Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U002437

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волинський Дмитро Андрійович
2. Volynskyy Dmytro Andriyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.15.13

Назва наукової спеціальності: Трубопровідний транспорт, нафтогазосховища

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 31-05-2016

Спеціальність за освітою: 7.090305

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

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 20.052.04

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, 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: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 52.47.33.07

Тема дисертації:

1. Прогнозування нестаціонарних процесів у складних газотранспортних системах великої протяжності
2. Prediction of unsteady processes in large-scale complex gas transmission pipeline systems

Реферат:

1. Дисертацію присвячено дослідженню неусталених газодинамічних процесів у складних газотранспортних системах великої протяжності при різних режимах її роботи на основі математичного моделювання. В праці запропоновано для розв'язку гіперболічної моделі диференційних рівнянь із частковими похідними, що описують неусталений рух газу, п'ятиточкову явну кінцево-різницеву схему зменшення повної варіації другого порядку, яка допомагає видалити фронтальні коливання та нечіткості, характерні іншим методам. На основі даної схеми розроблено алгоритм і методику розрахунку режимів роботи ГТС за нештатних ситуацій, реалізовані в програмі для моделювання роботи ГТС на основі агрегативно-імітаційного методу. При імітації роботи гіпотетичного газопроводу виявлені закономірності поширення хвилі тиску та наслідки, до яких вони призводять за аварійної зупинки лінійної ділянки газопроводу. Проведено експериментальне дослідження режимів роботи складної системи газопроводів при виникненні різних нештатних ситуацій на діючих

газопроводах "Прогрес" та "Уренгой-Помари-Ужгород" на основі розробленої методики і підтверджено її ефективність та адекватність прогнозування з середнім відносним відхиленням 2-2,5% від реальних диспетчерських даних.

2. This thesis is referred to research of unsteady gas dynamic processes in large-scale complex gas transmission pipeline systems with various operation modes based on mathematical modeling. It is proposed to use an explicit 5-point second-order-accurate total variation diminishing scheme for solving hyperbolic model of differential equations with partial derivatives describing unstable gas flow. It helps to eliminate frontal oscillations and smearing whilst treating various boundary condition in comparison with other methods. Basing on this scheme the algorithm and calculation method of operating modes of gas pipeline systems during emergencies were introduced and implemented in the software for modelling operation of the gas pipeline system, which is based on aggregation-simulation method. While simulating operation of theoretical gas pipeline the patterns of pressure wave propagation and consequences under conditions of emergency shutdown of pipeline were identified. In order to prove its efficiency the experimental research was carried out with the help of developed software basing on the field data of emergencies on two operating pipelines "Progress" and "Urengoy-Pomary-Uzhgorod". The results of modeling shown that the average relative deviation between the results obtained by mathematical model and experimental data is 2-2,5 %.

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. Тимків Дмитро Федорович

2. Tymkiv Dmytro Fedorovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.15.13

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. Банахевич Юрій Володимирович
2. Банахевич Юрій Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.15.13

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. Фейчук Віталій Васильович
2. Фейчук Віталій Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.15.13

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