Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U002628

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бікус Катерина Михайлівна

2. Bikus Kateryna Mykhailivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.02

Назва наукової спеціальності: Основи та фундаменти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.06010101

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: 49600, м.Дніпро, вул. Чернишевського 24а

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.085.01

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: 49600, м.Дніпро, вул. Чернишевського 24а

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.11.29

Тема дисертації:

1. Вплив попереднього навантаження паль на зниження їх осідань

2. The influence of piles preloading on their settlement reduction

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - ґрунтова основа паль і пальових фундаментів, процеси розвитку осідань паль при дії навантажень. Мета дисертаційної роботи: удосконалення методу раціонального розташування паль із застосуванням їх попереднього навантаження з урахуванням інженерно-геологічних умов України. Методи дослідження: натурні статичні випробування паль; метод скінченних елементів для моделювання напружено-деформованого стану основи при статичному навантаженні палі; асимптотичний метод для визначення дотичних і осьових напружень вздовж всієї довжини палі, аналітичні методи для порівняння результатів розрахунків з даними натурних випробувань та теоретичними дослідженнями інших учених. Теоретичні і практичні результати: удосконалено асимптотичний метод для диференційованого визначення дотичних і осьових напружень вздовж довжини палі та під її п'ятою в багатошарових основах, використання

якого дозволяє раціонально розташувати палі, ефективно використовувати резерви несучої здатності під її п'ятою; удосконалено метод раціонального розташування паль із застосуванням їх попереднього навантаження з урахуванням регіональних інженерно-геологічних умов, використання якого на стадії проектування дозволяє підвищити поверховість будівлі або зменшити кількість паль чи їх геометричні розміри; розроблено заявочні матеріали на винахід України; отримано патент на винахід України на удосконалений польовий метод диференційованого визначення опору по бічній поверхні та під п'ятою палі. Наукова новизна: отримані нові результати польових досліджень впливу повторного навантаження паль на зменшення і вирівнювання їх осідань, що дозволяє збільшувати навантаження на палі до 25 %; вдосконалено метод числового моделювання поетапного навантаження, розвантаження та повторного навантаження буроін'єкційної палі, шляхом ідентифікації параметрів пружно-пластичної моделі ґрунту та коефіцієнту бічного тиску; вперше, шляхом числового моделювання, виявлено ефект переміщення нез'єднаної з плитним ростверком палі, при навантаженні ростверку, з послабленою зоною ґрунту під п'ятою палі, що зафіксувало залежність осідань палі від осідань плити до 70 %; розвинуто асимптотичний метод для розрахунку та проектування пальових фундаментів, що дозволяє встановлювати оптимальну залежність між довжиною паль і відстанню між ними, при якій осьові зусилля в палі розподіляються раціонально, а опір ґрунту під п'ятою використовується більш ефективно. Ступінь упровадження: виконано проектування основ і конструкцій фундаментів житлового комплексу в м. Дніпропетровськ; розрахунок економічного ефекту склав 1224,909 тис. грн.; результати досліджень впроваджені до посібнику з проектування та влаштування паль у пробитих свердловинах, а також у навчальний процес ДВНЗ ПДАБА. Сфера використання: галузь будівництва.

2. The object of investigation is piles soil basement and piles foundation, the development process of piles preloading on their settlement reduction. The aim of thesis is to improve the method related to pile preloading, taking into consideration Ukraine's engineering and geological conditions. Methods of investigation: static piles tests on location; the method of finite elements for modeling the strained and deformed state of foundation under static pile loading; asymptotic methods in order to define axial and strain along piles length; analytic methods for comparison the calculation results with on location tests results and theoretical investigations of other scientists. Theoretical and practical results: the asymptotic method to define differentially contact and axial strain along piles length and under its heel in multilayer soil base has been improved; the use of this method helps to dispose piles rationally and use effectively the reserves of piles bearing capacity; the method of piles rational displacement with its preloading taking in consideration engineering and geological conditions of region has been improved (the use of this method in a process of designing makes possible increase the number of stories in building and decrease the number of piles or their geometric parameters); applying documents for invention of Ukraine have been worked out; a patent for invention for improved field method of differential assessment resistance along side surface and under pile heel resistance has been taken out. Scientific novelty: new field results of influence of loading piles on cutting and leveling their setting have been obtained; it makes possible to increase loading on piles till 25%; the method of numerical modeling of step by step loading, unloading and repeated loading of pile by means of parameters identification of elastic soil model and coefficient of side pressure; for the first time by means of numerical modeling the transferring effect of nonconnected with pile slab grillage and with loosen soil under piles heel has been elucidated; it means the dependence of pile setting on slab setting till 70%;the asymptotic method to calculate and design pile foundation making possible to determine optimal dependence between pile length and distance between them has been worked out. Applications: the foundation and its structural elements for housing complex in Dnipropetrovs'k have been designed; economic effect equals 1224,909 gr; the results of research have been introduced in a manual on designing and arrangement of piles and also in educational process of Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture. Sphere of application: residential and industrial construction.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сєдін Володимир Леонідович

2. Sedin Vladimir Leonidovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бойко Ігор Петрович

2. Бойко Ігор Петрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новський Олександр Васильович
2. Новський Олександр Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.23.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Савицький Микола Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Савицький Микола Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.