерно-геологічних умовах / В. Д. Петренко, В. І. Крисан, В. В. Крисан, І. С. Чегодаєв // Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика, 2021. – № 19. – С. 78-84.
67. Петренко, В. Д. Залежності напружено-деформованого стану фундаментів та основ при їх відновленні на основі буроін'єкційних свердловин / В. Д. Петренко, В. В. Харченко, Р. М. Терещук, О. М. Петров // Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика, 2020. – № 18. – С. 96-105.
68. Шве́ц, В. Б. Усиление и реконструкция фундаментов / В. Б. Шве́ц, В. И. Феклин, Л. К. Гинзбург. – Москва: Стройиздат, 1985. – 204 с.
69. Шве́ц, В. Б. Фундаменты промышленных, гражданских и транспортных сооружений на слоистых грунтовых основаниях / В. Б. Шве́ц, В. Г. Шаповал, В. Д. Петренко, В. С. Андреев, Т. А. Селихова, А. Л. Тютюкин. – Днепропетровск : Новая идеология, 2008. – 274 с.
70. Dubinchyk, O. Comprehensive analysis of the retaining pile structure with the determining the stability factor by numerical methods / O. Dubinchyk, V. Petrenko, D. Ihnatenko, V. Kildieiev // International Conference Essays of Mining Science and Practice // E3S Web of Conferences 109, 00020 (2019).
71. ДБН В.2.1-10-2009 «Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування». – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 161 с.
72. Парамонов, В. Н. Закрепление грунтов оснований фундаментов зданий по струйной технологии при увеличении нагрузок / В. Н. Парамонов, С. А. Кудрявцев, С. Г. Богов // Развитие городов и геотехническое строительство, 2006. – № 10. – С. 192-199.
73. Pshinko, O. Comparative analysis of calculation results of supporting structure of soil-cement piles / O. Pshinko, V. Petrenko, Tiutkin A., V. Andrieiev, A. Hubar, D. Ihnatenko, R. Markul // TRANSPORT MEANS 2019. Sustainability: Research and Solutions. Proceedings of 23rd International Scientific Conference (2-4 October, 2019). – Part II. – pp. 820-828.
74. Fischer, Sz. Investigation of the reinforcement and stabilisation effect of geogrid layers under railway ballast / Sz. Fischer, F. Horvát // Slovak Journal of Civil Engineering, 2011. – Vol. XIX, 3. – pp. 22-30.
75. Ignatenko, D. Application of centrifugal modeling for the study of landscape structure stability / D. Ignatenko, O. L. Tiutkin, V. D. Petrenko, A. M. Alkhdour // International Journal of Civil Engineering and Technology, 2019. – Vol. 10(01). – pp. 2179-2187.
76. Juhasz, E. Investigation of railroad ballast particle breakage / E. Juhasz, S. Fischer // Pollack Periodica, 2019. – Vol. 14(2). – pp. 3-14.

77. Marochka, V. V. Analysis of the problems of sections with the transitional rigidity indicator in world bridging / V. V. Marochka, S. H. Boboshko // Bridges and tunnels: Theory, Research, Practice, 2019. – № 16. – pp. 82-92.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пшінько Олександр Миколайович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Наталія Костянтинівна

Белікова Софія Іванівна

Громова Олена Вячеславівна

(к. т. н., 05.23.05)

Губерна Наталія Анатолівна

Гунько Олена Юріївна

(к. т. н., 21.06.01)

Дубінчик Ольга Іванівна

(к. т. н.)

Жучий Лариса Ігорівна

(122)

Згребна Світлана Миколаївна

Зінкевич Андрій Миколайович

(к. т. н.)

Кебал Іван Юрійович

Краснощок Олександр Леонідович

Купрій Володимир Павлович

(к. т. н., 05.23.02)

Маркуль Руслан Володимирович

(к. т. н.)

Машихіна Поліна Борисівна

(к. т. н., 21.06.01)

Овчинников Павло Андрійович

Петренко Володимир Дмитрович

(д. т. н., 05.23.02)

Рибалка Роман Володимирович

(к. т. н.)

Рикіна Віра Леонтіївна

Романюха Микола Романович

Тарасюк Максим Юрійович

Тьокотев Олександр Миколайович

Тютькін Олексій Леонідович

(д. т. н., 05.15.04)

Харченко Віталій Володимирович

Чернова Ольга Вадимівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Маркуль Руслан Володимирович

+38 (056) 373-15-96

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

