

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002675

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-05-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Малько Анастасія Олександрівна

2. Malko Anastasiia Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.13

Назва наукової спеціальності: Прилади і методи контролю та визначення складу речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-04-2013

Спеціальність за освітою: 8.090903

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 20.052.03

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

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, 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: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.35.31

Тема дисертації:

1. Контроль концентрації поверхнево-активних речовин у рідинних середовищах за динамічним поверхневим натягом
2. Control of the concentration of surface-active substances in liquid media on dynamic surface tension

Реферат:

1. У дисертації розроблений спосіб контролю концентрації поверхнево-активних речовин за динамікою поверхневого натягу методом пульсуючого меніска. Сутність методу полягає в тому, що, шляхом прямої і зворотної подачі газу у меніск, реалізується процес пульсації меніска в околі максимального тиску в ньому, значення якого однозначно визначає поверхневий натяг на кожному циклі. Ефект полягає в тому, що меніск, при кожному циклі вимірювання, перетворюється у бульбашку після моменту досягнення максимального тиску у ньому, а переходить у новий стійкий стан рівноваги, тобто процес адсорбції поверхнево-активних речовин не припиняється. Завдяки цьому запропонований метод відповідає точності вимірювання ПН за методом максимального тиску у бульбашці і оперативності методу лежачої краплі (висячої бульбашки). Можливість реалізації запропонованого методу теоретично обґрунтовано шляхом розробки

математичної моделі процесу пульсації меніска в околі максимального тиску у ньому в системі замкнутій відносно кількості газової фази. За результатами моделювання вперше теоретично обґрунтовані можливість і умови виникнення явища гістерезису із стрибкоподібними переходами при видавлюванні і всмоктуванні меніска, що було експериментально підтверджено. На основі експериментальних досліджень отримані робочі залежності для визначення концентрації поверхнево-активних речовин у водних розчинах за значенням поверхневого натягу. На основі результатів теоретичних досліджень запропоновано структурну схему і розроблено прилад для визначення динамічних характеристик поверхневого натягу і контролю концентрації поверхнево-активних речовин у рідинних середовищах. Виконано метрологічний аналіз розробленого приладу. Проведені лабораторні і натурні випробування розробленого приладу, які підтвердили його працездатність і можливість використання для контролю концентрації у розчинах для різних технологічних рідин, де використовують поверхнево-активні речовини.

2. The thesis developed a way to control the concentration of surfactants on the dynamic surface tension. To implement this method, a method for determining the dynamic surface tension for maximum pressure of the meniscus in a pulsating gas meniscus is proposed. The essence of the method is that by the direct and reverse flow of gas in the meniscus, the process of being implemented in the vicinity of the meniscus ripple maximum pressure value that uniquely identifies the surface tension of each cycle. The effect is that the bubble, with each cycle, doesn't slam after passing the maximum pressure and transit to a new steady state of equilibrium, i.e., adsorption of surfactants is at the same surface of the interface. The possibility of implementing the proposed method is theoretically justified by developing a mathematical model of the process of meniscus pulsation in the vicinity of maximum pressure in a closed system with respect to the number of gas phase. By results for the first time theoretically grounded possibility and conditions of the phenomenon of hysteresis abrupt transition during extrusion and suction blisters, which was experimentally confirmed. On the basis of experimental studies were provided working relationships for determining the concentration of surfactants in aqueous solutions by the value of the surface tension. On the basis of theoretical studies was offered a block diagram of the device and is designed to control the concentration of surface-active substances in liquid environments. Was achieved metrological analysis of the developed device. Was done the laboratory and field testing of the developed device, which confirmed its efficiency and ability to be used for controlling of concentration in solutions for different process fluids, where surface-active substances are used.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кісіль Ігор Степанович

2. Kisil Igor Stepsnovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13

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. Білинський Йосип Йосипович

2. Білинський Йосип Йосипович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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. Рудий Мирослав Іванович

2. Рудий Мирослав Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 05.15.06

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**

Кісіль Ігор Степанович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Кісіль Ігор Степанович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.