



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15036 (13) U
(51) МПК (2006)
B01D 24/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ФІЛЬТР СИСТЕМИ ВОДОПІДГОТОВКИ

1

2

(21) u200511310

(22) 29.11.2005

(24) 15.06.2006

(46) 15.06.2006, Бюл. № 6, 2006 р.

(72) Панасенко Юрій Олексійович, Сотніков Олег Михайлович, Новиков Микита Варфоломійович, Кирилов Віктор Анатолійович

(73) Панасенко Юрій Олексійович

(57) 1. Фільтр системи водопідготовки, що має сипуче фільтруюче завантаження, який **відрізняється** тим, що воно виконується із фільтранта FIPAN, одержаного роздрібненням електролізного шлаку феронікелевого виробництва.

2. Фільтр за п.1, який **відрізняється** тим, що усе його завантаження, включаючи і підтримуючий шар, виконують із фільтранта FIPAN.

Корисна модель відноситься до фільтрів з сипучим фільтруючим завантаженням, які використовуються в системах водопідготовки, і може бути використана для підвищення ефективності їх роботи.

Відомі фільтри системи водопідготовки, що мають сипуче фільтруюче завантаження у вигляді активованої вугільної крихти, яка засипається в картридж фільтра [1].

Відомі також зернисті фільтри систем підготовки питної води, що також мають сипуче фільтруюче завантаження у вигляді кварцового піску та вугільної антрацитової кришки, а також підтримуючий шар із щебеню [2].

Недостатками відомих фільтрів є висока ціна вугільної кришки та високі здрибнення і стирання вугільного та кварцового завантажень, що приводить до подорожчання фільтрів та утрати фільтруючого завантаження при їх промиванні.

В основу корисної моделі поставлено задачу фільтр з сипучим фільтруючим завантаженням шляхом заміни цього завантаження на більш дешевий і стійкий до стирання фільтрант зробити його більш дешевим і надійним.

Указана мета досягається тим, що у фільтрі системи водопідготовки, що має сипуче фільтруюче завантаження, його виконують із фільтранта FIPAN, який одержують роздрібненням електролітного шлаку феронікелевого виробництва і досліджений авторами на можливість використання [3].

Ця сукупність нової суттєвої ознаки, що полягає у виконанні фільтруючого завантаження фільтра із фільтранта FIPAN, у взаємодії з відомою ознакою, що полягає у виконанні його сипучим, зменшує вартість фільтра за рахунок меншої вар-

тості FIPANa та меншої його кількості внаслідок меншого стирання при промиванні та за рахунок цього ж підвищує його надійність. Крім цього завдяки більш високій кислотолугостійкості фільтранта FIPAN розширюються функціональні можливості фільтра до використання його для фільтрації хімічно активних рідин, а його механічні характеристики дозволяють відмовитись від підтримуючого шару у зернистих фільтрах систем підготовки питної води, що спрощує їх конструкцію, завантаження та експлуатацію.

На фігурі схематично зображений фільтр системи водопідготовки питної води. Фільтр має ємкість 1 з розподільною системою 2, в яку засипано фільтрант FIPAN 3, систему подачі води на фільтрування 4, відведення очищеної води 5, систему подачі промивної води 6 та відведення промивної води 7. У фільтрах для водопідготовки з картриджами подача промивної води 6 та її відведення 7 можуть не передбачатись.

Фільтр працює наступним чином.

Воду, яку треба очистити, подають у надфільтрову зону ємкості 1 через систему 4. Вода, проходячи через фільтрант FIPAN 3, очищується, поступає в розподільну систему 2 і із неї - у відведення очищеної води 5. Для промивки фільтра зворотнім потоком води промивну воду подають через систему її подачі 6 і відбирають через відведення 7. Якщо фільтр має картридж і його промивка не передбачена, то замінюють картридж новим. Завдяки кращим фільтрувальним якостям, надійності і меншій вартості фільтранта FIPAN ніж у вугільній кришки і піску підвищується якість очищення води, надійність фільтра і зменшується його вартість.

(19) UA (11) 15036 (13) U

Джерела інформації:

1. Інформаційний збірник ООО "Істоки" "Фільтри та системи водопідготовки."

2. В.Д. Колотило, В.О. Орлов. Зернистые фильтры для подготовки питьевой воды. Издательский дом «Фактор», Харьков.2004. с.44...89.

3. Попов А.Е., Новиков Н.В., Панасенко Ю.А., Оленюк М.И. Применение фильтранта FIPAN в питьевой водоподготовке. Журнал "Вода водоочисні технології" №3(15), вересень 2005. с.21...25.

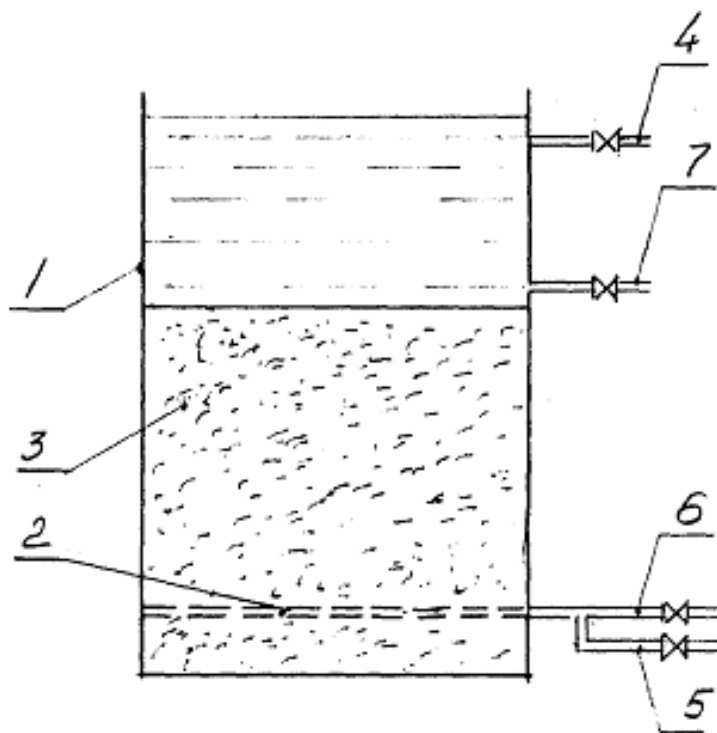


Fig.