Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U006135

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Винников Пилип Юрійович
2. Vynnykov Pylyp Yuriiovych

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: 05-12-2017

Спеціальність за освітою: Промислове і цивільне будівництво

Місце роботи здобувача: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Код за ЄДРПОУ: 02071100

Місцезнаходження: Першотравневий проспект, 24, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36011, 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 44.052.02

Повне найменування юридичної особи: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Код за ЄДРПОУ: 02071100

Місцезнаходження: Першотравневий проспект, 24, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36011, 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: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Код за ЄДРПОУ: 02071100

Місцезнаходження: Першотравневий проспект, 24, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36011, 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, 67.29.65

Тема дисертації:

1. Надійність лінійної частини підземного магістрального трубопроводу на випадково-неоднорідній основі

2. Reliability level of the buried main pipeline liniar part on stochastic soil basis

Реферат/анотація:

1. Об'єкт – деформування системи «лінійна частина підземного магістрального трубопроводу – випадково-неоднорідна основа»; мета – оцінювання надійності лінійної частини підземного магістрального трубопроводу за параметром кільцевих і поздовжніх напружень, на яку впливають деформації випадково-неоднорідної основи, внутрішній робочий тиск та температурні перепади; методи – польові та лабораторні методи визначення впливів від деформаційних властивостей основ трубопроводів; обробка експериментальних даних навантажень і впливів на ЛЧМТ у ймовірнісних техніках випадкових величин та функцій; використання аналітичних і чисельних методів для визначення поздовжніх та кільцевих напружень у стінках трубопроводу; імовірнісне чисельне моделювання для встановлення рівня надійності системи

«ЛЧМТ – випадково-неоднорідна основа»; новизна – уперше отримано значення ймовірності безвідмовної роботи лінійної частини підземного магістрального трубопроводу на випадково-неоднорідній основі без особливих властивостей; удосконалено розрахункову схему системи «ЛЧМТ – просадочна основа» й отримано поздовжні напруження у стінці трубопроводу, що виникають унаслідок деформування елементів системи; отримано нові значення статистичних характеристик та уточнено закони розподілу навантажень і впливів на трубопровід, які викликані зміною фізико-механічних властивостей основи; уперше виконано мультипараметричний імовірнісний аналіз скінченноелементної моделі системи «ЛЧМТ – просадочна основа» із застосуванням методу Монте-Карло; отримано нові значення імовірності безвідмовної роботи лінійної частини підземного магістрального трубопроводу, у якій виникають поздовжні напруження, викликані деформуванням елементів системи «ЛЧМТ – просадочна основа»; результати – розроблена методика оцінювання поздовжніх напружень, які виникають унаслідок нерівномірних деформацій основи, може бути використана при перевірці міцності лінійної частини підземних магістральних трубопроводів згідно зі СНиП «Магістральні трубопроводи». Методика визначення ймовірності безвідмовної роботи трубопроводу у складних інженерно-геологічних умовах може застосовуватися для оцінювання надійності ЛЧМТ за ДБН В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ». Удосконалена методика визначення ймовірності безвідмовної роботи трубопроводу дозволяє проектувати конструкції із заданим рівнем надійності та може бути впровадженою в норми проектування сталевих магістральних трубопроводів і проектування об'єктів на випадково-неоднорідній основі. галузь – будівництво

2. Object – deformation process of the system “buried main pipeline linear part – stochastic basis”; aim – estimation of the reliability level of the buried main pipeline linear part by hoop and longitudinal stresses criteria, on which makes impact stochastic base deformations, internal operating pressure and temperature differences; methods – fields and laboratory tests of soil deformational properties impact estimation; processing of the experimental data of the loads and impacts on the pipeline in the probabilistic techniques of random variables and stochastic functions; use of the analytical and numerical methods for calculation of the longitudinal and hoop stresses in the pipeline walls; probabilistic numerical modelling for estimation of the “buried main pipeline linear part – stochastic basis” system reliability level; novelty – for the first time calculated values of the reliability level of the buried main pipeline linear part reliability, which laid into stochastic base without special properties; design scheme of the “buried main pipeline linear part – collapsible basis” system was improved and calculated values longitudinal stresses into pipeline walls, which caused by system elements deformation; new statistics and distribution laws for loads and influences on the pipeline was obtained, which caused by change of the physical-mechanical properties of the soil base; for the first time implemented multi parametric finite element analysis of the system “buried main pipeline linear part – collapsible basis” with help of Monte-Carlo simulation; for the first time obtained reliability level by the longitudinal stresses criterion of the buried main pipeline linear part where occurs stresses due to deformation of the system elements; results – created methodic for longitudinal stresses calculation, which caused due to uneven soil deformations. It can be used for estimation pipeline strength according to national norms in area of pipeline design. Estimation of the pipeline reliability laid in the complex soil conditions can be used for pipeline calculating pipeline reliability according to national norms in building constructions reliability area. Improved methodic for pipeline reliability calculation allows to design constructions with precalculated reliability level, and it can be used for design of the main pipelines and building objects on stochastic soil base; field – 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. Пічугін Сергій Федорович

2. Pitchugin Serhij

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. Вайнберг Олександр Ісаакович

2. Vaynberg Oleksandr

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. Лобяк Олексій Вікторович

2. Lobiak Olexiy

Кваліфікація: к. 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 Стороженко Леонід Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Стороженко Леонід Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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