# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0512U000397

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 28-05-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Першаков Валерій Миколайович
2. Pershakov Valeriy Nikolaevich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**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:** 18-05-2012

**Спеціальність за освітою:** 7.092101

**Місце роботи здобувача:** Національний авіаційний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01132330

**Місцезнаходження:** 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

**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 26.056.04

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет будівництва і архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02070909

**Місцезнаходження:** просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03680, 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:** 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 67.11.31

**Тема дисертації:**

1. Створення ефективних типів залізобетонних рамних конструкцій з несучими елементами змінного перерізу
2. Creation effect type reinforced concrete frames with bearing elements of variable section

**Реферат:**

1. Метою дисертації є експериментально-теоретичне дослідження, узагальнення та розвиток теоретичних положень при вирішенні науково-технічної проблеми проектування, розрахунків залізобетонних рам змінного таврового перерізу каркасів маломатеріаломістких будівель. Викладені особливості методів розрахунку, конструювання та експериментального дослідження тришарнірних залізобетонних рам. Обґрунтування розрахункових схем навантажень і удосконалювання методики розрахунку тришарнірних рам для каркасних будівель за міцністю, жорсткістю і тріщиностійкістю з урахуванням деформованої схеми, геометричної і фізичної нелінійності, а також впливу прогинів ригелів і стояків під навантаженням проводили за програмним комплексом ЛІРА. Проведено вибір та обґрунтування ефективності складеної і суцільної піврам, класу бетону, форми перерізу ригелів і стояків піврам. Розроблені та досліджені нові конструктивні рішення ефективних залізобетонних рам змінного перерізу та їх вузлів на рівні винаходів,

удосконалений і впроваджений комплекс методик з експериментально – теоретичного дослідження, розрахунку міцності, стійкості, жорсткості та тріщиностійкості, визначення ефективних розмірів рам таврового змінного перерізу, що дозволяє проектувати залізобетонні конструкції маломатеріало-містких будівель, знизити витрати бетону, металу та експлуатаційні витрати. Розроблено новий спосіб виготовлення рам з елементов таврового профілю змінного перерізу та їх монтажу за а.с. Проведені експериментальні дослідження і узагальнена методика розрахунків за міцністю, стійкістю, жорсткістю та тріщиностійкістю. Отримані результати розрахунку 42 рам на ПК ЛІРА та співставлення їх з експериментальними даними показують, що розбіжності між експериментальними та розрахунковими даними за міцністю та деформаціям складає у межах 10%. Запропоновано рекомендації з поліпшення конструкцій піврам і технології їх виготовлення, що призводять до зменшення ширини розкриття тріщин. Розроблено робочі креслення і номенклатура 24 марок суцільних і складених залізобетонних піврам РЖ і РЖС, для каркасних будинків сільсько-господарських споруд шириною 18 і 21 м з висотою стояка 3,3 й 3,6 м під уніфіковані розрахункові навантаження 7,5, 13,5, 16,0 кН/м з урахуванням різних варіантів покриття. Проведені експериментальні дослідження і удосконалена методика проектування нових багатопрольотних і блокованих рамних каркасів; проектування нових конструкцій покриття, стін і фундаментів каркасних будівель на рівні 17 винаходів.Викладені особливості проектування рамних каркасів приміщень залів сільських громадських будівель та будівель і споруд аеродромів сільгоспавіації. Розроблено нова методика по проектуванню економічних залізобетонних конструкцій.

2. The purpose of the thesis is the experimental and theoretical research, generalization and development of theoretical provisions in the solution of scientific and technological problems of designing, calculation of reinforced concrete elements of I-shaped variable cross-section frames of low power-intensive buildings. Peculiarities of calculation methods, designing and experimental research of three-hinged reinforced concrete frames are provided. It has been established that calculation of three-hinged reinforced concrete frames necessitates taking into account physical and geometrical nonlinearity of construction works as well as the impact of girders and bars deflections under loading. Grounding of loading design schemes and improvement of calculation procedure of three-hinged frames for skeleton buildings for durability, rigidity and crack stability given the deformed scheme, geometrical and physical nonlinearity should be performed using PC LIRA. The choice and grounding of effectiveness of built-up and whole half-frames, class of concrete, shape of girders and struts sections of half-frames have been also made. New constructive solutions of effective reinforced concrete frames of variable section and their units have been developed as inventions. There have been improved and introduced a variety of techniques of experimental and theoretical research, calculation for durability, stability, rigidity and crack resistance as well as determining effective sizes of I-section frames, which allows for designing reinforced concrete structures of low power-intensive buildings, reducing concrete and metal consumption as well as operational costs. A new technique of manufacturing I-section frames elements and their mounting according to copyright certificates has been developed. Experimental research has been carried out and technique of frames calculations for durability, stability, rigidity and crack resistance has been specified. The obtained results of 42 frames calculation using PC LIRA and their comparison with experimental data show that discrepancy between experimental and calculated data on durability and deformation makes up about 10 %. Recommendations on the improvement of half-frame design and manufacturing technology, which lead to the reduction of cracks width, are given. There have been developed working drawings and nomenclature of 24 grades of whole and built-up reinforced concrete half - frames РЖ and РЖС for skeleton buildings of 18 and 21m width premises height 3.3 and 3.6m under standardized loadings 7.5, 13.5, 16.0 kN/m taking into account different options of coverage. Experimental research has been carried out and the technique of designing new multi-span and blocked frame skeletons; designing new constructions of coverage, walls and foundations of frame buildings developed as inventions has been improved. The peculiarities of designing frame skeletons of hall premises of rural public buildings as well as buildings and constructions of agricultural aviation aerodromes are specified. The method of designing low power-intensive reinforced concrete constructions has been developed.

**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. Барашиков Арнольд Якович
2. Barashikov Arnold Yakovich

**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. Городецький Олександр Сергійович
2. Городецький Олександр Сергійович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Давиденко Олександр Іванович
2. Давиденко Олександр Іванович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лапенко Олександр Іванович
2. Лапенко Олександр Іванович

**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** | Лізунов Петро Петрович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Лізунов Петро Петрович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |