

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0211U001160

Державний реєстраційний номер: 0109U006119

Відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2011



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Вивчення можливостей застосування активованого вугілля для сорбції природних та синтетичних органічних речовин та дезактивації радіоактивно забруднених вод

Початок етапу: 01-2010

Закінчення етапу: 12-2010

Вид звітнього документа: Остаточний 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: 03680, Україна, Київ-142, пр. Вернадського, 42

Телефон: (044)4240196

Телефон: (044)4238224

E-mail: honch@icccw.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-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: 20 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Використання процесів адсорбції для вилучення мікробіологічних, радіоактивних та органічних домішок з води

Назва роботи (англ)

Using of adsorption processes for removal of microbial, radioactive and organic contaminants from water

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження: процеси очищення води від мікробних, радіоактивних та органічних домішок. Мета дослідження: встановлення закономірностей процесів видалення зі стічних та природних вод домішок мікробного, радіоактивного та органічного походження шляхом поєднання фізико-хімічних та біологічних методів очищення води. Методи дослідження: метод визначення ХПК, метод "умовного" компоненту, потенціометричне титрування, спектрофотометрія, фотоколориметрія, мікроскопія, метод прямого посіву. Основні результати: Показано перспективність використання окисненого перексидом водню активованого вугілля при очищенні води від фульвокислот; досліджено внесок біодеструкції в загальний процес очищення водних розчинів від синтетичних органічних сполук за допомогою активованого вугілля з біоплівкою; досліджено іммобілізацію клітин *B. polymyxa* на активованому вугіллі для подальшого використання даного сорбенту для очищення водних розчинів від радіоактивного забруднення; досліджено затримання мікроміцетів активованим вугіллям з метою подальшого їх вилучення з води. Область дослідження: водопідготовка і обробка води.

Реферат (англ)

The object: the processes of water purification from microbial, radioactive and organic contaminants. The goal: study of removal of microbial, radioactive and organic origin contaminants from waste water and natural water due to a combination of physico-chemical and biological methods of water purification. Methods: COD, the method of "conditional" component, potentiometric titration, spectrophotometry, photocolourimetry, microscopy, method of direct inoculation. Main results: It is shown that using of activated carbon oxidized by hydrogen peroxide in the process of fulvic acids removal from water is very perspective; it is study a contribution of biodestruction in the overall process of purification of aqueous solutions of synthetic organic compounds using activated carbon with biofilm; it is investigate the *B. polymyxa* cells immobilization on activated carbon for use of this adsorbent for the purification of aqueous solutions of radioactive contamination; it is study the micromycetes detention by activated carbon to their subsequent removal from the water. Field of study: water treatment.

Індекс УДК: 628.1;628.3, 544.723+628.161

Коди тематичних рубрик НТІ: 70.27.13

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Спосіб очищення води від органічних забруднень

Назва продукції (англ): Method of water purification from organic contamination

Очікувані результати: поліпшення стану навколишнього середовища

Галузь застосування:

Опис продукції (укр): Для вирішення проблеми забезпечення населення якісною, екологічно безпечною водою нами запропоновано спосіб очищення води від органічного забруднення, що відноситься до технології водопідготовки при очищенні води із зовнішніх джерел водопостачання від органічних забруднень, зокрема, до суміщених адсорбційних та

біологічних процесів очищення води, що містить значну кількість органічних речовин різної хімічної природи і властивостей. Запропонований спосіб очищення води полягає у послідовному фільтруванні води через щільний шар окисленого активованого вугілля у присутності пероксиду водню, причому використовують активоване і окислене вугілля з іммобілізованими мікроорганізмами.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2015

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

Споживачі продукції: підприємства Міністерства екології та природних ресурсів України

Перспективні ринки: ринки України

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Клименко Н.А., Полякова Т.В., Савчина Л.А., Козятник И.П. // Адсорбция и гетерогенное каталитическое окисление органических веществ в водных растворах. - Химия и технология воды. - 2009. - Т.31, №5. - С.481-502. Шевчук И.А. Клименко Н.А. Биологические особенности сорбции ионов U(VI) и стронция клетками *Bacillus polymyxa* ИМВ 8910 // Химия и технология воды. - 2009. - Т. 31, №5. - С. 566-574. Сапрыкина М.Н., Самсоны-Тодоров А.О., Гончарук В.В.. Обеззараживающее действие УФ-излучения по отношению к микромицетам // Химия и технология воды. - 2009. - Т.31, № 5. - С. 575-582. Смолин С.К., Швиденко О.Г., Забнева О.В., Синельникова А.В., Невинная Л.В., Клименко Н.А. Удаление ароматических соединений из воды на биологически активном угле // Химия и технология воды. - 2009. - Т. 31, № 6. - С.643-652. Шевчук И.А. Клименко Н.А. Изменение электрокинетического потенциала клеток *Bacillus polymyxa* ИМВ 8910 при взаимодействии с ионами U(VI) и стронция // Химия и технология воды. - 2010. - Т. 32, №1. - С. 97-106. Шевчук И.А. Клименко Н.А. Статская С.С. Сорбция ионов U(VI) и стронция биосорбентом на основе *Bacillus polymyxa* ИМВ 8910 в водных системах // Химия и технология воды. - 2010. - Т. 32, №3. - С. 324-333. Сапрыкина М.Н., Ярошевская Н.В., Савчина Л.А., Гончарук В.В. Исследование адгезии микромицетов на зернистых загрузках // Химия и технология воды. - 2010. - Т.32, №5. - С.513-522.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 119

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Забнева Ольга Володимирівна

Полякова Тетяна Василівна

Саприкіна Марія Миколаївна

Керівник організації:

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

Керівники роботи:

Шевчук Ірина Анатоліївна

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.