# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0417U004354

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 29-11-2017

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Карпенко Іван Олексійович
2. Karpenko Ivan Oleksiyovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 04.00.17

**Назва наукової спеціальності:** Геологія нафти і газу

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 22-11-2017

**Спеціальність за освітою:** 7.070704

**Місце роботи здобувача:** Національна акціонерна компанія "Нафтогаз України"

**Код за ЄДРПОУ:** 20077720

**Місцезнаходження:** 01001, м. Київ, вул. Б.Хмельницького 6

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство палива і енергетики України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.162.02

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут геологічних наук НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417182

**Місцезнаходження:** вул. О. Гончара 55-б, м. Київ, Київська обл., 01054, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Науково-навчальний інститут "Інститут геології" КНУ ім. Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** м.Київ, вул. Васильківська 90

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 38.53.15

**Тема дисертації:**

1. Нафтогазова система південної прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини.

2. Petroleum System of Southern Border Zone of the Dnieper-Donets Basin.

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена просторовому моделюванню геодинамічного розвитку південної прибортової зони ДДЗ і сингенетичної еволюції нафтогазової системи. Вперше за допомогою 1D / 2D / 3D моделювання отримано уявлення про еволюцію нафтогазової системи, обґрунтовано та описано процеси нафтогазогенерації з материнських товщ різних стратиграфічних комплексів, описано типи та шляхи міграції, описано механізм нафтогазонакопичення відомих покладів вуглеводнів і відстежено зв'язок з нафтогазоматеринськими товщами. Результатом 3D моделювання є локальний прогноз промислової нафтогазоносності, досягнутий шляхом відновлення умов локального нафтогазонакопичення та збереження покладів протягом історії геологічного розвитку субрегіону. Запропоновано новий метод ідентифікації керогеновміщуючих порід у розрізі свердловини шляхом інтерпретації даних ГДС. Нафтогазоматеринським формаціям приділено особливу увагу, так як їх детальне вивчення обґрунтоване необхідністю моделювання генерації вуглеводнів і в зв'язку з їх безпосередньою потенційною нафтогазоносністю як колекторів

нетрадиційного типу.

2. The thesis is devoted to the spatial modeling of geodynamic development of the Southern border zone of Dnieper-Donets basin with the syngenetic evolution of the petro-leum system aimed to provide local forecast of oil and gas accumulations. In general, the thesis based on the principles of theory on organic origin of petroleum, therefore, in order to study the sources of hydrocarbons generation, considerable attention has been paid to the study of kerogenous rocks, which are hydrocarbons sources, within the Southern bor-der zone of the Dnieper-Donets basin and to the new method of quantification of kerogen content in organic-rich rocks via interpreting well logs data. Integration of the obtained knowledge on the source rocks into the spatial structural model of the Southern border zone of the DDB made it possible, with the help of modern software systems, to simulate the evolution of the geological development of the study area together with syngenetic processes of generation, migration, accumulation of hydro-carbons with subsequent accumulations preservation to the present day. The obtained fore-cast of oil and gas prospects by 85% is confirmed by discovered hydrocarbon fields, the detailed forecast within each stratigraphical unit confirmed by 55-68%, and the predicted phase state of hydrocarbons is confirmed by 72-94%, which identifies the high accuracy of the developed spatial model and the expediency of using the method for projecting field exploration works and exploration drilling. With the purpose of studying the source rocks within the study area, a considerable amount of previous scientific work, monographs, publications were collected and analyzed on the conditions for the occurrence of rocks with a high content of preserved organic mat-ter, as well as conditions of generation of hydrocarbons from the organic matter and the mathematical algorithms describing these processes. Attention was paid to comprehensive studies of sedimentary and stratigraphic features, litho-facies, petrophysical and geo-chemical properties of 18 famous source rock formations in various sedimentary basins worldwide. Part of which, apart from being a source rocks, are a confirmed oil and gas bearing formations of unconventional shale type. A comparison of the characteristic fea-tures of source rock formations indicated common features, which were included into the list of factors for the identification of similar formations in DDB. Among the many mathematical algorithms describing the processes of generation of hydrocarbons from kerogen under the influence of temperature and time, for the further modeling the mathematical algorithm "Easy Ra", developed in 1990 by the staff of Stan-ford University J. Sweeney and A. Burnham, was chosen. A separate section of the thesis is devoted to the analysis of widely used methods of identification and quantification of kerogen content in organic-rich rocks based on wells logs data. The features and drawbacks of the previous methods were determined aimed to create and improve own new methodology capable of determining the content of organic carbon in the borehole column using input logs data widely used in Ukraine. Developed petrophysical model consists of four mathematical expressions describe the effect of all rock components on the bulk density, hydrogen content, natural gamma activity and the speed of transmission of longitudinal acoustic waves. The deviation of the results of the determination of kerogen content by the popular DlogR technique via sonic and deep later-log (Passey et al., 1990) with the results of the laboratory determination of the kerogen content from core samples is 55%, the deviation by DlogR from neutron porosity and deep laterolog is 104%, and determination of kerogen content via own technique indicates a de-viation of 19%, which takes it to a qualitatively new level.

**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. Михайлов Володимир Альбертович
2. Mykhailov Volodymyr Albertovych

**Кваліфікація:** д.геол.н., 04.00.11

**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. Лазарук Ярослав Григорович
2. Лазарук Ярослав Григорович

**Кваліфікація:** д.геол.н., 04.00.17

**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. Куровець Сергій Сергійович

2. Куровець Сергій Сергійович

**Кваліфікація:** д.геол.н., 04.00.17

**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** Багрій Ігор Дмитрович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Багрій Ігор Дмитрович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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