



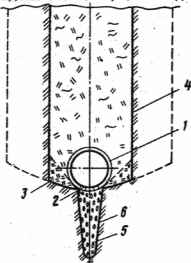
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4110252/30-15
(22) 20.06.86
(46) 23.02.88. Бюл. № 7
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А.Н.Костякова
(72) И.С.Янколовышев и В.А.Шрейдер
(53) 628.86 (088.8)
(56) Духовный В.А. и др. Горизонтальный дренаж орошаемых земель. - М.: Колос, 1979, с. 123, рис. 24д.
(54) ЗАКРЫТАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ДРЕНА.
(57) Изобретение относится к осушению земель и может быть использовано при устройстве закрытого горизонтального дренажа на мелиорируемых землях.

Цель изобретения - сокращение объема земляных работ и экономия фильтрующего материала (ФМ). Закрытая горизонтальная дрена выполнена в виде гофрированного трубопровода 1 с перфорацией 2 в нижней его части, который уложен на дно 3 дренажной траншеи 4. Трубопровод 1 уложен на призму 5 ФМ, которая размещена на щели 6. Длина дуги перфорированной части трубопровода 1 расположена в зоне верхней части призмы ФМ. Грунтовая вода из осушаемого грунта просачивается через дно и стенки щели 6 в призму 5 ФМ и по ней поднимается через перфорацию 2 к трубопроводу 1, 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к осушению земель и может быть использовано при устройстве закрытого горизонтального дренажа на мелиорируемых землях.

Целью изобретения является сокращение объема земляных работ и экономия фильтрующего материала.

На фиг.1 изображена закрытая горизонтальная дрена, поперечное сечение; на фиг.2 - размещение перфорации в нижней части гофрированного дренажного трубопровода, вид сверху.

Закрытая горизонтальная дрена представляет собой гофрированный трубопровод 1 с перфорацией 2 в нижней его части, который уложен на дно 3 дренажной траншеи 4. Под трубопроводом 1 размещена призма 5 фильтрующего зернистого материала в щели 6 шириной меньше диаметра трубопровода 1 (равной, например, 6-8 см).

Глубину щели 6 назначают из условия создания необходимой водоприемной поверхности призмы 5 фильтрующего материала (равной, например, 30 см). Длина дуги перфорированной части трубопровода расположена в зоне верхней части призмы фильтрующего материала. Водоприемные отверстия, например, в гофрированном трубопроводе 1 диаметром 7,5-12,5 см могут быть выполнены в 1-2 ряда вдоль трубопровода. При образовании отверстий выступ гофра прорезают на глубину не более половины высоты гофра. Перфорацию дренажного трубопровода производят с помощью дисковых фрез централизованно или на дреноукладчике и наматывают перфорированный трубопровод на барабан отверстиями наружу.

В качестве фильтрующего зернистого материала можно использовать разнo-зернистые пески крупностью от 0,1 до 2,0 мм с коэффициентом фильтрации более 5 м/сут.

Строительство закрытой дрены осуществляют с помощью дреноукладчика.

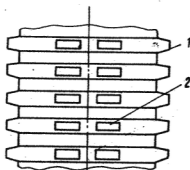
При сооружении ее щель 6 в дне траншеи 4 выполняют с помощью рабочего органа, например, пассивного действия, состоящего из свободно вращающихся дисковых ножей, образующих стенки щели 6, и клиновидного двухотвального плужка, поднимающего вырезанную дисковыми ножами призму грунта, укладываемого ее на дно 3 дренажной траншеи 4 по сторонам щели 6 и уплотняющего разрыхленный грунт открывками в виде лыж. Фильтрующий зернистый материал подают из бункера по питающей трубе, расположенной непосредственно позади плужка перед направляющим каналом для подачи дренажного трубопровода 1.

Закрытая горизонтальная дрена работает следующим образом.

Грунтовая вода из осушаемого грунта высачивается через дно и стенки щели 6 в призму фильтрующего зернистого материала 5 и по ней фильтрует вверх к перфорации 2. При этом вода может выноситься из призмы зернистого материала, действующего как гравитационный фильтр, пылеватую фракцию, частицы которой свободно проходят через перфорацию трубопровода и выносятся потоком воды из дрены.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Закрытая горизонтальная дрена, включающая дренажный трубопровод с перфорацией в нижней его части, уложенный на подстилающую призму фильтрующего материала, отличающаяся тем, что, с целью сокращения объема земляных работ и экономии фильтрующего материала, призма фильтрующего материала размещена в щели, выполненной под трубопроводом, причем длина дуги перфорированной части трубопровода расположена в зоне верхней части призмы фильтрующего материала.



Фиг. 2

Редактор Л.Лангазо	Составитель Е.Ефимова Техред М.Ходанич	Корректор М.Демчик
--------------------	---	--------------------

Заказ 751/30	Тираж 636	Подписное
--------------	-----------	-----------

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4