Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U101335

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-09-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горніковська Ірина Богданівна
2. Hornikovska Iryna Bohdanivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.23.05

Назва наукової спеціальності: Будівельні матеріали та вироби

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-09-2020

Спеціальність за освітою: Технологія будівельних конструкцій та виробів

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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 35.052.17

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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 університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.15.35, 67.09.33

Тема дисертації:

1. Неавтоклавний пінобетон для шарів дорожніх одягів автомобільних доріг

2. Non-autoclave foam concrete for layers of road constructions of highways

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.05 – будівельні матеріали та вироби. Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2020. Дисертаційна робота присвячена питанням розроблення теоретичних основ технології дисперсно-армованого пінобетону неавтоклавного тверднення з регламентованими будівельно-технічними і деформаційними характеристиками для можливості його використання в якості теплоізоляційного шару дорожнього одягу. Запроектовано ефективні склади пінобетонів, досліджено будівельно-технічні властивості, здійснено промислово-дослідну апробацію та розраховано техніко-економічну ефективність використання фібропінобетонів неавтоклавного тверднення. Здійснено дослідження тріщиностійкості пінобетону неавтоклавного тверднення, неармованого та армованого волокнами поліпропіленової фібри. Дослідження проводилися за критеріями механіки руйнування з метою визначення міцнісних та деформативних характеристик досліджуваних пінобетонів. Встановлено, що армування пінобетону неавтоклавного тверднення поліпропіленовою фіброю підвищує міцнісні та деформативні характеристики,

силові та енергетичні параметри тріщиностійкості. Показано, що у закритичній стадії руйнування фібра стримує процес руйнування з моменту розвитку магістральної тріщини і до повної дефрагментації. Запропоновано методику розрахунку величини теплоізоляційного (протиморозного) прошарку з використанням монолітного неавтоклавного фібропінобетону та номограми для визначення необхідної величини протиморозного прошарку з монолітного неавтоклавного конструкційно-теплоізоляційного фібропінобетону марок за густиною D600-D1000.

2. The dissertation is devoted to the development of the theoretical foundations of the technology of dispersed reinforced non-autoclaved foam concrete with specified construction, technical and stress-related properties for the possibility of its use as a heat-insulating layer of road surface dressing. In the course of the research the following results were achieved: the effective foam concrete compositions were designed; the construction and technical properties of foam concrete were investigated; the industrial-research and practical approval was carried out; the technical and economic efficiency of using non-autoclaved fiber-reinforced foamed concrete in highways surface dressing was calculated. The thesis studies the matters of improving the performance properties of non-rigid roads by replacing the frost-resistant layer made of building sand with a layer of monolithic 21 non-autoclaved foam concrete reinforced with polypropylene fiber grades of density D600, D800 and D1000. The existing approaches to the use of non-autoclaved foam concrete as road surface dressing layers are analyzed in order to eliminate the effect of frost lift of the subgrade in Ukraine. According to the developed block diagram of studies, the basic physical, mechanical, thermotechnical, power and energy characteristics of the fracture strength of non-reinforced foam concrete and dispersed non-autoclaved foam concrete reinforced with polypropylene fiber grades of density D600, D800, D1000 were analyzed in stages. The method of mathematical and statistical modeling was used to determine the optimum composition of fiber-reinforced foamed concrete. The research of the fracture strength of non-autoclaved foam concrete of unreinforced and reinforced with polypropylene fibers was done. The studies were carried out according to the criteria of fracture mechanics in order to determine the strength and stress-related properties of the developed foam concrete. In addition, the study of the elasticity coefficient by the method based on the equality of the values of concrete elasticity coefficient under compression and tension using the dependency diagram "load-deformation" was performed. It has been established that reinforcing non-autoclaved foam concrete with polypropylene fiber increases both the strength and stress-related properties, as well as the power and energy parameters of the fracture strength of the material, and also inhibits the fracture process from the moment of the development of the highway cracks to its complete defragmentation. In the dissertation, it is proposed the methodology for calculating the value of the antifreeze layer using a monolithic non-autoclave fiber-reinforced foam concrete and nomograms to determine the required value of the antifreeze layer made of a monolithic non-autoclave structural-heat-insulating fiber-reinforced foam concrete of grades of density D600–D1000. Research and industrial approval of the use of monolithic non-autoclave structural and heat-insulating fiber-reinforced foam concrete of the calculated thickness as an antifreeze layer of road surface dressing for the construction of individual sections of highways, access roads and internal development roads, pedestrian areas at the objects of construction and reconstruction of the transport infrastructure was performed. It was calculated the economic effect of replacing the antifreeze layer of road surface dressing made of building sand with non-autoclaved fiber-reinforced foam concrete of the corresponding class which amounts to 7,3% of the cost savings. It has been established that the use of this material as an antifreeze layer of road surface dressing 2.5 times increases the overhaul cycle of operation of a non-rigid road transport network.

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. Каганов Вадим Оскарович
2. Kahanov Vadym Oskarovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.23.01, 05.23.05

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. Мельник Андрій Ярославович
2. Melnyk Andryy Yaroslavovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.23.05

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. Мартинов Володимир Іванович
2. Martynov Volodymyr Ivanovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.05

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