Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U003086

Державний реєстраційний номер: 0122U000978

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-03-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретичні дослідження розрахунку та проектування великорозмірних комбінованих пальових і плитних фундаментів багатоповерхових будівель.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Проміжний 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): 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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 903.874

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка нових конструкцій, методів, методик та способів випробування грунтів для проектування ефективних комбінованих пальових і плитних фундаментів багатоповерхових будівель

Назва роботи англійською:

Development of new structures, methods, procedures and techniques for testing soils for designing high-performance combined pile and raft foundations for multi-storey buildings

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є взаємодія з грунтовою 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. Проаналізовано нормативні документи і наукові роботи з досліджуваної області науки і техніки. Проведено патентний пошук конструкцій та способів влаштування комбінованих пальово-плитних фундаментів. Експериментально доведено відсутність включення в роботу плитного ростверку великорозмірного пальово-плитного фундаменту при незначних відносних осіданнях грунтової основи за допомогою автоматизованого інструментального моніторингу системи «грунтова основа – пальово-плитний фундамент» будівельного об’єкта. Удосконалено, запатентовано та досліджено конструкцію комбінованого плитно-пальового фундаменту (КППФ), у якому немає з’єднання між палями та плитою для реального включення в роботу плитної частини фундаменту. Впроваджено нову конструкцію КППФ на експериментальному об’єкті у м. Харкові із забезпеченням значного економічного ефекту.

Реферат англійською:

The object of the study is the interaction with the soil basis of large-sized combined pile and slab foundations of multi-storey buildings. The aim of the work is to create a design and theoretical apparatus for designing effective large-sized combined pile and slab foundations, taking into account the development of new design solutions for foundations, methods and methods of their calculation and modeling in the system "base - foundation - structure" ("BFS"), methods of testing soils and comprehensive experimental justification. Research methods: analysis of normative and literary sources, scientific and technical achievements; analytical research using the methods of the theory of elasticity and plasticity; full-scale 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 field experiments. Analyzed regulatory documents and scientific work on the studied field of science and technology. A patent search for structures and methods of installation of combined pile-raft foundations was carried out. Experimentally proved the absence of the inclusion in the work of the slab grillage of a large-sized pile-raft foundation with minor relative sediments of the soil base with the help of automated instrumental monitoring of the system "soil base – pile-raft foundation" of the construction object. The design of the combined raft-pile foundation (CRPF), in which there is no connection between the piles and the slab, has been improved, patented and investigated for the actual inclusion of the slab part of the foundation. A new design of the CRPF was introduced at an experimental facility in Kharkiv with a

significant economic effect.

Індекс УДК: 624.15

Коди тематичних рубрик: 67.11.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Самородов Олександр Віталійович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розрахунково-теоретичний апарат 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», способів випробування ґрунтів та комплексного експериментального обґрунтування

Назва НТП англійською: Calculationand theoretical apparatus for designing effective large-sized combined pile and slab foundations, taking into account the development of new design solutions for foundations, methods and methods of their calculation and modeling in the system "base - foundation - structure", methods of testing soils and complex experimental justification

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Проєктування та зведення фундаментів багатоповерхових будівель

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Експериментально доведено відсутність включення в роботу плитного ростверку великорозмірного пальово-плитного фундаменту при незначних відносних осіданнях грунтової основи за допомогою автоматизованого інструментального моніторингу системи «грунтова основа – пальово-плитний фундамент» будівельного об'єкта. Удосконалено, запатентовано та досліджено конструкцію комбінованого плитно-пальового фундаменту (КППФ), у якому немає з'єднання між палями та плитою для реального включення в роботу плитної частини фундаменту.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: Будівельна галузь

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. Самородов О.В., Дитюк О.Є., Табачніков С.В. Натурні дослідження початкових осідань паль, які не з'єднані з плитою, у складі комбінованого плитно-пальового фундаменту. Український журнал будівництва та архітектури. 2022. Вип. №6 (012). С. 90-98.

2. Tabachnikov S., V. Naidonova, A. Kupreichyk. Single pile's displacement under action of negative friction forces in new design of a pile raft foundation : Proceedings of the 7th International Young Geotechnical Engineers Conference. 2022, Sydney, Australia : Dr. Brendan Scott (Eds), 2022. P. 491-493

3. Samorodov O., Muliar D., Tabachnikov S., Krotov O., Vynnykov Y., Zotsenko M., Shapoval V. New design of a combined pile raft foundation for a multi-storey building with determination of its main parameters : Proceedings of the 20th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering. 2022, Sydney, Australia : Rahman and Jaksa (Eds), 2022. P. 3493-3497

4. Samorodov O.V., Ubiyvovk A., Dytiuk O., Tabachnikov S., Shchuchyk E. Experience of Instrumental Monitoring of the Stress State for the Soil Base - Piled Raft Foundation System : Proceedings of the 11th International Symposium on Field Monitoring in Geomechanics. 2022, London, United Kingdom : Dr. Andrew M. Ridley (Eds), Online library ISSMGE, 2022. P. 1-7.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Бабаєв Володимир Миколайович, д.держ.упр., 25.00.04

Перелік осіб-виконавців

Єсакова Світлана Володимирівна
(к. т. н.)

Винников Юрій Леонідович
(д.т.н., 05.23.02)

Дитюк Олексій Євгенович

Кабусь Олексій Васильович
(к. т. н., 05.23.05)

Табачніков Сергій Володимирович
(к.т.н., 05.23.02)

Ушеров-Маршак Олександр Володимирович
(д.т.н., 05.17.11)

Відповідальний за підготовку облікових документів — Табачніков С.В.

Телефон — +38 (093) 253-02-86

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

