# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0413U005626

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 15-10-2013

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Демчина Микола Миколайович
2. Demchyna Mykola Mykolajovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.07

**Назва наукової спеціальності:** Автоматизація процесів керування

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 27-09-2013

**Спеціальність за освітою:** 7.05100305

**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 20.052.03

**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:** 50.07.07, 52.47.85

**Тема дисертації:**

1. Система інтелектуальної підтримки прийняття рішень при виборі оптимальних режимних параметрів буріння нафтових і газових свердловин

2. The system of intelligible decisions support for choosing of optimal drilling technique parameters by oil and gas wells drilling

**Реферат/анотація:**

1. Дисертацію присвячено розробці методу вибору оптимальних режимних параметрів буріння нафтових і газових свердловин на основі цільових функцій обчислення доцільностей вихідних технологічних параметрів як базового елементу інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень, що використовує встановлені значення доцільностей для генерації експертних рекомендацій оператору щодо встановлення значень керованих параметрів. На основі аналізу особливостей інтелектуалізації процедур підтримки прийняття оптимізаційних рішень в процесі буріння нафтових і газових свердловин визначено характеристики критеріїв оптимізації буріння та особливості застосування інтелектуальних систем в процесі буріння. Побудовано абдуктивний фреймворк з ваговими значеннями для прийняття рішень в процесі

буріння, визначено структуру керування процесом підтримки прийняття рішень засобами інтелектуальної системи на основі чіткої та нечіткої логіки, реалізовано формальні методи інтелектуального керування підтримкою прийняття оптимізаційних рішень на основі чітких, нечітких та ймовірнісних знань про процес буріння. Розроблено методику прийняття оптимальних рішень в процесі буріння нафтових і газових свердловин на основі обчислення значень доцільностей для вихідних параметрів. Запропоновано структуру, алгоритмічне та програмне забезпечення системи інтелектуальної підтримки прийняття рішень на основі цільових функцій для оптимізації параметрів буріння.

2. The research is devoted to the development of new method for drilling technique optimal parameters choosing by oil and gas wells drilling. The proposed method is based on objective functions for calculation of usefulness for output parameters as one of main feature for creation of intelligible system for decision support which uses initiated values of utilities for generation of expert advices for operators to chose correct values of controlled parameters at the input of the system. Based on the analysis of intellectualization peculiarities of routines for optimization implementation by decision taking support by the drilling of oil and gas wells, there was defined the characteristics of criteria's for drilling optimization and the features of intelligible system application in the process of drilling were disclosed. The abductive framework with weights was created for decision taking in the drilling, the formal structure is defined for control of decision taking support by means of intelligible system based on crispy and fuzzy logic, the formal methods is implemented for intelligible control of optimization by decision taking support based on knowledge's about drilling process in the form of relevant rules. The base methodology for optimal decision taking in the drilling of oil and gas wells was created by means of calculating of utility values for the system output parameters. The general structure, algorithms and software for the system of intelligible decisions support based on objective functions routines for optimization of drilling parameters was created.

**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. Шекета Василь Іванович

2. Sheketa Vasyl Ivanovych

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.13.06

**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. Алексєєв Михайло Олександрович

2. Алексєєв Михайло Олександрович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.07

**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. Савків Володимир Богданович

2. Савків Володимир Богданович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.13.07

**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** Кісіль Ігор Степанович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Кісіль Ігор Степанович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Т.А.