



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1395214** **A1**

(5D) 4 A 01 G 25/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3973224/30-15

(22) 18.11.85

(46) 15.05.88 Бюл. № 18

(71) Украинский научно-исследовательский институт орошаемого садоводства
(72) А. В. Черкун, В. Д. Щербань,
И. С. Онишук, А. М. Пшеничный
и М. Д. Быков

(53) 631 347 1 (088.8)

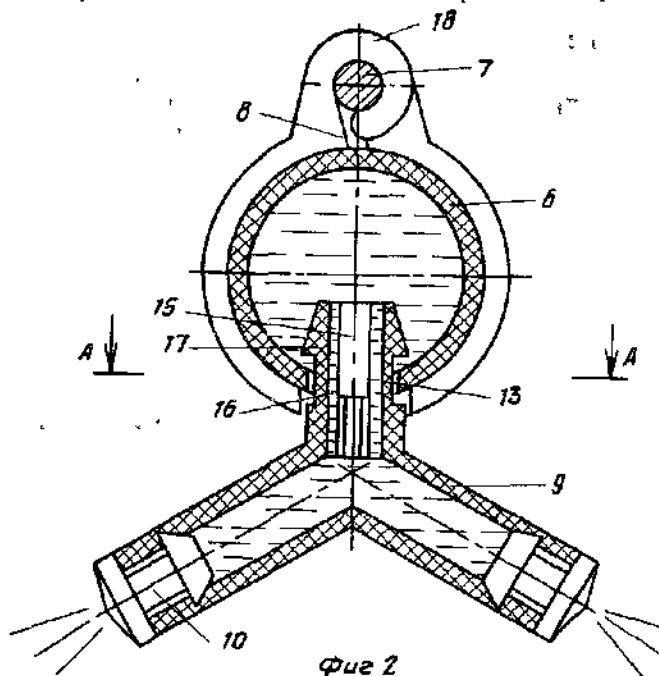
(56) Руководство по проектированию, строительству и эксплуатации систем капельного орошения М. Союзводпроект, 1981, с. 179

Авторское свидетельство СССР
№ 1178362, кл. А 01 G 25/00, 1984

(54) ОРОСИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству. Целью изобретения является

обеспечение заданного направленного факела распыла, повышение надежности и снижение расхода воды за счет ее локального внесения. Оросительная система включает водозаборный узел, распределительную сеть и поливные трубопроводы 6, выполненные из эластичного материала с водовыпусками 9. Трубопроводы 6 снабжены обечайками 8 с крючками 18 из эластичного материала и скреплены с ними посредством ниппелей 13 водовыпусков. Водовыпуски 9 выполнены в виде тройника с двумя выходными отверстиями в виде микронасадок 10. Внутренние поверхности ниппелей 13 снабжены продольными выступами, образующими цилиндрическими вставками 15 осевые отверстия, сечение которых меньше сечения выходных отверстий микронасадок 10, что является своеобразным фильтром и предотвращает засорение микронасадок посторонними примесями. 3 ил.



СПС-К

(19) **SU** (11) **1395214** **A1**

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к устройствам для орошения сельскохозяйственных культур, в частности многолетних насаждений плодовых культур.

Целью изобретения является обеспечение заданного направленного факела распыла, повышение надежности и снижение расхода воды путем локального внесения ее

На фиг. 1 дан общий вид системы, на фиг. 2 — разрез узла соединения обечайки с поливным трубопроводом, водовыпуском и крепление поливного трубопровода на подвесном тросе; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 2

Оросительная система состоит из водозаборного узла 1, регулятора давления 2, гидроподкормщика 3, фильтра 4, распределительной сети из трубопроводов 5, уложенных в почву, поливных трубопроводов 6, подведенных вдоль ряда растений к несущей проволоке 7 с помощью обечаек 8 и водовыпусков 9 с микронасадками 10. В начале каждого поливного трубопровода 6 устанавливается кран 11, в конце — клапан-заглушка 12, предназначенный для автоматической промывки трубопровода 6 при каждом его запуске в работу.

Центробежно-винтовые микронасадки 10 устанавливаются попарно на поливном трубопроводе 6 с помощью водовыпусков 9. Каждый водовыпуск 9 жестко связан с несущей проволокой 7 посредством обечайки 8.

Водовыпуск 9 выполнен в виде тройника, один конец которого снабжен ниппелем 13 и устанавливается в отверстие трубопровода 6. На внутренней поверхности ниппеля 13 выполнены продольные выступы 14, предназначенные для установки цилиндрической вставки 15. Внутренняя поверхность ниппеля 13 образует с наружной поверхностью цилиндрической вставки 15 осевые отверстия 16. Цилиндрическая вставка 15 и внутренняя поверхность ниппеля 13 выполнены таким образом, что максимальное рабочее сечение, образованное между внутренней поверхностью ниппеля и наружной поверхностью вставки 15 составляет 0,8—0,9 максимального рабочего сечения канала микронасадок.

Приближение размера рабочего сечения ниппеля к рабочему сечению канала микронасадок повышает вероятность засорения микронасадок, а уменьшение сечения ниппеля ведет к повышению крупнодисперстности распыла. На наружной поверхности ниппеля 13 выполнен кольцевой выступ 17, предназначенный для удержания водовыпуска 9 в отверстии трубопровода 6.

Ниппель 13 водовыпуска 9 установлен в отверстии обечайки, охватывающей тру-

бопровод 6, подвешенный к несущей проволоке 7 с помощью крюков 18 обечайки 8.

Водовыпуски 9 могут быть выполнены в трех вариантах: с углом между патрубками 90°; с углом между патрубками 120°; с углом между патрубками 240°.

Оросительная система работает следующим образом

При открытии крана 11 вода через водозаборный узел 1, регулятор 2, фильтр 4, распределительную сеть 5 поступает в поливную трубопровод 6. Поступившая в поливную трубопровод 6 вода свободно протекает внутри него и вытекает через клапан-заглушку 12. Если в поливном трубопроводе 6 (нижней оконечной его части) накопились мелкие фракции мусора, прошедшие через основной фильтр 4, то эти фракции вместе с водой выносятся наружу через выпускные щели клапана-заглушки 12, поскольку последний устроен так, что размер щелей между эластичной диафрагмой и корпусом заглушки составляют 1,1—1,2 размера проходных сечений ячеек основного фильтра 4.

После возрастания давления в поливном трубопроводе 6, когда процесс промывки окончен, диафрагма клапан-заглушки 12 автоматически прогибается и закрывает сливное отверстие клапана-заглушки 12, давление в поливном трубопроводе 6 возрастает и начинается распыление воды через микронасадки 10.

Распыленная микронасадками 10 вода в виде мелкодисперсных капель образует вдоль всего поливного трубопровода 6 непрерывное туманообразное облако, которое постепенно оседает на почву и увлажняет ее, не разрушая структуры.

Ширину увлажняемой зоны можно регулировать вращением тройников водовыпусков 9 вокруг вертикальной оси ниппелей 13.

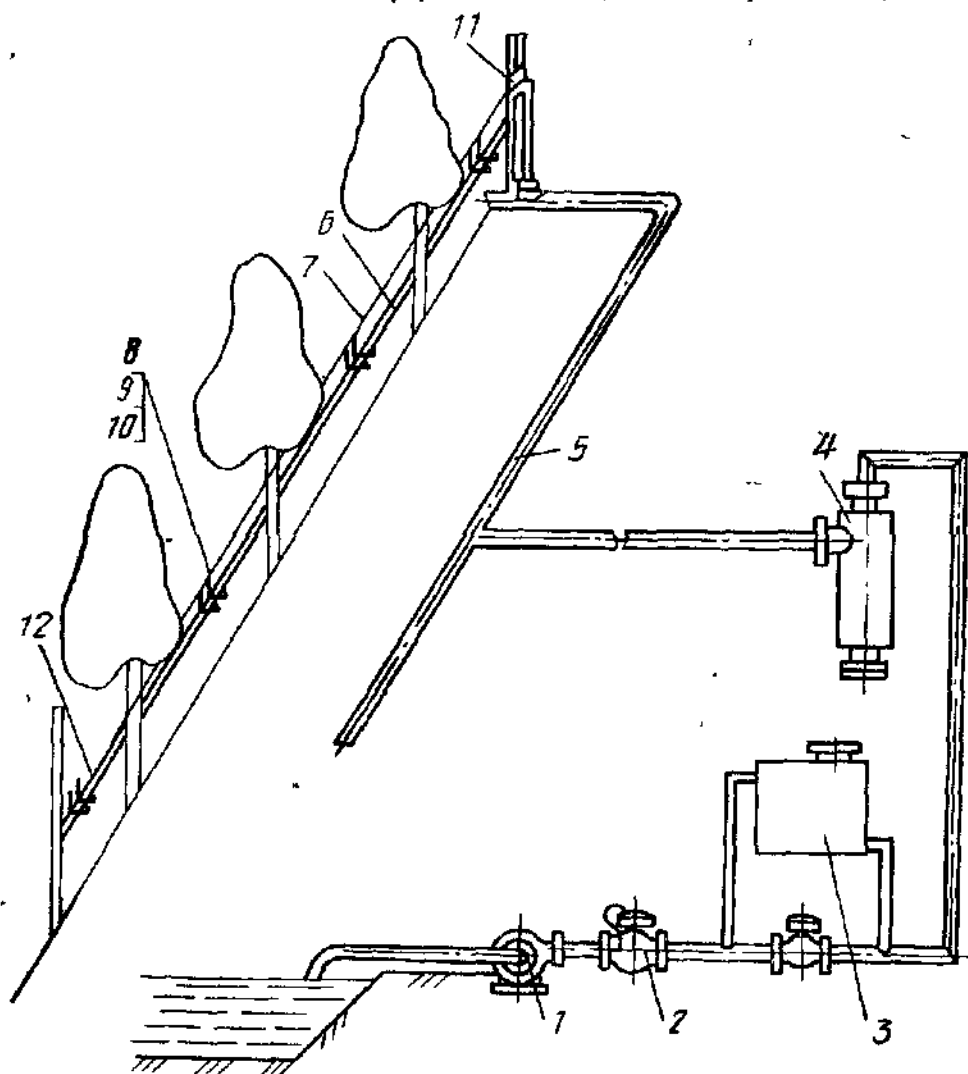
Наибольшая ширина орошаемой плоскости образуется, когда вертикальная плоскость, проходящая через оси выходных щелей спаренных насадок 10, будет перпендикулярна вертикальной плоскости, проходящей вдоль оси поливного трубопровода 6, а наименьшая, когда эти плоскости совпадают.

Формула изобретения

Оросительная система, включающая водозаборный узел, распределительную сеть, поливные трубопроводы, выполненные из эластичного материала, снабженные водовыпусками, прикрепленными к несущей проволоке и выполненными в виде тройников, один из концов которых выполнены в виде ниппелей, установленных в отверстиях поливного трубопровода, а два других конца тройников снабжены микронасадками,

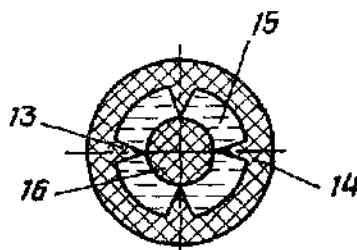
отличающаяся тем, что, с целью обеспечения заданного направления факела распыла, повышения надежности и снижения расхода воды путем локального внесения ее, поливные трубопроводы снабжены обечайками, а водовыпуски снабжены цилиндрическими вставками и имеют на внутрен-

ней поверхности ниппелей продольные выступы, образующие с поверхностью вставок осевые отверстия, при этом обечайки снабжены крюками для подвески к несущей проволоке, а площадь рабочего сечения каждого ниппеля меньше или равна сечению выходного отверстия микронасадки



фиг.1

A-A



фиг.3

Редактор О. Спесивых
Заказ 1958/4

Составитель Н. Евсеев
Техред И. Верес
Тираж 661

Корректор О. Кундрик
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Рауцкая наб., д. 4/5
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

