Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U000211

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Симак Дмитро Михайлович
2. Symak Dmytro

Кваліфікація: к. т. н., 05.17.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 29-03-2019

Спеціальність за освітою: Технологія бродильних виробництв і виноробства

Місце роботи здобувача: ПВНЗ "Львівський університет бізнесу та права"

Код за ЄДРПОУ: 32408165

Місцезнаходження: Кульпарківська, 99, м. Львів, Львівська обл., 79021, 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: 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.07.03.07, 61.13.23

Тема дисертації:

1. Науково-теоретичні основи масообміну у системах з твердою фазою
2. Scientific and theoretical basis of mass transfer in systems with solid phase

Реферат:

1. Дисертація присвячена теоретичним та експериментальним дослідженням масообмінних процесів з твердою фазою у дво- та трифазних системах. Вирішена науково-технічна проблема дає змогу моделювати процеси сушіння, розчинення та екстрагування, використовувати нові методи їх інтенсифікації та розрахунку обладнання для їх проведення. Досліджено гідродинаміку, тепло- і масообмін та динаміку фільтраційного сушіння дисперсних матеріалів та визначено кінетичні коефіцієнти процесу. Досліджено розчинення полідисперсних сумішей у апараті періодичної дії за умови зміни рушійної сили та неперервне розчинення зернистого шару у вертикальному апараті. Досліджено екстрагування розчинної твердої фази з одинарних частинок та з шару зернистого матеріалу і визначено вихідні концентрації міді сульфату на виході з колонного апарату. Результати досліджень показали значну інтенсифікацію процесу розчинення та екстрагування в умовах постійного та періодичного вакуумування. Розроблено теорію масообмінного процесу у трифазній системі газ – рідина – тверде тіло. Показано можливість використання хемосорбційного процесу для очищення газового середовища від діоксиду сульфуру. Розглянуто процес розчинення твердих

тіл, який супроводжується значним тепловим ефектом у зоні взаємодії. Наведено аналогію теплообміну та масообміну Для промислового розчинника складено математичну модель розчинення калійної солі. Запропоновано технологічну схему очищення газового середовища від діоксиду сірки.

2. The dissertation is devoted to theoretical and experimental researches of mass transfer processes with solid phase in two- and three-phase systems, which are the actual scientific and applied problem for processes of chemical technology. The solved scientific and technical problem enables to simulate mass transfer processes of drying, dissolution and extraction, to use new methods of their intensification and calculation of equipment for their implementation. Hydrodynamics, heat and mass transfer and the dynamics of filtration drying of dispersed materials were studied and the kinetic coefficients for the substances involved in the process were determined. Theoretically and experimentally was investigated the dissolution of polydisperse mixtures in a periodic action apparatus under conditions of change in motive force. Experimentally was investigated the continuous direct solubility of a stationary granular layer in a vertical apparatus and determined the concentrations at certain heights of a layer. A mathematical model of the dissolution process is made and its solution is presented. The theoretical algorithm for calculating of concentrations and dimensionless diameter is presented. Effective diffusion coefficients were determined and was shown the possibility of increasing of the extraction rate up to 6 times compared to the external mechanical mixing of medium. The theory of the mass transfer process in the three-phase gas-liquid-solid system was developed, and each mass transfer stage was studied: physical absorption, mass deduction, diffusion-controlled chemical dissolution. The mathematical models of the non-stationary heat transfer process with a superficial heat source are developed, which allows to determine the temperature in solids and liquid media. An analogy of heat transfer and mass transfer is shown, which is determined by the same hydrodynamic situation in the reaction zone. For the industrial solvent a mathematical model for dissolving potassium salt is developed. The technological scheme of purification of gas medium from sulphur dioxide in a three-phase system is proposed on the basis of conducted researches.

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. Атаманюк Володимир Михайлович

2. Atamanyuk Volodymyr Mykhailovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ханик Ярослав Миколайович
2. Ханик Ярослав Миколайович

Кваліфікація:

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. Склабінський Всеволод Іванович
2. Sklabinskij Vsevolod

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікольський Валерій Євгенович
2. Nikolsky Valery Yevgenovich

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вітенько Тетяна Миколаївна
2. Viten'ko Tetiana Mykolaivna

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цейтлін Мусій Абрамович
2. Tseitlin Musii Abramovych

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.