



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52263 (13) U
(51) МПК (2009)
E02B 11/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДРЕНАЖНО-МОДУЛЬНА СИСТЕМА З ФІЛЬТРАЦІЙНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

1

2

(21) u201000013

(22) 11.01.2010

(24) 25.08.2010

(46) 25.08.2010, Бюл. № 16, 2010 р.

(72) ТКАЧУК МИКОЛА МИКИТОВИЧ, КИРИША
РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(57) Дренажно-модульна система з фільтраційними елементами, що складається з розташованих на різних глибинах дренажів і колекторів, яка **відрізняється** тим, що біля дренажу мілкового закладання, по всій її довжині розташовано вертикальний фільтраційний елемент, який гідравлічно з'єднаний з нею.

Корисна модель відноситься до сільського господарства і призначена для регулювання водно-повітряного режиму ґрунту в гумідній зоні.

Відома водорегулююча система, що складається з екрана, колекторів і дренажів (Патент України № 2002118728, E02B11/00, Бюл. №8, 2003р.). Недоліком даної системи є те, що її регулююча мережа не має достатніх акумулюючих властивостей, що не забезпечує ефективного регулювання водно-повітряного режиму ґрунту в вегетаційний період.

Найбільш близька за технічними ознаками осушувальна система, що складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дренажів і колекторів (Авторське свідоцтво України №4754, E02B11/00, бюл. №2, 2005р.).

Недоліком даної корисної моделі є те, що вона недостатньо добре справляється з пониженням рівня ґрунтових вод в періоди повені та паводку.

Дана дренажно-модульна система з фільтраційними елементами направлена на збільшення водно-поглинаючої здатності регулюючої мережі.

Поставлене завдання досягається тим, що у дренажно-модульній системі з фільтраційними елементами, яка складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дренажів і колекторів, біля дренажу мілкового закладання, по всій її довжині вертикально розташований фільтраційний елемент, який гідравлічно з'єднаний з нею.

Завдяки тому, що вертикальний фільтраційний елемент розташований по всій довжині дренажу, збільшується водно-поглинаюча здатність дренажно-модульної системи з фільтраційними елементами. Гідравлічне з'єднання дренажу і фільтраційного елемента забезпечує мінімальний опір при надходженні надлишкових вод до дренажу з боку фільтра-

ційного елемента. Це дозволить швидше відводити надлишкову воду з верхніх шарів ґрунту під час критичних періодів роботи гідромеліоративної системи (повені, паводки та зливові дощі). Завдяки цьому створимо умови, що унеможливають запізнення строків початку сільськогосподарських робіт та попередимо підтоплення рослин в паводковий період. Верхня межа укладання фільтраційного елемента є глибина, що не порушує агротехнологію вирощування запланованих культур, нижня - глибина закладання мілкового дренажу.

Суть корисної моделі пояснюється фіг., де зображено схему регулюючої мережі дренажно-модульної системи з фільтраційними елементами.

Дренажно-модульна система з фільтраційними елементами містить провідну мережу, яка представлена колекторами 1, до яких приєднано регулюючу мережу у вигляді дренажів глибокого 2 і мілкового 3 закладання, біля яких розміщений вертикальний фільтраційний елемент 4, з природного або штучного матеріалу коефіцієнт фільтрації якого більший за коефіцієнт фільтрації оточуючого середовища.

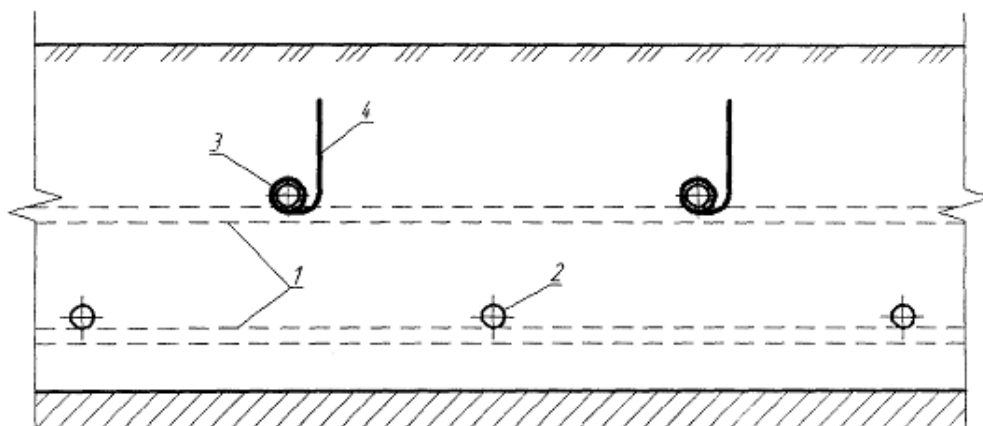
Система регулює водний баланс наступним чином: в весняний і паводковий періоди для відведення надлишкової ґрунтової води працюють дренажі глибокого 2 і мілкового 3 закладання, які відводять воду у провідну мережу, яка представлена колекторами 1. Причому вертикальний фільтраційний елемент 4 прискорює відведення ґрунтової води з верхніх шарів ґрунту. Внаслідок гідравлічного з'єднання фільтраційного елемента 4 надлишкова ґрунтова вода потрапляє в дренаж мілкового закладання 3 і відводиться за межі осушуваного масиву провідною мережею. За рахунок чого створюємо умови для вчасного проведення сільського-

(13) U
(11) 52263
(19) UA

сподарських робіт в передпосівний період та попереджуємо підтоплення рослин в паводковий період.

Запропонована дренажно-модульна система з фільтраційними елементами дозволяє ефективно

регулювати водний режим ґрунту, в тому числі прискорює пониження рівня ґрунтових вод при повенях та паводках.



Фіг.