



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **44530** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
C02F 1/38МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ СТРУКТУРОВАНОЇ ВОДИ**

1

2

(21) u200903284

(22) 06.04.2009

(24) 12.10.2009

(46) 12.10.2009, Бюл.№ 19, 2009 р.

(72) МЕЛЬНИК АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
НІКІТЕНКО АНАТОЛІЙ МЕФОДІЙОВИЧ, ШУТЕНКО  
ОЛЬГА МИХАЙЛІВНА, НІКІТЕНКО СЕРГІЙ АНА-  
ТОЛІЙОВИЧ(73) МЕЛЬНИК АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
НІКІТЕНКО АНАТОЛІЙ МЕФОДІЙОВИЧ, ШУТЕНКО  
ОЛЬГА МИХАЙЛІВНА, НІКІТЕНКО СЕРГІЙ АНА-  
ТОЛІЙОВИЧ

(57) Спосіб отримання екологічно чистої структурованої води, що включає фільтрацію та опромінення електромагнітними випромінюваннями надвисокої частоти, який **відрізняється** тим, що вода проходить через аераційно-фільтрувальний модуль КФГ-МАФ-450-1250-3/4 (ТУ У 16286613.003-00), який затримує коагульовані активні компоненти води (органічні, неорганічні речовини) та кварцовий пісок, де відбувається структурування питної води.

Корисна модель відноситься до всіх напрямків діяльності людини на Землі і в Космосі, особливо в біології, гуманній та ветеринарній медицині, агрономії, хімії, переробній, харчовій, легкій і важкій промисловості, техніці всіх напрямків тощо.

Вода - сама дивовижна речовина у Всесвіті і на сьогодні вона зберігає багато невідомих людині властивостей (1, 2). Існує велика різноманітність структур води. Відомо, що вода основне середовище для перебігу хімічних реакцій в живих та неживих системах і структура води при цьому має важливе значення (2).

Природа володіє "способами" очистки і активації води за рахунок фільтрації через шари ґрунту земної поверхні, при переході із твердого стану (лід) в рідину (вода), із пари в конденсат (2), а також розроблені штучні способи активації та структуризації реструктурованої води шляхом використання електромагнітних, магнітних, торсіонних та інших полів (3, 4, 5).

Найближчим аналогом корисної моделі служать способи фільтрації води за допомогою фільтрів, в склад яких входять природні та штучні матеріали, що здатні затримати нерозчинні у воді органічні та хімічні речовини.

До недоліків способу очистки та структуризації води слід віднести те, що деякі розчинні у воді органічні та хімічні речовини проходять через фільтри без затримки, завдяки чому кінцевий продукт - питна вода не завжди відповідає вимогам Держстандартам і СанПіН України і тим більше стандартам Євросоюзу.

В основу корисної моделі поставлено завдання удосконалити процеси очистки води від розчинних у воді органічних і хімічних речовин, та її структурування шляхом використання аераційно-фільтрувального модуля КФГ-МАФ-450-1250-3/4 (ТУ У 16286613.003-00).

Поставлена задача вирішується використанням аераційно-фільтрованого модуля, який дозволяє насинити воду в потоці під тиском атмосферного повітря завдяки ежектору. Кисень повітря окислює активні компоненти води (органічні і неорганічні речовини в тому числі і залізо) в процесі чого відбувається їх коагуляція. При видаленні із води повітря за рахунок центробіжних сил видаляються поверхнево активні речовини, гази та окисли речовин, які пройшли процес коагуляції. Шари фільтрів затримують тверді включення і частинки окислів від 10мкм і більші. Очищена вода від органічних і неорганічних речовин структурується. В якості фільтрувального середовища використовується кварцовий пісок фракції 1,5-2,5мм.

Зворотна промивка фільтрувального середовища відбувається автоматично по команді електронного таймера згідно установленної програми, або вручну.

Технічне рішення поставленої задачі ґрунтується на результатах дослідження якості води.

Приклад 1

В якості об'єкту дослідження служила вода, отримана із свердловини. Аналіз води проводили в інституті екології і токсикології ім. Л.І. Медведя на органолептичні, фізико-хімічні, токсикологічні і біологічні показники, які викладені в табл. 1.

(13) **U**  
(11) **44530**  
(19) **UA**

Із табл. 1 видно, що не всі показники відповідають вимогам Держстандарту і СанПіНу України. Так, із органолептичних показників мутність була

вища від вимог НТД, показники наявності заліза були на межі допустимих рівнів, що свідчить про необхідність доочистки води.

Таблиця 1

## Результати досліджень

Назва показника	Одиниці виміру	Вимоги НТД, масова частка мг/дм <sup>3</sup>	Фактичне значення, масова частка, мг/дм <sup>3</sup> (< нижче рівня чутливості методу)
Органолептичні показники			
Запах при 20°C	бали	не більше 2	1
Смак і присмак при 20°C	бали	не більше 2	1
Забарвленість	градуси	не більше 20	2,4
Мутність	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	1,71
Фізико-хімічні показники			
Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	645,0
Жорсткість загальна	мг-екв/дм <sup>3</sup>	не більше 7	6,31
Окиснюваність перманганатна	мгО2/дм <sup>3</sup>	не більше 4,0	менше 1,04
pH		6,0-9,0	6,7
Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	8,3
Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	8,6
Фториди	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,6
Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	1,11
Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2	0,01
Вміст радіонуклідів, Бк/к			
<sup>137</sup> Cs	Бк/кг	не більше 2,0	менше 2,0
<sup>90</sup> Sr	Бк/кг	не більше 2,0	не виявлено (менше 0,6)
Вміст токсичних елементів			
Свинець	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,01	0,001
Кадмій	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,01	0,001
Миш'як	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,01	0,013
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,005	0,001
Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,0	0,02
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 5,0	0,11
Алюміній	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,2	0,3
Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,3
Марганець	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,002
Молибден	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,09

## Приклад 2

Воду, отриману із свердловини направили на очистку через аераційно-фільтрувальний модуль КФГ-МАФ-450-1250-3/4. Після проходження води

через технологічну лінію, її направили на аналіз в Інститут екології і токсикології ім. Л.І. Медведя, результати якого викладені в таблиці 2.

Таблиця 2

## Результати досліджень

Назва показника	Одиниці виміру	Вимоги НТД, масова частка мг/дм <sup>3</sup>	Фактичне значення, масова частка, мг/дм (< нижче рівня чутливості методу)
1	2	3	4
Органолептичні показники			
Запах при 20°C	бали	не більше 2	0
Смак і присмак при 20°C	бали	не більше 2	0
Забарвленість	градуси	не більше 20	0

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
Мутність	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0
Фізико-хімічні показники			
Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	343
Жорсткість загальна	мг-екв/д.м <sup>3</sup>	не більше 7	5,5
Окиснюваність перманганатна	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 4,0	0,8
pH		6,0-9,0	7,15
Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	6,9
Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	8,6
Фториди	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,6
Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	0,28
Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2	<0,01
Вміст радіонуклідів, Бк /кг			
<sup>137</sup> Cs	Бк/кг	не більше 2,0	<1,6
<sup>90</sup> Sr	Бк/кг	не більше 2,0	<2
Вміст токсичних елементів			
Свинець	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,01	<0,001
Кадмій	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,01	<0,001
Миш'як	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,01	<0,01
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,005	<0,001
Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,0	0,047
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 5,0	0,342
Алюміній	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,2	<0,05
Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,097
Марганець	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	<0,001
Молібден	мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	<0,001

Із табл. 2 видно, що всі показники відповідають вимогам нормативної документації, особливо вміст токсичних елементів в 5-10 разів нижчий вимог, нітратів - в 160 разів, нітритів - в 200 разів, що свідчить про те, що вода екологічно чиста. Так як очищена вода проходить через кварцовий пісок, вона структурується, що позитивно впливає на здоров'я всього живого згідно положень основ біоенергетики. Запроваджений спосіб на корисну модель відноситься до біоенергоінформаційних технологій (5, 6, 7).

Економічна ефективність запропонованого способу отримання екологічно чистої структурованої води складається із підвищення активності метаболізму всього живого, активації функцій природної резистентності організму тощо. Ефект використання екологічно чистої структурованої води при діяльності людей буде мати у всіх напрямках не тільки економічну ефективність а й екологічне та соціальне значення.

Джерела інформації:

1. Друзьяк Н.Г. Вода здоровья и долголетия. С-Пб. «Крылов», 2007. -256с.
2. Ревегук А.А. Мир эпохи водолея. Философия среды обитания. М: Изд. «Тривант», 2006. - 152с.
3. Нікітенко А.М. Філософські аспекти використання ЕМВ у біології // Електромагнітні випромінювання в біології та практичне використання їх позитивних ефектів. Матер. І науково-виробн. конференції. Біла Церква, 1996.-С.10-11.
4. Киврин В. Энергетика воды. Расшифрованные послания кристаллов воды. СПб.: Вектор, 2008. - 128с.
5. Шипов Г.И. Теория физического вакуума . Новая парадигма. М.: Научно-технический цент, 1999. - 362с.
6. Акимов А.Е., Шипов Г.И. Торсионные поля и их проявление м.: Наука, 1995.-31 с.
7. Бобров А.В. Биологические свойства активированной воды. Полевые информационные взаимодействия (Сб. трудов), г. Орел, ГТУ, 2003. - С.378-430.