



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46379 (13) U
(51) МПК (2009)
E02B 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДРЕНАЖНО-MOДУЛЬНА СИСТЕМА

1

2

(21) u200904138

(22) 27.04.2009

(24) 25.12.2009

(46) 25.12.2009, Бюл.№ 24, 2009 р.

(72) ТКАЧУК МИКОЛА МИКИТОВИЧ, ТКАЧУК РУСЛАН МИКОЛАЙОВИЧ, КИРИША РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(57) Дренажно-модульна система, що складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дрен і колекторів, яка **відрізняється** тим, що в місцях мікропонижень колектори розташовані на глибині укладки глибокого колектора з протилежних боків мікропониження, а дрени до них підключені в почерговому порядку і встановлені з максимально-допустимим похилом.

Корисна модель відноситься до галузі водного господарства і призначена для регулювання водно-повітряного режиму ґрунтів на осушувальних землях.

Відома водорегулююча система, що складається з екрана, колекторів і дрен [Деклараційний патент на винахід №58819, бюл. №8, 2003р., E02B11/00].

Недоліком даної корисної моделі є те, що вона не достатньо швидко відводить воду з мікропонижень, що не забезпечує ефективне регулювання водного режиму ґрунтів в вегетаційний період на всьому меліорованому масиві.

Найбільш близька за технічними ознаками осушувальна система, що складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дрен і колекторів [Деклараційний патент на корисну модель №4754, бюл. №2. 2005р., кл(51) 7 E02B11/00].

Недоліком даної корисної моделі є те, що вона не враховує мікрорельєфу місцевості, внаслідок чого недостатньо добре справляється з пониженням рівня ґрунтових вод в місцях утворення блюдеподібних мікропонижень.

Дана дренажно-модульна система направлена на пришвидшення відводу води з мікропонижень з одночасним збереженням саморегулюючої та акумулюючої здатності під час експлуатації.

Поставлене завдання досягається тим, що у дренажно-модульній системі, що складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дрен і колекторів, в місцях мікропонижень колектори розташовані на глибині укладки глибокого колектора з протилежних боків мікропониження, а

дрени до них підключені в почерговому порядку і встановлені з максимально-допустимим похилом.

Завдяки тому, що в місцях мікропонижень колектори розташовані на глибині укладки глибокого колектора з протилежних боків мікропониження, не порушується цілісність дренажно-модульної системи, за рахунок чого вона зберігає саморегулюючу здатність на всьому меліорованому масиві. Встановлення дрен з максимально-допустимим похилом дозволить створити умови для кращого перехоплення як інфільтраційних так і ґрунтових потоків. Підключення ж до колекторів у почерговому порядку дозволить створити ярусність дренажу, що забезпечить акумулятивні властивості системи.

Суть корисної моделі пояснюється Фіг.1, де зображено дренажно-модульну систему і Фіг.2, де зображено переріз системи по А-А.

Дренажно-модульна система містить регулюючу мережу представлену глибокими 1, мілкими 2 і підблюдцевими дренами 3, а також провідну мережу, яка представлена підсистемою глибоких колекторів 4 і підсистемою мілких колекторів 5, які приєднанні до водопровідного колектора вищого порядку 6 через запірну арматуру 7.

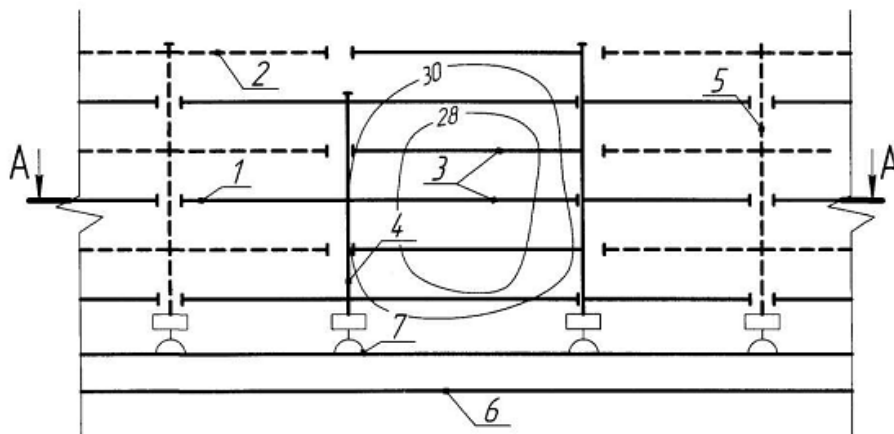
Система регулює водний баланс наступним чином: в критичні періоди (повінь, паводок, зливи дощі) при включенні в дію підсистеми глибокого колектора 4 і підсистеми мілкого колектора 5 інтенсифікується відвід надлишкової ґрунтової води. При чому підблюдцеві дрени 3, фільтрують в себе воду всією своєю довжиною. Виключення ж підсистеми глибокого колектора 4 дозволить накопичувати ґрунтову воду. При чому підблюдцеві дрени 3 відводитимуть ґрунтову воду на глибину досягну

(19) UA (11) 46379 (13) U

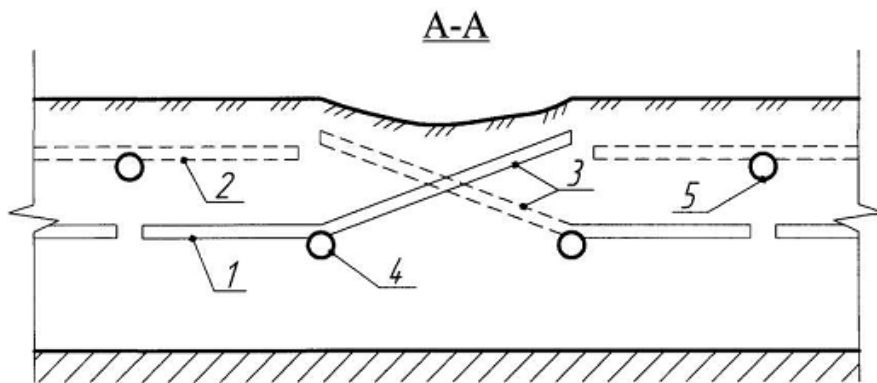
для кореневої системи рослин поступово зменшуючи свою робочу довжину за рахунок опускання рівня ґрунтових вод, що призведе до збільшення відстані між працюючими дренами вдвічі і зменшить інтенсивність відведення ґрунтової вологи.

Запропонована дренажно-модульна система дозволяє пришвидшити відвід води з мікропонижень і одночасно зберегти свої саморегулюючі та акумулюючі властивості на всьому меліорованому масиві. Завдяки цьому створимо умови, що виключать накопичення вологи в мікропониженнях а та-

кож їх переосушення. Це дозволить зменшити собівартість будівництва гідромеліоративних систем за рахунок зменшення обсягів земляних робіт через відсутність потреби здійснювати засипку мікропонижень. Також попередимо підтоплення рослин в критичні періоди (повінь, наводок, зливи дощі) та зробимо можливим використовувати акумульовану воду для поповнення вологозапасів кореневмісного шару ґрунту на протязі вегетаційного періоду.



Фіг. 1



Фіг. 2