Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0623U000139

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0120U100696

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Договір на виконання наукового проекту (відповідно до частини 1 пункту 5 статті 1107 Цивільного кодексу України - інший договір щодо розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності)

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 05417348

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського Національної академії наук України

2 - англійською мовою

National Academy of Sciences of Ukraine A.V.Dumansky Institute of Colloid Chemistry and Water Chemistry

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ІКХХВ ім. А.В. Думанського НАНУ

2655. Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 42, м. Київ, Київ, 03142, Україна

2934. Телефон / Факс: 380444240196; 380444240197; 380444238224

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: honch@iccwc.kiev.ua; http://iccwc.org.ua/

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 05417348

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського Національної академії наук України

3 - англійською мовою

National Academy of Sciences of Ukraine A.V.Dumansky Institute of Colloid Chemistry and Water Chemistry

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ІКХХВ ім. А.В. Думанського НАНУ

2656. Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 42, м. Київ, Київ, 03142, Україна

2935. Телефон / Факс: 380444240196; 380444240197; 380444238224

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: honch@iccwc.kiev.ua; http://iccwc.org.ua/

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6541030

7201. Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні наукові дослідження

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	2 702,28
7713	2 702,28

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2020

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2021

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Одержання генетично безпечної питної води з різних джерел водопостачання

3 - англійською мовою

Obtaining genetically safe drinking water from various sources of water supply

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Мета даної технології - отримання води питної якості, очищеної від феруму, мангану та їх сумішей, шляхом використання мікрофільтраційних керамічних трубчастих мембран із глинистих мінералів для очищенні води

2. Основна суть технології

Технологія базується на використанні мікрофільтраційних керамічних трубчастих мембран із глинистих мінералів, які можуть забезпечити високу ефективність процесу знезалізнення та деманганації води у вигляді їх сполук

3. Анотований зміст

Технологія може бути використана для отримання води питної якості з різних джерел водопостачання, вода в яких потребує знезалізнення та деманганації. Впровадження технології можливо для вихідної води з концентрацією мангану до 33 мг/дм3. Технологія є більш економічно доцільною, порівняно з аналогічними технологіями, які використовують імпортні мембрани. В основу технології покладено експериментальні результати з вивчення впливу концентрацій Fe(III) і Mn(II) у вихідному розчині, його pH, робочого тиску, тривалості процесу та наявності у ньому макрокомпонентів, типових для природних вод (хлориди, сульфати, бікарбонати, кальцій і натрій) на розділові властивості мембрани при загальному солевмісті розчину, який не перевищував значення ГДК загальної мінералізації питної води.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Можливість очищувати воду від сполук Mn(II) до норми його ГДК у питній воді при початковій концентрації мангану до 33 мг/дм3, pH 8,4, робочому тиску 1,0 МПа. При цьому питома продуктивність мембран змінюється лише в інтервалі 0,15 – 0,26 м3/(м2•год)

5. Ознаки новизни технології

Використання нових вітчизняних та економічно доцільних мікрофільтраційних мембран з глинистих мінералів, які були розроблені та вперше випробувані для поставлених цілей. Випробувано апарат на основі мікрофільтраційних керамічних мембран з глинистих мінералів для очищення води від сполук Fe(III) і Mn(II) із тестуванням її якості. За результатами комплексного біотестування якість очищеної від зазначених забруднень Дніпровської води відповідає категорії «безпечна»

6. Складові технології

Одержання генетично безпечної питної води із різних природних джерел мікрофільтраційними мембранами із природних матеріалів, а саме трубчастими керамічними мембранами з глинистих мінералів

Опис технології англійською мовою

The influence of Fe(III) and Mn(II) concentrations in the initial solution, its pH, operating pressure, process duration, and the presence of components typical of natural waters (chlorides, sulfates, bicarbonates, calcium, and sodium) on the separation

properties of the membrane at the total salinity of the solution, which did not exceed the value of the MPC of the total mineralization of drinking water. The use of new domestic and economically viable microfiltration membranes from clay minerals, which were developed and tested for the first time for the intended purposes. An apparatus based on microfiltration ceramic membranes made of clay minerals for water purification from Fe(III) and Mn(II) compounds was tested and its quality was tested. According to the results of complex biotesting, the quality of the Dnipro water purified from the specified pollutants corresponds to the "safe" category

9127. Технічні характеристики

Мембрана може очищати воду від сполук Mn(II) до норми його ГДК у питній воді при початковій концентрації мангану до 33 мг/дм3, pH 8,4, робочому тиску 1,0 МПа. При цьому питома продуктивність мембрани змінювалася в інтервалі 0,15 – 0,26 м3/(м2•год)

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

З метою зменшення витрат на виготовлення мембран розроблено та виготовлено трубчасті мікрофільтраційні мембрани з глинистих мінералів. Такі мембрани при аналогічній ефективності дешевші на 40–50 %, ніж ті, що випускаються зарубіжними фірмами

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

немає

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Використання запропонованої нами технології дозволяє підвищити економічну доцільність та доступність процесу знезалізнення та деманганації забрудненої води - розроблені трубчасті мікрофільтраційні мембрани з глинистих мінералів при аналогічній ефективності на 40-50% дешевші ніж ті, що випускаються зарубіжними фірмами

9155. Галузь застосування

Водопідготовка і обробка води

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Україна

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами попередніх випробувань дослідного зразка - 9157/O

– 9157/TRL5 - перевірено прототип в робочому середовищі користувача, технологію перевірено у відповідному робочому середовищі (на виробництві)

5535. Умови поширення в Україні

44 - за оголошеною вартістю

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

64 - за оголошеною вартістю

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 10000 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Немає

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 628.3, 628.1.033, 628.1;628.3, 628.1.033, 628.16; 628.1.033

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 70.25.01, 70.27.15

6111. Керівник юридичної особи: Гончарук Владислав Володимирович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (д. х. н., академік НАНУ)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Гончарук Владислав Володимирович

2 - англійською мовою

Goncharuk Vladislav V.

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. х. н., професор, академік НАНУ)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +38 (044) 287-82-55
Email.: daria.chaika@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович