



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

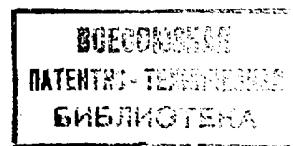
(19) SU (11) 1680862 A2

(51)5 E 02 B 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(61) 1381241
(21) 4694176/15
(22) 22.05.89
(46) 30.09.91. Бюл. № 36
(71) Всесоюзный государственный головной проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт по проектированию водохозяйственных и мелиоративных объектов им. Е.Е.Алексеевского
(72) Ю.В.Гайдук и Д.В.Илюхин
(53) 626.86 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1381241, кл. E 02 B 11/00, 1986.
(54) СИСТЕМА ВАКУУМНОГО ДРЕНАЖА

2

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к регулированию водно-воздушного режима почвогрунтов, преимущественно тяжелых по механическому составу. Целью изобретения является повышение действующего напора между дренажной и капиллярной каймой. Для этого система вакуумного дренажа дополнительно снабжена воздушной камерой 14, в которой выполнены впускной 15 и выпускной 16 клапаны. Посредством воздушной трубы 18 камера 14 связана с накопительной емкостью 2 и штангой 17, которая связывает выпускной клапан 16 с поплавковым затвором 5. ил.

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к регулированию водного и газового режимов грунтов, в особенности тяжелых по механическому составу.

Цель изобретения – повышение действующего напора между дренажной и капиллярной каймой.

На чертеже изображена система, общий вид.

Система вакуумного дренажа включает подводящую дренажную трубу 1, накопительную емкость 2 и смотровой колодец 3, соединенные трубой 4 с поплавковым затвором 5 и переливной трубой 6 – с обратным клапаном 7. В смотровом колодце 3 смонтирован соединенный с отводящей дренажной трубой 8 сифон 9. Поплавок 10 в сифоне 9 поднимается и открывает отверстия при попадании воды в гибкий шланг 11, верхний конец которого

имеет отверстие 12. При снижении уровня воды в смотровом колодце 3 ниже отверстий 13 поплавков 10 перекрывает их.

Смотровой колодец 3 имеет также воздушную камеру 14, в которой выполнены впускной 15 и выпускной 16 клапаны, при этом выпускной клапан 16 при помощи штанги 17 связан с поплавковым затвором 5, а воздушная труба 18 соединяет воздушную камеру 14 с накопительной емкостью 2.

Система работает следующим образом. Поступающая в дренажную трубу 1 вода, стекая по уклону, попадает в накопительную емкость 2 и заполняет ее. Накопительная емкость принимает воду до тех пор, пока вода в ней не поднимется до уровня излива из переливной трубы 6, через которую вода начинает поступать в смотровой колодец 3. Уровень воды в колодце 3 начинает подниматься,

(19) SU (11) 1680862 A2

срабатывает поплавковый затвор 5, открывающий соединительную трубу 4, и вода из накопительной емкости 2 быстро сливается в смотровой колодец 3, создавая разрежение в емкости 2 и дрене 1. Кроме того вода, поднимаясь, закрывает нижнюю часть воздушной камеры 14 и, продолжая подниматься, создает повышенное давление в воздушной камере 14.

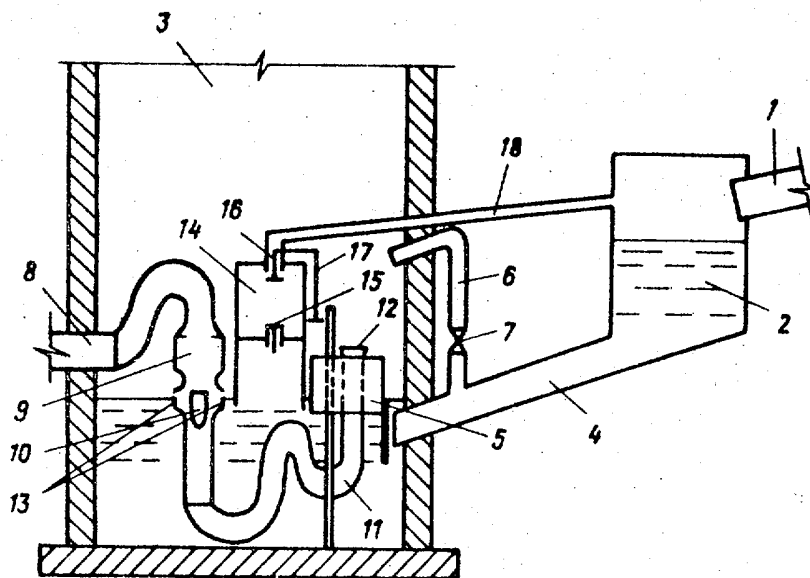
Через отверстие 12 вода попадает в гибкий шланг 11, поднимает поплавок 10 в сифоне 9 и из смотрового колодца 3 через отверстие 13 поступает в отводящую дрена 8. При снижении уровня воды в смотровом колодце 3 ниже отверстия 13 поплавок 10 перекрывает их, поплавковый затвор 5 перекрывает соединительную трубу 4.

Дойдя до критического верхнего положения поплавковый затвор 5 посредством

штанги 17 открывает выпускной клапан 16, и сжатый воздух по воздушной трубе 18 поступает через дрена 1 в грунт, создавая в нем повышенное давление. Цикл повторяется.

Формула изобретения

Система вакуумного дренажа по авт.св. № 1381241, отличающаяся тем, что, с целью повышения действующего напора между дрена и капиллярной каймой, она снабжена воздушной камерой, установленной в колодце и имеющей впускной и выпускной клапаны, при этом камера связана воздушной трубой с накопительной емкостью, а выпускной клапан посредством штанги взаимодействует с поплавковым затвором.



Редактор Л. Народная

Составитель В.Пчелкин
Техред М.Моргентал

Корректор О. Ципле

Заказ 3290

Тираж 371

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101