



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 896172

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 11.04.80 (21) 2910177/30-15

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

Е 02 В 11/00

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.01.82. Бюллетень № 1

(53) УДК 626.86
(088.8)

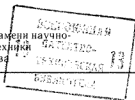
Дата опубликования описания 07.01.82

(72) Авторы
изобретения

В. С. Казаков, И. И. Величко, В. И. Бобченко и В. А. Анисимов

(71) Заявитель

Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А. Н. Костякова



(54) СПОСОБ ВОЗВЕДЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ДРЕНАЖА

1

Изобретение относится к мелиорации и может быть использовано при возведении горизонтального закрытого дренажа.

Известен способ возведения горизонтального закрытого дренажа, заключающийся в рытье траншеи, укладке в нее труб, соединения их между собой и засыпке траншеи грунтом [1].

Недостатком его является плохое качество дренажа, так как при засыпке траншеи возможно смещение труб, открытие стыков между ними и последующее заиливание дренажа.

Известен также способ возведения горизонтального закрытого дренажа, заключающийся в укладке короткомерных труб вдоль траншеи, протягивании трубы, закрытии стыков труб пористым материалом, укладке трубы с трубками в траншею, присыпке их грунтом и вытягивании трубы [2].

Недостатком его является низкие качество и производительность.

Цель изобретения — улучшение качества и повышение производительности.

Указанная цель достигается тем, что трубу выполняют из гибкого материала и после протягивания через трубки заполняют под

2

давлением рабочей средой, которую удаляют после укладки труб в траншею и присыпки их грунтом, а также тем, что перед протягиванием трубы ее покрывают мыльным раствором.

На чертеже показана последовательность выполнения операций при данном способе.

В качестве заполняющей среды используют сжатый воздух, или воду.

Пример. Дренажные трубки 1 с внутренним диаметром 50 мм укладываются вдоль траншеи 2. Через них протягивается стальной трос 3 диаметром 2 мм. К концу троса 3 прикрепляется гибкий трубопровод 4 из мелиоративной капроновой ткани с наружным диаметром 50 мм. Наружная поверхность трубопровода предварительно смачивается мыльным раствором 5. С помощью троса гибкий трубопровод протягивается через трубки, после чего он заполняется водой из бака, и оба конца его заглушаются. При этом в трубопроводе создается напор воды, равный 1—3 мм вод. ст. Затем стыки труб закрываются стеклохолстом 6 путем приклеивания последнего к стыку расплавленным битумом. Заполненные отрезки трубопровода, длиной около 30 м вместе с

надеть на его дренажные трубки 1, механизированно (в опытном варианте с помощью крана и автопогрузчика) поднимается и опускается в траншею 2. При этом за счет растяжения и сжатия капроновой ткани трубопровода 4 поврежденный трубопровод не наблюдается. За счет совпадения внутреннего и наружного диаметров трубок 1 и трубопровода 4, соответственно, трубки плотно охватывают трубопровод, что исключает их несоосность и раскрытие стыков. Уложенные трубки с трубопроводом присыпаются грунтом с толщиной слоя 10—15 см. После этого оба конца трубопровода открываются, один из них вновь подсоединяется к баку, а второй — к компрессору. Сжатым воздухом из трубопровода воду перемещают в бак и вытягивают трубопровод из дренажных трубок 1. В стыки между отдельными плетями гибких трубопроводов с дренажными трубками 1 вставляется деревянная или пластмассовая рамка, имеющая длину, равную длине одной дренажной трубки. Через эту рамку и производится вытаскивание освобожденного от воды гибкого трубопровода, после чего рамка заменяется дренажной трубкой. При механизированном способе укладки с длиной трубопровода до 120 м эта операция устраняется, так как в большинстве случаев длина дрены не превышает этой величины.

При данном способе возведения горизонтального закрытого дренажа возможна механизация почти всех производственных операций. Большим преимуществом этого способа является то, что за счет увеличе-

ния длины плети дренажных трубок с 6 м до 30 м, а при применении специального дреноукладчика и до 120 м, устраняются тяжелые и малопродуктивные операции по подкату и закрытию стыков дренажных трубок. Это позволяет облегчить труд рабочих, повысить производительность труда, ускорить прокладку дренажа и значительно улучшить его качество.

Формула изобретения

1. Способ возведения горизонтального дренажа, включающий укладку короткомерных трубок вдоль траншеи, протягивание через них трубы, закрытие стыков трубок пористым материалом, укладку трубы с трубками в траншею, присыпку их грунтом и вытягивание трубы, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества укладки и повышения производительности, трубу выполняют из гибкого материала и после протягивания через трубки заполняют под давлением рабочей средой, которую удаляют после укладки трубок в траншею и присыпки их грунтом.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что перед протягиванием трубы, ее покрывают мыльным раствором.

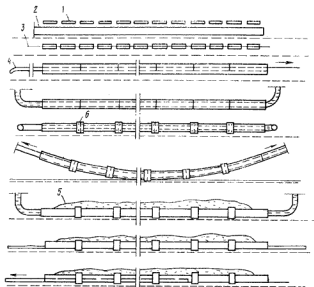
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 325299, кл. Е 02 В 11/00, 1970.

2. Костяков А. Н. Основы мелнораций. М., 1960, с. 459—600.



ВНИИПИ Заказ 11649/15 Тираж 710 Подписное
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4