Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003731

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-06-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карпенко Олесандр Ярославович
2. Karpenko Oleksandr Yaroslavovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-06-2012

Спеціальність за освітою: 8.092902

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

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): К 26.002.28

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: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.27.39

Тема дисертації:

1. Розробка біотехнології комплексного очищення грунтів, забруднених нафтою та хлорорганічними речовинами

2. Development of the biotechnology of complex remediation of soils, contaminated with oil and chlorine-organic substances

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробці комплексних біотехнологічних підходів до ремедіації ґрунту, забрудненого нафтою та персистентними хлорорганічними речовинами, із застосуванням мікробних препаратів на основі автохтонних мікроорганізмів, виділених із забруднених об'єктів, біогенних ПАР, хімічних окисників, глинистого мінералу глауконіту та рослин. Встановлено стимулюючу дію біогенних ПАР (рамноліпіди, трегалозоліпіди) та хімічних донорів кисню (H2O2, CaO2) на функціональну активність мікроорганізмів, зокрема утилізацію вуглеводнів і ферментативну активність, що визначає ефективність процесів мікробного очищення ґрунтів. Вперше встановлено ефективність і синергетичний ефект агентів з різними механізмами дії (мікроорганізмів-деструкторів, біоПАР, хімічних окисників у різних композиціях) у ремедіаційних процесах при використанні в одній технології. Запропоновано методи очищення ґрунтів від персистентних хлорорганічних речовин, зокрема поліхлорованих біфенілів і ДДТ, з використанням

окисників (H2O2, CaO2, Na2S2O8), а також в поєднанні з біоПАР і мікробними препаратами. Розроблену біотехнологічну схему випробувано у польових умовах (НГВУ "Долинанафтогаз"): показано ефективність застосування комплексних ремедіаційних підходів до рекультивації техногенно забруднених об'єктів (ступінь деструкції забруднення - 80-83 %). Розроблено технологічну схему виробництва мікробного препарату RVD1 для очищення ґрунту. Отримані результати створюють перспективи практичного використання розроблених технологій ремедіації забруднених ґрунтів та їх загального відновлення.

2. The thesis is devoted to the development of complex technological approaches to remediation of soil contaminated with petroleum and persistent chlorinated substances with the use of microbial preparations based on autochthonous microorganisms isolated from contaminated objects, biosurfactants, argillaceous mineral glauconite and chemical oxidants. The stimulating effects of various biogenic surfactants (rhamnolipids, trehalose lipids etc.) and chemical oxygen donors (H2O2, CaO2) on the functional activity of microorganisms, particularly on the utilization of hydrocarbons and enzymatic activity, which determines the effectiveness of microbial treatment of soils, was ascertained. The effectiveness and synergistic effect of the use of agents with different mechanisms of action (microorganisms-destructors, biosurfactants, chemical oxidants in different compositions) in remediation processes when using them in one technology was established for the first time. The methods for soil remediation of toxic organochlorides, including PCBs and DDT, using oxidants (H2O2, CaO2, Na2S2O8), as well as in combination with biosurfactants and microbial agents were proposed. The developed biotechnology scheme was tested in the field experiments (NGDU "Dolynanaftogas"): the effectiveness of the complex remediation approaches to reclamation of technologically contaminated objects was shown - the degree of degradation of contaminants in soil made 80-83%. A principal technology of the production of microbial preparation RVD1 for soil remediation was elaborated. These results create prospects of a practical use of the developed technologies of the remediation of contaminated sites and their overall recovery.

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. Новіков Володимир Павлович

2. Novikov Volodymyr Pavlovych

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03

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. Кузьмінський Євген Васильович
2. Кузьмінський Євген Васильович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.30

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. Запольський Анатолій Кирилович
2. Запольський Анатолій Кирилович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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 Дуган Олесій Мартем’янович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дуган Олесій Мартем’янович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.