Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002281

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-05-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романько Сергій Миколайович
2. Romanko Serhii Mykolaiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.17.08

Назва наукової спеціальності: Процеси та обладнання хімічної технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-04-2019

Спеціальність за освітою: Педагогіка і методика середньої освіти. Технології

Місце роботи здобувача: Шосткинський інститут Сумського державного університету

Код за ЄДРПОУ: 24020192

Місцезнаходження: вул. Гагаріна, 1, м. Шостка, Шосткинський р-н., Сумська обл., 41100, 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 55.051.04

Повне найменування юридичної особи: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, 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: Шосткинський інститут Сумського державного університету

Код за ЄДРПОУ: 24020192

Місцезнаходження: вул. Гагаріна, 1, м. Шостка, Шосткинський р-н., Сумська обл., 41100, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.13, 61.31.29

Тема дисертації:

1. Процес концентрування розчину сульфатної кислоти випаровуванням у потік нейтрального газу за зовнішнього підведення теплоти

2. The process of sulphuric acid solution concentration by evaporation into indifferent gas flow at external heat injection

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена виявленню закономірностей процесу концентрування водних розчинів сульфатної кислоти випаровуванням в потік нейтрального газу за умов зовнішнього підведення теплоти. Такий процес дозволяє понизити температуру теплоносія, який використовується для нагрівання розчину кислоти, і відповідно відмовитись від дефіцитних видів палива. У дисертації представлено результати експериментального дослідження впливу нейтрального газу та режимних параметрів процесу на інтенсивність процесу концентрування розчину. Запропоновано методику визначення швидкості випаровування розчину кислоти та експериментально встановлено її залежності від складу розчину. Проведено дослідження тепло- і масопереносу при концентруванні, визначено величини потоків теплоти при теплообміні між рідкою і газовими фазами, встановлено умови, за яких теплообмінний потік змінює

напрям. Отримано емпіричні рівняння для розрахунку швидкості випаровування розчину кислоти та коефіцієнтів тепло – і масовіддачі при його концентруванні. У результаті моделювання зазначеного процесу встановлено закономірності зміни складу розчину в часі для періодичного процесу і від величини потоку початкового розчину для безперервного процесу при різних режимах концентрування. Розроблено пропозиції щодо апаратурного оформлення цього процесу на основі типового ємнісного апарату і апарату плівкового типу, а також методику розрахунку періодичного і безперервного процесів концентрування в ємнісному концентраторі.

2. The thesis presents the results of an experimental investigation of the influence of indifferent gas, which is injected into the free space above acid solution or bubbled through it, and operating conditions of the process on the intensity of the solution concentration process. A method of determining the acid solution evaporation rate has been suggested, and its dependences on the solution composition that confirm the presence of the critical acid concentration in the solution, at which the acid (H2SO4 monohydrate) starts evaporating along with water, have been determined experimentally. It has been shown that, within the range of solution concentration values before and after the critical concentration, the dependences of the evaporation rate on the solution composition are of a different nature. The study of concentration heat transfer and mass transfer has been carried out, the heat flux values at heat exchange between liquid and gaseous phases have been determined, and the conditions, at which the heat-exchange flow changes its direction, have been ascertained. By means of modelling the aforementioned process, the regularities of the solution composition change over time for a batch process and the dependences on the initial solution flow value for a continuous process at different concentration conditions have been determined. The suggestions have been made concerning the equipment needed for this process on the basis of a standard capacitive apparatus and a film apparatus, as well as the methods of calculating the batch and continuous concentration processes in the capacitive concentrator.

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. Лукашов Володимир Костянтинович

2. Lukashov Volodymyr

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.07

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. Моїсєєв Віктор Федорович
2. Moiisieiev Viktor Fedorovych

Кваліфікація: к. т. н., 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. Білецький Едуард Володимирович
2. Bilets'kyi Eduard Volodymyrovych

Кваліфікація: д. т. н., 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Пляцук Леонід Дмитрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Пляцук Леонід Дмитрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.