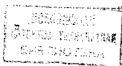




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

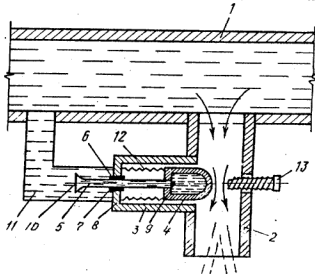
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4616600/30-15
(22) 06.12.88
(46) 30.09.90. Бюл. № 36
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт комплексной автоматизации мелиоративных систем
(72) Ю.С.Мемеш и М.И.Голубенко
(53) 631.347.1 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 261015, кл. А 01 G 25/02, 1970.
Авторское свидетельство СССР № 198818, кл. А 01 G 25/02, 1967.

(54) ВОДОВЫПУСК ПОЛИВНОГО ТРУБОПРОВОДА
(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано в орошаемом земледелии при поливе из закрытых и открытых трубопроводов. Цель изобретения - повыше-

ние надежности работы путем регулирования расхода поливной воды в зависимости от давления. Водовыпуск содержит установленный на поливном трубопроводе 1 водовыпускной патрубок 2 с дополнительной боковой камерой 3, в которой установлен запорный орган. Запорный орган выполнен в виде полой эластичной камеры 4, внутренняя полость которой сообщена с полостью поливного трубопровода посредством трубки 5. Запорный орган установлен с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной продольной оси водовыпускного патрубка 2. Привод запорного органа выполнен в виде сиффона 12. Водовыпускной патрубок снабжен упором, установленным в его стенке напротив дополнительной боковой камеры 3 с возможностью взаимо-



действия с запорным органом. Упор выполнен в виде винта 13. При увеличении разности между статическим давлением на полую эластичную камеру 4 с ее внутренней стороны и динамическим давлением с ее внешней стороны в водовыпускном патрубке 2 произойдет перемещение запорного органа в полость водовыпускного патрубка 2 на

величину, обеспечивающую равновесие статического давления на камеру 4 с одной стороны и динамического давления с другой стороны и сопротивления сиффона 12. Упругость сиффона 12 возрастает за счет разрежения воздуха при его растяжении, вследствие чего сечение выходного отверстия увеличивается. 3 з.п.ф.-лы, 1 ил.

Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано в орошаемом земледелии при поливе из закрытых и открытых трубопроводов.

Цель изобретения - повышение надежности работы путем регулирования расхода поливной воды в зависимости от давления.

На чертеже показан водовыпуск поливного трубопровода, разрез.

Водовыпуск поливного трубопровода содержит установленный на поливном трубопроводе 1 водовыпускной патрубок 2 с дополнительной боковой камерой 3, в которой установлен запорный орган, выполненный в виде полой эластичной камеры 4, внутренняя полость которой сообщена с полостью поливного трубопровода посредством трубки 5 в отверстии 6, снабженном сальником 7 и устройством в заглушенном конце 8 бокового патрубка 3, причем полая трубка 5 жестко соединена с полой эластичной камерой 4. Полости эластичной камеры 4 и трубки 5 сообщены между собой посредством отверстия 9 в эластичной камере 4, а полости трубки и поливного трубопровода сообщены между собой посредством отверстия 10 и трубопровода 11. Привод запорного органа выполнен в виде сиффона 12, который одним концом соединен с полой эластичной камерой 4, а другим прикреплен к заглушенному концу 8 бокового патрубка 3. Напротив полой эластичной камеры 4 в стенке водовыпускного патрубка 2 установлен упор, выполненный в виде винта 13.

Водовыпуск работает следующим образом.

Предварительно устанавливается величина выступа упора 13 путем ввинчивания или вывинчивания винта. При необходимости устанавливается также степень упругости и величина растяжения сиффона 10 путем его сдвиги

или натягивания на полую эластичную камеру 4.

При наличии воды в поливном трубопроводе 1 она через водовыпускной патрубок 2 поступает на полив. При изменении давления воды в поливном трубопроводе 1, например, его увеличении оно по трубе 11 и через полость трубки 5 передается в полую эластичную камеру 4. Вследствие увеличившейся разности между статическим давлением на полую эластичную камеру 4 с ее внутренней стороны (значительное увеличение давления) и динамическим давлением с ее внешней стороны - в водовыпускном патрубке 2 (незначительное увеличение давления) на полую эластичную камеру 4 произойдет продвижение трубки 5 с эластичной камерой 4 в полость водовыпускного патрубка 2 на величину, обеспечивающую равновесие статического давления на полую эластичную камеру 4 с одной стороны с суммой динамического давления на полую эластичную камеру 4 выходящего потока по патрубку 2 и сопротивления сиффона 12, упругость которого возрастает за счет разрежения воздуха при его растяжении. При уменьшении же давления в поливном трубопроводе 1 произойдет действие, обратное описанному, и в конечном итоге сечение выходного отверстия увеличится. При этом в обоих случаях будет иметь место сохранение заданного расхода воды.

При сильном увеличении давления воды в поливном трубопроводе 1 полая эластичная камера 4 упирается в винт 13, который устанавливается с таким расчетом, что дальнейшее увеличение давления для данной конструкции обеспечивает стабильный расход за счет увеличения сопротивления, т.е. местных потерь, что исключает также полную полой эластичной камеры 4.

Формула изобретения

1. Водовыпуск поливного трубопровода, содержащий водовыпускной патрубок, установленный на поливном трубопроводе, запорный орган с приводом, выполненный в виде упругого элемента, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы, путем регулирования расхода поливной воды в зависимости от давления, водовыпускной патрубок снабжен дополнительной боковой камерой, в которой установлен с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной продольной оси водовыпускного патрубка, запорный орган, выполненный в виде полой эластичной камеры, внутренняя

полость которой сообщена с полостью поливного трубопровода посредством трубки.

2. Водовыпуск по п. 1, отличающийся тем, что привод запорного органа выполнен в виде сильфона.

3. Водовыпуск по п. 1, отличающийся тем, что водовыпускной патрубок снабжен упором, установленным в его стенке напротив дополнительной боковой камеры с возможностью взаимодействия с запорным органом.

4. Водовыпуск по п. 3, отличающийся тем, что упор выполнен в виде винта.

Редактор М.Циткина

Составитель Т.Виноградова

Техред М.Дидык

Корректор Т.Палий

Заказ 2864

Тираж 462

Подписное

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

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