Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U003460

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Баранецька Дарія Сергіївна

2. Baranetska Dariia S.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 05-07-2019

Спеціальність за освітою: Промислове і цивільне будівництво

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, Україна

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): К 26.062.12

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, 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: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.11

Тема дисертації:

1. Напружено-деформований стан сталезалізобетонних перекриттів із застосуванням зовнішнього армування різними видами профільованого настилу

2. Stress-strain state of the steel reinforced concrete slabs with using reinforcement with different types of profiled steel sheeting

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена порівняльному аналізу роботи та напруженодеформованного стану (НДС) сталезалізобетонних плит перекриття з різними видами профільованого настилу. Проведено дослідження НДС сталезалізобетонних плит перекриття з профільованим настилом аналітичними методами за математичною моделлю, що враховує депланацію поперечних перерізів. Удосконалено математичну модель композитних брусів з метою її адаптації для розрахунку НДС сталезалізобетонних плит перекриття з профільованим настилом та отримані залежності, що описують розподіл нормальних і дотичних напружень за висотою перерізу, що дало змогу коректно визначати ширину поперечного перерізу при наявності порожнин. Проведено експериментальне дослідження сталезалізобетонних плит перекриття з профільованим настилом та їх компонентів, отримано дані щодо особливостей роботи під короткочасним навантаженням, характеру НДС, міцності та деформативності такого типу конструктивних елементів, а

також верифікації аналітичних та чисельних моделей їх розрахунку. Удосконалено методику чисельного моделювання НДС сталезалізобетонних плит з профільованим настилом з урахуванням особливості їх геометрії та роботи під навантаженням. Ключові слова: напружено-деформований стан, сталезалізобетонні плити з профільованим настилом, сталезалізобетон, метод скінчених елементів, зсув, депланація, анкерування, виштамповки.

2. The dissertation is devoted to the comparative analysis of work and strainstressed state (SSS) of steel reinforced concrete slabs with different types of profiled steel sheeting. The actuality of theme was substantiated, the purpose and tasks of researches, scientific novelty and practical value of work were formulated, its general characteristic and connection with scientific programs were presented. The possibility of using modern numerical methods and software complexes for the calculation of steel reinforced concrete slabs with profiled steel sheeting, in particular the finite element method (FEM), was investigated. The comparative analysis of modern software systems implementing FEM is carried out. 20 The research of SSS of steel reinforced concrete slabs with profiled steel sheeting by analytical methods in a mathematical shear model taking into account the deplanation of cross-sections is devoted. Improvement of known analytical models of SSS (mathematical shear model) in the framework of these studies was carried out in two stages: first of all the classic model based on the hypothesis of plane cross sections and taking into account the heterogeneity of the cross-section, was adapted to describe the SSS of steel reinforced concrete slabs; at the second stage of the research the functions of distribution of stresses at the height of the cross section were obtained, as well as the ratio for determining the stresses and coefficients of stiffness with taking into account the deformations of shear. The experimental research of steel reinforced concrete slabs with profiled steel sheeting and their components, the purpose of which was to obtain data on the peculiarities of work under short-time loads, the peculiarities of the SSS, character of SSS, the strength and deformability of this type, structural elements, as well as the verification of analytical and numerical models for their calculation are devoted. The chapter contains data on the accepted methodology, tasks and experimental research program, as well as the analysis of the results. During the experiment, a special attention was paid to determining the physical and mechanical properties of materials of experimental samples – profiled steel sheeting and flexible reinforcement, reinforced concrete and concrete contact with profiled steel sheeting with punching. For this purpose, a series of prototypes consisting of steel sheets, cut from profiled steel sheeting, and a concrete mixture, which poured into molds fixed on a steel sheet symmetrically on both sides (for obtaining conditions of pure shear) was made. The experiment ended when at least one of the concrete cubes were stripped off a steel sheet. In the result of experimental researches, the efficiency of the application of the anchor structures proposed by the author the constructions of anchoring in the form of punching on the profiled steel sheeting was confirmed in comparison with the slab without additional anchoring facilities), which can be recommended as the main ones in the design of combined structural elements combining materials whose physical and mechanical characteristics significantly different. For the creation of finite-element models, the original drawings of profiled steel sheeting and composite steel reinforced concrete slabs were used. The procedure for constructing finite-element models envisaged the development of basic threedimensional geometric models of profiled steel sheeting and slabs. Linear and nonlinear static calculations were performed for all models. The results of the FEM calculations were confirmed by the conclusion obtained in the experimental researches that the most effective is the anchoring method, using anchors in the form of punching, which are located in a horizontal plane and intersect the walls of the profiled steel sheeting. On the basis of the conducted researches, general conclusions on the application, modeling and calculation of steel reinforced concrete slabs with profiled steel sheeting are formulated, and their results were implemented during the construction of a shopping and entertainment center in Kyiv. Keywords: stress-strain state, reinforced slab with profiled steel sheeting, reinforced concrete, finite element method (FEM), shear, deplanation, anchoring, punching.

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. Лапенко Олександр Іванович
2. Lapenko Oleksandr I.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.01

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. Голоднов Олександр Іванович
2. Golodnov Oleksandr I.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.01

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	Бєлятинський Андрій Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бєлятинський Андрій Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

