

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000308

Державний реєстраційний номер: 0112U001017

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Очистка води від іонів важких металів та солей жорсткості з використанням дисперсних матеріалів різної природи без та із застосуванням зовнішнього електричного поля

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний 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:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044)424 0196 , (044)423 8224

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 380442343243

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 978.657
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка фізико-хімічних основ нерівноважних поверхневих явищ в процесах водоочищення

Назва роботи англійською:

The development of physicochemical basis of non-equilibrium surface phenomena at the processes of water decontamination

Реферат українською:

Об'єкти дослідження - розбавлені водні дисперсії та розчини електролітів, концентровані дисперсні системи. Мета роботи - використання сучасної теоретичної та експериментальної бази для інтенсифікації існуючих та розробки нових технологій очищення води від дисперсних та іонних забруднень та осушки водовмісних шламів. Методи дослідження - методи аналітичної хімії та електрохімії, математичної фізики, мікроелектрофорез, оптична мікроскопія. Основні результати: встановлені інтервали напруженості поля та швидкості гідродинамічних потоків, які дозволяють в неперервному режимі досягнути максимального ступеня очистки води з одночасним концентруванням заряджених домішок у процесі її електромембранної обробки. Встановлено оптимальні значення напруженості електричного поля та часу обробки для заданого тиску при проведенні електромембранної осушки тонкодисперсної модельної системи. Визначено способи інтенсифікації електрокінетичного видалення незаряджених гідрофобних домішок з концентрованих дисперсних систем шляхом регулювання рН порового розчину та використання неіоногенних ПАР. Встановлено закономірності мікрофлотації нанорозмірних частинок та електрофлотокоагуляційної очистки дренажних стічних вод та хромовмісних промислових стоків. Розроблено технологію видалення з води важких металів і солей жорсткості за допомогою поляризованих в електричному полі іонообмінних матеріалів. Область застосування - водопідготовка та обробка води.

Реферат англійською:

The objects of researches are diluted aqueous dispersions and electrolyte solutions, concentrated disperse systems. The purpose of work is the use of the modern theoretical and experimental basis of intensification of the existing and development of new water treatment technologies of water decontamination from dispersed and ionic impurities and drying of water-containing sludge. The research methods are the methods of analytical chemistry and electrochemistry, mathematical physics, microelectrophoresis and optical microscopy. The main results: the ranges of field strengths and velocities of hydrodynamic flows, which allow using continuous mode to achieve the maximum degrees of water decontamination and concentration of charged impurities in the process of electromembrane treatment, are established. The optimum values of the electric field and the processing time at a given pressure during electromembrane drying of finely dispersed model system are established. The methods of intensification of electrokinetic removal of uncharged hydrophobic impurities from the concentrated disperse systems by adjusting the pH of the pore solution and the use of non-ionic surfactants are developed. The regularities of microflotation of nanosized particles and decontamination of drainage sewage and industrial chrome-containing effluents using electroflotocoagulation are established. The technology for the removal of heavy metals and hardness salts from the washing electroplating water using polarized in an electric field of ion-exchange materials is developed. Scope: water processing and water treatment.

Індекс УДК: 544.6, 541.182; 541.183+628.16

Коди тематичних рубрик: 31.15.33

Керівники роботи

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

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія очистки води від іонів важких металів та солей жорсткості з використанням дисперсних матеріалів різної природи без та із застосуванням зовнішнього електричного поля

Назва НТП англійською: The technology of water decontamination from heavy metal and hardness ions using disperse materials of different nature with and without using of an external electric field

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: водопідготовка та обробка води

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Технологія очистки води від важких металів та солей жорсткості, що ґрунтується на адсорбції та іонному обміні з використанням дисперсних матеріалів різної природи, та деонізації води методом електродіалізу із заповненням камер іонообмінними матеріалами та використанням низьких електричних полів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства Міністерства екології та природних ресурсів України

Перспективні ринки: ринки України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Лысенко Л.Л., Мищук Н.А., Рында Е.Ф., Шен А.Э. Влияние типа ПАВ на электроудаление ортохлортолуола из тонкодисперсных глинистых почв // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 1. – С. 97-106. 2. Лысенко Л.Л., Мищук Н.А., Шен А.Э., Рында Е.Ф. Электрокинетическая очистка тонкодисперсных глинистых почв, загрязненных хлорорганическими соединениями // Доповіді Національної академії наук України. – 2016. – № 3. – С. 78-85. 3. Мищук Н.А., Лысенко Л.Л., Несмеянова Т.А., Богатырева Е.Г. Электромембранная очистка сточных вод и концентрирование красителей // Химия и технология воды. – 2016. – Т. 38, № 4. – С. 396-406. 4. Лысенко Л.Л., Мищук Н.А., Несмеянова Т.А. Электрокинетическая интенсификация обезвоживания сложных дисперсных систем // Химия и технология воды. – 2016. – Т. 38, № 5. – С. 455-466. 5. Лысенко Л.Л., Мищук Н.А., Несмеянова Т.А., Клищенко Р.Е. Влияние электрохимически активной диафрагмы на обезвоживание тонкодисперсных осадков // Химия и технология воды. – 2016. – Т. 38, № 6. – С. 565-576. 6. Гончарук В.В., Чеботарева Р.Д., Атаманенко И.Д., Какабаев Р.И., Баштан С.Ю. Влияние сульфохлорирования на структуру и свойства анионообменной мембраны МА-100 // Химия и технология воды. – 2016. – Т. 38, № 4. – С. 355-365. 7. Чеботарева Р.Д., Какабаев Р.И., Баштан С.Ю., Ремез С.В. Получение глубокообессоленной воды электромембранным методом с использованием ионообменных смол // Химия и технология воды. – 2016. – Т. 38, № 6. – С. 598-606.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Гончарук Владислав Володимирович
Д. Х. Н.

Перелік осіб-виконавців

Барінова Наталія Олегівна
Баштан Софія Андріївна
Лисенко Лариса Леонідівна
Несмеянова Тетяна Андріївна
Ринда Олена Феліксівна
Чеботарьова Раїса Дмитріївна
Шен Олексій Едуардович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

