



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 4754

(13) U

(51) 7 E02B11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ДРЕНАЖНО-МОДУЛЬНА СИСТЕМА

1

2

(21) 2004031531

(22) 02.03.2004

(24) 15.02.2005

(46) 15.02.2005, Бюл. № 2, 2005 р.

(72) Кожушко Леонід Федорович, Ткачук Микола  
Микитович, Ткачук Руслан Миколайович(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО  
ГОСПОДАРСТВА І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ(57) 1 Дренажно-модульна система, що склада-  
ється з паралельних, розташованих на різних гли-бинах дрен і колекторів, яка відрізняється тим,  
що глибокі дрени підключені до глибокого колек-  
тора, а мілкі - до мілкового колектора та виконані як  
окремі підсистеми, незалежні одна від одної.2 Дренажно-модульна система за п. 1, яка відрі-  
зняється тим, що в устях колекторів окремих під-  
систем встановлена запірна арматура (регулято-  
ри).

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

Відома водорегулююча система, що складається з регулюючих дрен розташованих на різних глибинах (А.с. СРСР №1330257, бюл. «Открытия и изобретения», №30, 1987), що складається з регулюючих дрен, розташованих на різних глибинах.

Недоліком даної корисної моделі є те, що всі дрени мілкої і глибокої укладки підключаються до глибоких колекторів, що не забезпечує ефективне регулювання водного режиму ґрунтів, створює незручності при експлуатації.

Найбільш близька за технічними ознаками осушувальна система, що складається з розміщених в два яруси регулюючих дрен та колектору (А.с. СРСР №1288254, бюл. «Открытия и изобретения», №5, 1987).

Недоліком даної корисної моделі є те, що всі дрени верхнього та нижнього ярусів підключаються до одного колектору, що не дозволяє поповнювати запаси ґрунтових вод в посушливі періоди за рахунок інфільтрації. Нема чіткого розмежування системи на підсистеми, що дозволяло б створювати додатковий вплив на водний режим в критичні водні періоди (повені, паводки під час зливових дощів та посушливі періоди).

Дана дренажно-модульна система направлена на створення умов для оперативного управління водним режимом та саморегулювання під час експлуатації, що дозволить створювати періоди інтенсивного та екстенсивного впливу на режим ґрун-

тових вод в залежності від необхідності забезпечення поточної норми осушення та створення запасів вологі в ґрунті.

Поставлене завдання досягається тим, що в дренажно - модульній системі, яка складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дрен і колекторів, глибокі дрени підключаються до глибокого колектора, а мілкі до мілкового колектора. Глибокі дрени разом з глибоким колектором, і мілкі дрени з мілким колектором можуть створювати окремі підсистеми, що працюють незалежно одна від одної. В устях дренажних колекторів окремих підсистем може встановлюватись запірна арматура (регулятори).

В дренажно - модульній системі, яка складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дрен, глибокі дрени підключаються до глибокого колектора, а мілкі до мілкового колектора. Таким чином виникає можливість інтенсифікувати або сповільнювати відведення ґрунтової води у відповідності до необхідної норми осушення. В залежності від водності вегетаційного періоду року відключення глибоких дрен в посушливий період дозволяє утримувати рівні ґрунтових вод на доступній для рослин глибині. При відключенні мілких дрен при високій водності вегетаційного періоду створюється можливість кращого регулювання водного режиму ґрунтів системи.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг. 1 зображено схему дренажно - модульної системи, на Фіг. 2 переріз А-А на Фіг. 1

Дренажно - модульна система містить регулюючу мережу у вигляді гончарних (пластмасових,

(13) U

(11) 4754

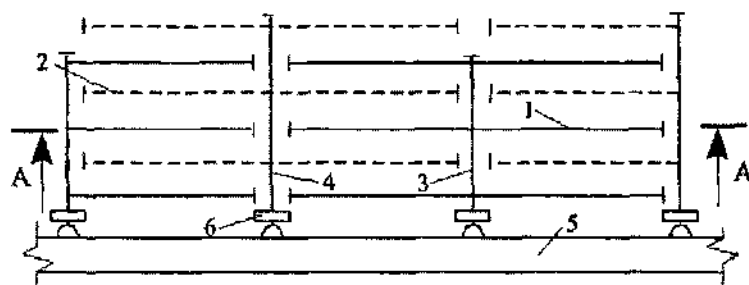
(19) UA

з інших матеріалів) глибоких дрен 1 і мілких дрен 2, а також провідну мережу, яка представлена підсистемою глибоких колекторів 3 і підсистемою мілких колекторів 4, які приєднані до водопровідного колектора вищого порядку 5 через запірну арматуру (регулятори) 6.

Система регулює водний баланс наступним чином: в весняний період при включенні в дію підсистеми глибокого колектора 3 і підсистеми мілко-го колектора 4 інтенсифікується відвід надлишко-вої вологості з ґрунту і створюються умови для вчасного проведення сільськогосподарських робіт. В період літніх зливових дощів, при включенні під-систем колекторів 3 і 4, усувається можливість довгострокового перезволоження кореневмісного шару та вимокання рослин. Одночасно з цим, ви-ключення в дію підсистеми глибокого колектора 3 і

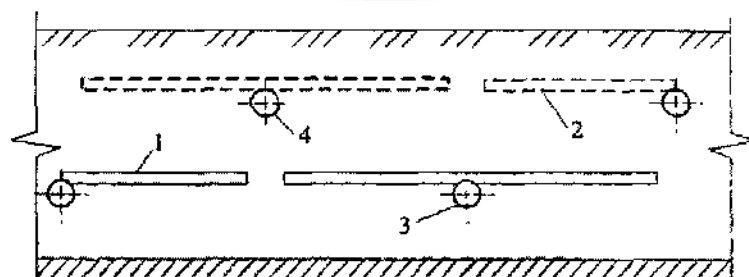
підсистеми мілко-го колектора 4 дозволяє створю-вати режим осушення, при якому існує можливість накопичення ґрунтових вод на глибині досяжній для кореневої системи рослин, і одночасно відво-дити надлишкові інфільтраційні води короткочас-них зливових дощів, запобігаючи вимокання рос-лин. При відключенні підсистеми мілко-го колектора 4 створюється режим акумулювання ґрунтових вод.

Запропонована дренажно-модульна система дозволяє ефективно регулювати водний режим на протязі всього року, в тому числі акумулювати во-логу протягом вегетаційного періоду для її викори-стання під час посушливих періодів і інтенсифіку-вати пониження до норми рівні ґрунтових вод при створенні критичних водних режимів (паводків, повені тощо).



Фіг. 1

A - A



Фіг. 2