



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37800 (13) U

(51) МПК (2006)

C02F 1/48

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ

1

2

(21) u200808545

(22) 27.06.2008

(24) 10.12.2008

(46) 10.12.2008, Бюл.№ 23, 2008 р.

(72) НЕЧИТАЙЛО МИКОЛА ПЕТРОВИЧ, UA, РО-
ЖКО ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ, UA, ШКЛЯРЕНКО ІН-
НА СЕРГІЙВНА, UA(73) ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ, UA(57) Установа для знезараження води, що містить
реакційну камеру, розділену на основний і елект-
родний відсіки, розділені між собою гнучкою елек-

тропровідною мембраною, камеру кульових роз-
рядників, при цьому до основного відсіку приєднані
підвідний і відвідний трубопроводи оброблюваної
води, електродний відсік, обладнаний патрубками
наповнювання та спорожнення, яка **відрізняється**
тим, що реакційна камера містить два додаткових
електродних відсіки, розділені між собою та осно-
вним відсіком гнучкими електропровідними мем-
бранами та обладнані підвідними і відвідними тру-
бопроводами води, об'єднаними з існуючими
загальним каналом для збору та відведення зне-
зараженої води.

Корисна модель відноситься до галузі обробки
і знезараження води для питних потреб електро-
фізичними методами і може бути використана на
підприємствах побутового та комунального при-
значення, в мікробіології і медицині.

Відома установка для знезараження води еле-
ктричними розрядами, яка містить джерело спо-
живання, блоки перетворення і синхронізації, ви-
соковольтний і технологічний реактор [1].

Недоліком установки є залучення матеріалів
розпаду електродів в оброблювану воду.

Найбільш близьким технічним рішенням є
установка для знезараження води [2], яка містить
реакційну камеру з електродами, розділену на
основний і електродний відсіки гнучкою електро-
провідною мембраною, до відсіку оброблюваної
води приєднані відвідний і підвідний трубопро-
води, а електродний відсік обладнаний патрубками
наповнювання і спорожнювання, камеру кульових
повітряних розрядників, підвідні та відвідні трубо-
проводи оброблюваної води.

Недоліком найближчого аналога є те, що вна-
слідок малого радіального шляху руху води в
установці відбувається забруднення її мікроеле-
ментами, а також вузький фронт дії установки, у
зв'язку з чим спектр її дії залишається невеликим.

Задача корисної моделі полягає у знезара-
женні води електроімпульсним способом без її
забруднення матеріалами розпаду електродів і
збільшенні довжини радіального шляху, що здійс-
нюється частинами повітря навколо осі і дає мож-

ливість отримати стрімке просування оброблюва-
ної води.

Поставлене завдання вирішується тим, що в
установці для знезараження води, яка включає в
себе реакційну камеру, розділену на основний і
електродний відсіки, розподілені між собою гнуч-
кою електропровідною мембраною, камеру куль-
ових розрядників, при цьому до основного відсіку
приєднані підвідний і відвідний трубопроводи
оброблюваної води, електродний відсік, обладна-
ний патрубками наповнювання та спорожнення,
відповідно до „корисної моделі, реакційна камера
містить два додаткових електродних відсіків, роз-
поділені між собою та основним відсіком гнучкими
електропровідними мембранами та обладнані під-
відними і відвідними трубопроводами води, об'єд-
наними з існуючими загальним каналом для збору
та відведення знезараженої води.

Суть корисної моделі пояснюється графічними
матеріалами, де на Фіг.1 та Фіг.2 наведені схеми
установки для знезараження води.

Установка для знезараження води складаєть-
ся з реакційної камери 1, яка розділена на осно-
вний 2 і електродний 3, 4, 5 відсіки, розділені між
собою гнучкими електропровідними мембранами
6, 7, 8. До основного відсіку приєднані підвідний 9
і відвідний 10 трубопроводи оброблюваної води.
Кожний електродний відсік обладнаний негатив-
ним електродом 11 та кільцевим позитивним елек-
тродом 12 і патрубками наповнювання 13 та спо-
рожнення 14. Підвідний трубопровід 9 обладнаний
ежектуючим пристроєм 15. До нього приєднаний

(13) U

(11) 37800

(19) UA

трубопровід 16, який подає озонповітряну суміш від кульових розрядників 17. На трубопроводі 16, на якому встановлено три двері для подачі повітря до електродних відсіків 3, 4, 5. Повітря заходить до кожного відсіку та проходить там обробку для отримання заданого продукту. Від кожного електродного відсіку вода збирається по вихідним трубопроводам 18, 19, 20, які з'єднанні у загальний канал для збору та відведення 21 незараженої води.

Установка працює наступним чином.

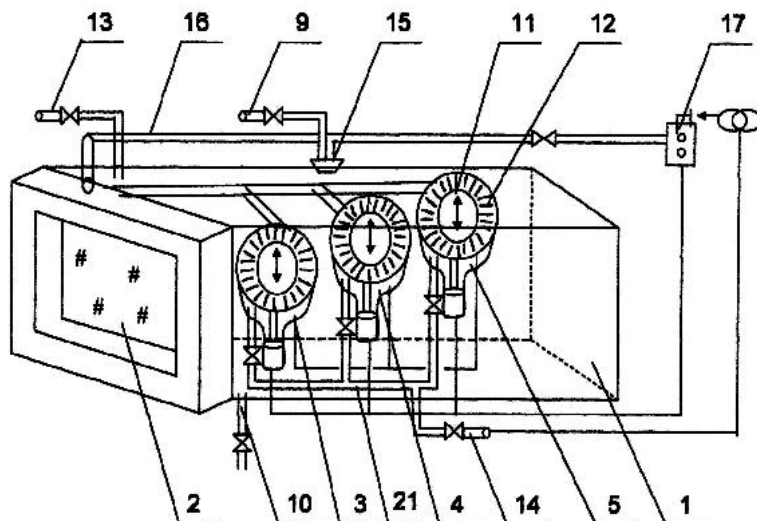
В реакційну камеру 1 по напірному трубопроводу 9 подається оброблювана вода, яка відводиться по відповідному трубопроводу 10. В основному відсіку 2 вода оброблюється за рахунок дії на неї озонповітряної суміші, яка підсмоктується ежектором 17 по трубопроводу 16, від повітряного розрядника 17, направляється у відповідні канали, подовжуючи чим шлях руху повітря, а також під електроімпульсною дією стрімера між електродами 11 і 12. При електричному розряді в електродній камері 3 електрохімічна і акустична дія пере-

даються воді що обробляється, від електричних відсіків 3, 4, 5 через електропровідні мембрани 6, 7, 8 в основний відсік 2. Незаражена тут вода відводиться по відповідному трубопроводу 10 до споживача. Вода, в якій відбуваються розряди в реакційній камері, може бути замінена за допомогою патрубків 13 і 14, обладнаних запірною арматурою.

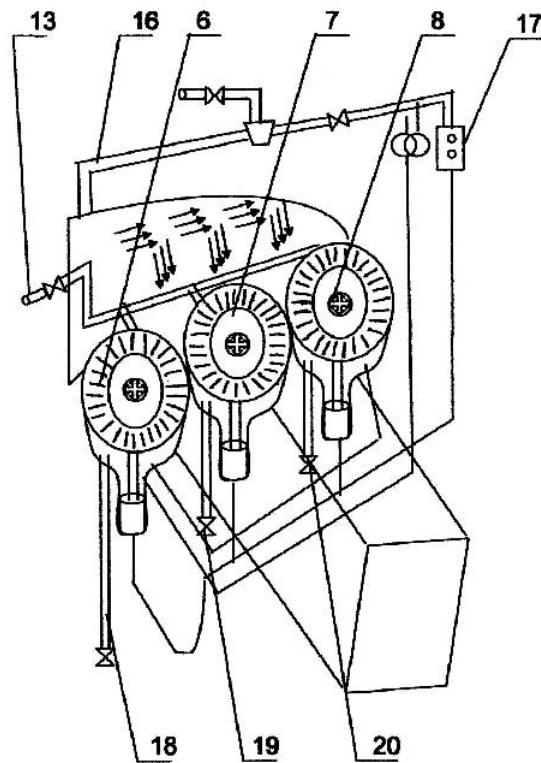
Таким чином, пристрій, у порівнянні з прототипом, пропонується пристрій, який дозволяє здійснювати незараження води електроімпульсним способом без її забруднення матеріалами розпаду електродів і збільшувати довжину радіального шляху незараженої води, що дає можливість збільшення продуктивності установки та розширення спектру її дії.

Джерела інформації:

1. Авторське свідоцтво №861332 С 02 F 1/48. Бюл. №33 від 07.09.1981
2. Деклараційний патент України №51088 С 02 F 1/48. Бюл. №11 від 15.11.2002



Фіг. 1



Фіг. 2