Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0419U000583

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-03-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зубченко Людмила Сергіївна
2. Zubchenko Ludmyla S.

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: 01-03-2019

Спеціальність за освітою: Екобіотехнологія

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, корпус 1, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

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): Д 26.002.28

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, корпус 1, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.33, 62.13.15, 62.13.99

Тема дисертації:

1. Біотехнологічне отримання водню в біопаливному елементі з фотоелектрохімічним катодом

2. Biotechnological production of hydrogen in biofuel cell with a photoelectrochemical cathode

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці біотехнологічного процесу отримання водню в біопаливному елементі з фотоелектрохімічним катодом з кристалічного кремнію. Удосконалено методику формування біоплівки задля скорочення тривалості та спрощення процесу виділення електрохімічно активної асоціації екзоелектрогенних мікроорганізмів. Показано ефективне виділення водню при мінімальному значенні напруги фотоелемента – 0,4 В. Досліджено продуктивність виділення водню в фотобіоелектрохімічному паливному елементі та встановлено, що раціональні значення ХСК стічної води молокозаводу за яких доцільно використовувати фотобіоелектрохімічний паливний елемент як стадію очищення даних стічних вод спостерігається в діапазоні значень ХСК 2500 – 900 мгО2/дм3. Вихід водню за таких умов становить 0,01±0,9•10-3 г Н2/г ХСК. На основі отриманих експериментальних даних розроблено технологічну схему отримання водню при очищенні стічної води молокозаводу. Собівартість водню, отриманого за

використання стічної води, на 15% менша, ніж при використанні інших відновлювальних джерел енергії.

2. The thesis is devoted to the development of the biotechnological process of hydrogen production in a biofuel cells with a semiconductor photocathode. The biofilm formation technique of exoelectrogenic microorganisms has been improved in order to reduce the duration and simplify the process of isolating the electrochemically active association of exoelectrogenic microorganisms. Crystalline silicon was selected for the photoelectrochemical component based on the ratio analysis of the energy levels values and oxidation-reduction potentials of the reactions, occurring in the bioelectrochemical system. The minimum photoelectrochemical cell photovoltage was – 0,4 V. The productivity of the hydrogen release in the photobioelectrochemical fuel cell functioning on the model wastewater of the dairy industry was investigated. The rational values of the COD for using the photobioelectrochemical fuel cell as a stage of the wastewater treatment technology were evaluated to be COD > 900 mgO2/dm3. The hydrogen yield in these conditions reached 0.01±0,9•10 3 gH2/gCOD. However, when the COD was 3000 mgO2/dm3, hydrogen yield decreased by 45% compared to 2000 mgO2/dm3 COD value. On the basis of the data obtained from the experiments, the technological scheme for the hydrogen production during dairy industry wastewater treatment was developed.

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. Кузьмінський Євгеній Васильович
2. Kuzminskyj Yevgenij V.

Кваліфікація: д. х. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гвоздяк Петро Ілліч

2. Gvozdyak Petro I.

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. Циганков Сергій Петрович

2. Tsyhankov Serhii P.

Кваліфікація: д. т. н., 03.00.20, 05.18.12

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 Олексій Мартем'янович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Дуган Олексій Мартем'янович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.