Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000677

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-03-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Антонов Олексій Валентинович
2. Antonov Oleksii V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.04

Назва наукової спеціальності: Водопостачання, каналізація

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-02-2019

Спеціальність за освітою: Технічна електрохімія

Місце роботи здобувача: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, Україна

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 64.056.01

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071174

Місцезнаходження: вул. Сумська, 40, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вулиця Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.53.19, 75.31.17

Тема дисертації:

1. Підвищення експлуатаційної ефективності пом'якшення природних і стічних вод
2. Increasing the operational efficiency of natural and waste water softening

Реферат:

1. Дисертацію присвячено вирішенню актуального питання – розробці та впровадженню економічних, ефективних, ресурсозаощаджуючих електромембранних методів пом'якшення води. Розроблено технологію отримання малобюджетного промислового аноду. Встановлено, що при генерації лугу мембранним електролізом ефективність використання струму значною мірою залежить від pH католіту і, меншою мірою, від густини струму. Виведено математичну модель залежності ефективності використання струму від параметрів електролізу. Електромембранна обробка знижує жорсткість води до 0,4 мг·екв/куб. дм (у 4,5 – 6 разів ефективніше, порівняно з реагентною содово-вапняною обробкою). Осади, отримані в результаті електромембранного пом'якшення води, мають кращі фільтрувальні властивості, ніж при реагентній обробці. Високий солевміст та ХСК стічної води (шахтних вод, відпрацьованої рідини гідророзриву та пластових вод)

не впливає на перебіг процесу електромембранного пом’якшення. Собівартість електромембранного пом’якшення склала 0,39 – 0,29 USD/куб. м, що на 11,4% – 31% нижче показників при хімічному пом’якшенні. Розроблені схеми процесу електромембранного пом’якшення води й конструкції електромембранних апаратів передані для промислового впровадження.

2. The dissertation is devoted to the solution of the topical issue - the development and implementation of economical, efficient, resource-saving electromembrane methods of water softening. The technology for obtaining a low-budget industrial anode has been developed. It has been established that in the generation of alkali by membrane electrolysis, the efficiency of current use to a large extent depends on the pH of the catholyte and, to a lesser extent, on the density of the current. The mathematical model of the dependence of the use of current on the parameters of electrolysis is derived. Electromembrane treatment reduces water hardness to 0.4 mg·ekv/cu dm (4.5 - 6 times more efficient than reagent soda-lime treatment). The sediments obtained as a result of electromembrane water softening have better filtering properties than reactants. High sulfur content and COD in sewage (mine water, waste water of hydraulic fracturing and formation water) do not affect the process of electromembrane softening. The cost of electromembrane softening was 0,39 – 0,29 USD/cu m, which is 11.4% – 31% lower than the indicators for chemical softening. The schemes of the electromembrane water softening process and the design of the electromembrane apparatus have been developed for industrial implementation.

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. Юрченко Валентина Олександрівна

2. Yurchenko Valentyna O.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.04

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. Айрапетян Тамара Степанівна
2. Airapetian Tamara S.

Кваліфікація: к. т. н., 05.23.04

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. Ковальчук Віктор Анатолійович
2. Kovalchuk Viktor A.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.04

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	Гончаренко Дмитро Федорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Епоян Степан Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.