

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002299

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Борецька Марія Олександрівна

2. Boretska Maria Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.07

Назва наукової спеціальності: Мікробіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-05-2008

Спеціальність за освітою: 7.070410

Місце роботи здобувача: 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

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.233.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417087

**Місцезнаходження:** вул. академіка Заболотного, 154, м. Київ, Київська обл., 03143, 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:** 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:** 34.27.17

**Тема дисертації:**

1. Формування біоплівки моно- та бінарною культурою *Thiobacillus thioaragus* і *Stenotrophomonas maltophilia*.
2. . Biofilm formation by mono- and binary culture of *Thiobacillus thioaragus* and *Stenotrophomonas maltophilia*

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена вивченню особливостей формування та функціонування біоплівки моно- та бінарних культур корозійно небезпечних бактерій *Thiobacillus thioaragus* 4М та їх гетеротрофного супутника *Stenotrophomonas maltophilia* 13М. Показано, що корозійно небезпечні ацидофобні тіонові бактерії *T.thioaragus* 4М мешкають переважно у твердій фазі ґрунту, прилеглого до тунелів київського метрополітену. Дослідження адгезивних властивостей *T.thioaragus* 4М, *S.maltophilia* 13М та їх асоціацій показало, що при сумісному культивування кількість адгезованих клітин до поверхні збільшується в порівнянні із чистою культурою *T.thioaragus* 4М. Проведено спостереження структури біоплівки моно- та бінарних культур за допомогою методів растрової та конфокальної лазерної сканувальної мікроскопії. Відмічено складну структуру бінарної біоплівки із порожнинами, клітинами, що занурені у екзополімери. Визначено, що присутність маловуглецевої сталі впливає на моносахаридний, жирнокислотний склад екзополімеру моно-

та бінарних культур. Встановлено, що для всіх варіантів змішаних культур результуюча швидкість корозії перевищувала суму швидкостей, що була спричинена впливом відповідних індивідуальних культур. Створено гіпотетичну модель біоплівки *T.thioparus* 4M, *S.maltophilia* 13M, що дозволяє узагальнити та візуалізувати отримані дані щодо досліджуваних культур і, у подальшому, прогнозувати прояв різних механізмів мікробної корозії та агресивності даного угруповання.

2. The dissertation is devoted studying of features of formation and biofilm functioning mono- and binary cultures *Thiobacillus thioparus* 4M and heterotrophic companion *Stenotrophomonas maltophilia* 13M. It is shown, that corrosion dangerous acidophobic thiobacteria *T.thioparus* exist mainly in firm phases of the soil which adjoins to tunnels of the Kiev underground. Research adhesive properties *T.thioparus* 4M, *S.maltophilia* 13M and their associations has shown, that at mixed cultivation a quantity of adhesion cells to a surface increases in comparison with pure culture *T.thioparus* 4M. Supervision of structure of a biofilm mono- and binary cultures by means of REMMA and CLSM is spent. It is noted difficult structure of a binary biofilm (porosity, cells are shipped in exopolymer). It is defined, that mild steel are influence on monosaccharid and fatty acid structure of exopolymer mono- and binary cultures. For all variants mixed cultures a resultant speed of corrosion exceeds the sum of speeds under the influence of monocultures. It is created hypothetical model of biofilm *T.thioparus* 4M and *S.maltophilia* 13M, that allows to generalize and visualize the obtained data concerning investigated cultures. Allows to predict displays of different mechanisms of microbial corrosion and aggression of the given community.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Козлова Ірина Панасівна

2. kozlova iryna panasivna

**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. Курдиш Іван Кирилович
2. Курдиш Іван Кирилович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Радченко Ольга днргіївна
2. Радченко Ольга днргіївна

**Кваліфікація:** к.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

### **Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Підгорський Валентин Степанович

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

Підгорський Валентин Степанович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.