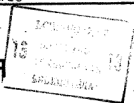




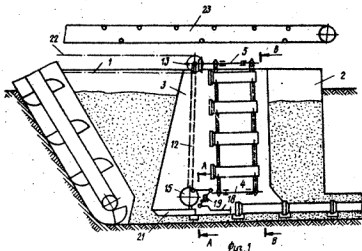
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3427424/29-03
(22) 16.03.82
(46) 15.11.83. Бюл. № 42!
(72) В. С. Зянь, Л. В. Мобило и
В. Г. Никитин
(71) Украинский институт инженеров вод-
ного хозяйства
(53) 626.862.2(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 132471, кл. E 02 F 5/10, 1960.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 246402, кл. E 02 F 5/10, 1967.
(54)(57) ДРЕНУКЛАДЧИК, включающий
базовую машину с механизмом передви-
жения, секционный бункер, в средней сек-

ции которого установлен механизм опу-
скания труб, выполненный в виде вертикаль-
ного цепного транспортера, и механизм
стыковки труб с толкателем, отлича-
ющийся тем, что, с целью обеспече-
ния точности укладки и стыковки гофри-
рованных раструбных труб, он снабжен механиз-
мом для отрывки прямка, выполненным
в виде плоского ножа, соединенного по-
средством подпружиненного толкателя и
кулачкового механизма с толкателем ме-
ханизма стыковки, который кинематичес-
ки связан с механизмом опускания труб
и механизмом передвижения базовой ма-
шины.



Изобретение относится к машинам для мелиоративных работ, преимущественно к дреноукладчикам и предназначено для механизированной укладки дренажных труб в отрываемые траншеи при сооружении закрытой дренажной сети.

Известен смонтированный на самоходной траншейной землеройной машине бункер с механизмом опускания гончарных труб, выполненный в виде двух шнеков, и пневмогидравлический толкатель, стыкующий трубки [1].

Недостатком данной машины является невозможность укладки раструбных труб, поскольку в нем отсутствует механизм для отрывки приямков, и поэтому раструбные трубы не укладываются прямолинейно на дно траншеи, что приводит к невозможности транспортирования воды по трубам.

Наиболее близким к изобретению является дреноукладчик, включающий базовую машину с механизмом передвижения, секционный бункер, в средней секции которого установлен механизм опускания труб, выполненный в виде вертикального цепного транспортера, и механизм стыковки труб с толкателем [2].

Недостатком известного дреноукладчика является невозможность стыковки раструбных дренажных трубок, так как: трубки вследствие разности диаметров на концах ложатся на дно траншеи с перекосом а использование желоба для спуска трубок невозможно, из-за того, что большая длина трубок с раструбками требует желоба с большим радиусом кривизны. Кроме того, в устройствах отсутствует кинематическая синхронная связь механизма передвижения дреноукладчика с механизмами опускания и стыковки трубок и отрывки приямков, что приводит к невозможности укладки раструбных трубок.

Цель изобретения — обеспечение точности укладки и стыковки гончарных раструбных труб.

Поставленная цель достигается тем, что в дреноукладчике, включающем базовую машину с механизмом передвижения, секционный бункер, в средней секции которого установлен механизм опускания труб, выполненный в виде вертикального цепного транспортера, и механизм стыковки труб с толкателем, дреноукладчик снабжен механизмом для стыковки приямков, выполненным в виде плоского ножа, соединенного посредством подпружиненного толкателя и кулачкового механизма с толкателем механизма стыковки, который кинематически связан с механизмом опус-

кания труб и механизмом передвижения базовой машины.

На фиг. 1 изображен дреноукладчик, общий вид; на фиг. 2 — сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение Б-Б на фиг. 2; на фиг. 4 — узел крепления крючка для труб на цепном транспортере; на фиг. 5 — сечение В-В на фиг. 1; на фиг. 6 — кинематическая схема взаимосвязи всех механизмов дреноукладчика.

Дреноукладчик состоит из базовой машины (не показана), на которую навешен трехсекционный бункер. Секция 1 бункера заполнена фильтрующим материалом для образования подстилающего слоя. В секции 2 находится фильтрующий материал для засыпки трубки сверху. В средней секции 3 расположен механизм опускания трубок, выполненный в виде вертикального цепного транспортера. Он состоит из двух валов 4 и 5, на которых закреплены звездочки. На цепях, схватывающих звездочки, установлены крючки для труб 6, имеющие возможность складываться при движении на холостой ветви. В рабочем положении крючок устанавливается с помощью возвратной пружины 7.

Для образования приямка под расруб служит вал 8 с ножом 9, заглубившийся в грунт под действием кулачка 10. Обратный ход осуществляется с помощью пружины 11. Нож через цепную передачу 12 связан с валом 13, который получает привод от ведущей звездочки привода гусениц базовой машины дреноукладчика и этот же вал приводит во вращение механизм опускания трубок посредством пары конических шестерен 14 и 15. Механизм стыковки состоит из кривошипно-шатунного механизма 16 и 17 и толкателя 18, соединенных между собой двумя плечами рычагом 19. Вращение кривошипно-шатунного механизма получает через цепную передачу 12.

Кулачки 10 механизма отрывки приямка, вращаясь, нажимают на толкатель 20 ножа 9, опускают тем самым нож и отрывая приямок.

Механизм стыковки трубок также кинематически связан с остальными механизмами, так как кривошип жестко посажен на вал 8 и далее через цепную передачу 12 получает привод от механизма передвижения базовой машины дреноукладчика.

Таким образом имеется жесткая синхронная механическая связь всех трех механизмов, а именно механизма опускания трубок, механизма отрывки приямков и механизма стыковки и механизмом передвижения дре-

ноукладчика, позволяющая точно укладывать, прямолинейную дренажную линию расрубных труб без применения рабочего. Профиль дна траншеи формируется с помощью лыжи 21.

Работоспособность всего механизма обеспечивается цепной передачей 22, соединяющей вал 13 и звездочку, установленную на ходовой части базовой машины.

Подбор пар звездочек и шестерен обеспечивает соответствие скоростей передвижения и опускания трубок. Для обратного засыпки траншеи грунтом установлен транспортер 23.

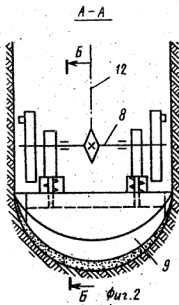
Дренукладчик работает следующим образом.

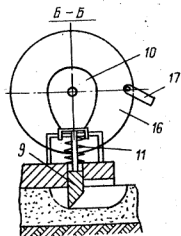
Навешиваемый на базовую машину бункер во время работы перемещается вместе с ним. Смонтированный в бункере механизм опускания трубок приводится в движение от ходовой части базовой машины посредством двух цепных и одной зубчатой конической передач. Опускание трубок при этом происходит синхронно по мере передвижения машины на расстояние, равное длине очередной трубки. Механизм образования примысков, получающий привод от входной звездочки тягача через цепные передачи 22 и 21, опускает нож 30 и открывает примыск под расруб. Возврат

ножа в исходное положение осуществляется пружиной 11. После укладки трубы на дно траншеи вступает в работу механизм стыковки (поджатия) труб. При этом толкатель 18 получает привод от кривошипного механизма 16 и 17, связанного с передачей 22 и осуществляет поджатие трубы в расруб предыдущей.

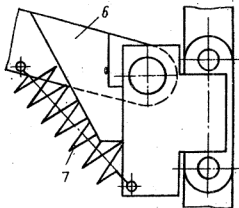
Преимуществом предлагаемого изобретения является возможность укладки расрубных труб большого диаметра и большой длины, при этом расруб укладывается в вырытый машиной примыск, сохраняя тем самым прямолинейность дренажной линии.

Кроме того, обеспечивается точность укладки и стыковки в зависимости от длины трубы и размера расруба, так как механизмы опускания трубок, отрывки примысков и стыковки труб синхронно связаны между собой и с механизмом передвижения машины. Машина имеет высокую производительность и ее стоимость значительно ниже, так как она не содержит дополнительных систем управления, слежения и привода, а также обеспечивает снижение общего тягового сопротивления, поскольку нож после отрыва примыска полностью уходит в наиз, не перемещая фильтрующую смесь.



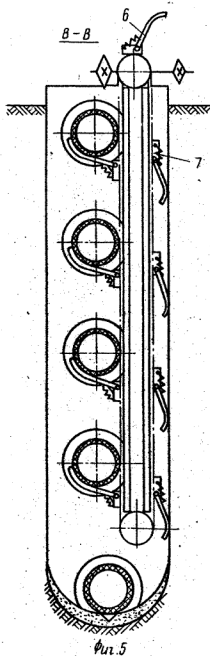


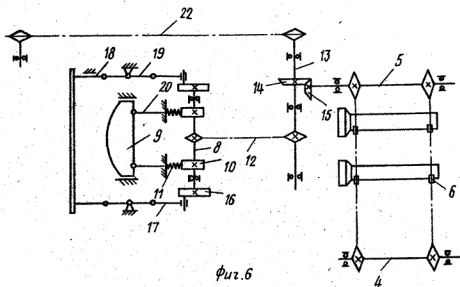
Фиг. 3



Фиг. 4

1054509





фиг. 6

Составитель М. Орлова

Редактор Н. Воловик Техред М. Костик Корректор Т. Вашкович

Заказ 9055/38

Тираж 673

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Физвал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4