



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1595402** **A1**

(51)5 A 01 G 25/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

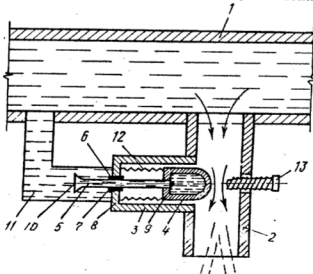
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (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.Мемш 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 - повышение

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 полый 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 сильфона 12. Водовыпускной патрубок снабжен упором, установленным в его стенке напротив дополнительной боковой камеры 3 с возможностью взаимно-



(19) **SU** (11) **1595402** **A1**

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 сильфона 12. Упругость сильфона 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 открытых и закрытых 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 сильфона 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 сильфона 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 сильфона 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 потерю полой эластичной камеры 4.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Водовыпуск поливного трубопро-
вода, содержащий водовыпускной патру-
бок, установленный на поливном трубо-
проводе, запорный орган с приводом,
выполненным в виде упругого элемента,
отличающийся тем, что,
с целью повышения надежности работы
путем регулирования расхода поливной
воды в зависимости от давления, водо-
выпускной патрубок снабжен дополни-
тельной боковой камерой, в которой
установлен с возможностью перемещения
в плоскости, перпендикулярной продоль-
ной оси водовыпускного патрубку, за-
порный орган, выполненный в виде
полой эластичной камеры, внутренняя

полость которой сообщена с полостью
поливного трубопровода посредством
трубки.

2. Водовыпуск по п. 1, отли-
чающийся тем, что привод за-
порного органа выполнен в виде силь-
фона.

3. Водовыпуск по п. 1, отли-
чающийся тем, что водовыпуск-
ной патрубок снабжен упором, уста-
новленным в его стенке напротив до-
полнительной боковой камеры с воз-
можностью взаимодействия с запорным
органом.

4. Водовыпуск по п. 3, отли-
чающийся тем, что упор выпол-
нен в виде винта.

Редактор М.Циткина

Составитель Т.Виноградова

Техред М.Дидик

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