Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000923

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-04-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чайка Денис Олегович
2. Chayka Denys Olegovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.02

Назва наукової спеціальності: Машини для виробництва будівельних матеріалів і конструкцій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-03-2019

Спеціальність за освітою: Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071174

Місцезнаходження: вул. Сумська, 40, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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): Д 64.056.04

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071174

Місцезнаходження: вул. Сумська, 40, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Харківський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071174

Місцезнаходження: вул. Сумська, 40, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.53.35, 67.13.31

Тема дисертації:

1. Розробка універсального безпоршневого шлангового бетононасоса із гідравлічним приводом для умов будівельного майданчика

2. Development of the universal pistonless hose concrete pump with hydraulic drive for the conditions of the building area

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробці та дослідженню універсального безпоршневого шлангового бетононасоса із гідравлічним приводом. Об'єкт – робочі процеси транспортування будівельних сумішей по трубопроводах універсальним безпоршневим шланговим бетононасосом; мета – підвищення ефективності безпоршневого шлангового бетононасоса та його надійності завдяки стабілізації умов подачі будівельних сумішей шляхом поступового деформування гнучкого шланга в робочій частині корпусу машини під дією трьох притискних роликів, розміщених на кожній із двох траверс ротора, частота обертання котрого регулюється гідравлічним приводом і який має можливість роботи на шлангах різного діаметра (dшл = 32, 50, 75 мм); методи – гідродинамічне моделювання, методи математичної фізики, фізико-математичне

моделювання методами прикладної механіки, статистична обробка експериментальних даних, метод планованого експерименту; новизна – вперше розроблена математична модель гідравлічної системи нового універсального шлангового бетононасоса; вперше знайдені залежності для визначення дальності та висоти подачі універсальним шланговим бетононасосом бетонної суміші з урахуванням її властивостей; вперше встановлений час розгону та гальмування універсального безпоршневого шлангового бетононасоса; вперше проведено математичне моделювання процесу подачі будівельних сумішей шланговим бетононасосом та визначена ступінь її нерівномірності; вперше запропонована оцінка надійності роботи нового шлангового бетононасоса; вперше обґрунтована можливість використання універсального шлангового бетононасоса для роботи на шлангах різного діаметра в робочому діапазоні продуктивності Птехн = 5...15 м3/год; обґрунтовано використання нового бетононасоса у складі технологічного комплекту малогабаритного обладнання при виконанні бетонних робіт способом мокрого торкретування; результати – теоретично досліджено роботу нового шлангового бетононасоса із гідравлічним приводом та обґрунтовано переваги його конструкції; знайдені залежності для визначення основних показників роботи універсального безпоршневого шлангового бетононасоса: продуктивності, тиску нагнітання, тиску всмоктування, потужності, ККД; розроблена технічна документація на новий універсальний безпоршневий шланговий бетононасос із гідравлічним приводом та виготовлено його промислово-дослідний зразок; визначено вплив конструктивного рішення бетононасоса на нерівномірність подачі ним бетонної суміші; обґрунтовано підвищення надійності роботи нового універсального шлангового бетононасоса у порівнянні з діючими аналогами; експериментальним шляхом визначено діапазони раціональних технологічних параметрів робочого процесу транспортування бетонних сумішей універсальним безпоршневим шланговим бетононасосом; впроваджено при будівництві медичного центру «OnClinic» в м. Харків; галузь – машинобудування.

2. The dissertation is devoted to the development and research of the universal pistonless hose concrete pump with hydraulic drive. Object - working processes of construction mixtures transportation through pipelines using a pistonless hose concrete pump; goal - increase the efficiency of pistonless hose concrete pump and its reliability by stabilizing the conditions for building mixtures supply by gradually deforming the flexible hose in the working part of the machine case under the action of three pinch rollers placed on each of the two rotor's traverses, rotational speed of concrete pump is regulated by a hydraulic drive and it has the ability to work on hoses with different diameters (dhose = 32, 50, 75 mm); methods - hydrodynamic modeling, mathematical physics methods, physical and mathematical modeling by applied mechanics methods, experimental data statistical treatment, planned experiment method; novelty - mathematical model of the new universal concrete hose pump hydraulic system is developed for the first time; dependencies to determine the range and height of the concrete supply taking into account its properties with a universal concrete pump are found for the first time; the time of acceleration and deceleration of the universal pistonless concrete pump are determined for the first time; mathematical modeling process of the building mixtures supply with a concrete hose pump is carried out and the degree of irregularity is determined for the first time; reliable performance evaluation of the new concrete hose pump is proposed for the first time; the possibility of using a universal concrete hose pump for operation with different hoses diameters in the range of work Ptehn = 5 ... 15 m3/h is proved for the first time; usage a new concrete pump as part of the small-sized equipment technological set using the method of wet gunite during concrete work is proved; results - the work of a new concrete hose pump with a hydraulic drive is theoretically investigated and proved the advantages of its design; dependencies to determine the main performance indicators of the universal concrete pistonless hose pump are found: performance, discharge pressure, input pressure, power, efficiency; technical documentation for a new universal pistonless concrete hose pump with hydraulic drive is developed and industrial prototype is manufactured; the influence of the concrete pump design on the concrete mix uneven supply is determined; increase the reliability of the new universal concrete hose pump compared to existing analogues is proved; ranges of working process rational technological parameters of concrete mixtures transportation with universal pistonless concrete pump are experimentally determined; introduced during the construction of the medical center "OnClinic" in Kharkov; industry - mechanical engineering.

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. Ємельянова Інга Анатоліївна
2. Emeljanova Inga

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.02

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. Науменко Юрій Васильович
2. NAUMENKO YURII

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.02

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. Маслов Олександр Гаврилович
2. MASLOV OLEKSANDR

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.02

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 — Ємельянова Інга Анатоліївна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Фомін Станіслав Леонідович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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