Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U004153

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-10-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ільченко Катерина Олександрівна
2. Ilchenko Kateryna Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 04.00.20

Назва наукової спеціальності: Мінералогія, кристалографія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-10-2008

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка

Код за ЄДРПОУ: 05417064

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, пр. Паладіна, 34

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.26.203.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка

Код за ЄДРПОУ: 05417064

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, пр. Паладіна, 34

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 38.35.15

Тема дисертації:

1. Домішкові дефекти і генетичні особливості мікроалмазів Українського щита (за спектроскопічними даними)

2. The impurity defects and genetic features of Ukrainian Shield microdiamonds (by spectroscopic data)

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - домішкові дефекти в мікроалмазах з теригенних порід Українського щита (УЩ), кімберлітів Росії та лампроїтів Австралії. Мета дослідження - вивчити, використовуючи спектроскопічні методи, склад і співвідношення азотних та інших дефектів в українських мікроалмазах та на основі одержаних даних оцінити можливі РТ-умови їх утворення і подальшого перебування в мантії, особливості складу материнських розплавів (флюїдів), можливий генетичний тип корінних джерел мікроалмазів на УЩ. Основний метод дослідження - інфрачервона (ІЧ-) спектроскопія. ІЧ спектри одержані на ІЧ Фур'є-спектрометрі Bruker IFS-66, обладнаному ІЧ-мікроскопом. Використана удосконалена методика розрахунку вмісту азоту у формі основних азотних дефектів . Додаткові методи - фотолюмінесценція ФЛ), Спектри ФЛ одержані на люмінесцентному мікроспектрофлюориметрі, основними функціональними вузлами якого є люмінесцентний мікроскоп "Люмам" і монохроматор МУМ-1 із збудженням за допомогою ламп ДКсШ-200,

ДРШ-250 та лазеру ЛГИ-21, рентгенівська монокристальна дифрактометрія (дифрактометретр ДРОН-2) та рентгенограми Лауэ на Cu-випромінюванні, дослідження ізотопного складу вуглецю (масспектрометрі "Cameca ims 6f SIMS"). Вперше вивчено та систематизовано ІЧ-спектри різних за обсягом колекцій мікроалмазів з усіх геоблоків УЩ, а також з чотирьох кімберлітових трубок Архангельської та Якутської алмазоносних провінцій Росії та лампроїтової трубки Аргайл в Австралії (всього ~ 500 зразків, більш 200 з них - з УЩ). Визнаначено склад, вміст та співвідношення азотних та деяких інших дефектів у вивчених зразках, які є своєрідними індикаторами умов їх утворення. В ІЧ-спектрах багатьох українських мікроалмазів вперше виявлені смуги поглинання нових центрів невстановленого походження, умовно названих Е- та Х-центрами, та визначені основні їх спектральні характеристики. Встановлені сукупні регіональні ознаки мікроалмазів з проявів на УЩ та виявлено основні відмінності як між зразками з різних колекцій, так і в межах кожної з них. Зразки мікроалмазів, що містять одночасно всі три типи азотних центрів, що суттєво відрізняються за ступенем агрегації азоту, виявлені серед розсипних та кімберлітових амазів, а також такі, в яких існує значна неоднорідність розподілу азотних та інших дефектів в об'ємі мікрокристала, на думку автора, утворились в нерівноважних умовах або мали складну ростову та післякристалізайійну історію. На основі порівняльного аналізу спектроскопічних і деяких інших характеристик вивчених мікроалмазів і мікроалмазів з кількох контрастних за генезисом алмазних родовищ Південної Африки, Канади, Бразилії, Казахстану та ін. (за літературними даними) проведена генетична типізація можливих корінних джерел мікроалмазів з проявів на різних геоблоках УЩ. Встановлено, що частина мікрокристалів з різних геоблоків УЩ, насамперед, з Волинського, сформувалися в мантійних умовах, подібних до умов формування мікроалмазів з кімберлітів або лампроїтів. Окремі з них з півночі і центральних геоблоків УЩ, імовірно, могли утворитися, в астеносфері або нижніймантії. Частина мікроалмазів з південного заходу та центру УЩ, багатих на неагрегований азот, воду, карбонатні, вуглеводневі та деякі інші дефекти, подібні до мікроалмазів з лампрофірів Канади або з метаморфічних порід Європи та Азії. Зроблено висновок про можливе існування практично на кожному з геоблоків УЩ декількох незалежних корінних джерел алмазу, що суттєво відрізнялися за РТ-умовами та складом мінералоутворювального середовища.

2. The thesis deals with a comparative infrared spectroscopic and photoluminescence study of nitrogenous and other defects in microdiamonds from terrigenous rocks of the Ukrainian Shield (USh), Arkhangelsk and Yakutian kimberlites (Russia) and lamproites of Australian Argyle pipe. The data on the main nitrogen and other defects composition and concentration in microdiamonds studied and those from some contrasting world deposits (South Africa, Brasilia, Canada, Kazakhstan and other) were analyzed. Formation conditions of some Ukrainian microdiamonds from all geologic blocks of the USh were found to be close to microdiamonds from different Russian and South-African kimberlites. Some samples from northern and central parts of the USh were probably formed in the asthenosphere or lower mantle. The main spectral features of others (south-west and central parts of the USh) are similar to microdiamonds from minette of Canadian dyke Akluil?k and from Kazakhstan, Norwegian and other metamorphic rocks. The spectroscopic data obtained evidence of different ages and significantly different growth conditions and further thermal history of Ukrainian microdiamonds from every specific placer. Crystallization medium of a part of the samples studied was enriched by volatile components. It is concluded that almost in each geologic block of the USh there might be several genetically different maternal diamond sources.

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. Таран Михайло Миколайович

2. Taran M. M.

Кваліфікація: д.геол.н., 04.00.20

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. Вальтер Антон Антонович

2. Вальтер Антон Антонович

Кваліфікація: д.геол.н., 04.00.20

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. Цимбал Степан Миколайович

2. Цимбал Степан Миколайович

Кваліфікація: к.геол.н., 04.00.20

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. Кривдік Степан Григорович

2. Кривдік Степан Григорович

Кваліфікація: д.геол.н., 04.00.08

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 Щербак Микола Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Щербак Микола Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.