МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

ТРУБЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ ДРЕНАЖНЫЕ ФАСКОВЫЕ С ВЫСТУПАМИ

Технические условия

ТУ 33-128-79

Ташкент - 1979

МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

УДК_____

Группа Т

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель министра мелиорации и водного хозяйства СССР

_____ Б.Г.Штепа

"2" ноября 1979 г.

ТРУБЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ ДРЕНАЖНЫЕ ФАСОВЫЕ С ВЫСТУПАМИ

Технические условия

ТУ33 - 128 - 79

(вводятся впервые)

Срок действия с "25" декабря 1979 г.

до "25" декабря 1980 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник В/О "Союзводпроект"

_____ А.М.Вольнов

"1" ноября 1979 г.

РАЗРАБОТАНО:

Директор САНИИРИ

_____ А.А.Кацыров

"-7" 02 1979 г.

Продолжение на следующем листе

30.10.79г.

Продолжение титульного листа

Заместитель начальника
главтехуправ.Минводхоза СССР
Л.П.Фадеев
"2" февраля 1979 г.

Первый заместитель
начальника Главсредазирсовхозстроя
В.А.Духовный
"[illegible]" 1979 г.

Директор института
"Средазгипроводхлопок"
В.И.Антонов
"30" 12 1978 г.

Директор Янгиерского
завода керамических
дренажных труб
В.Ф.Бибик
"20" 02 1979 г.

Заместитель директора
ВНИИСТРОМ
Д.Аммарин
"01" ноября 1979 г.

Зав.отделом организации
и механизации водохозяйственных работ
У.Ю.Пулатов
"22" сентября 1978 г.

Руководитель темы
зав.сектором дренажных
работ
В.Н.Берцянский
"22" сентября 1978 г.

Исполнители темы:
В.Н.Берцянский
У.Ю.Пулатов
М.Б.Зингоренко
Ф.Ф.Беглов

1979

Настоящие технические условия распространяются на трубы керамические дренажные фасковые с выступами изготавливаемые из глин с добавками или без них, обожженные, применяемые для строительства закрытого горизонтального дренажа с защитой стыков фильтрующими материалами. ТУ разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114 - 70 и ОСТ 33-01-76.

Трубы керамические дренажные фасковые с выступами обозначаются согласно их внутреннего диаметра: ТКДФ-100; ТКДФ-150 и т.д.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ33- 128 -79		
Разраб.					Трубы керамические дренажные фасковые с выступами	Лит. А1	Лист 3 / Листов 12
Провер.						САНИИРИ	
Н.Контр.							
Утв.							

Подп. и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал Зайцев

Формат 11

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Трубы керамические дренажные фасковые с выступами должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

I.2. Трубы выпускаются диаметром 75, I00, I25, I50, I75, 200 и 250 мм.

I.3. Форма труб керамических дренажных фасковых с выступами должна соответствовать указанной на чертежах.

Наружная поверхность труб может изготовляться круглой (черт.I) и многогранной (черт.2).

Размеры труб и допускаемые отклонения приведены в табл.I.

Таблица I

мм

Внутренний диаметр трубы $d_в$		Толщина стенки трубы S		Длина трубы L		Угол фасок внутренний и наружный	Высота выступа $з_т$	
Номинал	Предел. откл.	Номинал	Предел. откл.	Номинал	Предел. откл.		Номинал	Предел. откл.
75	± 2	I3	± 2	460	± 7,5	45°	I,5	± 0,5
I00		I5						
I25	± 3	I8	± 3	460	± 7,5	45°	I,5	± 0,5
I50		20						
I75		22						
200	± 5	24	± 5	460	± 7,5	45°	I,5	± I,5
250		25						

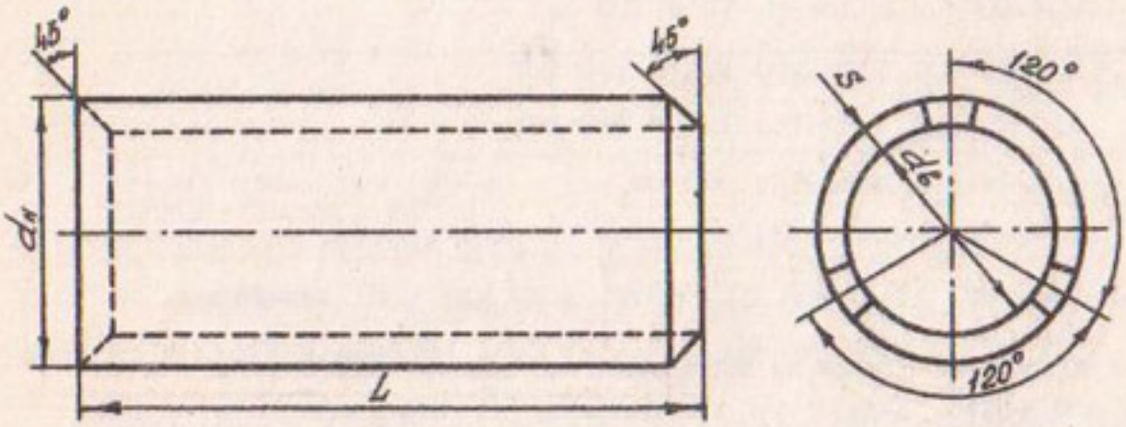
Примечания:

I. По согласованию с потребителем допускается выпуск труб длиной от 333 до 700 мм.

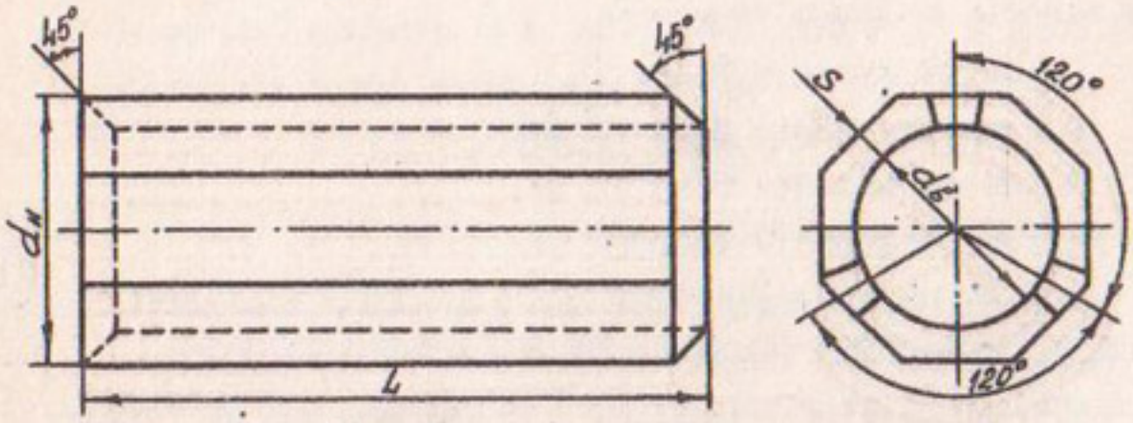
2. Количество выступов на фаске должно быть не меньше трех, равномерно размещенных по окружности внутренней или наружной фаски, а их общая ширина не должна превышать 0,I длины окружности.

I.4. Допускается по требованию потребителя изготовление труб с высотой выступа до 4 мм для партии не менее 20 тыс.шт.

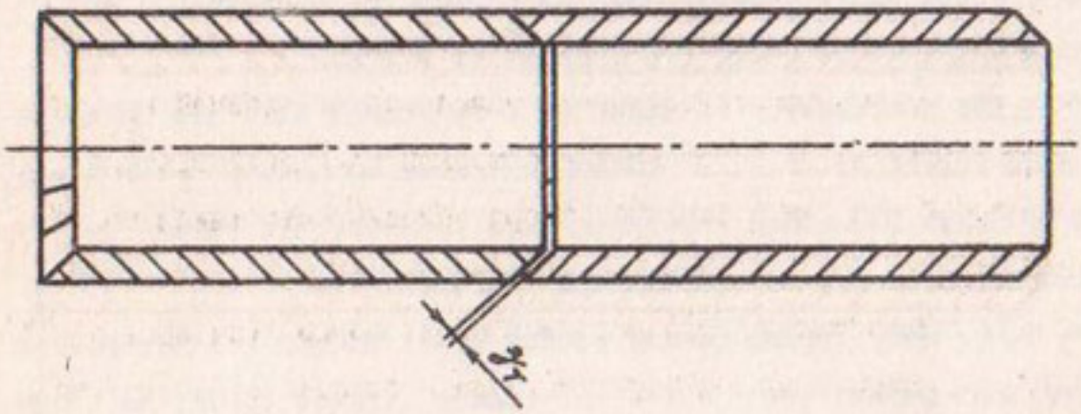
ТУ33-128-79



Черт. 1.



Черт. 2.



Черт. 3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ33-128-79	Лист 5

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал

Формат 11

I.5. Сечение трубы по всей длине должно иметь форму круга. Допускается разностенность и овальность трубы не более:

2,0 мм при диаметре 75 и I00 мм;

3,0 мм при диаметре I25 и I50 мм;

4,0 мм при диаметре I75 и 200 мм;

5,0 мм при диаметре 250 мм.

I.6. Искривление трубы по длине (стрела прогиба для расчетной длины 460 мм) не должна превышать 4 мм для всех диаметров.

I.7. Торцовые плоскости должны быть перпендикулярны к продольной оси трубы. Допускается отклонение от параллельности торцовых плоскостей между собой за счет исправления ствола трубы, причем эта величина не должна превышать:

I,5 мм при диаметре 75 мм;

2,0 мм при диаметре I00 и I25 мм;

3,0 мм при диаметре I50 и I75 мм;

4,0 мм при диаметре 200 и 250 мм.

I.8. Внутренняя поверхность труб и плоскости конических срезов по торцам должны быть гладкими.

I.9. Допускаются на поверхности труб длиной 460 мм отдельные выплавки, пузыри, вмятины, отбитости и инородные включения в количестве не более 7 размером от 3 до 6 мм, а также не более II включений, в том числе известковых, вызывающих на поверхности трубы отколы глубиной не более I/4 толщины ее стенки.

I.I0. Допускается на трубе не более одной сквозной продольной трещины длиной не более 80 мм или сквозной кольцевой трещины длиной не более I/4 длины окружности при условии, что такая труба удовлетворяет всем другим требованиям настоящих ТУ.

I.II. Допускаются отколы кромок обоих торцов (на внутренней и наружной фасках) на глубину I/3 толщины стенки трубы. На одном торце допускается не больше 2 отколов на дуге длиной до 0,3 внут-

реннего диаметра трубы.

1.12. Трубы должны выдерживать внешнюю нагрузку (по стандартному испытанию) не меньше приведенной в табл.2.

Таблица 2.

Внутренний диаметр трубы $d_в$, мм	75	100	125	150	175	200	250
Предел прочности трубы длиной 460 мм в КН	4,8	6,2	6,2	6,2	7,0	7,0	7,0

1.13. Водопоглощение труб не должно превышать 15%.

1.14. Трубы должны быть морозостойкими. В состоянии насыщенном водой трубы должны выдерживать без каких-либо признаков разрушения (расслоения, растрескивания и выкрашивания черепка) не менее 15 циклов замораживания при температуре минус 15°С с последующим оттаиванием в воде при температуре 20±5°С.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Трубы должны поставляться предприятием-изготовителем партиями по спецификации потребителя.

2.2. Отгружаемые потребителю трубы должны быть приняты отделом технического контроля (ОТК) завода-изготовителя и иметь их клеймо или ярлык.

2.3. Для приемки трубы предъявляются ОТК в количестве сменного выпуска одного типа и диаметра, но не более 20 тыс.штук. Трубы поставляемые в меньших количествах считают целой партией.

2.4. Для контрольной проверки качества труб и их соответствия настоящим ТУ от предъявленной партии отбирают 0,5%, но не менее 5 шт. для внешнего осмотра, а также по 5 шт. для испытания на прочность и наличие известковых включений.

2.5. На контрольную проверку соответствия труб настоящим ТУ имеют право потребитель, проектировщик и дирекция строительства.

2.6. Проверка соответствия труб требованиям настоящих ТУ

включает внешний осмотр, поштучный обмер и определение прочности. Для любой проверки отбирают по 5 труб каждого наименования.

Если при контрольной проверке получены неудовлетворительные результаты даже по одному из показателей, то производится повторная проверка двойного количества труб. В случае получения неудовлетворительного результата при повторной проверке партия труб или ее часть одного наименования бракуется и приемке не подлежит.

2.7. Завод-изготовитель должен сопровождать каждую партию труб паспортом, в котором указываются:

а) наименование министерства или ведомства;

б) наименование завода и адрес;

в) номер и дата выдачи паспорта;

г) номер партии;

д) количество труб, их условный диаметр и тип;

е) результаты испытаний;

ж) обозначение настоящих ТУ;

з) знак качества, если он присвоен отгружаемым трубам согласно ГОСТ I.9-67.

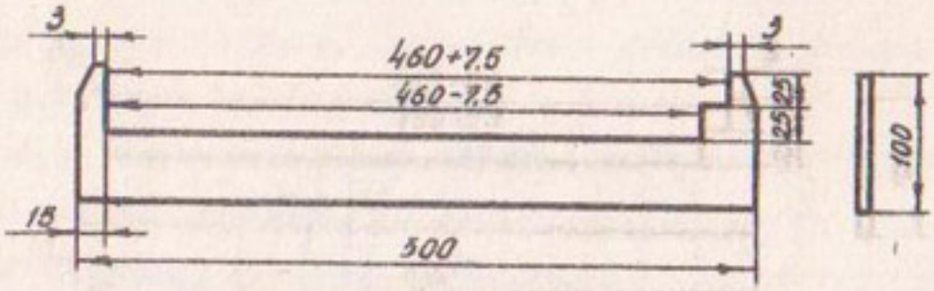
3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.I. Размеры труб проверяются металлическим измерительным инструментом: линейкой, штангенциркулем или специальными калибрами с проходным и непроходным размерами согласно данным табл.I и черт.I и 2.

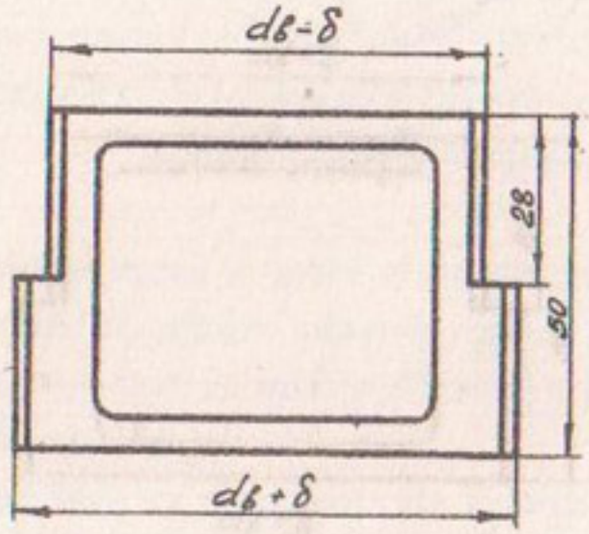
3.I.I. Для измерения длины трубы используется линейка по ГОСТ 427-75 или шаблон по черт.4.

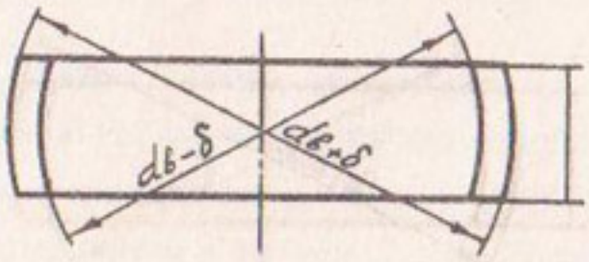
3.I.2. Для измерения внутреннего диаметра трубы используется штангенциркуль по ГОСТ I66-73 или штихмасс по черт.5.

3.I.3. Для измерения наружного диаметра трубы используется штангенциркуль по ГОСТ I66-73 или скоба по черт.6. У многогранных труб размеру наружного диаметра должен соответствовать размер между



Черт. 4





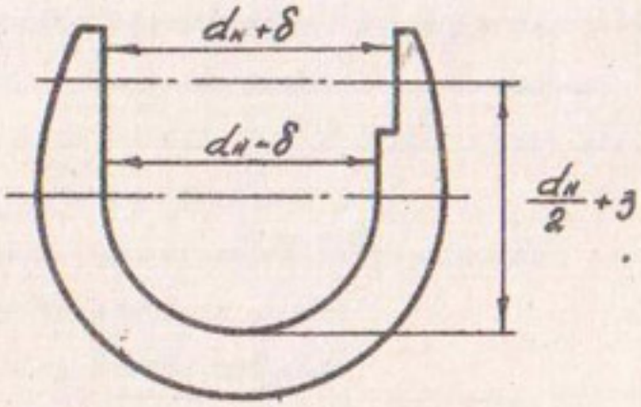
Черт. 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ33-128-79	Лист 4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал

Формат 11



Черт. 6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ33-128-79	Лист
						14

Копировал

Формат А4

параллельными гранями.

3.I.4. Толщина стенок трубы измеряется штангенциркулем по ГОСТ I66-73 или толщиномером по черт.7.

3.I.5. Угол среза фасок на трубе не измеряется. Его величина контролируется косвенно, при монтаже и настройке режущего аппарата.

3.2. Форма трубы проверяется визуально.

3.3. Высота выступов на трубе не измеряется. Ее контроль осуществляется косвенно, при изготовлении приемного столика по величине (глубине) срезаемых лысок, на которых происходит формовка выступов.

3.4. Разностенность трубы определяется как разность между самой толстой и тонкой частями стенки по окружности путем измерения размера штангенциркулем по ГОСТ I66-73 или толщиномером по черт.7.

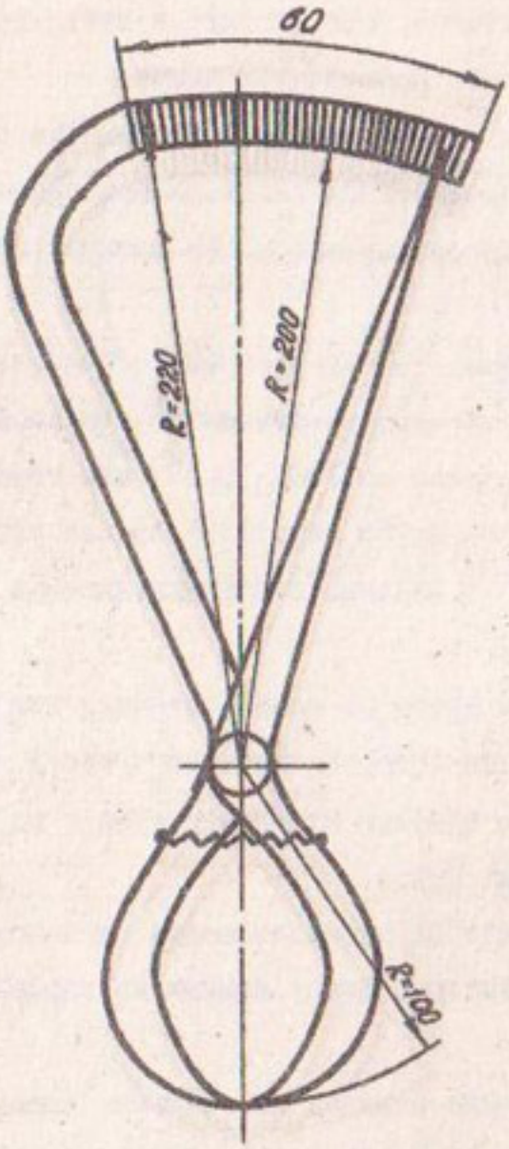
3.5. Овальность трубы определяется как разность между наибольшим и наименьшим взаимно перпендикулярными диаметрами на одном конце.

3.6. Кривизна трубы по длине определяется по наибольшему зазору между плоскостью, на которую кладется труба и ее поверхностью. Этот зазор измеряется с помощью штангенциркуля с глубиномером или набором измерительных щупов.

3.7. Отклонение от параллельности плоскости торцов определяется измерением суммы зазоров между каждым из торцов трубы согласно четр.8.

3.8. Определение наличия известковых включений и их разрушающего действия производится путем пропаривания труб. Для этого испытуемую трубу помещают в закрывающийся сосуд на решетку, под которую заливается вода и кипятится в течении I часа. После этого в течение I ч. сосуд охлаждается, затем труба вынимается и осматривается.

3.9. Определение прочности трубы производится на прессе. Труба в воздушно-сухом состоянии укладывается между деревянными брусками



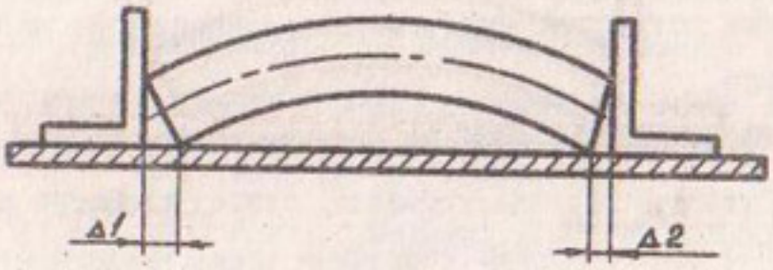
Черт.7

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№документа	Подпись	Дата	ТУ33-12В-79	Лист 12

Копировал

Формат 11



Черт. 8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ33-128-79	Лист 13

Копировал

Формат А

сечением 10x10 см^2, длина которых должна быть не меньше длины трубы. Снаружи на бруски укладываются стальные полосы, а между брусками и трубой - резиновые прокладки. Нагрузка прикладывается прессом равномерно со скоростью 0,1 + 0,2 КН в секунду до разрушения трубы.

За величину прочности данной партии труб принимается минимальное значение из результатов испытаний пяти труб-образцов.

3.10. Проверку труб на водопоглощение производят по ГОСТ 473.3-72 на образцах, откалываемых по одному от концов и середины каждой проверяемой трубы.

3.11. Морозостойкость труб определяется согласно ГОСТ 7025-78.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Условия транспортирования и хранения должны соответствовать требованиям ГОСТ 8411-74 и ТУ 21 УзССР 13-74

4.2. При транспортировании труб между смежными штабелями должны устанавливаться прокладки из листов картона, фанеры, пластмассы и т.п. материалов.

4.3. При погрузочно-разгрузочных операциях не допускается бросание труб.

4.4. Трубы при хранении на складах должны укладываться одноименными фасками в смежных штабелях, одного диаметра высотой не более 1,5 м и разноименными фасками в рядах каждого штабеля.

4.5. Хранение и транспортирование труб в морозный период года должны осуществлятся так, чтобы до укладки их в дрену они оставались бы сухими. Это требование специальное для труб, которые не подвергаются проверке на морозостойкость по ГОСТ 7025-78.

4.6. Высота штабелей при транспортировании труб определяется емкостью транспортных средств, а порядок укладки согласно п.4.4.

5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

5.1. Применение труб дренажных керамических фасковых с выступами определяется проектной документацией по объектам с учетом:

а) глубины заложения дрен;

б) величины статических и динамических нагрузок;

в) типа и категории грунта;

г) сейсмического воздействия;

д) агрессивности грунтовых вод по отношению к керамике.

5.2. Трубы дренажные керамические фасковые с выступами рекомендуется применять при устройстве закрытых дрен, укладываемых на глубину до 6 м в траншеи и другие гидротехнические сооружения любым из известных способов.

5.3. Трубы дренажные керамические фасковые с выступами рекомендуется укладывать с круговой песчано-гравийной фильтрующей обсыпкой, а также с фильтрами из различных синтетических материалов.

5.4. На участке строительства трубы раскладываются вдоль траншеи поштучно или укладываются небольшими штабелями с количеством, соответствующим по суммарной длине интервалами между ними.

6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.1. Трубы керамические дренажные фасковые с выступами должны быть приняты техническим контролем завода-изготовителя.

6.2. Поставщик гарантирует соответствие труб керамических дренажных фасковых с выступами требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий применения, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

6.3. Срок гарантии устанавливается 6 месяцев со дня отгрузки труб потребителю до их использования (укладки в дрену) и 20 лет в процессе эксплуатации их.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень документов, упомянутых в ТУ

Обозначение	Наименование	Стр.
ГОСТ 2.114-70	ЕСКД. Технические условия. Правила построения, изложения и оформления.	3
ОСТ 33-01-76	Технические условия, порядок согласования и государственной регистрации.	3
ГОСТ 7025-78	Материалы стеновые и облицовочные.	14
ГОСТ 8411-74	Трубы керамические дренажные.	14
ГОСТ 473.3-72	Изделия химически стойкие и термостойкие керамические.	14
ГОСТ 1.9-67	Государственная система стандартизации. Государственный Знак качества. Формы, размеры и порядок применения.	8
ТУ 21 УзССР 13-74	Трубы керамические дренажные раструбные.	14
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные, металлические.	8
ГОСТ 166-73	Штангенциркули, типы, основные параметры.	8

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал

Формат 11

ГОСТ Форма 1

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер докум.	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	заменных	новых	аннулированных					