



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95201** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
E03B 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2014 07743	(72) Винахідник(и):	Маркович Валерій Олексійович (UA), Штепа Володимир Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки:	10.07.2014	(73) Власник(и):	Маркович Валерій Олексійович, вул. Млинівська, 4, с. Малі Дорогостай, Млинівський р-н, Рівненська обл., 35108 (UA), Штепа Володимир Миколайович, вул. Привокзальна, 1, кв. 8, с. Рокитниця, Володимир-Волинський р-н, Волинська обл., 44732 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.12.2014		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.12.2014, Бюл.№ 23		

(54) ВОДОПРОВІДНА НАСОСНА СТАНЦІЯ

(57) Реферат:

Водопровідна насосна станція містить приміщення, всередині якого встановлені підвищувальні насосні агрегати (насоси), один із яких може бути резервним. Кожен насосний агрегат має водопровідні всмоктувальні трубопроводи з засувкою для можливого відключення насосів від трубопроводу водозабору. Напірні трубопроводи насосів виконані з засувкою для пуску насосів та для регулювання кількості води на подачу, заслінку, водопровідний трубопровід. Насосна станція на лінії всмоктувального трубопроводу обладнується автоматизованим блоком керування зміни складу та властивостей транспортованої води.

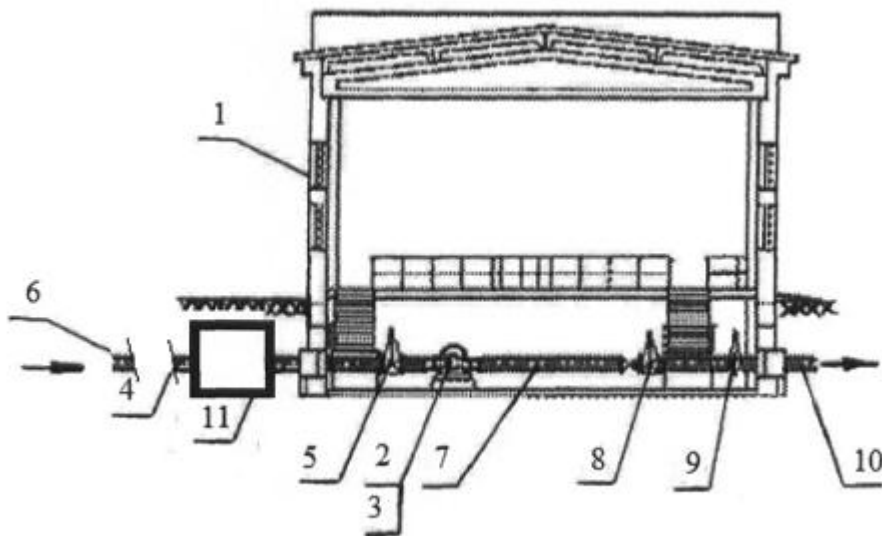


Fig.

UA 95201 U

Корисна модель належить до галузі водопостачання із можливістю транспортування води із зміною її характеристик, у тому числі згідно норматив питного водокористування.

Найбільш близьким аналогом є водопровідна насосна станція [патент України № 70089, МПК Е03В 7/00, опубл. 25.05.2012 бюл. № 10, 2012] до складу якої входять приміщення, всередині якого встановлені підвищувальні насосні агрегати (насоси), один із яких може бути резервним; кожний насосний агрегат має водопровідні всмоктувальні трубопроводи з засувкою для можливого відключення насоса або від трубопроводу водозабору, а напірні трубопроводи насосів виконані з засувкою для пуску насоса.

Недолік такої станції полягає у тому, що не було враховано впливу якості транспортованої води на робочі характеристики насосного обладнання. Наприклад: у випадку пориву мережі водопостачання та поновлення водоподачі через певний термін у транспортовану воду можуть потрапити такі концентрації завислих частинок, які знизять ККД станції; транспортована вода може мати такий склад, щодо корозійного впливу на металеві конструкції, що призведе до корозії та завчасного виходу із ладу елементів станції та трубопроводу тощо.

В основу корисної моделі поставлена задача створення водопровідної насосної станції, яка містить: приміщення 1, всередині якого встановлені підвищувальні насосні агрегати (насоси) 2 і 3, один із яких може бути резервним 3; кожний насосний агрегат 2 і 3 має водопровідні всмоктувальні трубопроводи 4 з засувкою 5 для можливого відключення насоса 2 або 3 від трубопроводу водозабору 6, а напірні трубопроводи 7 насосів 2 і 3 виконані з засувкою 8 для пуску насоса 2 або 3 та для регулювання кількості води на подачу, заслінку 9, водопровідний трубопровід 10, згідно з пропонованою корисною моделлю, насосна станція на лінії всмоктувального трубопроводу 4 обладнується автоматизованим блоком 11 керованої зміни складу та властивостей транспортованої води.

Заявлена водопровідна станція пояснюється описом та кресленням, в якому показано загальний вид водопровідної станції.

Запропонована водопровідна насосна станція працює таким чином: вода до насосної станції потрапляє трубопроводом водозабору 6, надходячи у автоматизований блок 11 керованої зміни складу та властивостей транспортованої води, де транспортована вода у гідродинамічному режимі піддається впливу фізичних полів, хімічних процесів та фільтрації.

Базовий склад автоматизованого блока 11 керованої зміни складу та властивостей транспортованої води включає: електролізер, сприймаючі елементи, гідравлічні інтенсифікатори потоку, фільтр, елемент електричного живлення, насос підтримання параметрів, трубопроводи та арматуру, елемент автоматизованого управління.

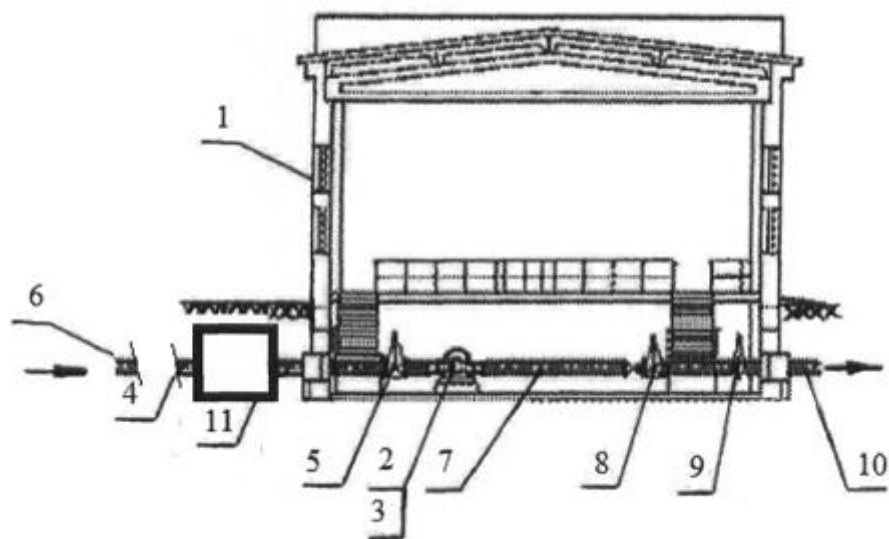
Компоновка блока 11 керованої зміни складу та властивостей транспортованої води не є постійною і може змінюватись залежно від вимог щодо якості води на вході у водопровідну станцію та на виході із самого блока 11. Вилучені та нейтралізовані забруднювачі транспортованої води можна вилучати, як будівельні відходи.

Вода нормованої якості, після блока 11, який встановлюється на кожен трубопровід водозабору 6, надходить у приміщення 1, де решта складових водопровідної станції: підвищувальні насосні агрегати (насоси) 2 і 3, засувка 5 для можливого відключення насоса 2 або 3 від трубопроводу водозабору 6, напірні трубопроводи 7 насосів 2 і 3, які виконані з засувкою 8 для пуску насоса 2 або 3 та для регулювання кількості води на подачу, заслінка 9, водопровідний трубопровід 10 забезпечують подачу води нормованої якості до водокористувача.

Доповнення водопровідної станції блоком керованої зміни складу та властивостей транспортованої води дозволяє, у випадку пориву мережі водопостачання та поновлення водоподачі через певний термін, підтримувати паспортні ККД станції; усунути можливість корозії функціональних елементів станції та трубопроводу, яка може спричинятись складом води, забезпечити транспортування води нормованої якості до споживача тощо.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Водопровідна насосна станція, яка містить приміщення, всередині якого встановлені підвищувальні насосні агрегати (насоси), один із яких може бути резервним; кожний насосний агрегат має водопровідні всмоктувальні трубопроводи з засувкою для можливого відключення насосів від трубопроводу водозабору, а напірні трубопроводи насосів виконані з засувкою для пуску насосів та для регулювання кількості води на подачу, заслінку, водопровідний трубопровід, яка **відрізняється** тим, що насосна станція на лінії всмоктувального трубопроводу обладнується автоматизованим блоком керованої зміни складу та властивостей транспортованої води.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601