



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2301861

(22) 13.07.2023

(46) Бюл. 212, 2024

(71) Рашидов Н.Дж. (TJ), Шарипов У.Г. (TJ), Гулов С.М. (TJ), Хошимов А.М. (TJ)

(72) Рашидов Н.Дж. (TJ), Шарипов У.Г. (TJ), Гулов С.М. (TJ), Хошимов А.М. (TJ)

(73) Рашидов Н.Дж. (TJ), Шарипов У.Г. (TJ), Гулов С.М. (TJ), Хошимов А.М. (TJ)

(54) **СПОСОБ УСТАНОВКИ КАПЕЛЬНЫХ ШЛАНГОВ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ ПОД ПОЧВОЙ**
(56)

1. Овчинников А.С. Капельное орошение яблоневого сада интенсивного типа на дерново-подзолистых почвах Московской области / А.С.Овчинников, В.В. Бородычев, Д.Е. Кучер, А.В. Шуровили / Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. - 2016. - №2. - С. 211-220.

2. Патент RU № 2683520, A01G 25/00, A01G 25/06 от 12.04.2018

Изобретение относится к мелиорации, в частности, к капельному орошению многолетних насаждений - садов, виноградников, кустарниковых и т.п. на склоновых и равнинных площадях.

2

Способ включает использование уложенных на поверхности земли распределительного трубопровода и на глубине - поливных трубопроводов с капельницами, размещенных на расстоянии 0,7 м от насаждений. Поливные трубопроводы в виде капельных шлангов устанавливают вдоль рядов насаждений, их концы в конце ряда для промывки загибают и фиксируют заглушками. Вдоль ряда насаждений выкапывают траншею глубиной h_1 и прокладывают капельные шланги. Затем, выкапывают кольцеобразную траншею вокруг насаждений на расстоянии l_2 глубиной h_2 , над которой, с двух сторон до и после насаждения, на капельных шлангах устанавливают капельницы, не закапывая почвой. Выкопанную почву вносят под деревья во внутрь кольцеобразные траншеи.

Для насаждений до 3 лет, при горизонтальном расположении рядов насаждений на склоновой местности, в первый год линию капельных шлангов прокладывают выше насаждений - с одной стороны.

Для насаждений от 3 лет и более, вторую линию капельных шлангов прокладывают на расстоянии l_1 - ближе к насаждениям с их нижней стороны.

Изобретение относится к мелиорации, в частности, к капельному орошению многолетних насаждений - садов, виноградников, кустарниковых и т.п. на склоновых и равнинных площадях.

Известен способ капельного орошения садов, предусматривающий прокладку вдоль рядов деревьев трубопроводов с капельницами из расчета 3 капельницы на одно дерево с формированием сплошной полосы увлажнения.

Недостатком данного способа, является размещение поливных трубопроводов с капельницами вдоль рядов деревьев, не обеспечивающее увлажнение вокруг ствола дерева, в котором расположена большая часть корневой системы под кроной. В междурядовом пространстве перемещение ирригационного комплекта на другую позицию производится бригадой рабочих вручную, что также является недостатком прототипа. Другим основным недостатком является трудоемкость в обслуживании [1].

В качестве наиболее близкого аналога принят способ [2], включающий использование водоисточника, узлов водораспределения, распределительного и поливного оросительных трубопроводов. При этом распределительные трубопроводы укладывают на поверхности земли в сторону уклона оврага, а поливные полиэтиленовые трубопроводы укладывают на глубине 20-30 см от поверхности земли, причем поливные трубопроводы размещают по осевой линии посадок террасы на расстоянии 0,5-0,8 м. Капельницы выполняют из полимерного материала, стойкого к коррозии, и верх их размещают выше поверхности земли, управляемый узел водораспределения в местах соединения с водоподающими патрубками устанавливают на поверхности земли.

Недостатком данного способа является применение усложненной конструкции, в т.ч. сложности при изготовлении и обслуживании во время эксплуатации. Кроме того, капельницы расположены в створе ряда деревьев, при котором недостаточно обеспечивается водой площадь питания корневой системы дерева.

Целью является разработка способа, предназначенного для капельного полива многолетних насаждений, позволяющего реконструкцию существующих и создание новых систем орошения, устранение помех при обслуживании, уходе за системой и других работах в междурядьях в поливной сезон и обеспечивающего длительную эксплуатацию, особенно при жарком климате.

Предлагаемый способ поясняется следующей принципиальной схемой:

на Фиг. 1 — прокладка капельных шлангов выше насаждений в первый год (вариант А), где 1 -

подводящая магистраль, 2 - место соединения капельных шлангов к подводящей магистрали, 3 - капельный шланг, 4 - почва над капельницами, 5 - кольцеобразная траншея, 6 - капельницы, 7 — почва, выкопанная из кольцеобразной траншеи, 8 — поверхность земли, 9 — место изгиба капельного шланга с заглушкой в конце ряда, 10 - насаждения.

на Фиг. 2 - прокладка второй линии капельных шлангов ближе к насаждениям после 5 лет (вариант В).

Реализация способа осуществляется пошагово следующим образом.

Шаг 1 — осуществляют прокладку подводящих магистралей 1 (напорной трубы 75-90 мм с рабочим давлением 2 атм.) на поверхности земли 8 и к ним подключают капельные шланги 2 (размером 16 мм), которые устанавливают вдоль рядов насаждений 10. Для последующей промывки от засоров в конце ряда заглушают концы капельных шлангов 2 и фиксируют их заглушками 9.

Шаг 2 - на расстоянии $l_1 = 0,7$ м от насаждений 10 вдоль ряда выкапывают траншею 4 глубиной $h_1 = 10$ см от поверхности земли и прокладывают капельные шланги 3.

Шаг 3 — выкапывают кольцеобразную траншею 5 вокруг насаждений 10 на расстоянии $l_2 = 70$ см глубиной $h_2 = 12$ см. С двух сторон до и после насаждения 10 над кольцеобразной траншеей 5 на капельных шлангах 2 устанавливают капельницы 6 в зависимости от условий и вида почвы (капельница для песчаных почв - производительностью 6-8 л/час, для каменистых почв - 2-4 л/час) не закапывая при этом почвой с целью подачи воды по всему периметру корнеобитаемого слоя, что даст возможность обслуживания в течение поливного сезона. Для предотвращения от образования корки и хорошей аэрации в корнеобитаемом слое выкопанную почву вносят под деревья во внутрь кольцеобразной траншеи 7.

Для насаждений от 5 лет и более (Фиг. 2), вторую линию капельных шлангов 2 прокладывают (аналогично варианту А) на расстоянии $l_1 = 0,4-0,5$ м - ближе к насаждениям 10 с их нижней стороны.

Данный способ реализован в зоне Сайхун, Б. Гафуровского района, Согдийской области на площади 174,8 га.

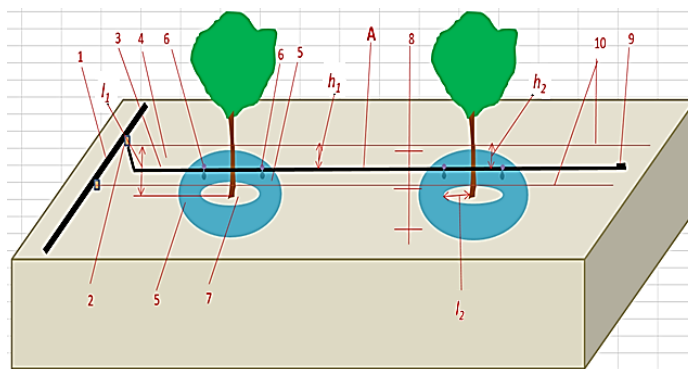
1. Способ установки капельных шлангов для орошения под почвой, включающий использование уложенных на поверхности земли распределительного трубопровода и на глубине - поливных трубопроводов с капельницами, размещенных на расстоянии 0,7 м от насаждений, **отличающийся тем, что** поливные трубопроводы в виде капельных шлангов устанавливают вдоль рядов насаждений, концы которых в конце ряда для последующей промывки от засоров загибают и фиксируют заглушками, вдоль ряда насаждений выкапывают траншею глубиной h_1 от поверхности земли и прокладывают капельные шланги, выкапывают кольцеобразную траншею вокруг насаждений на расстоянии l_2 глубиной h_2 , над которой, с двух сторон до и после насаждения, на капельных шлангах устанавливают капель-

ницы в зависимости от условий и вида почвы, не закапывая при этом почвой, выкопанную почву вносят под деревья во внутрь кольцеобразной траншеи.

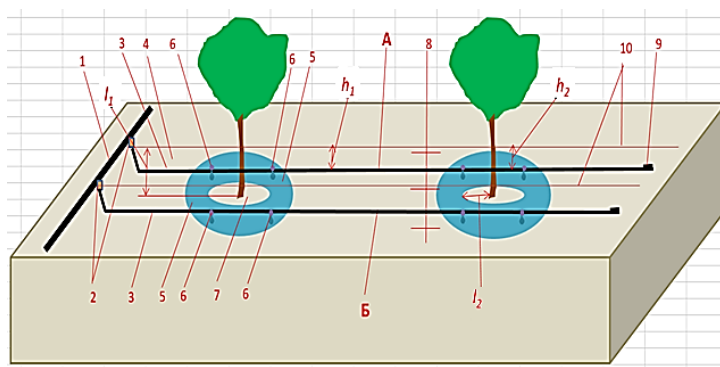
2. Способ по п. 1, **отличающийся тем, что** для насаждений до 3 лет, при горизонтальном расположении их рядов на склоновой местности, в первый год линию капельных шлангов прокладывают выше насаждений с одной стороны.

3. Способ по п. 1, **отличающийся тем, что** для насаждений от 3 лет и более, вторую линию капельных шлангов прокладывают на расстоянии l_1 - ближе к насаждениям с их нижней стороны.

СПОСОБ УСТАНОВКИ КАПЕЛЬНЫХ ШЛАНГОВ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ ПОД ПОЧВОЙ



Фиг. 1



Фиг. 2

Компьютерный набор: Газиев М.Х.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		