



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **63263** (13) **U**
(51) МПК
G01N 1/10 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ РІДИНИ З ЄМНІСНИХ СПОРУД

1

2

(21) u201100249

(22) 10.01.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) РОЖКОВ ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ, БУЛАНОВА
ГАННА ІГОРІВНА

(73) РОЖКОВ ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ, БУЛАНОВА
ГАННА ІГОРІВНА

(57) Пристрій для відбору проб рідини з ємнісних

споруд, що містить корпус, клапан і фіксатор, який **відрізняється** тим, що вхідний отвір корпусу закритий підпружиненим клапаном, який відкривається за допомогою натягу нитки, пропущеної через весь пристрій та виведеної на поверхню, для герметизації і занурення пристрою нитка розташована всередині гнучкого тросу, а підпружинений клапан виконаний з зовнішньою пружиною і хрестоподібним фіксатором.

Корисна модель належить до водопостачання та водовідведення, зокрема до приладів для відбору проб води і стічних вод з різних глибин ємнісних споруд.

Відомий пристрій для відбору проб рідин, що включає в себе циліндричну камеру, верхню і нижню ущільнювальні пробки [1].

Недоліком даного пристрою є низька достовірність відбору проби по глибині через негерметичність корпусу при переміщенні приладу.

Найбільш близьким по технічній суті є пристрій для відбору проб рідини, що містить корпус, шток з поршнем, упорним диском і фіксатором [2]. Шток забезпечений тарілчастим клапаном, закріпленим на ньому зовні циліндричного корпусу, і підпружинений через диск зовні циліндричного корпусу.

Недоліком цього пристрою є ненадійність роботи фіксатора упорного диска, особливо в стічній воді. Крім того, наявність тарілчастого клапана ускладнює переміщення проби з пристрою в ємність для подальшого аналізу. Поряд з цим, високі швидкості входу рідини в приймальну камеру негативно позначаються на якості і чистоті відбору проби.

Задачею корисної моделі є збільшення достовірності відбору проби з ємнісних споруд водопостачання та водовідведення при спрощенні транспортування проби для подальшого аналізу.

Поставлена задача вирішується тим, що вхідний отвір корпусу закритий підпружиненим клапаном, який відкривається за допомогою натягу нитки, пропущеної через весь пристрій та виведеної на поверхню, для герметизації і занурення при-

строю нитка розташована всередині гнучкого тросу, а пружинний клапан виконаний з зовнішньою пружиною і хрестоподібним фіксатором.

На фіг. 1 представлений розріз пропонованого пристрою, на фіг. 2 показаний клапан з фіксатором.

Пристрій складається з корпусу 1 з додатковим вантажем 2 і клапаном 3, який утримується в закритому положенні пружиною 4. Клапан 3 прикріплений до еластичної нитки 5, що протягнута через еластичний порожнистий трос 6 і приєднана до ручки 8.

Корпус 1 забезпечений ущільненням 7 в місці прилягання клапана 3 і ущільнюючою ізоляцією 9 в місці з'єднання з порожнистим еластичним тросом 6.

Пристрій працює наступним чином.

Після опускання пристрою на задану глибину пробовідбору за допомогою ручки 8 натягується нитка 5, яка, в свою чергу, відкриває клапан 3. Через деякий час натяг нитки послаблюють, і пружина 4 закриває клапан 3, припиняючи тим самим доступ води. При відборі проби еластичний порожнистий трос 6 виконує не тільки герметизуючу функцію, але і служить для видалення повітря, яке витісняється водою. Витягнення пробовідбірника також здійснюється за допомогою еластичного тросу 6.

Після вилучення пробовідбірника на поверхню, він встановлюється над ємністю для транспортування проби так, що хрестоподібний фіксатор клапана 3 збігається з вирізами на горловині транспортувальної ємності. Клапан 3 відкривається і про-

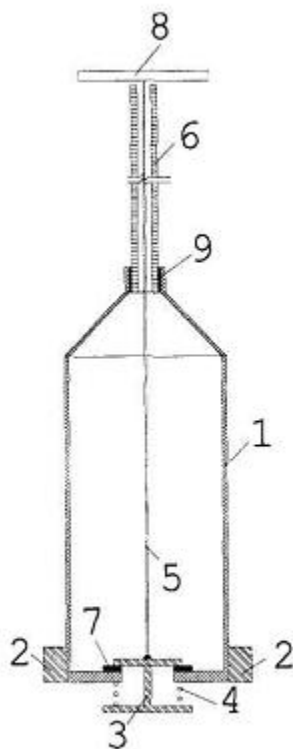
(19) **UA** (11) **63263** (13) **U**

ба перетікає в ємність для транспортування.

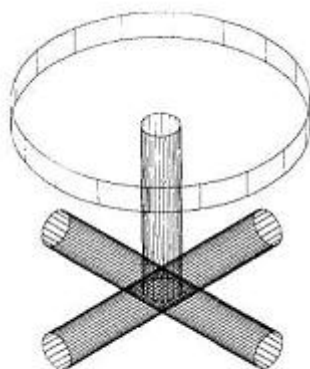
Використання корисної моделі дозволить робити відбори проб з ємнісних споруд водопостачання та водовідведення при спрощенні транспортування проби для подальшого аналізу.

Джерела інформації:

1. Авторське свідоцтво СРСР № 838500, кл. G01N 1/10, 1981.
2. Авторське свідоцтво СРСР № 675339, кл. G01N 1/10, 1979, (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2