

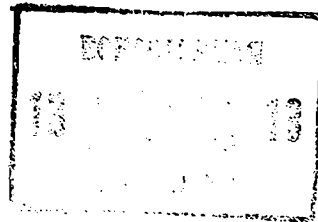


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1155670** **A**

4(5) E 02 B 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

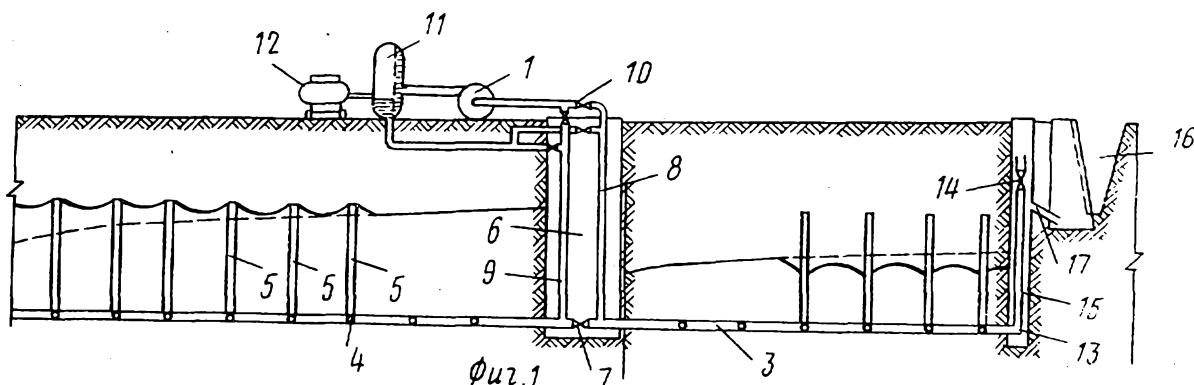


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) 1049614
- (21) 3682146/30-15
- (22) 09.11.83
- (46) 15.05.85. Бюл. № 18
- (72) К. А. Глушко, М. В. Голуб,
П. В. Шведовский и М. Ф. Мороз
- (71) Брестский инженерно-строительный институт
- (53) 626.86(088.8)
- (56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 1049614, кл. E 02 B 11/00, 1982.
- (54) (57) 1. МЕЛИОРАТИВНАЯ СИСТЕМА
по авт. св. № 1049614, отличающаяся тем,

что, с целью повышения эффективности работы путем обеспечения равномерного по площади системы регулирования уровня грунтовых вод в режимах осушения и увлажнения, периферийные участки осушительно-увлажнительной сети снабжены поглощающими колодцами, верхняя отметка которых соответствует норме осушения.

2. Система по п. 1, отличающаяся тем, что поглощающие колодцы расположены на расстояниях друг от друга, уменьшающихся от центра к периферии пропорционально падению напора в сети.



(19) **SU** (11) **1155670** **A**

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к мелиорации земель.

По основному авт. св. № 1049614 известна система, включающая насосную установку, водонепроницаемый экран, закрытую осушительно-увлажнительную сеть в виде закольцованного горизонтального коллектора, к которому подсоединены дрены. При этом осушительно-увлажнительная сеть расположена ниже уровня грунтовых вод и разделена на обособленные зоны, соединенные насосной установкой [1].

Недостатком известной системы является низкая эффективность работы вследствие неравномерного подъема и снижения уровня воды по площади системы в режиме увлажнения и осушения, что обусловлено падением свободного напора на периферийных участках сети ввиду значительных местных сопротивлений.

Цель изобретения — повышение эффективности работы системы путем равномерного по площади системы регулирования уровня грунтовых вод в режимах осушения и увлажнения.

Указанная цель достигается тем, что в мелиоративной системе периферийные участки осушительно-увлажнительной сети снабжены поглощающими колодцами, верхняя отметка которых соответствует норме осушения.

Колодцы расположены на расстояниях друг от друга, уменьшающихся от центра к периферии пропорционально падению напора в сети.

На фиг. 1 схематически изображена мелиоративная система, разрез; на фиг. 2 — то же, вид в плане.

Мелиоративная система состоит из насосной установки 1, водонепроницаемого экрана 2 и закрытой осушительно-увлажнительной сети в виде закольцованного горизонтального коллектора 3, к которому подсоединены дрены 4 с расположенными на них поглощающими колодцами 5. Установленная на коллекторе 3 в колодце 6 задвижка 7 позволяет разделить осушительно-увлажнительную сеть на две обособленные зоны. На коллекторе 3 по обе стороны от

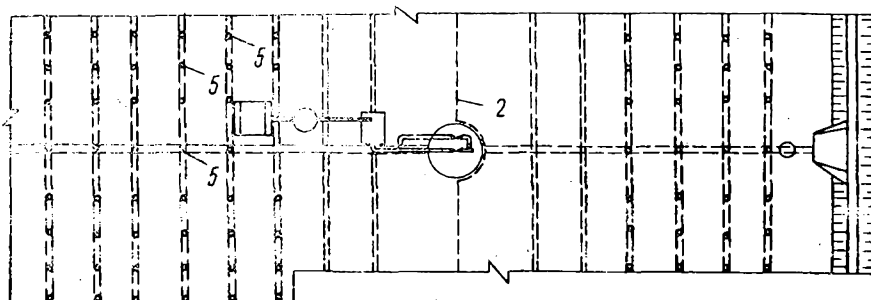
задвижки 7 установлены трубопроводы 8 и 9, которые при помощи задвижки 10 подключены к насосной установке 1. Насыщение подаваемой воды воздухом осуществляется аэрационной установкой, состоящей из напорного резервуара 11 и компрессора 12. На концах коллектора 3, заканчивающегося коленом 13 каждой зоны, установлены задвижки 14, расположенные в смотровом колодце 15. Сообщение между смотровым колодцем и открытым каналом 16 осуществляется посредством водовыпуска 17.

Система работает следующим образом.

При возникновении необходимости в увлажнении корнеобитаемого слоя почвы мелиоративная система задвижкой 7 разделяется на две автономные зоны, задвижки 14 закрыты. Грунтовой массив при этом постоянно разделен экраном 2 на зоны нагнетания и всасывания. К одной из зон (например, к правой) при помощи задвижки 10 подсоединяется насосная установка 1, трубопровод 8 и правая часть коллектора 3 работают в режиме всасывания.

Левая часть системы при помощи трубопровода 9 подсоединяется к напорному резервуару 11 аэрационной установки. Насосная установка 1 подает воду, а компрессор 12 нагнетает воздух в напорный резервуар 11. Под действием давления воздуха, накапливающегося в верхней части резервуара 11, аэрированная вода по трубопроводу 9 поступает в коллектор 3 и из него распределяется по дренам 4.

Поглощающие колодцы 5, установленные на коллекторно-дренажной сети, имеют водопримную способность в 6—10 раз выше, чем основной грунт системы, и обеспечивают снижение местных сопротивлений фильтрационного потока. В результате подъема уровня воды в колодцах до их отметок происходит последующий процесс напорного растекания водяного столба. Уровень подъема воды в зоне увлажнения при этом определяется уровнем воды в колодце. Достаточная частота поглощающих колодцев, расположенных по створу коллекторно-дренажной сети, обеспечивает равномерный подъем уровня воды по всей системе.



Фиг. 2