



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64334 (13) U
(51) МПК (2011.01)
E02B 11/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДРЕНАЖНО-МОДУЛЬНА СИСТЕМА

1

2

(21) u201102737

(22) 09.03.2011

(24) 10.11.2011

(46) 10.11.2011, Бюл.№ 21, 2011 р.

(72) ТКАЧУК МИКОЛА МИКИТОВИЧ, ТКАЧУК РУСЛАН МИКОЛАЙОВИЧ, КИРИША РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДАЦИШИНА ІРИНА БОРИСІВНА, БІЛЕЦЬКА АЛЬОНА ЛЕОНІДІВНА

(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 дрени глибокої закладки встановлені з меншим діаметром, ніж дрени мілкої закладки.

Корисна модель належить 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 №13302557, бюл. "Открытия и изобретения", №30, 1987 р.

Недоліком даної системи є те, що дрени глибокої та мілкої закладки підключені до одного колектора, що ускладнює процес управління роботою регулюючої мережі і, як наслідок, - ускладнюється ефективне регулювання водного режиму ґрунтів.

Найбільш близька за технічними ознаками регулююча система, що складається з розміщених в два яруси дрен та колекторів (патент України на корисну модель №4754, бюл. №2, 2005 р.).

Недоліком даної корисної моделі є те, що дрени глибокої і мілкої закладки влаштовуються з однаковими діаметрами. Це забезпечує їх однакову гідрологічну ефективність, але за рахунок того що дрена глибокої закладки розташована глибше за дрена мілкої закладки, вона має більшу осушувальну дію, що веде до нерівномірного осушення території.

Дана дренажно-модульна система направлена на зменшення осушувальної дії дрен глибокої закладки, що дозволить краще регулювати водно-повітряний режим ґрунтів за рахунок рівномірного пониження РГВ на всьому осушувальному масиві та збільшить акумулюючу здатність дренажно-модульної системи.

Поставлене завдання досягається тим, що в дренажно-модульній системі, яка складається з

паралельних, розташованих на різних глибинах дрен і колекторів, дрени глибокої закладки встановлені з меншим діаметром, ніж дрени мілкої закладки.

Виконання даного завдання забезпечується меншим діаметром дрен глибокої закладки, ніж дрен мілкої закладки. Так як в дрени глибокої закладки більша глибина закладання, звідси більший напір на дрена, отже й більший стік з дрени, то зменшення її діаметра дозволить знівелювати вплив більшого напору, за рахунок зменшення діаметра глибокої дрени зменшується і гідрологічна ефективність, внаслідок чого зменшується сумарний стік з дрени глибокої закладки, що дозволяє акумулювати продуктивну ґрунтову воду.

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 дрен (гончарних, пластмасових, з інших матеріалів) глибокої закладки 1 і дрен мілкої закладки 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.

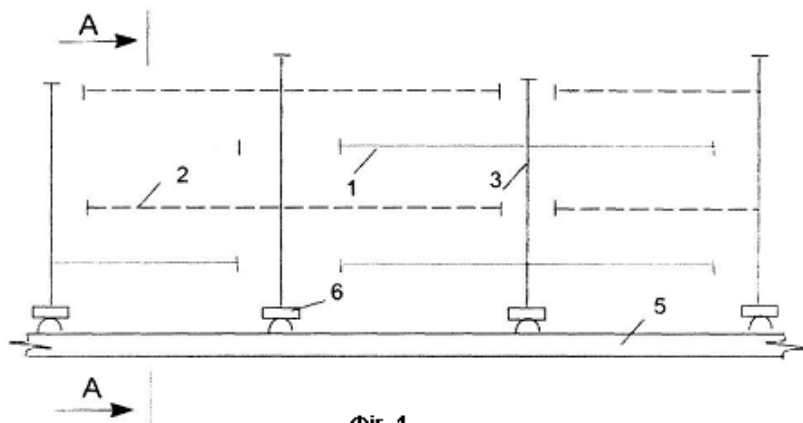
В весняний та паводковий періоди, коли рівень ґрунтових вод (РГВ) знаходиться близько біля поверхні землі, працюють дрени мілкої 4 та глибокої 3 закладання. Причому, за рахунок меншого діаметра дрен глибокої закладки, опускання РГВ в придренній зоні глибокої дрени відбувається сповільнено, що дозволяє рівномірно понизити РГВ на всьому осушувальному масиві. Надлишкова ґрунтова вода з дрен відводиться до підсистем

(13) U
(11) 64334
(19) UA

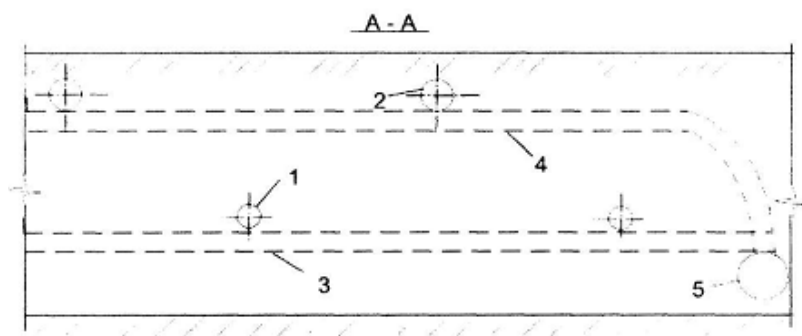
глибоких 3 та мілких 4 колекторів, а з них до водопровідного колектора вищого порядку. В посушливий період, коли РГВ опускається нижче рівня закладання дрени мілкої закладки, вона виключається з роботи. Дрена глибокої закладки продовжує працювати, при чому за рахунок мен-

шого діаметра, ґрунтова вода відводиться з мінімальною інтенсивністю, що дозволяє набути системі акумулюючих властивостей.

Запропонована дренажно-модульна система дозволяє ефективно регулювати водний режим протягом всього вегетаційного періоду.



Фіг. 1



Фіг. 2