Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0511U000607

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Піляшенко-Новохатний Андрій Ігорович
2. Pilyashenko-Novokhathy Andriy Igorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.16

Назва наукової спеціальності: Екологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-06-2011

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Вищий навчальний заклад "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна"

Код за ЄДРПОУ: 30373644

Місцезнаходження: вулиця Львівська, 23, Київ, 03115

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.41.051.06

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 мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417087

Місцезнаходження: 03680, м. Київ МСП, вул. Заболотного, 154

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.35.15

Тема дисертації:

1. Екологічні аспекти формування та функціонування корозійно небезпечних угрупувань ґрунтових мікроорганізмів

2. Ecological aspects of formation and functioning of corrosion aggressive communities of soil micro organisms.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню механізмів формування та функціонування корозійноактивних угруповань ґрунтових мікроорганізмів, а також пошуку критеріїв оцінки потенційної корозійної небезпечності ґрунтів в реальних умовах експлуатації підземних споруд. Досліджено вплив техногенних навантажень на зміни кількісного та якісного складу мікробних угруповань ґрунтів, прилеглих до підземних металевих споруд. Вперше запропоновано можливий розподіл функцій між групами мікроорганізмів, які складають корозійнонебезпечне угруповання, в загальному корозійному процесі. Виявлено трофічні механізми, за рахунок яких можливе підтримання якісно сталого складу угруповання мікроорганізмів та високого рівня швидкості біокорозійного процесу. Доведено, що ступінь корозійних руйнувань підземних споруд може бути оцінений без розкопування об'єкту та проведення поверхневого огляду, а базуючись лише на визначенні складу мікробних метаболітів в прилеглих ґрунтах. Виявлено синергічний ефект при спільній

дії корозійно активних бактерій декількох систематичних груп (сульфатвідновлювальних бактерій, тіонових бактерій, бактерій роду Pseudomonas). Встановлено, що рівень активності гідрогеназ сульфатвідновлювальних бактерій визначає інтенсивність процесів мікробної корозії. Вперше показано, що з трьох відомих для сульфатвідновлювальних бактерій типів гідрогеназ, саме наявність гідрогенази [Fe-Ni]-типу визначає рівень швидкості біокорозійних процесів. Вперше теоретично обґрунтовано і дослідно підтверджено, що вибір значення величини потенціалу катодного захисту залежить від складу аніонів ґрунту, в якому експлуатується споруда. Запропоновано формулу визначення ефективних параметрів катодного захисту з урахуванням відносної концентрації ґрунтових аніонів. Визначено вимоги щодо властивостей інгібіторів, які можуть застосовуватись для захисту підземних металевих комунікацій від мікробної корозії.

2. The thesis covers the materials on research of the mechanisms of formation and functioning of corrosion active arrangements of soil microorganisms, and looking for ways of evaluation criteria of potential corrosion danger of soil in real conditions of exploitation of underground constructions. The effect of technogenic burden on quantitative and qualitative compositions of microbial soil community, located close to underground metal constructions has been researched. A possible allocation of functions between groups of microorganisms, composing corrosion active communities in the overall corrosion process has been suggested for the first time. Trophic mechanisms, which make it possible to sustain a steady composition of microorganism communities and a high grows rate of biocorrosion process have been determined. It has been proved, that the degree of corrosion destruction of underground constructions can be evaluated without digging out the construction for carrying out surface examination, on the basis of defining the composition of microbial metabolites in adjacent subsoil. Synergic effect of joint activity of corrosion active bacteria of several systematic groups has been revealed (sulfatereducing bacteria, thionic bacteria, and bacteria group of Pseudomonas). It was stated, that level of activity of hydrogenase sulfatereducing bacteria determines intensity of processes of microbial corrosion. It has been demonstrated for the first time, that out of three known sulfatereducing bacteria of hydrogenase type, the existence of hydrogenise of [Fe-Ni]- type does determine the speed rate of biocorrosion processes. It has been theoretically substantiated for the first time and proven experimentally, that the selection of potential value of cathode protection depends on the composition of soil anions, in which the construction is used. The formula of defining of effective criteria of cathode protection with relative concentration of soil anions, taken into account, has been suggested. Requirements for inhibitor features, which can be made use of, for the protection of underground metal communication lines against microbial corrosion, have been defined.

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. Андрєюк Катерина Іванівна

2. Andreyuk Kateryna Ivanivna

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.07

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. Гвоздяк Петро Ілліч

2. Гвоздяк Петро Ілліч

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.07, 03.00.20

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. Стефурак Василь Петрович

2. Стефурак Василь Петрович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.16, 03.00.16

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. Таширев Олександр Борисович

2. Таширев Олександр Борисович

Кваліфікація: д.т.н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Тоцький Владлен Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Тоцький Владлен Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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