Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000131

Державний реєстраційний номер: 0119U002497

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Дослідження взаємодії пальових фундаментів з грунтовою основою.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: вул. Маршала Бажанова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577073109

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: вул. Маршала Бажанова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577073109

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вплив природних та антропогенних факторів на надійність системи "будівля - основа".

Назва роботи англійською:

Influence of natural and anthropological factors on a "building - base" system reliability.

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є взаємодія з ґрунтовою основою великорозмірних комбінованих пальових і плитних фундаментів багатоповерхових будівель. Метою роботи є створення розрахунково-теоретичного апарату проєктування ефективних великорозмірних комбінованих пальових і плитних фундаментів з урахуванням розробки нових конструктивних рішень фундаментів, методів і методик їх розрахунку і моделювання в системі «основа – фундамент - споруда» («ОФС»), способів випробування ґрунтів та комплексного експериментального обґрунтування. Методи дослідження: аналіз нормативних і літературних джерел, науково-технічних досягнень; аналітичні дослідження з використанням методів теорії пружності та пластичності; метод натурного експерименту; геодезичні методи спостереження за осіданнями будівель; чисельний метод скінченних елементів для моделювання напружено-деформованого стану системи «ОФС»; порівняльний аналіз результатів математичного моделювання і натурних експериментів.

Реферат англійською:

The object of the study is the interaction with the soil foundation of large-scale combined pile and slab foundations of multi-story buildings. The purpose of the work is to create a calculation-theoretical apparatus for the design of effective large-sized combined pile and slab foundations, considering the development of new structural solutions for foundations, methods and techniques for their calculation and modeling in the "base - foundation - structure" system (BFS), soil testing methods and comprehensive experimental justification. Research methods: analysis of normative and literary sources, scientific and technical achievements; analytical studies using methods of the theory of elasticity and plasticity; natural experiment method; geodetic methods of monitoring the subsidence of buildings; numerical method of finite elements for modeling the stress-strain state of the "BFS" system; comparative analysis of the results of mathematical modeling and natural experiments.

Індекс УДК: 624.131.3:551.5, 624.138.4

Коди тематичних рубрик: 67.21.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кічаєва Оксана Володимирівна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Моделювання взаємодії пальово-плитних фундаментів з ґрунтовою основою.

Назва НТП англійською: Modeling of the interaction of pile-slab foundations with the soil base.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено відсутність загального систематизованого підходу до проблеми створення економічно обґрунтованих і надійних рішень пальово-плитних фундаментів на підставі нормативних обмежень осідань споруд. Розроблено методику визначення ймовірності перевищення граничних вертикальних деформацій системи "основа-фундамент-споруда". При розробці методики використано статистичний підхід Монте-Карло, застосування якого дозволило врахувати стохастичний характер фізико-механічних властивостей ґрунтового масиву. Обґрунтовано нову методику для визначення якості ущільнення штучних крупноуламкових ґрунтових основ. Визначено раціональність влаштування фундаментів на основах з підсиленого ґрунту (ґрунтоцементних палях) – як можливість реалізації в умовах великої потужності слабких ґрунтів. Ці висновки можна буде використовувати при прийнятті раціональних проєктних рішень при проєктуванні пальово-плитних фундаментів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Проектні організації

Перспективні ринки: Україна

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

1. Александрович В. Самородов, О.; Табачніков, С.; Гаврилюк, О. Вплив граничних умов на розподільчу здатність та деформативність моделі грунтової основи у вигляді лінійно-деформованого шару скінченної ширини //Наука та будівництво. – 2023. – Т. 36. – №. 2.

2. Dolzhikov P., Aleksandrovych, V., Kobzar, Y., Levenko, H., & Havryliuk, O. Research of the effectiveness of the use of clay-cement mortars for pressure-injection compaction of soils //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2684. – №. 1.

3. Самородов, О., С. Табачніков, О. Дитюк, і О. Бондар. «Польові дослідження напруженого стану системи ‘грунтова основа – комбінований пальово-плитний фундамент’ багатофункціонального комплексу у місті Харкові» // Основи та Фундаменти. КНУБА. – 2023. –вип. 46, с. 38-48.

4. Butenko A., Mozgovyi A. Efficient designs of reinforced concrete foundations of silos at grain transfer terminals //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2684. – №. 1.

5. Butenko A. A. et al. Increasing of strength-rigidity parameters of bases of metallic silos //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1049. – №. 1. – С. 012049.

6. Sobczak-Piąstka, J., Kichaeva, O., Firsov, P. et al. Management of the “building-base system” action, using a life cycle model. Sci Rep 11, 18790 (2021). https://doi.org/10.1038/s41598-021-98367-0

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бабаєв Володимир Миколайович
д. держ. упр.

Перелік осіб-виконавців

Александрович Вадим Анатолійович
(к. т. н., 05.23.02)

Бутенко Анатолій Анатолійович

Гаврилюк Ольга Володимирівна

Кобзар Юрій Іванович
(к. т. н.)

Кічаєва Оксана Володимирівна
(д. т. н., 05.23.01)

Мозговий Андрій Олексійович
(д. т. н., 05.23.01)

Самородов Олександр Віталійович
(д.т.н., 05.23.02)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Александрович Вадим Анатолійович

Телефон

+38 (057) 707-33-60

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

