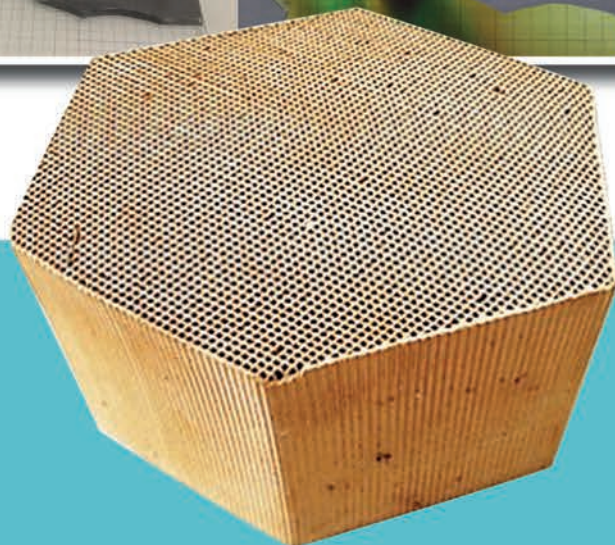
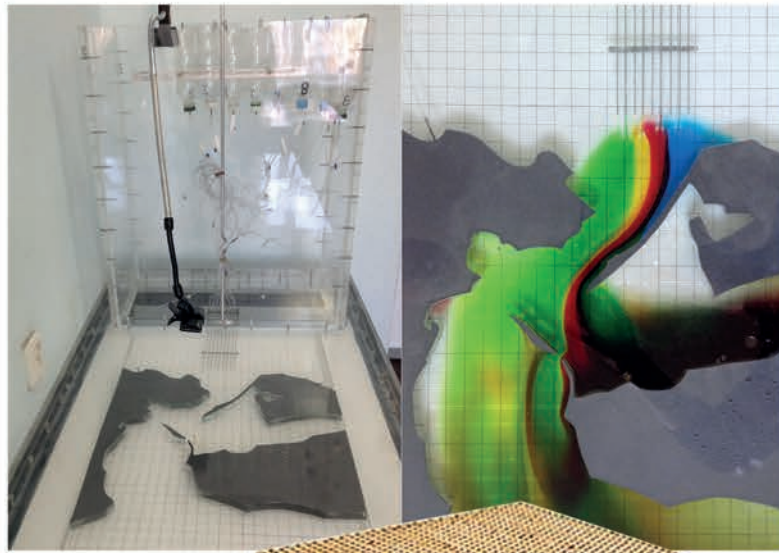


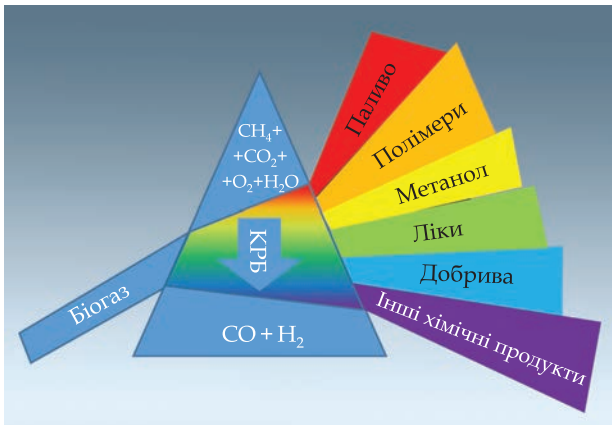
ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ



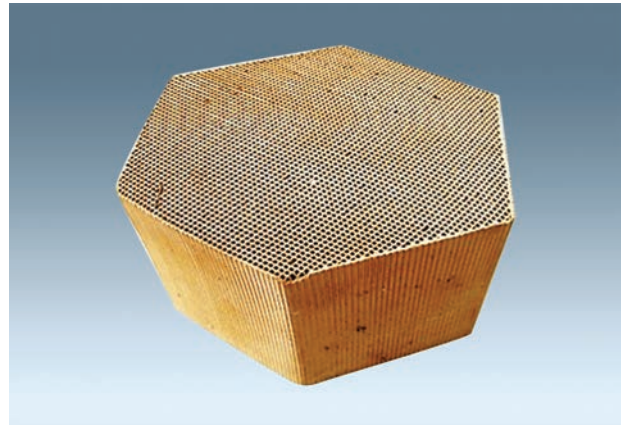
- КАТАЛІЗАТОРИ РИФОРМІНГУ БІОГАЗУ
- ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ШАРУВАТИХ ТЕЧІЙ
- МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СЕЙСМІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ ДЛЯ СЕЙСМОСТІЙКОГО ПРОЕКТУВАННЯ І БУДІВНИЦТВА
- МОБІЛЬНА СИСТЕМА ОТРИМАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ
- ТЕХНОЛОГІЯ АНТИФІЛЬТРАЦІЙНОГО ЗАХИСТУ ВОДОЙМ І СТАВКІВ-НАКОПИЧУВАЧІВ
- ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ШЛАМІВ ГЛИНОЗЕМНОГО ВИРОБНИЦТВА НА КОМПОЗИЦІЙНІ КОАГУЛЯНТИ
- УСТАНОВКА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОТОКІВ CO₂
- УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ ОБ'ЄКТІВ ЯДЕРНО-ПАЛИВНОГО ЦИКЛУ
- УСТАНОВКИ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГЕНЕТИЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПИТНОЇ ВОДИ З РІЗНОМАНІТНИХ ДЖЕРЕЛ ВОДОКОРИСТУВАННЯ



КАТАЛІЗАТОРИ РИФОРМІНГУ БІОГАЗУ



Напрями переробки біогазу через комбінований риформінг (КРБ)



Каталізатор

Призначення

Використання у хімічній, біо-, нафтохімічній та переробній промисловості, аграрному секторі для переробки природного і біогазу у синтез-газ з метою одержання аміаку, метанолу, діетилового ефіру, синтезів Фішера – Тропша та для високотемпературних твердооксидних паливних комірок

Переваги

Порівняно з аналогами каталізатори мають істотно нижчий вміст активних компонентів за високої продуктивності, є стійкими до дії каталітичних отрут (сірки) і високої температури, не містять благородних металів, мають низький газодинамічний опір, що знижує експлуатаційні витрати. Компоненти, які входять до складу препаратів, використовуються в медицині та фармакологічній промисловості

Характеристики

Термостійкі керамічні матриці стільникової структури з невисоким вмістом активних компонентів і низьким газодинамічним опором; процес комбінованого риформінгу $C_1 - C_4$ -алканів за участю O_2 , H_2O , CO_2 реалізується за $500 - 800$ °С; вміст активного компоненту Ni – 4–5 % мас. та модифікувальних добавок 1 % мас.; стабільна робота в автотермічному режимі з найвищою енергоефективністю; синтез-газ продукується з регульованим співвідношенням H_2/CO від 1 до 3 для отримання широкого спектра промислово важливих речовин

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL6, TRL5
На замовлення здійснюється виготовлення промислового зразка, ліцензування виробництва

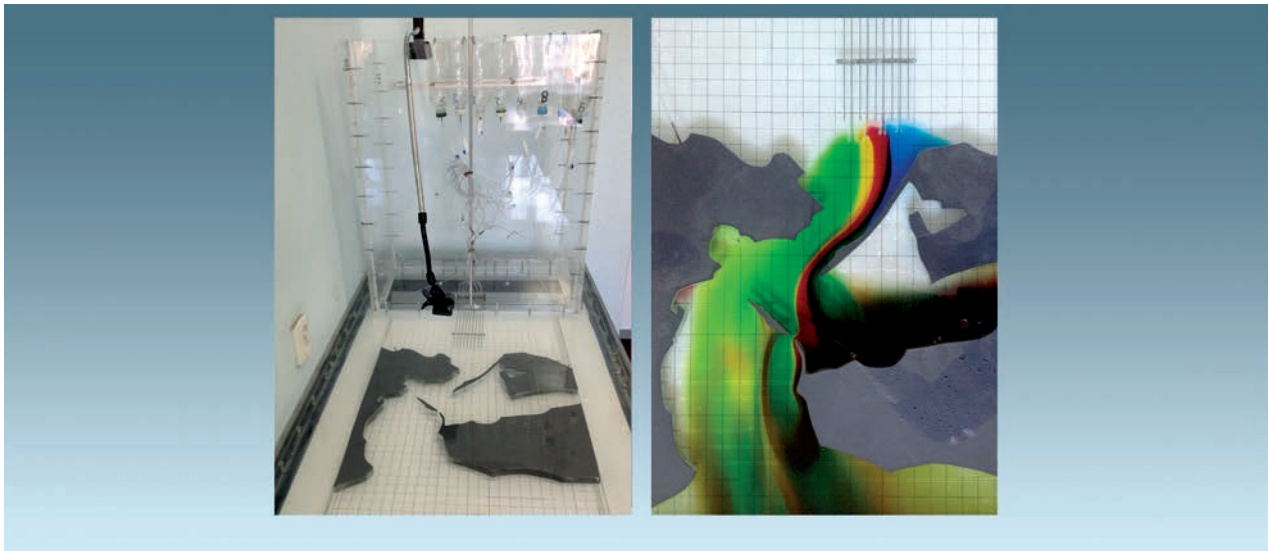
Охорона інтелектуальної власності

IPR3

Контактна інформація

Соловйов Сергій Олександрович, Інститут фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України, +38 044 525 66 70, e-mail: soloviev@inphyschem-nas.kiev.ua

ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ШАРУВАТИХ ТЕЧІЙ



Лабораторний стенд для дослідження плоских шаруватих течій

Характеристики

Матеріал виготовлення (метал, оргскло).
Робоча рідина – вода. Для функціонування у робочому режимі необхідно підключення до водопостачання та водовідведення.

Розміри лабораторного стенду, м:	
довжина	2,0
висота	1,5
ширина	0,8
Розміри робочої частини, мм	500×1100
Товщина шару, мм	15
Діапазон робочої швидкості, м/сек	0–1,0
Діапазон робочих чисел Рейнольдса (Re по товщині шару)	0–15000

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL6, TRL5
Проведення експериментальних досліджень течій у плоских каналах складної форми. Попередні дослідження моделей територій, виявлення наслідків будівництва в акваторіях та потенційних небезпек – особливостей гідрологічних процесів, структури течії, еволюції поверхневих забруднень, динаміки донних ґрунтів у акваторіях тощо

Призначення

Для дослідження плоских шаруватих течій у діапазоні чисел Рейнольдса Re 0–15000

Переваги

Конструктивні характеристики стенду дають змогу досліджувати шаруваті течії в каналах із границями складної форми (у межах вказаних вище габаритів). Можна вносити у течію різнокольорові маркери. Методи фіксації характеристик – оптичні, магнітні, електромагнітні, можлива комп'ютерна обробка. Передбачено можливість дослідження конвекційних (адвекційних) процесів. Конструкція стенду розбірна

Охорона інтелектуальної власності

IPR2, IPR3

Контактна інформація

Черній Дмитро Іванович, Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, +38 095 830 72 87, e-mail: D_Cherniy@ukr.net

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СЕЙСМІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ ДЛЯ СЕЙСМОСТІЙКОГО ПРОЕКТУВАННЯ І БУДІВНИЦТВА



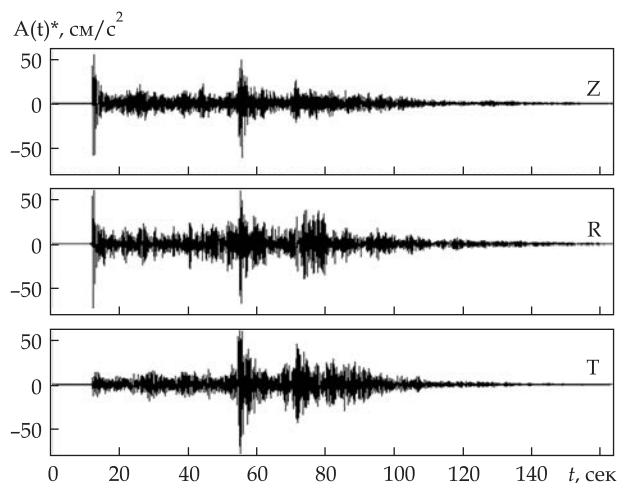
Виділення сейсмічно однорідних інженерно-геологічних ділянок на майданчику Ташлицької гідроаккумуляційної електростанції

Призначення

Визначення параметрів сейсмічної небезпеки, необхідних для захисту будинків і споруд від землетрусів, відповідно до вимог Державних будівельних норм В.1.1.2014 «Будівництво в сейсмічних районах України» та європейських будівельних стандартів *EUROCODE-8*

Переваги

Суттєво підвищена точність оцінки сейсмічної небезпеки будівельних майданчиків. Обираються економніші проектні рішення для будівництва сейсмотійких споруд завдяки урахуванню спектральних властивостей сейсмічних коливань із небезпечних сейсмоактивних зон та уникненню впливу резонансних і підсилювальних властивостей ґрунтів під проєктованими спорудами



Приклад розрахункової акселерограми для моделювання шестибального землетрусу на інженерно-геологічній ділянці № 2 Ташлицької гідроаккумуляційної електростанції

Характеристики

Методика дає змогу уточнити рівень сейсмічної небезпеки території та виділити в її межах ділянки з ґрунтовими умовами, які підсилюють або послаблюють сейсмічні коливання. Для кожної ділянки генеруються розрахункові акселерограми і спектри реакції з урахуванням нелінійного деформування ґрунтів

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL8, TRL7

На замовлення здійснюється практичне виконання робіт із визначення параметрів сейсмічної небезпеки, необхідних для забезпечення сейсмотійкості будинків і споруд

Охорона інтелектуальної власності

IPR3

Контактна інформація

Кендзера Олександр Володимирович, Інститут геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України, +38 044 423 81 43, +38 050 526 57 75, e-mail: kenzera@igph.kiev.ua

МОБІЛЬНА СИСТЕМА ОТРИМАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ



Мобільна системи очищення води озонуванням

Переваги

На відміну від традиційних вітчизняних аналогів у складі реагентів замість хлору використовується озон, який є ефективнішим, а також безпечнішим, оскільки генерується на місці за допомогою озонатора. Використання безбар'єрного озонатора власної розробки допомагає уникнути таких критичних проблем класичних бар'єрних озонаторів, як невеликий ресурс і неможливість відновлення розрядної камери після іскрового пробою.

Конструкцію системи можна обслуговувати у польових умовах

Призначення

Отримання питної води з неочищених джерел – ставків, рік, свердловин – для забезпечення питною водою приватних будинків, невеликих господарств, а також оперативно-рятувальних служб і військових підрозділів у польових умовах

Характеристики

Очищення води здійснюється за технологією озонування на основі безбар'єрного озонатора. Продуктивність – 1 м^3 питної води за годину. Енергоспоживання від мережі 220 В або автономного електрогенератора – 1кВт/год. Розмір – $2,4 \times 0,8 \times 1,8$ м.

Можливе розміщення системи на мобільній платформі типу «кунг» або у стандартному п'ятифутовому контейнері

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL6, TRL6

Виготовлення на замовлення

Охорона інтелектуальної власності

IPR1

Контактна інформація

Завада Леонід Максимович, Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України, +38 066 644 95 47, +38 057 349 10 81, e-mail: zavadal@kipt.kharkov.ua

ТЕХНОЛОГІЯ АНТИФІЛЬТРАЦІЙНОГО ЗАХИСТУ ВОДОЙМ І СТАВКІВ-НАКОПИЧУВАЧІВ



До



Після

Приклад використання технології для збільшення ємності водойми (ставок-накопичувач, м. Кривий Ріг)

Характеристики

Передбачає укріплення дна та схилів водойм ставків-накопичувачів шляхом зміни їхніх структурно-механічних і фільтраційних властивостей унаслідок розподілення по них наноструктурованих матеріалів із місцевих глиновмісних порід із домішкою 0,05—0,15 % наноструктурних модифікаторів. Робочий об'єм водойм збільшується у 2—10 разів. Можливе одночасне біокоолоїдне знезараження водойм від токсичних домішок

Призначення

Збільшення максимальної наповнюваності (робочого об'єму) водойм і ставків-накопичувачів за рахунок зменшення фільтрації дна та схилів, зміцнення матеріалу гребель і дамб, а також покращення стану довкілля за рахунок запобігання просочуванню техногенних вод у прилеглі землі та ґрунтові води

Переваги

У порівнянні з аналогами собівартість менша на 50—80 %. Застосування природних екобезпечних матеріалів. Технологічні показники покращуються протягом експлуатації

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL7, TRL6
Можлива адаптація до умов споживача, а також реалізація біокоолоїдного знезараження водойм від токсичних домішок

Охорона інтелектуальної власності

IPR1, IPR3

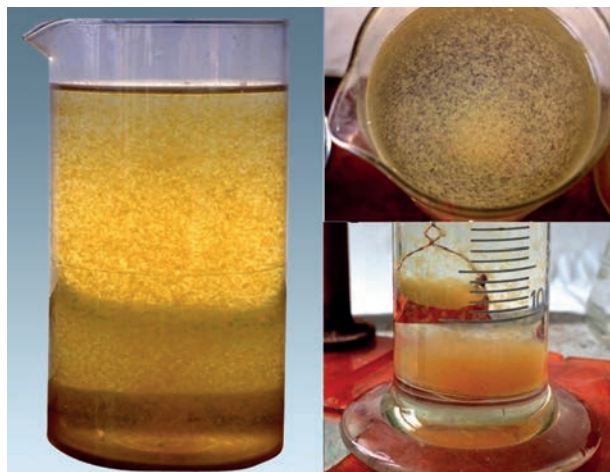
Контактна інформація

Панько Андрій Валентинович, Інститут біокоолоїдної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України, +38 044 424 80 78, e-mail: gr.k.ibcc@ukr.net

ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ШЛАМІВ ГЛИНОЗЕМНОГО ВИРОБНИЦТВА НА КОМПОЗИЦІЙНІ КОАГУЛЯНТИ



Червоний шлам Миколаївського глиноземного заводу і композиційні коагулянти (модифікації)



Коагулювання композиційними коагулянтами

Призначення

Повторне використання відпрацьованих шламів глиноземного виробництва як композиційних коагулянтів для очищення (доочищення) природних і стічних вод. Отримані реагенти можуть бути застосовані для вирішення проблем охорони навколишнього середовища

Переваги

На відміну від наявних виробництв залізних і алюмінієвих коагулянтів ця технологія дає змогу відразу отримати композиційні залізо-алюмінієві коагулянти, до того ж не з високовартісної сировини, а з відходів. Застосування таких коагулянтів забезпечує кращі показники каламутності та окиснюваності води за традиційний сульфат алюмінію

Охорона інтелектуальної власності

IPR1, IPR2

Характеристики

Унаслідок кислотної нейтралізації відходів глиноземних виробництв (червоних шламів) і подальшого декантування та фільтрування отриманих розчинів утворюються реагенти, що діють як коагулянти у разі змішування природними та стічними водами, утворюючи пластівці зі сполук заліза та алюмінію, які адсорбують і вилучають із води природні та штучні забруднення

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL3, TRL2

Пошук партнерів для санітарно-гігієнічних досліджень та поширення результатів розробки на різні галузі водоочищення. Участь у розробці техніко-економічного обґрунтування виробництва композиційних коагулянтів на профільних підприємствах

Контактна інформація

Самсоні-Тодоров Олександр Олегович, Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, +38 050 282 59 00, e-mail: Samsoni-@ukr.net

УСТАНОВКА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОТОКІВ CO₂

Призначення

Визначення балансу карбону в наземних і водних екосистемах. Оцінка та порівняння рівня емісії CO₂ вдень і вночі на різних ділянках екосистеми

Характеристики

Установка дає змогу вимірювати: дихання екосистеми (*ER*, *Reco*); чистий екосистемний обмін карбону (*NEE*) – різницю між валовою продуктивністю екосистеми (*GEP*) і диханням екосистеми (*Reco*); *GEP* – кількість CO₂, яка засвоюється рослинами у процесі фотосинтезу, а також сумарне дихання ґрунтових організмів (*Rsoil*). Діапазон вимірювань вбудованих в установку газоаналізаторів – 0–2000 ppm. Камера газообміну з оргскла, має форму куба з ребром 0,5 м, може розміщуватися на землі або на плаваючій платформі (у разі вимірювання потоків CO₂ у водних екосистемах)

Переваги

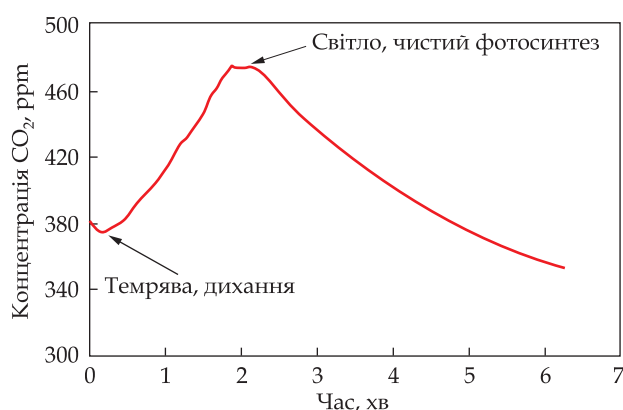
Легкість і портативність, можливість реєстрації прямого і відбитого від ґрунту світла, висока точність вимірів (1 ppm). Задовольняє сучасним вимогам і може слугувати для вирішення практичних екологічних завдань у поєднанні з даними геомоніторингу території України. Технологічні можливості апаратного комплексу можуть бути розширені шляхом підключення відповідних модулів

Охорона інтелектуальної власності

IPR1, IPR2

Контактна інформація

Поліщук Олександр Васильович, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, +38 044 234 12 59, e-mail: membrana@ukr.net



Утворення CO₂ під час дихання у темряві і поглинання CO₂ на світлі

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL3, TRL3
Передання технології за договором

УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ ОБ'ЄКТІВ ЯДЕРНО-ПАЛИВНОГО ЦИКЛУ



Експериментальна установка очищення трапних вод

Призначення

Підвищення екологічної безпеки об'єктів ядерно-паливного циклу та охорона довкілля

Характеристики

Очищення багатокомпонентного багатофазного складу трапних вод із різним вмістом і концентрацією радіонуклідів за наявності поверхнево-активних речовин та органічних забруднювачів на 86 %. Отриманий коагулянт шляхом термообробки перетворюється у склофазу з інкорпорованими радіонуклідами, придатну для захоронення за стандартною методикою

Переваги

Аналогів у світі немає. Висока ефективність очищення зумовлена синтезом нанокompatитів зі значною сорбційною властивістю, які синтезуються безпосередньо в зоні обробки рідини

Контактна інформація

Долін Віктор Володимирович, Державна установа «Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України», +38 044 502 12 29, e-mail: vdolin@ukr.net



Плазмохімічний реактор установки

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL5, TRL5

На замовлення здійснюється виготовлення, постачання установки, навчання персоналу. Пошук фінансового партнера для дрібного серійного виробництва

Охорона інтелектуальної власності

IPR1, IPR3

УСТАНОВКИ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГЕНЕТИЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПИТНОЇ ВОДИ З РІЗНОМАНІТНИХ ДЖЕРЕЛ ВОДОКОРИСТУВАННЯ



Характеристики

Установки видаляють з води водопроводу, підземних джерел і колодязів токсичні домішки, органічні субстанції, важкі метали, радіонукліди, завислі частки

Призначення

Отримання та забезпечення високоякісної питною водою лікарень, дитячих садків, шкіл, установ та підприємств, окремих господарств та населених пунктів, а також опріснення, вилучення присмаків, запахів і додаткового знезараження води

Показник	БЕГА-У150	БЕГА-У500	БЕГА-У1000
Продуктивність, м ³ /год	0,12–0,25	0,5–1,0	1,0–1,2
Ресурс роботи керамічних мембран, природних і синтетичних сорбентів, м ³	20	300	600
Потужність, Вт	8	20	40
Габаритні розміри, м			
діаметр	0,20	0,25	0,45
висота	0,65	1,45	1,55

Переваги

Одержання генетично безпечної питної води досягається за допомогою нових сорбентів багатоцільового призначення, нових керамічних мембран зі значним (у 2–4 рази вище за норми ВОЗ) підвищенням рівня бактерицидного знезараження води, що гарантує очищення води від дуже токсичних мікроміцетів

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

TRL8, TRL5
Виготовлення на замовлення відповідно до конкретних вимог споживача

Охорона інтелектуальної власності

IPR3, IPR5

Контактна інформація

Самсоні-Тодоров Олександр Олегович, Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, +38 050 282 59 00, e-mail: Samsoni-@ukr.net