



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **56329** (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) АЕРАЦІЙНА ДРЕНАЖНО-МОДУЛЬНА СИСТЕМА

1

2

(21) u201007667

(22) 18.06.2010

(24) 10.01.2011

(46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р.

(72) ТКАЧУК МИКОЛА МИКИТОВИЧ, КИРИША
РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(57) Аераційна дренажно-модульна система, що складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дрен і колекторів, яка **відрізняється** тим, що витоки дрен мілкового і глибокого закладання приєднані до повітропроводів, які сполучені з атмосферою повітряними випусками, що розташовані у найвищій точці осушуваного цими дренами масиву.

Корисна модель відноситься до сільського господарства і призначена для регулювання водно-повітряного режиму ґрунтів гумідної зони.

Відома гідромеліоративна система, що складається з екрана, колекторів, дрен і фільтруючих елементів (А.С. № 2004010255, E02B 11/00, бюл. №15, 2009 р.). Недоліком даної системи є те, що вона пасивно регулює повітряний режим ґрунту, шляхом зміни рівня ґрунтових вод, які є досить інерційними.

Відома також водорегулювальна система, що включає в себе паралельні, розташовані на різних глибинах дрени і колектори (А. с. № 2004031531, E02B11/00, бюл. № 2, 2005р.). Недоліком даної системи є те, що її регулююча мережа (дрени мілкового та глибокого закладання) працюють лише на відведення зайвої ґрунтової води, що не завжди забезпечує достатній повітряний режим ґрунту.

Запропонована аераційна дренажно-модульна система спрямована на покращення водно-повітряного режиму ґрунту підвищенням його аерації, це забезпечить покращення газообміну ґрунтового повітря з атмосферним, що інтенсифікує окислювально-відновлювальні і мікробіологічні процеси.

Поставлене завдання досягається тим, що в аераційній дренажно-модульній системі, що складається з паралельних, розташованих на різних глибинах дрен і колекторів витоки дрен мілкового і глибокого закладання приєднані до повітропроводів, які сполучені з атмосферою повітряними випусками, що розташовані у найвищій точці осушуваного цими дренами масиву.

Приєднання витоків дрен мілкового і глибокого закладання до повітропроводів, які сполучені з

атмосферою повітряними випусками, що розташовані у найвищій точці осушуваного цими дренами масиву дозволяє створити різницю тисків повітря у гирлі колектора і місця з'єднання повітропроводу з атмосферою внаслідок чого відбувається вентильовання колекторів, дрен глибокого і мілкового закладання, що підвищує аерацію ґрунту.

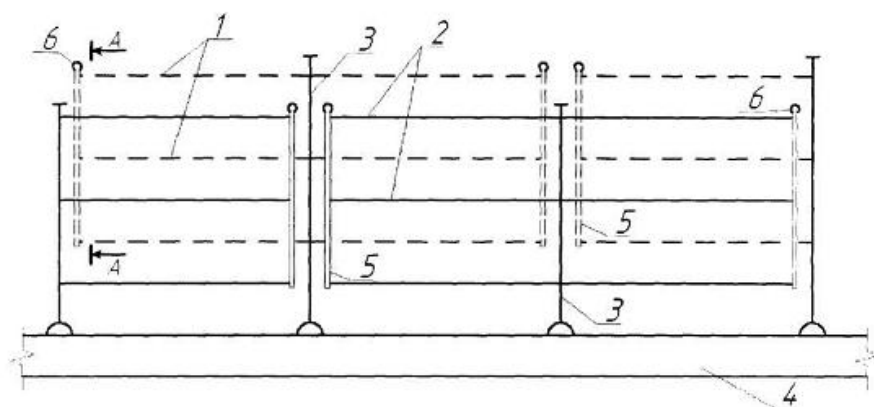
На фіг. 1 зображено схему аераційної дренажно-модульної системи, на фіг. 2 - розріз А-А на фіг. 1.

Система складається з регулюючої мережі представленої дренами глибокого 1 та мілкового 2 закладання, які приєднуються до колекторів 3, які впадають у колектор вищого порядку 4, при чому дрени у витоковій частині приєднані до повітропроводу 5, який сполучений з атмосферою повітряним випуском 6.

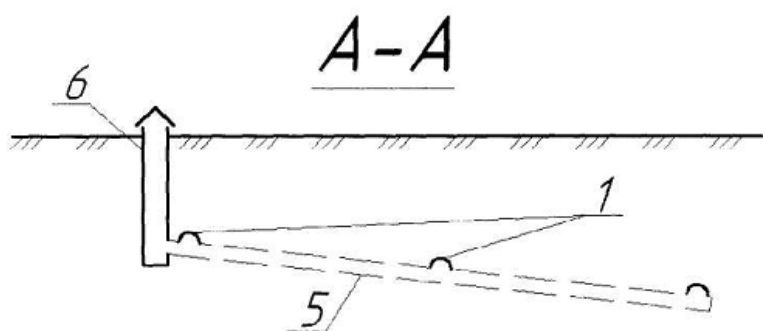
Система працює наступним чином: регулююча мережа представлена дренами глибокого 1 і мілкового 2 закладання відводить надлишкові ґрунтові води в транспортуючу мережу представлену колекторами різних порядків 3, 4, які транспортують їх за межі осушуваного масиву. При чому відбувається вентильовання за рахунок повітря, що потрапляє у гирла колекторів 3 і рухається внаслідок перепаду тисків, через транспортуючу, регулюючу системи та повітропроводи 5, до повітряних випусків 6, що з'єднані з атмосферою.

Запропонована аераційна дренажно-модульна система, дозволяє створювати оптимальний водно-повітряний режим ґрунту шляхом ефективного регулювання рівня ґрунтових вод на протязі вегетаційного періоду з одночасним вентильованням транспортуючої та регулюючої мереж, що збільшує аерацію ґрунту.

(19) **UA** (11) **56329** (13) **U**



Фиг. 1



Фиг. 2