Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U102189

Державний реєстраційний номер: 0117U000017

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Дослідження комплексного впливу хімічних та фізичних факторів на зневоднення дисперсій та шламів

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417348

Місцезнаходження: бульв. Акад. Вернадського,42, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444240196

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2423.975

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка фізико-хімічних основ поляризаційних та електрокінетичних процесів в дисперсних та мембранних системах

Назва роботи англійською:

The development of physicochemical bases of polarization and electrokinetic processes in the disperse and membrane systems

Реферат українською:

Об'єкти дослідження - розчини електролітів, розбавлені та концентровані дисперсні системи. Мета роботи – проведення фундаментальних досліджень, спрямованих на вивчення закономірностей транспорту частинок та іонів в гідродинамічному і електричному полях в застосуванні до розв'язування задач знесолення води та зневоднення дисперсій. Методи дослідження – методи аналітичної хімії, електрохімії та математичної фізики. Досліджено вплив пористих заряджених домішок на швидкість та ступінь зневоднення глинистих дисперсій з використанням тиску та електричного поля. Вивчено умови використання полімерних флокулянтів та електролітів для седиментації та консолідації частинок при підготовці сильно розбавлених дисперсій до зневоднення. Проведено експериментальне вивчення переносу через іонообмінні мембрани одно- та двозарядних катіонів в стаціонарному та імпульсному режимі роботи електродіалізатора при різних частотах, напругах, концентраціях розчиненого електроліту та швидкостях його потоку через камеру знесолення. Вивчено вплив мінералів та фізичних полів на якість води.

Реферат англійською:

The objects of the study - solutions of electrolytes, dilute and concentrated disperse systems. The purpose of the work is to conduct basic research aimed at studying the regularities of transport of particles and ions in hydrodynamic and electric fields in application to the problems of water desalination and dehydration of dispersions. Research methods - methods of analytical chemistry, electrochemistry and mathematical physics. The influence of porous charged impurities on the rate and degree of dehydration of clay dispersions using pressure and electric field was studied. The conditions of using polymeric flocculants and electrolytes for sedimentation and consolidation of particles in the preparation of highly diluted dispersions for dehydration have been studied. An experimental study of the transfer through the ion exchange membranes of single- and double-charged cations in the stationary and pulsed mode of operation of the electrodialyzer at different frequencies, voltages, concentrations of dissolved electrolyte and its flow rates through the desalination chamber was performed. The influence of minerals and physical fields on water quality has been studied.

Індекс УДК: 544.6, 544.77, 628.1;628.3, 544.7+544.6+628.16

Коди тематичних рубрик: 31.15.33, 31.15.37, 70.27.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Міщук Наталія Олексіївна

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Фундаментальні основи методів зневоднення дисперсій та електродіалізного знесолення водних розчинів

Назва НТП англійською: Fundamentals of methods of dehydration of dispersions and electrodialysis desalination of aqueous solutions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: колоїдна хімія, водоочистка, екологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Показано, що введення пористих заряджених домішок в дисперсну систему посилює її зневоднення та зменшує енергозатрати на його проведення. Використання імпульсного режиму електродіалізу дозволяє впливати на селективність іонообмінних мембран щодо вилучення одно та двозарядних іонів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:**
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:** Ні
- **Техніко-економічне обгрунтування:** Ні
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

Мищук Н.А., Маринин А.И., Марченко А.М. Коагуляция, седиментация и консолидация водных глинистых дисперсий. Химия и технология воды. 2020. Т. 42, № 1. С. 13-24.

Чеботарева Р.Д. Ремез С.В., Баштан С.Ю. Умягчение и обеззараживание воды в электролизере с фильтрующим картриджем. 2020. Т. 42, № 1. С. 75-82.

Чеботарева Р.Д., Наниева А.В., Ремез С.В. Особенности магнитной обработки вод кальциево-гидрокарбонатного класса. 2020. Т. 42, № 5. С. 490-498.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гончарук Владислав Володимирович
д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Барінова Наталія Олегівна
(к. х. н.)

Лисенко Лариса Леонідівна
(д. х. н.)

Несмеянова Тетяна Андріївна

Піщай Іван Якович

Ремез Сергій Васильович

Ринда Олена Феліксівна
(к. х. н.)

Чеботарьова Раїса Дмитрівна
(к. х. н.)

Шен Олексій Едуардович

Відповідальний за підготовку облікових документів Лисенко Лариса Леонідівна

Телефон +38 (099) 168-57-23

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності