Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U003201

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кучерик Галина Валентинівна
2. Kucherik Galina Valentinovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 27-05-2014

Спеціальність за освітою: 8.070801

Місце роботи здобувача: Севастопольський національний університет ядерної енергії та промисловості

Код за ЄДРПОУ: 33729375

Місцезнаходження: 99015, м. Севастополь, вул. Курчатова, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство палива і енергетики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.05

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: Севастопольський національний університет ядерної енергії та промисловості

Код за ЄДРПОУ: 33729375

Місцезнаходження: 99015, м. Севастополь, вул. Курчатова, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство палива і енергетики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 70.25.09

Тема дисертації:

1. Розробка нових процесів пом'якшення та демінералізації води для екологічно безпечних водоциркуляційних систем

2. Development of new processes of softening and demineralization of water for water circulated ecological safe systems

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вивченню процесів електрохімічного, іонообмінного пом'якшення та знесолення води для водоциркуляційних теплообмінних систем, переробки і утилізації елюатів, які при цьому утворюються. Вперше визначена залежність параметрів очищеної на аніоніті води від її сольової складу, жорсткості, форми використаного аніоніту, умов проведення процесу. Показане, що ефективність пом'якшення води, її очищення від хлоридів і сульфатів зростає при досягненні еквівалентних співвідношень у розчині між іонами жорсткості і аніонами сильних кислот при високій карбонатній лужності води. Визначене ефективне співвідношення очищеного на аніоніті розчину до вихідного для зниження рівня мінералізації та жорсткості шахтних вод до допустимих значень. Вперше встановлені умови ефективного

очищення води електродіалізом у присутності іонів жорсткості у високих концентраціях. Визначений вплив щільності струму, а також тривалості електролізу на ефективність електрохімічної переробки розчинів, що містять хлорид і сульфат натрію у двох- та трикамерному електролізерах. Встановлено, що при електролізі лужного розчину Na2SO4 у трикамерному електролізері можна одержувати з високим виходом кислоту та луг при високому ступені очищення від сульфатів. Показано, що при електролізі розчину NaCl, що містить надлишок лугу або соди в чотирикамерному електролізері можна одержати розчин лугу та соляної кислоти. Вирішено завдання поділу хлоридів і сульфатів у стічних водах. Показано, що сульфати із концентрованих стоків можна видаляти при послідовній обробці хлоридом кальцію, вапном і алюмінатом натрію. Розроблені принципові технологічні схеми очищення вод з підвищеною мінералізацією від хлоридів і сульфатів з одночасним пом'якшенням води, основані на сорбції аніонів на високоосновному аніоніті в основній формі або при електрохімічному вилученні хлоридів і сульфатів з води.

2. Dissertation is devoted to the study of electrochemical processes, ion exchange softening and demineralization of water for water circulated heat exchange systems, processing and disposal of the resulting eluates. First determined dependency of the parameters of water treated by the anion on its salt content, hardness, shape used anion exchanger, the process conditions. Shown that the efficiency of the water softening, its purification from chlorides and sulphates increases when there is an equivalent ratio between the ions in solution and stiffness anions of strong acids at high carbonate alkalinity. Determined the effective ratio of the purified by the anion solution to the initial one for reduction of the salinity and hardness of mine water to acceptable values. Firstly set the conditions of effective water cleaning by electrodialysis in the presence of hardness ions in high concentrations. Defined the effect of the current density and duration of electrolysis on the efficiency electrochemical processing of solutions containing chloride and sodium sulfate in a two-and three-chamber electrolysis. Found that the electrolysis of an alkali solution of Na2SO4 in a three-chamber electrolytic cell can be obtained in high acid yield and alkali at high purity from the sulfates. Shown that in the electrolysis of NaCl solution, containing excess of alkali or soda in four-chamber electrolysis can be obtained by the alkaline solution and hydrochloric acid. Solved the problem of the separation of chlorides and sulfates in the vat residues neutralized copolymer of styrene and divinylbenzene. Shown that sulfates from resid can be isolated by sequential treatment with calcium chloride, lime and sodium aluminate. Developed basic flow diagram of purification of water with high salinity from the chlorides and sulphates with simultaneous softening of water.

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. Омельчук Юлія Аркадіївна

2. Omelchuk Yulia Arkadievna

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.13

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. Радовенчик Вячеслав Михайлович

2. Радовенчик Вячеслав Михайлович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хоружий Петро Данилович

2. Хоружий Петро Данилович

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 Панов Євген Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Панов Євген Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.