



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59983 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
E02B 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ГІДРАВЛІЧНИЙ РЕГУЛЯТОР ДРЕНАЖНОГО СТОКУ

1

2

(21) u201013058

(22) 03.11.2010

(24) 10.06.2011

(46) 10.06.2011, Бюл.№ 11, 2011 р.

(72) ТКАЧУК МИКОЛА МИКИТОВИЧ, КИРИША  
РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО  
ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(57) Гідравлічний регулятор дренажного стоку, що складається з заглибленого колодязя, чутливого елемента у вигляді поплавка, запірнього органу і його напрямних, який **відрізняється** тим, що поплавок жорстко з'єднаний з верхньою частиною запірнього органу, який виконано з водонепроникної пластини, що встановлена перпендикулярно до напрямку руху води.

Корисна модель належить до водогосподарського будівництва і призначена для регулювання дренажного стоку на гідромеліоративних системах в гумідній зоні.

Відома гідромеліоративна система, що складається з дрен, колекторів і гідравлічних регуляторів (Авторське свідоцтво України №51632, E02B11/00, бюл. №14, 2010р.). Недоліком даної системи є те, що застосування на ній гідравлічних регуляторів протягом тривалого часу, може призвести до їх замулення і, як наслідок, зниження ефективності їх роботи, що призведе до погіршення якості регулювання водно-повітряного режиму ґрунту.

Відомий гідравлічний регулятор стоку дренажно-модульної системи, що складається чутливого елемента, запірнього органу, напрямної у вигляді трубчастого штока, стрічок та траверси (Авторське свідоцтво України №46436, E02B11/00, бюл. №24, 2009р.).

Недоліком конструкції відомого гідравлічного регулятора стоку дренажно-модульної системи, є її складність, що утруднює його монтаж. Крім того з'єднання чутливого елемента з запірним органом через шток, траверсу та стрічки призводить до збільшення інерційності гідравлічного регулятора стоку дренажно-модульної системи відносно зміни рівня ґрунтових вод, і призводить до зменшення надійності його роботи.

В основу корисної моделі поставлена задача створити гідравлічний регулятор дренажного стоку, у якого нове виконання з'єднання чутливого елемента і запірнього органу дозволить спростити конструкцію гідравлічного регулятора і зробить можливим його самоочищення при замуленні, що

збільшить надійність роботи гідравлічного регулятора дренажного стоку.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у гідравлічного регулятора дренажного стоку, що складається з заглибленого колодязя, чутливого елемента у вигляді поплавка, запірнього органу і його напрямних, поплавок жорстко з'єднаний з верхньою частиною запірнього органу, який виконано з водонепроникної пластини, яка встановлена перпендикулярно до напрямку руху води.

Завдяки тому, що поплавок жорстко з'єднаний з запірним органом у верхній його частині у гідравлічного регулятора дренажного стоку відсутні ланки передачі реакції від чутливого елемента до запірнього органу, що значно спрощує конструкцію гідравлічного регулятора дренажного стоку, робить можливим його самоочищення при замуленні, що значно підвищує надійність його роботи.

Суть корисної моделі пояснюється фіг.1, де зображено схему гідравлічного регулятора дренажного стоку та фіг.2, де зображено розріз по А-А.

Гідравлічний регулятор дренажного стоку складається з заглибленого колодязя 1, який змонтовано на колекторі 2, чутливого елемента 3, у вигляді поплавка, запірнього органу 4, який розміщений суміжно напрямних 5.

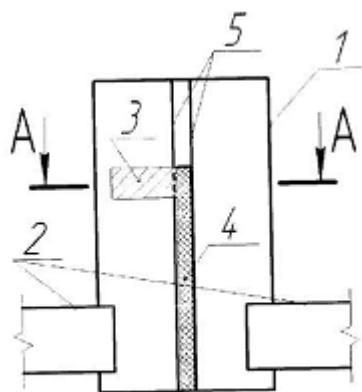
Гідравлічний регулятор дренажного стоку працює наступним чином: в періоди коли рівень ґрунтових вод на глибині, що відповідає нормі осушення, або нижче, запірний орган 4 знаходиться в опущеному положенні чим створює підпір верхнього б'єфу колектора 2, що перешкоджає відведенню продуктивної ґрунтової води за межі осушуваного масиву. В період підняття рівня ґрунтових вод ви-

UA (11) 59983 (13) U

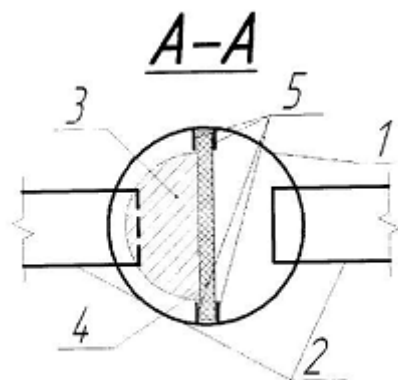
ще норми осушення спрацьовує чутливий елемент 3, який виконаний у вигляді поплавка, котрого вода піднімає, за рахунок жорсткого з'єднання, разом з запірним органом 4, що рухається між напрямних 5, при цьому відбувається витік води з верхнього б'єфу в нижній через отвір між дном заглибленого колодязя 1, і запірного органу 4, з подальшим відведенням надлишкової ґрунтової води в колекторну мережу, одночасно відбувається очищення дна

заглибленого колодязя 1 від можливого замулення.

Запропонований гідравлічний регулятор дренажного стоку дозволяє ефективно регулювати дренажний стік з обмеженням верхнього б'єфу, що унеможливорює підняття рівня ґрунтових вод вище норми осушення, а можливість очищення заглибленого колодязя при замуленні підвищує надійність його роботи.



Фиг. 1



Фиг. 2