



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(19) SU (11) 1760005 A1

(51)5 E 02 B 11/00

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4803512/15

(22) 19.03.90

(46) 07.09.92. Бюл. № 33

(71) Научно-производственное объединение по гидротехнике и мелиорации "Югмелиорация"

(72) В.И.Миронов, Н.Н.Бредихин, И.М.Повалихин, А.В.Шамаров и А.И.Фисенко

(56) Авторское свидетельство СССР № 1375725, кл. E 02 B 11/00, 1980.

(54) СПОСОБ СТРОИТЕЛЬСТВА ДРЕНАЖА ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ ЗИМОЙ

(57) Изобретение относится к мелиоративному строительству и может быть применено при устройстве коллекторно-дренажной сети из полимерных труб при отрицательных температурах - в зимний период. Изобретение позволяет создать непрерывность процесса подачи зимой подогретых труб 1

на укладку путем сосредоточения первоначально в нагревательной камере 2 полного сменного запаса дренажных труб, подогрева труб до состояния смятения и приобретения ими возможности линейной раскладки из камеры в направлении дренажукладчика 5. Затем посредством вытягивания труб через отверстие 6 в задней стенке нагревательной камеры 2 осуществляют подачу их протягиванием во внутренней полости большего диаметра теплозащитного трубонаправляющего тракта 7 до израсходования в полном объеме, при этом стыковку из отдельных бухт в непрерывную плетвь выполняют внутри нагревательной камеры 2. Скорости вытягивания трубы 1 из нагревательной камеры 2, подачи ее по теплозащитному трубонаправляющему тракту 7 на дренажукладчик 5 и укладки в траншею 8 согласовывают. 1 з.п. ф-лы, 8 ил.

Изобретение относится к мелиоративному строительству и может быть применено при устройстве коллекторно-дренажной сети из полимерных труб при отрицательных температурах - в зимний период.

Цель изобретения - создание непрерывности процесса укладки труб при отрицательных температурах наружного воздуха.

Цель достигается тем, что подогрев труб осуществляют в нагревательной камере, в которую помещают сразу весь запас бухт, причем подогрев производят с постепенным повышением температуры к выходу из камеры, а подачу трубы к дренажукладчику осуществляют по теплозащитному трубо-

проводу, герметично прикрепленному к выходу нагревательной камеры, при этом подстыковку трубы последующей бухты к предыдущей производят внутри камеры. Скорости дренажной трубы на выходе из нагревательной камеры и дренажукладчика синхронизируют, при этом приемный конец теплозащитного трубопровода прикрепляют неподвижно к выходу нагревательной камеры.

На фиг.1 показана схема осуществления способа строительства дренажа из полимерных труб зимой, вид в плане; на фиг.2 - то же, сечение Б-Б на фиг.1; на фиг.3 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.4 - сечение В-В на фиг.2; на фиг.5 - вид сбоку

(19) SU (11) 1760005 A1

на нагревательную камеру со сменными за-
пасом дренажных труб, соединенную с
трактором-тягачом; на фиг.6 — вид Г на
фиг.5, вид сзади; на фиг.7 — вид фиг.5 в
плоскости; на фиг.8 — сечение А-А на фиг.5,
повернуто.

Способ строительства дренажа из поли-
мерных труб зимой осуществляют следу-
ющим образом.

На объект строительства дренажа до-
ставляют бухты дренажных труб 1, разгру-
жают и сразу весь сменный запас бухт по-
мещают внутри нагревательной камеры 2.
Производят постепенный их нагрев по
повышению температуры теплоносителя, отобран-
ным у выхлопных газов трактора-тягача 3.
Выхлопные газы, отдавая тепло, через выхлоп-
ную трубу 4 выпускают наружу, в атмосферу.
Подогрев труб 1 производят до состояния
смягчения и приобретения эластичности, на-
кладывая раскладки из нагревательной ка-
меры 2 в направлении дренажника 5.
Затем через отверстие 6 в задней стенке
нагревательной камеры 2 вытаскивают
дренажную трубу 1, направляют в тепло-
защитный трубопровод 7, жестко или
крепленный к выходу нагревательной
камеры — отверстию 6. Трубопровод 7 вы-
полнен большего диаметра, чем дренажная
труба, а также гофрированным и покрыт
утеплителем. Подсоединение в стыковку
торцов предыдущей и последующей бухты
труб 1 производят внутри нагревательной
камеры 2. По трубопроводу 7, соединяюще-
мому на дренажнике 5, дренажная труба
1 поступает на укладку в траншею 8 (см.
фиг.1 и 2), обсыпается из круглого щебня
фильтрующим материалом (ОФМ), который
загружается в бункер дренажника 5 на-
регрузчиком 9 (см. фиг.2 и 4). В качестве
объемно-фильтрующего материала приме-
няют песок, смесь ПГС, золу или ще-
бенную породу шахтных терриконсов и
др.

Процесс обогрева нагревательной ка-
меры 2 следующий: от трактора-тягача 3 от-
бирают выхлопные газы, направляют их в
расположенные внизу по контуру камер-
калориферы, отбирают тепло и выпускают
их осыпками в выхлопную трубу 4. Другой
особенностью является то, что на задней
стенке нагревательной камеры 2 у от-
верстия 6 установлен насадок, соединенный уп-
ругопластичным элементом-отрезком с
трубопроводом 7. Последний также выпол-
нен гофрированным по своей длине. Нагре-

вательная камера 2 с боков и сзади имеет
створчатые двери для загрузки, сосредоточе-
ния и выгрузки в случаях аварийной ситу-
ации бухт дренажных труб 1.

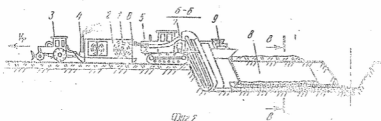
Машинисты трактора-тягача 3 и на-
гревательной камеры 2 и у перегрузчика 9
непрерывно ведут взаимосвязанную техно-
логическую работу по реализации данного
способа строительства дренажа. Трактор-
тягач 3 для плавного регулирования скоро-
сти передвижения оснащен гидроходом,
что обеспечивает синхронность движения
этих машин; перегрузчик 9 производит
непрерывную подачу ОФМ в бункер дре-
нажника 5 (см. фиг.1) либо непрерывно-
механическую подачу фронтального
погрузчика, обеспечивая безопасную
работу дренажника. Скорости подачи
дренажной трубы 1 на выходе из нагре-
вательной камеры 2 и дренажника 5 син-
хронизируют, при этом приемный конец
теплозащитного трубопровода неподвижно
прикреплен к выходу у отверстия 6 на-
гревательной камеры 2 (см. фиг.5 и 7).

При реализации способа строительства
дренажа зимой за одну смену можно уло-
жить в траншею от 250 до 420 м полимерных
элементов дренажных труб.

Формула изобретения

1. Способ строительства дренажа из
полимерных труб зимой, заключающийся в до-
ставке запаса бухт труб на объект строитель-
ства, установку бухт на ось вращения
барабана для подогрева, размотки и
укладки в траншею, а также в то, что с це-
лью создания непрерывности
процесса укладки труб при отрицательных
температурах наружного воздуха, подогрев
труб осуществляют в нагревательной ка-
мере, в которую помещают сразу весь запас
бухт, причем подогрев производят с уста-
новленным постоянством температур с выхо-
дом из камеры, а подачу труб к дренажнику
осуществляют по теплозащитному трубо-
проводу, жестко или прикрепленному к вы-
ходу нагревательной камеры, при этом
подставку трубы последующей бухты к
предыдущей производят внутри камеры.

2. Способ по п.1, отличающийся тем,
что скорости дренажной трубы на выхо-
дах из нагревательной камеры и дренаж-
ника синхронизируют, при этом
приемный конец теплозащитного трубо-
провода неподвижно прикрепляют к выходу на-
гревательной камеры.



Фиг. 2

А-А повернуто

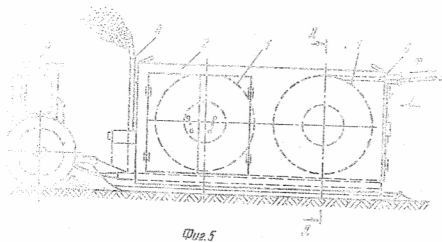


Фиг. 3

в-в повернуто

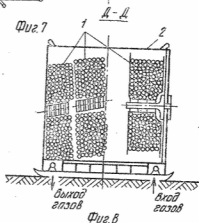
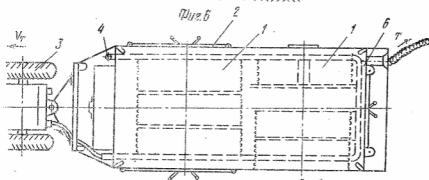
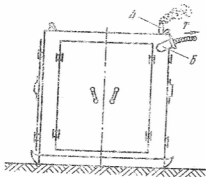


Фиг. 4



Фиг. 5

1760005
ВУДГ



Редактор А. Хорина

Составитель В. Миронов
Техред М. Моргентал

Корректор Н. Кашеля

Заказ 3162

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101