Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100707

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-03-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Засідко Ірина Богданівна
2. Zasidko Iryna Bohdanivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 21.06.01

Назва наукової спеціальності: Екологічна безпека

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-03-2021

Спеціальність за освітою: Екологія та охорона навколишнього середовища

Місце роботи здобувача: Державне агентство водних ресурсів України

Код за ЄДРПОУ: 37472104

Місцезнаходження: вул. Велика Васильківська, 8, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство екології та природних ресурсів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 20.052.05

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, буд. 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, 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: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, буд. 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 70.25, 87.33.35

Тема дисертації:

1. Зменшення техногенного навантаження при очищенні стічних вод та утилізації осаду
2. Reduction of Anthropogenic Load During Wastewater Treatment and Sludge Disposal

Реферат:

1. В дисертаційній роботі для зменшення техногенного навантаження на довкілля наведена інтегрована технологія очищення стічних вод комунальних підприємств від важких металів, що включає очищення стічних вод та утилізацію осаду. Обґрунтовано, що найбільш ефективним з точки зору ступеня очистки стічних вод від іонів важких металів є сорбційний метод очистки стічних вод із застосуванням природного цеоліту Сокирницького родовища. При досліджені сорбції іонів купруму та мангану встановлено високу адсорбційну здатність цеоліту в діапазоні їх концентрацій 0,05-10 мг/дм3. Проведено порівняння адсорбційної здатності двох сорбентів – цеоліту і антрациту та встановлено вищу сорбційну здатність цеоліту. Визначено оптимальні режимні параметри процесу сорбції. Проведено ідентифікацію експериментальних даних для теоретичних моделей, що використовуються для системи вода-твердий сорбент. Встановлено, що процес сорбційного вилучення купруму та мангану описується моделями

Ленгмюра на основі теорії мономолекулярної адсорбції. Описано методику одержання біосорбенту піролізом осадів стічних вод та експериментально доведено його високу адсорбційну здатність. Розроблено математичну модель економіко-екологічної системи комунальних підприємств з використанням апарату лінійних та нелінійних систем звичайних диференціальних рівнянь на основі методів Рунге-Кутта, що дозволить вивчити взаємозв'язок динаміки вкладення коштів на проведення заходів по контролю екологічної ситуації регіону та результатів цього вкладання. Встановлено, що потенційно можливим є оптимізаційний процес мінімізації коштів при максимальному ефекті від їх вкладання. В роботі розроблено та запропоновано для впровадження рецептуру керамічної композиції для виготовлення цегли повнотілої рядової, в склад якої входять осади стічних вод. Проведені випробування дослідних зразків отриманої цегли на Івано-Франківському ПАТ «Будівельні матеріали» підтвердили теоретичні та експериментальні показники.

2. The thesis is aimed at reduction of anthropogenic load on the environment and we present the integrated technology of municipal wastewater treatment from heavy metals, which includes wastewater treatment and sludge disposal. We have substantiated that the most effective from the point of view of the degree of wastewater treatment from heavy metal ions is the sorption method of wastewater treatment using natural zeolite of the Sokyrnytsia deposit. When studying the sorption of copper and manganese ions, a high adsorption capacity of zeolite was found in the range of their concentrations (0.05 mg/dm3 - 10 mg/dm3). We have compared the adsorption capacity of two sorbents - zeolite and anthracite, and established that zeolite had higher sorption capacity. We also determined the optimal mode parameters of the sorption process. There was carried out the identification of experimental data for theoretical models used for the system water-solid sorbent. It has been established that the process of sorption extraction of copper and manganese was described by Langmuir models based on the theory of monomolecular adsorption. We have described the method of obtaining the biosorbent by pyrolysis of wastewater sediments and experimentally proved its high adsorption capacity. We have elaborated a mathematical model of the economic-ecological system of public utility companies using linear and nonlinear systems of ordinary differential equations based on Runge-Kutta methods, which will make it possible to study the correlation between the dynamics of investment into the environmental situation controling measures in the region and the results of this investment. Our work established that the optimization process of minimizing funds with the maximum investment effect is potentially possible. In the thesis, we develop and present for implementation the recipe of a ceramic composition for production of solid bricks which includes wastewater sediments. Testing of prototypes of the obtained bricks at Ivano-Frankivsk PJSC “Construction Materials” confirmed the theoretical and experimental parameters.

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. Полутренко Мирослава Степанівна
2. Polutrenko Myroslava Stepanivna

Кваліфікація: д. т. н., 21.06.01

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. Мальований Мирослав Степанович
2. Malyovaniy Miroslav Stepanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01, 05.17.08

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. Волошкіна Олена Семенівна
2. Voloshkina Olena Semenivna

Кваліфікація: д.т.н., 21.06.01

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	Мандрик Олег Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Мандрик Олег Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.