

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U102189

Державний реєстраційний номер: 0117U000017

Відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2021



1. Етапи виконання

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 звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417348

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380444240196

Е-mail: honch@icccw.kiev.ua

Інше: (38044)4238224

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 380442350981

Телефон: 380442262341

Телефон: (044) 239-66-72

Е-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 2423.975 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

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

Назва роботи (англ)

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

Реферат (укр)

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 (англ)

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 НТІ: 31.15.33, 31.15.37, 70.27.13

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Фундаментальні основи методів зневоднення дисперсій та електродіалізного знесолення водних розчинів

Назва продукції (англ): Fundamentals of methods of dehydration of dispersions and electrodialysis desalination of aqueous solutions

Очікувані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: колоїдна хімія, водоочистка, екологія

Опис продукції (укр): 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

Стадія завершеності НТП: Ідея, концепція, Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: Інститут колоїдної хімії і хімії води ім. А.В. Думанського НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: «Ноу-хау»

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. 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.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 123

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Барінова Наталія Олегівна (к. х. н.)

Лисенко Лариса Леонідівна (д. х. н., ст.н.с.)

Несмеянова Тетяна Андріївна

Піщай Іван Якович

Ремез Сергій Васильович

Ринда Олена Феліксівна (к. х. н.)

Чеботарьова Раїса Дмитрівна (к. х. н., ст.н.с.)

Шен Олексій Едуардович

Керівник організації:

Гончарук Владислав Володимирович (д. х. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Міщук Наталія Олексіївна (д. х. н., с.н.с.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.