

МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
окн 22 4821 № 2803191 от 8.12.23

УДК 678.743-462

Группа Л 26

Зарегистрировано в
МЦСМ

" " 1987г.
за № "

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного технологического
управления Минвхимгаза

Литвац Г.П.
" 19 " 11 1987г.

Директор фирмы "Изополимер"
В/О "Союзхимэкспорт"
письмо №470

Казюков А.Д.
" 23 " ноября 1987г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник В/О Союзхимст
переработка

Калиниченко Ю.И.
" 12 " 12 1987г.

ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ НЕПЛАСТИФИЦИРОВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 6-19-231-87

/Взамен ТУ 6-19-231-83/

Срок действия с " 01 " 03 1985г.
до " 01 " 03 1995г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.Генерального директора
ВНИИО "Союзводполимер"
телефайпограммой Рекнер Ф.В.
" 03 " 09 1987г.

Начальник Бюро экспертизы
стандартов МИС

" 14 " 09 1987г.

Зам.директора НИИМосстрой
Белавин Ф.С.
" 15 " 09 1987г.

Зам.директора ВНИКТИИ
НПО "Пластик"

Зимин Ю.Б.
" 15 " 09 1987г.

Зав.отделом 2

Гвоздев И.В.
" 06 " 10 07 1987г.

Зав.отделом стандартиза-
ции

Тхай В.С.
" 06 " 07 1987г.

Зав.базовым отделом
метрологии

Январев В.С.
" 14 " 07 1987г.

Е

(Продолжение на следующем листе)

Продолжение титульного листа
ТУ 6-19-231-87

СОГЛАСОВАНО

Директор Броварского завода
пластмасс
протоколом совещания

Тюфтяев Г.С.

" 22 " июля 1987г.

Главный инженер Сызранского
ПО "Пластик"

телефонограммой

4603/4 Князев А.Ф.

" 06 " 08 1987г.

Главный инженер Чернореченского
ПО "Корунд"
протоколом совещания

Назаров В.В.

" 22 " июля 1987г.

Главный инженер Дорогомиловского
химического завода

протоколом совещания

Шабанов В.А.

" 22 " июля 1987г.

Зам.Государственного
санитарного врача РСФСР

письмо №77/БКП-
537 Титков Н.С.

" 10 " 09 1987г.

| | | | |
|-------------|--------------|------------------------|-------------|
| Инф.№160011 | Почта и факс | Взам.инф.№11.и.№.24521 | Лог.№.24521 |
| | | | |
| | | | |

Настоящие технические условия распространяются на трубы напорные кольцевого сечения из непластифицированного поливинилхлорида /ПВХ/, предназначенные для трубопроводов, транспортирующих воду, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения, и другие жидкие и газообразные вещества, к которым ПВХ, материал уплотнительных колец и kleевой шов химически стоек, и устанавливают требования к трубам, изготавливаемым для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт.

Показатели технического уровня, установленные настоящими техническими условиями, предусмотрены для высшей категории качества.

Условное обозначение труб состоит из наименования материала, вида трубы, диаметра трубы, указания назначения трубы: хозяйственно-питьевого назначения обозначают словом "питьевая", в остальных случаях - "техническая".

Примеры условного обозначения.

Труба из непластифицированного ПВХ без растрuba диаметром 110 мм среднелегкого типа, разрешенная Минздравом СССР для хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Труба ПВХ 110 СЛ питьевая ТУ 6-19-231-87.

Труба из непластифицированного ПВХ с раструбом для kleевого соединения диаметром 32 мм тяжелого типа, не имеющая разрешения для хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Труба ПВХ РК 32 Т техническая ТУ 6-19-231-87.

Труба из непластифицированного ПВХ с раструбом для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец, диаметром 160 мм среднего типа, разрешенная для хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Труба ПВХ Р-160 С питьевая ТУ 6-19-231-87.

| | | | |
|-------------|-----------------|------------|-----------------|
| Инв.№ подл. | Подл. и Затраты | Взам.инв.№ | подл. и Затраты |
| | | | |

| | | | |
|----------|------------|-------|------|
| изд.лист | № докум. | Подл. | Лист |
| Разраб | Галиуллина | | |
| Пров. | Ситникова | | |
| | Антонов | | |
| Н.контр | | | |
| Утв. | | | |

ТУ 6-19-231-87

Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида.

Технические условия

Лист. № 1
Лист № 3
Лист № 41

НПО "Пластик"
ВНИКТИП

I. ТИПЫ, ВИДЫ И РАЗМЕРЫ

I.I. По настоящим техническим условиям выпускаются трубы, отвечающие допускаемому напряжению в стенке трубы $[G]$ 10 МПа /100 кгс/см² / - ПВХ 10.

Трубы ПВХ 10 должны выпускаться следующих типов и соответствующих им рядов, указанных в табл. I.

Таблица I

| Тип трубы | Ряд | Номинальное давление, МПа /кгс/см ² / |
|-------------------|-----|---|
| СЛ - среднелегкий | 25 | 0,4 /4/ |
| С - средний | 16 | 0,6 /6/ |
| Т - тяжелый | 10 | 1,0 /10/ |
| ОТ - особотяжелый | 6 | 1,6 /16/ |

П р и м е ч а н и я:

I. Номинальное давление-постоянное внутреннее давление воды при температуре 20°C, которое трубы могут выдерживать в течение 50 лет.

2. Выбор типа труб для транспортирования других веществ при любой температуре производится по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

3. Ряд - отношение допускаемого напряжения в стенке трубы $[G]$ к номинальному давлению.

I.2. Трубы должны выпускаться следующих видов:

без растробов;

с растробами под клеевое соединение /PK/;

с растробами для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец /Р/.

I.3. Размеры труб должны соответствовать табл. 2. Толщины стенок S в миллиметрах вычислены по формуле

$$S = \frac{P d}{2[G] + P} ,$$

где Р - номинальное давление, МПа;

| | | |
|-------------|--------------|------------------------|
| Изв. изобр. | Подл. и дата | Бум. № изобр. /заявки/ |
| | | |

| | | |
|-----------|-------------|------------|
| Изм. лист | № документа | Подл. дата |
| | | |

| | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| ИЧВ № подп. | Подл. и дата | Взам. ИЧВ № | ИЧВ № будт? | Подл. и дата |
| ИЧВ № подп. | Подл. и дата | Взам. ИЧВ № | ИЧВ № будт? | Подл. и дата |

Таблица 2

| Средний наружный диаметр | | типы СЛ | | С | | T | | OT | |
|--------------------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| | | Ряды | 25 | 16 | | 10 | | 6 | |
| Номин. | Пред. откл. | толщина стенки | | толщина стенки | | толщина стенки | | толщина стенки | |
| | | Номин. | Пред. откл. |
| I0 | +0,2 | - | - | - | - | - | - | I,0 | +0,3 |
| I2 | +0,2 | - | - | - | - | - | - | I,0 | +0,3 |
| I6 | +0,2 | - | - | - | - | - | - | I,2 | +0,4 |
| 20 | +0,2 | - | - | - | - | - | - | I,5 | +0,4 |
| 25 | +0,2 | - | - | - | - | I,5 | +0,4 | I,9 | +0,4 |
| 32 | +0,2 | - | - | - | - | I,8 | +0,4 | 2,4 | +0,5 |
| 40 | +0,2 | - | - | I,8 | +0,4 | I,9 | +0,4 | 3,0 | +0,5 |
| 50 | +0,2 | - | - | I,8 | +0,4 | 2,4 | +0,5 | 3,7 | +0,6 |
| 63 | +0,2 | - | - | I,9 | +0,4 | 3,0 | +0,5 | 4,7 | +0,7 |
| 75 | +0,3 | I,8 | +0,4 | 2,2 | +0,5 | 3,6 | +0,6 | 5,6 | +0,8 |
| 90 | +0,3 | I,8 | +0,4 | 2,7 | +0,5 | 4,3 | +0,7 | 6,7 | +0,9 |
| I10 | +0,3 | 2,2 | +0,5 | 3,2 | +0,6 | 5,3 | +0,8 | 8,2 | +I,1 |
| I25 | +0,3 | 2,5 | +0,5 | 3,7 | +0,6 | 6,0 | +0,8 | 9,3 | +I,2 |
| I40 | +0,4 | 2,8 | +0,5 | 4,1 | +0,7 | 6,7 | +0,9 | I0,4 | +I,3 |
| I60 | +0,4 | 3,2 | +0,6 | 4,7 | +0,7 | 7,7 | +I,0 | I1,9 | +I,4 |
| 200 | +0,4 | 4,0 | +0,6 | 5,9 | +0,8 | 9,6 | +I,2 | I4,9 | +I,7 |
| 225 | +0,5 | 4,5 | +0,7 | 6,6 | +0,9 | I0,8 | +I,3 | I6,7 | +I,9 |
| 280 | +0,6 | 5,5 | +0,8 | 8,2 | +I,1 | I3,4 | +I,6 | 20,8 | +2,3 |
| 315 | +0,6 | 6,2 | +0,9 | 9,2 | +I,2 | I5,0 | +I,7 | 23,4 | +2,6 |

П р и м е ч а н и е: Теоретическая масса 1 м трубы приведена в приложении I.

d - номинальный наружный диаметр, мм ;

[*G*] - допускаемое напряжение в стенке трубы, МПа.

Вычисленные по формуле значения толщин стенок округляются в большую сторону до 0,1 мм. Значения, меньшие 0,005, при округлении не учитываются.

I.4. Размеры труб с раstrубом для kleевого соединения /РК/ должны соответствовать черт. I и табл. 2, 3.

I.5. Размеры труб с раstrубом для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец /Р/ должны соответствовать черт. 2 и табл. 2, 4.

I.6. Трубы должны изготавливаться в отрезках номинальной длины 5,5; 6,0; 6,5 м. Предельное отклонение длины труб от номинальной ± 50 мм. Допускается поставка труб меньшей длины /но не менее 2 м/ в количестве до 5% от размера партии.

По согласованию между потребителем и изготовителем, а также транспортной организацией МПС в случае отправки труб железнодорожным транспортом, допускается поставка труб другой длины.

I.7. Коды ОКП по Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции указаны в табл. 5.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Трубы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий из непластифицированного поливинилхлорида /ПВХ/ на основе суспензионного поливинилхлорида марок: С 7059М и С 7058М ГОСТ 14332-78 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

Допускается применение поливинилхлорида других марок, в том числе импортных, соответствующих по техническим характеристикам вышеуказанным. Трубы для хозяйственно-питьевого водоснабжения изготавливают из композиций, имеющих разрешение Минздрава СССР.

2.2. Показатели свойств труб должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 6.

ТУ 6-І9-23І-87

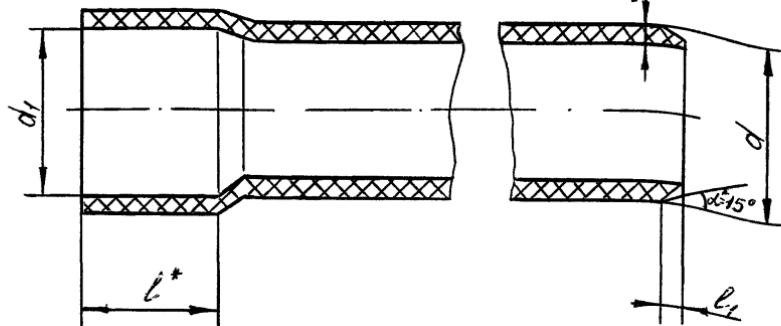
лист
6

| | |
|------------------------|--------------|
| Изм.наим. | Подл. и дата |
| Изм.номер документа | Подл. дата |

Копировано

Формат 11

Раструб для клеевого соединения /PK/



Черт. I

Таблица 3

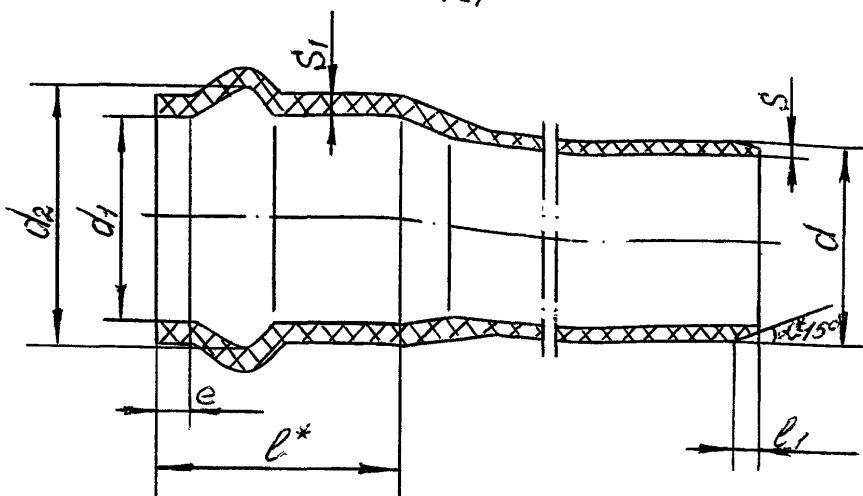
| d | мм | | ℓ^* | ℓ_1 не менее |
|-----|--------|-------------|----------|----------------------|
| | Номин. | Пред. откл. | | |
| 20 | 20,3 | -0,2 | 32 | 3 |
| 25 | 25,3 | -0,2 | 32 | 3 |
| 32 | 32,3 | -0,2 | 32 | 3 |
| 40 | 40,3 | -0,2 | 40 | 4 |
| 50 | 50,3 | -0,2 | 50 | 5 |
| 63 | 63,3 | -0,2 | 63 | 6 |
| 75 | 75,3 | -0,2 | 70 | 7 |
| 90 | 90,3 | -0,2 | 79 | 8 |
| 110 | 110,3 | -0,2 | 91 | 10 |
| 125 | 125,3 | -0,2 | 100 | 11 |
| 140 | 140,4 | -0,3 | 109 | 12 |
| 160 | 160,4 | -0,3 | 121 | 14 |

П р и м е ч а н и я:

1. Размеры ℓ^* и ℓ_1 являются справочными, обеспечиваются инструментом и контролю на изделии не подлежат.
2. Предельные отклонения d и S приведены в табл. 2.
3. Теоретическая масса 1 м трубы приведена в приложении I.
4. Допускается производство труб диаметром 63 мм и менее без фаски.

| | | | |
|--------|--------------|----------|----------|
| Инв. № | Подп. и дата | Задача № | Изобр. № |
| | | | |

Раструб для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец /Р/



Черт. 2

Таблица 4

| d мм | d_1 | | d_2 | | S_1 не менее, для труб типа | | e не менее | l^* | l_1 не менее |
|---------|--------|----------------|--------|----------------|-------------------------------------|------|-----------------|-------|-------------------|
| | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | С | Т | | | |
| 63 | 63,6 | +0,7 | 80,0 | +0,8 | - | 3,4 | 13 | 99,5 | 6 |
| 75 | 75,6 | +0,7 | 93,9 | +0,8 | - | 4,0 | 14 | 102,5 | 7 |
| 90 | 90,7 | +0,8 | 110,7 | +0,8 | - | 4,8 | 15 | 110,5 | 8 |
| 110 | 110,8 | +0,9 | 132,5 | +0,9 | 3,5 | 5,9 | 17 | 116,0 | 10 |
| 160 | 161,0 | +1,1 | 186,0 | +1,0 | 5,1 | 8,5 | 22 | 134,5 | 14 |
| 225 | 226,4 | +1,1 | 254,5 | +1,2 | 7,1 | 12,0 | 27 | 154,0 | 20 |
| 280 | 281,6 | +1,4 | 314,7 | +1,4 | 8,9 | 14,9 | 32 | 172,0 | 24 |
| 315 | 316,8 | +1,5 | 351,3 | +1,6 | 9,9 | 16,7 | 35 | 184,0 | 26 |

П р и м е ч а н и я:

1. Размеры l^* и l_1^* являются справочными, обеспечиваются инструментом и контролю на изделии не подлежат.
2. Предельные отклонения d и S приведены в табл.2.
3. Теоретическая масса трубы с раструбом приведена в приложении 2.

| | | | | |
|---------|--------------|------------|--------------|--------------|
| № подл. | Подл. и дата | БЗАМ.ЧНВ № | Инв.нз.днбл. | Подл. и дата |
|---------|--------------|------------|--------------|--------------|

КОДЫ ОКП

Таблица 5

| Средний наружный диаметр | типы труб | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | СЛ | С | Т | ОТ |
| Трубы без растрubов | | | | |
| 10 | | | | 22 482I I20I |
| 12 | | | | 22 482I I202 |
| 16 | | | | 22 482I I203 |
| 20 | | | | 22 482I I204 |
| 25 | | | 22 482I II0I | 22 482I I205 |
| 32 | | | 22 482I II02 | 22 482I I206 |
| 40 | | 22 482I I00I | 22 482I II03 | 22 482I I207 |
| 50 | | 22 482I I002 | 22 482I II04 | 22 482I I208 |
| 63 | | 22 482I I003 | 22 482I II05 | 22 482I I209 |
| 75 | 22 482I 090I | 22 482I I004 | 22 482I II06 | 22 482I I210 |
| 90 | 22 482I 0902 | 22 482I I005 | 22 482I II07 | 22 482I I2II |
| I10 | 22 482I 0903 | 22 482I I006 | 22 482I II08 | 22 482I I2I2 |
| I25 | 22 482I 0904 | 22 482I I007 | 22 482I II09 | 22 482I I2I3 |
| I40 | 22 482I 0905 | 22 482I I008 | 22 482I III0 | 22 482I I2I4 |
| I60 | 22 482I 0906 | 22 482I I009 | 22 482I IIII | 22 482I I2I5 |
| 200 | 22 482I 0908 | 22 482I I0II | 22 482I III3 | 22 482I I2I7 |
| 225 | 22 482I 0909 | 22 482I I0I2 | 22 482I III4 | 22 482I I2I8 |
| 280 | 22 482I 09II | 22 482I I0I4 | 22 482I III6 | 22 482I I220 |
| 315 | 22 482I 09I2 | 22 482I I0I5 | 22 482I III7 | 22 482I I22I |

ТУ 6-19-231-87

Лист

9

Почт.адрес

Формат А4

| | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| Инв.№ подл. | Подл. и дата | Бзодм.инв.№ | Инв.№ обнр. | Подл. и дата |
| | | | | |

КОДЫ ОКП

Продолжение таблицы 5

| Средний наружный диаметр | Тип труб | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | СЛ | С | Т | ОТ |
| Трубы с раструбом под kleевое соединение | | | | |
| 20 | | | | 22 482I 080I |
| 25 | | | 22 482I 070I | 22 482I 0802 |
| 32 | | | 22 482I 0702 | 22 482I 0803 |
| 40 | | | 22 482I 0703 | 22 482I 0804 |
| 50 | | 22 482I 0602 | 22 482I 0704 | 22 482I 0805 |
| 63 | | 22 482I 0603 | 22 482I 0705 | 22 482I 0806 |
| 75 | 22 482I 050I | 22 482I 0604 | 22 482I 0706 | 22 482I 0807 |
| 90 | 22 482I 0502 | 22 482I 0605 | 22 482I 0707 | 22 482I 0808 |
| 110 | 22 482I 0503 | 22 482I 0606 | 22 482I 0708 | 22 482I 0809 |
| 125 | 22 482I 0504 | 22 482I 0607 | 22 482I 0709 | 22 482I 0810 |
| 140 | 22 482I 0505 | 22 482I 0608 | 22 482I 0710 | 22 482I 08II |
| 160 | 22 482I 0506 | 22 482I 0609 | 22 482I 07II | 22 482I 08I2 |
| Трубы с раструбом для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец | | | | |
| 63 | | | 22 482I I30I | |
| 75 | | | 22 482I I302 | |
| 90 | | | 22 482I I303 | |
| 110 | | 22 482I I40I | 22 482I I304 | |
| 160 | | 22 482I I402 | 22 482I I305 | |
| 225 | | 22 482I I403 | 22 482I I306 | |
| 280 | | 22 482I I405 | 22 482I I308 | |
| 315 | | 22 482I I406 | 22 482I I309 | |

ТУ 6-19-231-87

ГОСТ Р ИСО 9001-2001

Формат А4

10

10

Таблица 6

| Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
|---|--|-----------------------|
| I. Внешний вид поверхности | Трубы должны иметь гладкую наружную и внутреннюю поверхности. Допускаются незначительные продольные полосы и волнистость. На поверхности и по торцу не допускаются пузыри, раковины, трещины, видимые без применения увеличительных приборов. Цвет трубы темносерый, оттенки не регламентируются. Внешний вид поверхности должен соответствовать контрольному образцу, утвержденному в соответствии с приложением З. | п. 4.1 |
| 2. Стойкость при постоянном внутреннем давлении при температуре 20°C, контрольное время испытания при начальном напряжении $\sigma=42,0 \text{ МПа}/420 \text{ кгс}/\text{см}^2$, ч, не менее | | ГОСТ 24157-80 и п.4.3 |
| 3. Стойкость при постоянном внутреннем давлении при температуре 60°C, контрольное время испытания, ч, не менее | | ГОСТ 24157-80 и п.4.3 |
| при начальном напряжении $\sigma=17,0 \text{ МПа}/170 \text{ кгс}/\text{см}^2$ / $\sigma=11,3 \text{ МПа}/113 \text{ кгс}/\text{см}^2$ / $\sigma=10,0 \text{ МПа}/100 \text{ кгс}/\text{см}^2$ / | I 200 1000 | |
| 4. Изменение длины труб после прогрева, %, не более | 5 | п.4.4 |
| 5. Водопоглощение, г/м ² , не более | 40 | п.4.5 |
| 6. Предел текучести при растяжении, МПа / кгс/см ² , не менее | 49/500/ | ГОСТ II262-80 и п.4.6 |
| 7. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее | 25 | ГОСТ II262-80 и п.4.6 |

| | |
|-----------------------|--------------|
| Изм. лист № документа | Подп. и дата |
| | |
| | |
| | |

ТУ 6-19-231-87

| |
|------|
| лист |
| II |

Копировано

Формат 11

Продолжение таблицы 6

| Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
|---|-------|-----------------------|
| 8. Сопротивление удару при двухопорном изгибе, доля разрушающихся образцов, %, не более | 10 | ГОСТ 4647-80 и п.4.7 |
| 9. Прочность сборных узлов труб с растробом для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец при температуре 20°C и давлении, превышающем минимальное в 4,2 раза, контрольное время испытания без признаков разрушения и потери герметичности, ч, не менее | I | ГОСТ 24157-80 и п.4.8 |

2.3. Трубы в условиях монтажа и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте влияния на организм человека. Работа с ними не требует особых мер предосторожности.

2.4. При изготовлении труб необходимо соблюдать требования безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.030-83.

2.5. При поднесении открытого пламени трубы загораются без взрыва, по вынесении из пламени затухают. Трубы относятся к группе трудногорючие по ГОСТ 12.1.044-84. Средства пожаротушения: распыленная вода, пена, песок, кошма.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Трубы поставляются партиями. Партией считается количество труб /в метрах/ одного типоразмера, изготовленных из композиции одного рецептурного состава на одной экструзионной установке при установленвшемся технологическом режиме, сдаваемых одновременно и сопровождаемых одним документом о качестве /паспортом/. Размер партии должен быть не более 3500 м для труб диаметром свыше 90 мм и не более 5000 м для труб диаметром 90 мм и менее.

ТУ 6-19-231-87

Лист

12

| | |
|--------|--------------|
| Изм. № | Подп. и дата |
| изм. № | подп. и дата |

| | |
|--------|--------------|
| изм. № | подп. и дата |
| изм. № | подп. и дата |

Погашен

Формат 11

3.2. Документ о качестве должен содержать:
наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
условное обозначение труб;
номер и дату выдачи документа;
номер партии и дату изготовления;
размер партии в метрах и штуках;
показатели качества по проведенным испытаниям или подтверждение
о соответствии качества требованиям настоящих ТУ.

3.3. Внешний вид поверхности, размеры труб и раstrубов по п. I.3,
I.4, I.5, стойкость при постоянном внутреннем давлении при температуре
20⁰С, сопротивление удару, предел текучести при растяжении и от-
носительное удлинение при разрыве определяют на каждой партии, при
этом от партии отбирают три единицы продукции методом случайной вы-
борки. Допускается производить отбор единиц продукции в процессе
производства труб.

Для труб диаметром 110 мм и более определение стойкости при
постоянном внутреннем давлении при 20⁰С допускается проводить на
каждой третьей партии.

При несоответствии внешнего вида ^{поверхности} и размеров хотя бы од-
ной из единиц продукции производят разбраковку партии.

При получении неудовлетворительных результатов по пределу теку-
чести при растяжении, относительному удлинению при разрыве, стойкос-
ти при постоянном внутреннем давлении при температуре 20⁰С, сопро-
тивлению удару проводят повторные испытания по показателю несоответ-
ствия на удвоенном количестве образцов, отобранных от 6 единиц про-
дукции той же партии. Результаты повторного испытания являются окон-
чательными.

| | | |
|------------------|------------|------|
| №/номер | Подпись | дата |
| Изм.лил № докум. | Подл. дата | |

| | | | |
|------------------|------------|--|--|
| | | | |
| Изм.лил № докум. | Подл. дата | | |

ТУ 6-19-281-87

Логотип

Логотип

13

Формат 11

3.4. Длину труб, стойкость при постоянном внутреннем давлении при температуре 60⁰С, изменение длины труб после прогрева, водопоглощение, прочность сборных узлов определяют периодически не реже одного раза в год, а также перед освоением производства каждого типоразмера, при изменении рецептурного состава композиции, при этом от партии отбирают три единицы продукции методом случайной выборки.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний дальнейший выпуск труб данного типоразмера на данной технологической линии прекращают до получения положительных результатов по показателю несоответствия.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Внешний вид поверхности труб определяют визуально без применения увеличительных приборов сравнением образцов труб с контрольным образцом.

4.2. Определение размеров труб.

Размеры труб определяют при температуре /23±10/°С на трех образцах, отобранных по пп.3.3, 3.4. Перед измерением образцы труб должны выдерживаться при указанной температуре не менее 2 ч.

4.2.1. Применяемый измерительный инструмент:

металлическая линейка по ГОСТ 427-75;

рулетка по ГОСТ 7502-80;

штангенциркуль по ГОСТ 166-80;

микрометры типов МТ и МК по ГОСТ 6507-78;

стенкомеры С10 А, С-25, С-50 по ГОСТ 11951-82 с удлиненной пяткой, аттестованные в установленном порядке;

нутромер по ГОСТ 868-82.

допускается специальный измерительный инструмент, обеспечивающий соответствующую точность измерения и аттестованный в установ-

| | |
|--------------------|--------------|
| № н/р исполн. | Подп. и дата |
| БЗОМ ЧГВЛ № Инв. № | Подп. и дата |

| | | |
|-------------|-----------|------------|
| Изм. лист № | документ. | Подп. дата |
|-------------|-----------|------------|

ТУ 6-19-231-87

Погодировано

Формат 11

лист

14

ленном порядке.

Проведение испытаний.

4.2.2. Определение среднего наружного диаметра (d) проводят в двух сечениях каждого образца на расстоянии не менее 100 мм от торцов. Для труб диаметром 160 мм и менее за величину среднего наружного диаметра принимают среднее арифметическое измерений диаметра в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Измерения проводят штангенциркулем или микрометром с погрешностью не более 0,1 мм.

Для труб диаметром более 160 мм значение среднего наружного диаметра (d) в мм вычисляют по формуле

$$d = \frac{A}{3,142} - 2b,$$

где A - периметр, измеренный рулеткой, мм;

b - толщина ленты рулетки, измеренная микрометром, мм.

Значение (d) округляют до 0,1 мм.

Для труб диаметром более 160 мм допускается определять средний наружный диаметр как среднее арифметическое диаметров в двух взаимно перпендикулярных направлениях, измеренных микрометром с погрешностью не более 0,1 мм.

Допускается определение среднего наружного диаметра труб проводить специальным инструментом с погрешностью не более 0,1 мм путем замера периметра.

4.2.3. Измерение среднего внутреннего диаметра раструба под kleевое соединение /размер d , на черт.1/ проводят нутромером в сечении, удаленном от торца на 0,4-0,6 номинальной глубины раструба размера l .

Измерение среднего внутреннего диаметра раструба на гладком участке /размер d , на черт.2/ проводят штангенциркулем с погрешностью не более 0,1 мм.

| | |
|-------------|--------------|
| Наб. подсч. | Подл. и дата |
| Изм. лицо | № документа |

| | | | |
|-----------|-------------|------------|--|
| | | | |
| Изм. лицо | № документа | Подл. дата | |

ТУ 6-19-231-87

Лист

15

За величину среднего внутреннего диаметра (размер d_1 на черт. I и 2) принимают среднее арифметическое измерений в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

4.2.4. Измерение среднего внутреннего диаметра растрюба в зоне установки резинового уплотнительного кольца (размер d_2 на черт. 2) осуществляется специальным штангенциркулем или другим инструментом с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

За величину среднего внутреннего диаметра растрюба в зоне установки резинового уплотнительного кольца принимают среднее арифметическое из измерений в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

4.2.5. Толщину стенки труб (S черт. I и 2) измеряют в четырех равномерно распределенных по окружности точках на расстоянии не менее 10 мм от торца труб диаметром менее 110 мм микрометром типа МТ или стенкомером С 10А с погрешностью измерения не более 0,05 мм, а для труб диаметром 110 мм и более – на расстоянии не менее 80мм от торца труб стенкомером С-25, С-50 с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

4.2.6. Толщину стенки растрюба на гладком участке (S_1 , черт. I и 2) измеряют в четырех равномерно распределенных по окружности точках с погрешностью не более 0,1 мм. Измерения S_1 проводят за канавкой стенкомером С-25, С-50 с удлиненной пяткой.

4.2.7. Полученные значения средних диаметров (d, d_1, d_2) и толщин стенок трубы (S, S_1) не должны выходить за пределы допускаемых отклонений.

4.2.8. Контроль длины фаски (размер l_1 на черт. I и 2) производят шаблоном (черт. 3).

4.2.9. Измерение размера e (черт. 2) проводят по наружной поверхности трубы металлической линейкой с ценой деления 1 мм.

4.2.10. Длину труб измеряют металлической рулеткой с ценой деления 1 мм. Полученные значения длины труб не должны выходить за пределы допускаемых отклонений.

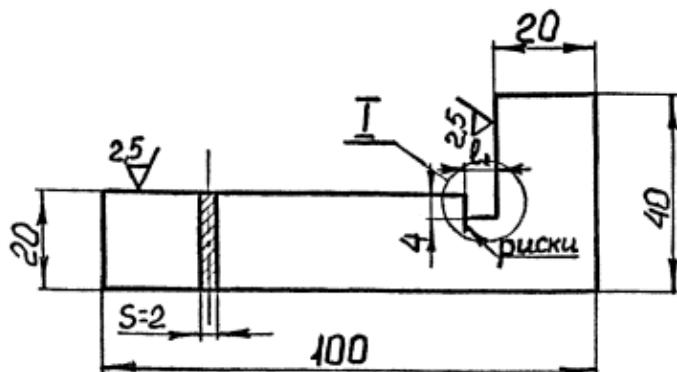
| | |
|-----------------------|-------------|
| Числ. номенклатура | Год. и дата |
| Изг. лицом уполномоч. | Подп. лицо |

| | | | |
|-----------------------|------------|--|--|
| | | | |
| Изг. лицом уполномоч. | Подп. лицо | | |

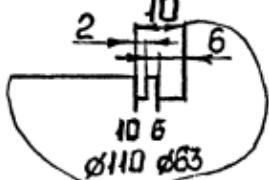
ТУ 6-19-231-87

Лист
16

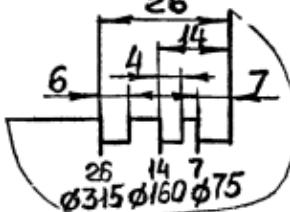
Шаблоны контроля длины фаски,



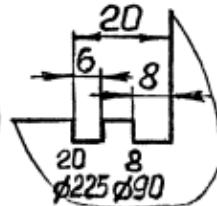
I
Шаблон 1



I
Шаблон 2



I
Шаблон 3



- Пределные отклонения линейных размеров по $h7$.
- Маркировать ударным способом: $\phi 63 \text{ } l_t=6$; $\phi 110 \text{ } l_t=10$; $\phi 315 \text{ } l_t=26$; $\phi 160 \text{ } l_t=14$; $\phi 75 \text{ } l_t=7$; $\phi 225 \text{ } l_t=20$; $\phi 90 \text{ } l_t=8$
- Острые кромки притупить.
- Допускается другое совмещение размеров.

4.3. Определение стойкости при постоянном внутреннем давлении осуществляется по ГОСТ 24157-80 на трех образцах.

Уровень начального напряжения и температура испытаний указаны в табл.6. Для вычисления испытательного давления средний наружный диаметр образцов измеряют как указано в п.4.2.2 в трех сечениях, толщину стенки - в п.4.2.5 с обоих торцов. Расчет испытательного давления проводят с точностью 0,01 МПа.

При испытании нескольких образцов от одного источника давления производится корректировка контрольного времени испытания в соответствии с приложением 4.

Допускается до 01.01.90 г. при проведении испытаний при температуре рабочей жидкости, отличающейся от (20 ± 1) °С, устанавливать испытательное давление равным $(P_{расч} \times K)$ МПа. Поправочный коэффициент "К" выбирают по табл.7.

Таблица 7

| Температура рабочей жидкости, °С | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Поправочный коэффициент | 0,970 | 0,955 | 0,940 | 0,925 | 0,910 | 0,895 | 0,880 | 0,865 | 0,850 |

4.4. Определение изменения длины труб после прогрева проводят на трех образцах; из одной единицы продукции по п.3.4 изготавливают по одному образцу.

Для труб диаметром 180 мм и менее образцом является отрезок трубы длиной (300 ± 20) мм, для труб диаметром более 180 мм образцом является полоса длиной (300 ± 20) мм и шириной 200–300 мм, вырезанная по образующим из отрезка трубы. Концы образцов должны быть перпендикулярны оси трубы.

Испытание проводят в воздушном сушильном шкафу с циркуляцией воздуха; после размещения образцов в сушильном шкафу температура в нем должна восстанавливаться не более чем за 15 мин.

На наружную поверхность каждого образца наносят три линии параллельно оси трубы на равном расстоянии по периметру или ширине образца. На каждой линии делают метки на расстоянии не менее 100 мм друг от друга и не менее 10 мм от торца образца. Метки и линии наносят любым способом, обеспечивающим сохранность их после испытания. Образцы перед испытанием кондиционируют не менее 2 ч при стандартной атмосфере 23 по ГОСТ И2423-66. На каждом образце измеряют расстояние между двумя метками (ℓ_0) с погрешностью не более 0,25 мм при температуре $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$, измерения проводят штангенциркулем по ГОСТ И66-80.

Образцы помещают в сушильный шкаф, исключая соприкосновение друг с другом и со стенками шкафа, и выдерживают при температуре $(140 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение (60 ± 1) мин. при толщине стенки до 8 мм включительно; (120 ± 5) мин. при толщине стенки от 8 до 16 мм включительно; (240 ± 5) мин. при толщине стенки выше 16 мм. Затем образцы вынимают и кондиционируют не менее 2 ч при стандартной атмосфере 23 по ГОСТ И2423-66, вновь измеряют расстояние между метками (ℓ).

Изменение длины между метками на каждой линии, нанесенной на образце, (%) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{|\ell - \ell_0|}{\ell_0} \cdot 100,$$

где ℓ_0 — расстояние между метками до прогрева, мм;

ℓ — расстояние между метками после прогрева, мм;

$|\ell - \ell_0|$ — абсолютное значение изменения длины образца.

В расчет принимают максимальное значение $|l - l_0|$.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов испытаний трех образцов.

4.5. Определение водопоглощения проводят на трех образцах; из одной единицы продукции по п.3.4 изготавливают по одному образцу.

Образцами для испытания служат:

при диаметре труб до 32 мм включительно – отрезки труб с общей площадью поверхности (50–60) cm^2 ;

при диаметре труб более 32 мм – прямоугольные сегменты труб с общей площадью поверхности (50–60) cm^2 .

Поверхность среза должна обрабатываться бархатным напильником.

Размеры каждого образца измеряют с погрешностью не более 0,1мм, кроме длин внутренней и внешней дуг, которые измеряют рулеткой с ценой деления 1 мм. Образцы протирают спиртом по ГОСТ 17299–78, ГОСТ 18300–72, взвешивают и погружают в кипящую дистиллированную воду на (24±1) ч. Затем образцы охлаждают в дистиллированной воде при температуре (15–25) $^{\circ}\text{C}$ не менее 15 мин., осушают фильтровальной бумагой и взвешивают с погрешностью не более 0,1 мг.

Водопоглощение (B) в g/m^2 рассчитывают по формуле

$$B = \frac{M_I - M_0}{A},$$

где M_0 и M_I – масса образца до и после кипячения, г;

A – общая поверхность образца, равная сумме площадей внутренней и внешней поверхностей и срезов, m^2 .

За результат принимается среднее арифметическое значение испытаний трех образцов.

| | |
|-------------------|--------------|
| Изд. наименование | Подп. и дата |
| Изд. наименование | Подп. и дата |

| | |
|-------------------|------------|
| Изд. наименование | Подп. дата |
|-------------------|------------|

ТУ 6-19-231-87

4.6. Предел текучести при растяжении и относительное удлинение при разрыве определяют на трех образцах, изготовленных из трех единиц продукции по п.3.3; из одной единицы продукции изготавливают по одному образцу. Испытание проводят при температуре $(23\pm2)^\circ\text{C}$ и скорости раздвижения зажимов испытательной машины (25 ± 2) мм/мин.

4.6.1. Для труб наружным диаметром 20 мм и более испытание проводят на образцах типа 2 по ГОСТ II262-80, размер b , для образцов, изготовленных из труб является справочным. Образцы вырубают из полосы, вырезанной из отрезка трубы вдоль образующей, нагретым штампом-просечкой или изготавливают путем механической обработки. Допускается перед изготовлением образца рабочую полосу, нагревая ее при температуре $(125-130)^\circ\text{C}$ не менее 2 мин. на 1 мм толщины и затем помещая между двумя металлическими пластинами под нагрузкой, не вызывающей существенного изменения толщины $(0,5-1 \text{ кгс}/\text{см}^2)$.

Толщина образца должна быть равна толщине стенки трубы.

Перед испытанием образцы кондиционируют при стандартной атмосфере 23 по ГОСТ I2423-66 не менее 2 ч. На образцах-лопатках ширину и толщину рабочей части измеряют не менее чем в трех поперечных сечениях с погрешностью по ширине не более 0,05 мм, по толщине – 0,01 мм. Площадь каждого поперечного сечения вычисляют с точностью до $0,1 \text{ мм}^2$ ($0,001 \text{ см}^2$), в расчет принимают наименьшее значение.

Устанавливают заданную скорость испытания, затем образцы закрепляют в зажимы испытательной машины, отвечающей требованиям ГОСТ II262-80, таким образом, чтобы продольная ось зажимов и ось образца совпадали между собой и направлением движения подвижного зажима.

| | | |
|---------------------------|------------|--|
| | | |
| Испытательная лаборатория | Годн. дата | |

ТУ 6-19-231-87

Лист

21

Зажимы равномерно затягивают, чтобы исключалось скольжение образца в процессе испытания, но при этом не происходило его разрушения в месте закрепления. Расстояние между кромками зажимов должно составлять $/115\pm 5/$ мм.

При испытании измеряют нагрузку в момент достижения предела текучести и удлинение образца между зажимами в момент разрушения. Значения предела текучести при растяжении (σ_{pt}) в МПа /кгс/см²/ вычисляют по формуле

$$\sigma_{pt} = \frac{F_{pt}}{A_0},$$

где F_{pt} - растягивающая нагрузка при достижении предела текучести, Н /кгс/;

A_0 - начальное поперечное сечение образца, мм² /см².

Значение относительного удлинения при разрыве (δ_p) в процентах вычисляют по формуле

$$\delta_p = \frac{\Delta l_{op}}{l_{экв.}} \cdot 100,$$

где Δl_{op} - изменение расстояния между зажимами в момент разрыва, мм;

$l_{экв.}$ - эквивалентная длина образца, равная 60 мм.

За результат испытания принимают минимальное значение предела текучести при растяжении, вычисленное до трех значащих цифр, и относительного удлинения при разрыве, вычисленное до двух значащих цифр.

4.6.2. Для труб наружным диаметром до 16 мм включительно испытания проводят на образцах в виде отрезка трубы длиной $/160\pm 5/$ мм. Для закрепления образца в испытательной машине должны быть предусмотрены зажимы соответствующей формы, а внутрь образца с обоих торцов во избежании их смятия следует вставлять пробки длиной $/25\pm 5/$ мм из эластичного материала /например, пластмассы, резины/.

Перед испытанием на отрезок трубы наносят метки на расстоянии

| | |
|----------|--------------|
| № испыт. | Подл. и дата |
| | |

| | | |
|-------------|---------|------|
| Изл. лист № | подгот. | дата |
| | | |

ТУ 6-І9-231-87

лист

22

Годограф

Формат 11

/II5_±5/ мм, на равном расстоянии от его концов, определяющие положение кромок зажимов (ℓ_2); метки наносят любым способом, исключающим ухудшение качества образца или вызывающим разрушение образца в месте зажима. На отрезках труб определяют минимальное значение среднего наружного диаметра (d_{min}) ^{п.4.2.2}, замеренного в трех сечениях между нанесенными метками, максимальную (S_{max}) и минимальную (S_{min}) толщину стенки по п.4.2.5 с обоих торцов.

Среднюю толщину стенки (S_{cp}) в мм вычисляют по формуле

$$S_{cp} = \frac{I}{2}(S_{max} + S_{min})$$

Площадь поперечного сечения отрезка трубы / A_0 / в $\text{мм}^2/\text{см}^2/$ вычисляют с точностью до 0,1 $\text{мм}^2/0,001 \text{ см}^2/$ по формуле

$$A_0 = 3,142 \cdot S_{cp} (d_{min} - S_{cp})$$

Проведение испытания и обработку результатов проводят в соответствии с п.4.6.1.

4.7. Сопротивление удару при двухпорном изгибе определяют на маятниковом копре в соответствии с требованиями ГОСТ 4647-80 при температуре /23_±2/°C.

Для проведения испытания изготавливают 10 образцов произвольно от трех единиц продукции в соответствии с табл.8. Образец типа I представляет собой отрезок трубы, образцы типа 2 и 3 - бруски без надреза, вырезаемые из единицы продукции по образующим, равномерно распределенным по окружности трубы. Удар наносится по наружной поверхности трубы.

Перед испытанием образцы должны кондиционироваться при стандартной атмосфере 23 не менее 2 ч по ГОСТ 12423-66.

При испытании используют маятник с запасом энергии 15 Дж.

| | | |
|--------|----------|--------------|
| Изм. № | документ | Пасл. и дата |
| | | |

| | | |
|-----------|------------|------------|
| изм. лист | № документ | Пасл. дата |
| | | |

Таблица 8

| Тип об- разца | Размеры испытываемой трубы | | Размеры образца | | | Расстояние между опо- рами, мм |
|------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|--------------|--|--------------------------------------|
| | наружный ди- аметр, мм | Толщина, мм | Длина, мм | Ширина, мм | Толщина, мм | |
| I | менее 25 | менее 3 | 100 \pm 2 | - | - | 70 \pm 0,5 |
| 2 | 25 и более | 10 и менее | 50 \pm 1 | 6 \pm 0,2 | соответст- | 40 \pm 0,5 |
| 3 | 25 и более | более 10 | 120 \pm 2 | 15 \pm 0,5 | вует необ- работанной толщине стенки трубы | 70 \pm 0,5 |

За результат испытаний принимается доля разрушившихся образцов в процентах.

4.8. Испытание на прочность сборных узлов труб с раструбом для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец внутренним гидростатическим давлением при температуре 20⁰C проводят с использованием аппаратуры по ГОСТ 24157-80 на трех образцах соединений.

Допускается проводить испытание на образцах-гирляндах, включающих два или три соединения.

Для проведения испытания от единицы продукции отрезают оба конца /с раструбом и гладкий/, длина которых определяется по формуле

$$H = 200 + \ell ,$$

где ℓ - номинальная длина раструба /черт.2/, мм.

Допускаемое отклонение по длине образца ± 20 мм.

Сборка деталей осуществляется с помощью резинового уплотнительного кольца, предназначенного для соединения труб соответствующего размера.

Сборные образцы снабжаются зажимами для герметизации и подсоединения к испытательному стенду. Конструкция зажимов должна исключать восприятие соединением осевой нагрузки /схема приведена в приложении 5/. Сборный образец, подготовленный для испытания, помещают в испытательную камеру, заполняют водой, выдерживают не менее 1 ч при заданной температуре и производят нагружение до расчетной величины.

Испытательное давление должно поддерживаться с погрешностью не более 2 %.

Потерю герметичности или разрушение образца определяют по падению давления.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1. Трубы с раструбами для соединения с помощью резинового кольца поставляются в комплекте с резиновыми уплотнительными кольцами по ТУ 38-І05376-82 и ТУ 38-І05895-75. Качество колец гарантируется заводом-изготовителем уплотнительных колец и подтверждается паспортом. Количество колец /шт./ должно быть равно количеству труб. По согласованию сторон допускается поставка дополнительного количества колец в размере до 5 %.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Маркировка наносится на поверхность каждой трубы нагретым металлическим штампом или краской и должна включать условное обозначение трубы без слова "труба", товарный знак или наименование предприятия. В маркировку допускается включать дату изготовления, номер смены, партии, линии, код аппаратчика. Трубы диаметром 40 мм и менее допускается до 01.01.90 маркировать общим ярлыком на связке труб.

6.2. Трубы диаметром менее 90 мм должны быть связаны в пакеты массой не более 80 кг, при механизированной погрузке в пакеты массой до 1500 кг. Пакеты труб должны быть скреплены в двух-трех местах по длине средствами скрепления по ГОСТ 21650-76.

Трубы диаметром 90 мм и более поставляются в пакетах. Формирование труб в пакеты производится следующими способами:

сборкой пакета в двух местах с помощью рамы из бруса деревянного по ГОСТ 24454-80Е, обтянутого лентой стальной, скрепленной в замок;

обвязкой пакета в двух-трех местах по длине средствами скрепления

| | | |
|--------|--------|-----------|
| Изм. № | Лист № | документа |
| | | |

Изм. Лист № документа. Подл. Дата

ТУ 6-19-231-87

Лист

25

по ГОСТ 21650-76.

Размеры пакетов даны в приложении 7.

Кольца, комплектующие, трубы упаковываются в мешки по ГОСТ 17822-78, ГОСТ 18225-72, ГОСТ 2226-75 или ящики по ГОСТ 13841-79, массой брутто не более 50 кг. Допускается упаковка колец в тару, бывшую в употреблении по техническим характеристикам соответствующую вышеуказанным.

6.3. Каждый пакет труб должен снабжаться ярлыком из картона, фанеры или другого материала с нанесением несмываемой краской транспортной маркировки по ГОСТ 14192-77. На ярлыке указывается:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование пункта отправления;
- условное обозначение трубы;
- номер партии и дата изготовления;
- количество труб в упаковке в м, кг и штуках;
- номинальная длина труб.

При транспортировании груза в открытых транспортных средствах смешанным железнодорожно-водным сообщением или водным транспортом не допускаются ярлыки из картона, незащищенные от атмосферных осадков и воды.

6.5. Трубы могут транспортироваться любым видом транспорта при соблюдении правил, действующих на данном виде транспорта.

6.5.1. На железнодорожном транспорте:

ГОСТ 22235-76, "Правила перевозки грузов и технические условия погрузки и крепления грузов", разработанные Министерством путей сообщения СССР.

6.5.2. На воздушном транспорте:

"Правила перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР", объявленные приказом Министерства гражданской авиации СССР № 401 от 02.08.71 г.

6.5.3. На речном транспорте:

"Правила перевозки грузов", утвержденные Министерством речного флота РСФСР, № II4 от 17.08.78г.

Бланк ценообразования
ГОСТ 21650-76

Подпись и дата
Изменение

Нач. лицо, подпись
Номер документа
Подпись
Дата

ТУ 6-19-231-87

Копировано

лист
26

формат 11

6.5.4. На автомобильном транспорте:

"Общие правила перевозки грузов автомобильным транспортом РСФСР", утвержденные Министерством автомобильного транспорта РСФСР 30.07.71 г.

6.5.5. На морском транспорте:

"Правила безопасной морской перевозки генеральных грузов", разработанные Министерством морского флота СССР/письмо Минморфлота СССР № НТУ-3-48/586 от 2.04.81г./.

6.5.6. При железнодорожных перевозках трубы должны транспортироваться в открытом подвижном составе, в том числе на специализированных платформах грузоотправителя длиной до 21 м.

6.6. Трубы всех диаметров, предназначенные для экспорта, упаковываются в универсальные унифицированные контейнеры типа ИС по ГОСТ 18477-79.

Разрешается упаковка и транспортирование труб в металлических или деревянных обрешетках или деревянных ящиках по ГОСТ 24634-81. Тара должна быть снабжена карманом для товаровопроводительной документации.

Маркировку транспортной единицы производить в соответствии с требованиями заказ-наряда, оформление техдокументации по ГОСТ 6.37-79 и заказ-наряда.

Партия труб должна снабжаться сертификатом в соответствии с ГОСТ 6.37-79.

6.7. Трубы, упакованные по п.6.6 транспортируют также и в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы.

6.8. Трубы хранят у изготовителя и потребителя по ГОСТ 15150-69 разд.10 в условиях 5 /ОЖ4/. Допускается хранение труб в условиях 8 /ОЖ3/ сроком не более 6 месяцев с момента изготовления. Высота штабеля при транспортировании и хранении труб не должна превышать 3 м.

| | |
|---------------|--------------|
| закл. наимен. | подп. и дата |
| | |

Из листа № 1
подп. и дата
закл. наимен.

ТУ 6-19-231-87

Черт.
27

6.9. Трубы должны храниться на расстоянии не менее 1 метра от источников тепла.

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1. Для сборки труб с раструбами для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец применяют соединительные детали по ТУ 6-І9-223-85, отводы по ТУ 6-І9-221-85, чугунные соединительные детали, поставляемые по импорту в номенклатуре согласно приложению 6 к настоящим ТУ.

7.2. Для сборки труб с раструбами под kleевое соединение применяют детали соединительные по ОСТ 6-І9-518-85 и отводы по ТУ 6-І9-221-85, собираемые с помощью клея по нормативно-технической документации.

7.3. При выборе сред, транспортируемых по трубам, следует принимать во внимание химическую стойкость колец.

7.4. Монтаж трубопроводов выполняется в соответствии с требованиями "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН 478-80.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие труб требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

8.2. Гарантийный срок хранения труб - два года со дня изготовления.

| | |
|-----------|--------------|
| Изг. лицо | Подп. и дата |
| Изг. лицо | Подп. и дата |

| | | |
|-----------|-------|------|
| Изг. лицо | Подп. | дата |
|-----------|-------|------|

ТУ 6-І9-231-87

КОПИЯ СОСЛОДА

Лист

28

Формат А1

| | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-----------------|--------------|
| Инв.№ подп. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ документа | Подп. и дата |
| | | | | |

| | |
|----------------------|---------------|
| Нижний край подп. | Подп. дата |
| | |

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Справочное

Теоретическая масса 1 м трубы из непластифицированного ПВХ

| Средний наружный диаметр | Теоретическая масса 1 м трубы, кг | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------|--------|--------|
| | ряд | 25 | 16 | 10 |
| | тип | СЛ | С | Т |
| 10 | | - | - | - |
| 12 | | - | - | - |
| 16 | | - | - | - |
| 20 | | - | - | - |
| 25 | | - | - | 0,174 |
| 32 | | - | - | 0,264 |
| 40 | | - | 0,334 | 0,350 |
| 50 | | - | 0,422 | 0,552 |
| 63 | | - | 0,562 | 0,854 |
| 75 | | 0,642 | 0,782 | 1,220 |
| 90 | | 0,774 | 1,130 | 1,750 |
| 110 | | 1,160 | 1,640 | 2,610 |
| 125 | | 1,480 | 2,130 | 3,340 |
| 140 | | 1,840 | 2,650 | 4,180 |
| 160 | | 2,410 | 3,440 | 5,470 |
| 200 | | 3,700 | 5,370 | 8,510 |
| 225 | | 4,700 | 6,760 | 10,800 |
| 280 | | 7,110 | 10,400 | 16,600 |
| 315 | | 9,020 | 13,200 | 20,900 |
| | | | | 31,500 |

Примечание. Теоретическую массу 1 м трубы вычисляют при средней плотности 1,4 г/см³ с учетом половины предельного отклонения на толщину стенки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Теоретическая масса трубы с раструбом для соединения
с помощью резиновых уплотнительных колец

| Средний наружный диаметр, мм | Масса трубы с раструбом, кг, I/ C T | | Масса раструба, кг C T | |
|---------------------------------|--|--------|---------------------------|-------|
| | C | T | C | T |
| 63 | - | 4,72 | - | 0,109 |
| 75 | - | 6,74 | - | 0,156 |
| 90 | - | 9,67 | - | 0,239 |
| 110 | 9,06 | 14,40 | 0,227 | 0,378 |
| 160 | 19,00 | 30,30 | 0,539 | 0,932 |
| 225 | 37,40 | 59,80 | 1,240 | 2,060 |
| 280 | 57,50 | 92,00 | 2,110 | 3,530 |
| 315 | 73,00 | 116,00 | 2,850 | 4,770 |

- Примечание: 1. Общая длина трубы с раструбом - 5,5 м.
 2. Теоретическую массу трубы с раструбом вычисляют при средней плотности $1,4 \text{ г}/\text{cm}^3$, прибавляя к номинальной толщине половину предельного отклонения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ

1. Контрольный образец представляет собой отрезок трубы длиной от 0,3 до 1 м с нанесенной на нем маркировкой, отобранный от серийной партии труб в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

2. Контрольный образец снабжается опломбированным ярлыком, в котором указывается:

а/ условное обозначение трубы;

б/ наименование завода-изготовителя;

в/ гриф утверждения контрольного образца главным инженером завода-изготовителя, подтвержденный круглой печатью с указанием даты утверждения;

г/ гриф согласования с базовой организацией по стандартизации, подтвержденный круглой печатью с указанием даты согласования.

3. Контрольные образцы утверждаются на срок до пересмотра технических условий.

При внесении изменений в п. I табл. 6 настоящих ТУ контрольные образцы подлежат переутверждению.

4. Контрольные образцы должны храниться на заводе-изготовителе.

| | |
|--------|--------------|
| Изм. № | подп. и дата |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | |
|--------|--------------|--|--|
| | | | |
| Изм. № | подп. и дата | | |

ТУ 6-19-231-87

Лист

31

Копировано

формат А1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Обязательное

П О Р Я Д О К

корректировки контрольного времени испытания на стойкость при постоянном внутреннем давлении образцов, нагружаемых от одного источника давления

1. Для каждого из образцов, испытываемых от одного источника давления, рассчитывают испытательное давление P_I в соответствии с ГОСТ 24157-80, разд.3.

Из полученных значений P_I выбирают максимальное давление P_{max} , которым нагружают испытуемые образцы.

2. Контрольное время испытания для каждого из образцов, нагружаемых от одного источника давления, определяют по вычисенному с точностью до трех десятичных знаков отношению P_{max}/P_I и таблице I настоящего приложения.

3. Если для данного образца отношение P_{max}/P_I превышает значения, указанные в табл. I, то образец должен быть испытан расчетным давлением без корректировки контрольного времени испытания.

4. При разрушении одного из двух образцов по истечении определенного для этих образцов контрольного времени разрушенные образцы должны быть сняты с позиции, позиция заглушена, а испытания оставшихся образцов продолжены.

5. При разрушении одного из образцов до истечения контрольного времени испытание считают неудовлетворительным.

Справка о проверке испытательной установки

| | |
|-------------------------|---------|
| Испытательная установка | дата |
| из листа № | подпись |

ТУ 6-19-231-87

Лист
32

Контрольное время испытания при одновременном нагружении нескольких образцов труб из непластифицированного поливинилхлорида от одного источника давления

| Отношение P_{max}/P_1 | Контрольное время испытания для начального напряжения в стенке трубы, σ MPa / кгс/см ² | | | |
|----------------------------|--|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| | 42,0/420/ при 20°C МИН | 17,0/170/ при 60°C МИН | 1,3/113/ при 60°C Ч | 10,0/100/ при 60°C Ч |
| I,000 | 60 | 60 | 200 | 1000 |
| I,002 | 57 | 58 | 195 | 975 |
| I,004 | 54 | 57 | 190 | 950 |
| I,006 | 51 | 56 | 185 | 926 |
| I,008 | 49 | 54 | 180 | 902 |
| I,010 | 47 | 53 | 176 | 880 |
| I,012 | 44 | 51 | 171 | 857 |
| I,014 | 42 | 50 | 167 | 835 |
| I,016 | 40 | 49 | 163 | 814 |
| I,018 | 38 | 48 | 159 | 794 |
| I,020 | 36 | 46 | 155 | 774 |
| I,022 | 35 | 45 | 151 | 754 |
| I,024 | 33 | 44 | 147 | 735 |
| I,026 | 31 | 43 | 143 | 717 |
| I,028 | 30 | 42 | 140 | 699 |
| I,030 | 29 | 41 | 136 | 681 |
| I,032 | 27 | 40 | 133 | 664 |
| I,034 | 26 | 39 | 129 | 648 |
| I,036 | 25 | 38 | 126 | 632 |
| I,038 | 23 | 37 | 123 | 612 |
| I,040 | 22 | 36 | 120 | 600 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Справочное

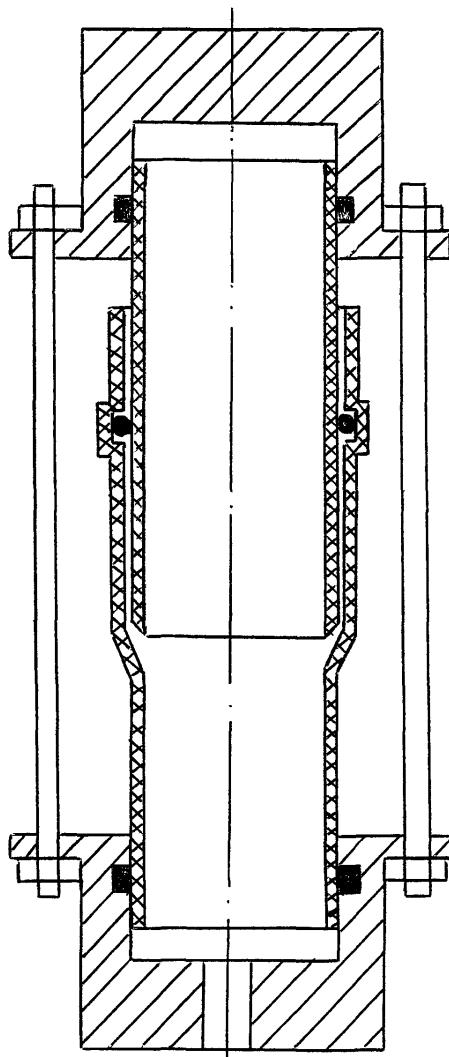


Схема сборного узла при испытании внутренним
гидростатическим давлением

Черт. № 19-231-87
Лист 1 из 1
Масштаб 1:1
Исполнитель: [Signature]
Подпись: [Signature]
Дата: [Signature]

ТУ 6-19-231-87

Копировано

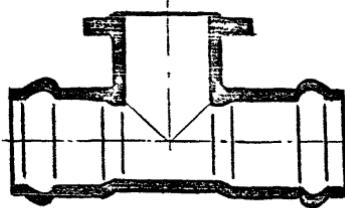
Лист

34

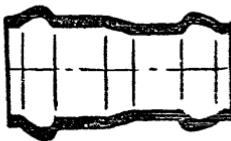
Формат А1

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Справочное

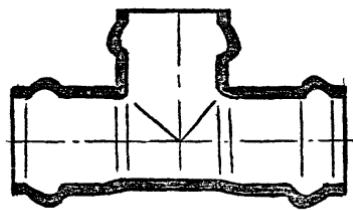
Виды и форма импортных чугунных
соединительных деталей по стандарту ФРГ DIN 6451



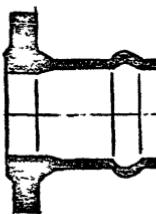
Тройник с двумя раструбами
и фланцем ММ-К\\$



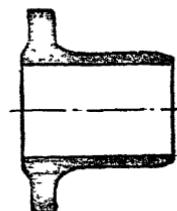
Переход двухраструбный
ММР-К\\$



Тройник трехраструбный ММВ-К\\$



Патрубок фланец-раструб
Е-К\\$



Патрубок фланец-гладкий конец Е-К\\$

КОМПЛЕКТ

чугунных соединительных деталей по стандарту
ФРГ DIN 1645I на 1000 п.м. труб с раструбами

| № п/п: | Наименование детали | Условное обозначение * | Масса I шт., кг | К-во шт. |
|---|---------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|
| I : | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <u>Для труб наружным диаметром 110 мм</u> | | | | |
| 1. | Тройник трехрастворный равнoproходной | MMB-KS 100/100 | 10,2 | 5 |
| 2. | Патрубок фланец-раструб | E-KSI00 | 6,2 | 10 |
| 3. | Патрубок фланец-гладкий конец | F-KSI00 | 6,0 | 10 |
| <u>Для труб наружным диаметром 140 мм</u> | | | | |
| 1. | Тройник трехрастворный | MMB-KS 125/100 | 18,4 | I |
| 2. | Тройник трехрастворный равнoproходной | MMB-KS 125/I25 | 20,8 | 5 |
| 3. | Патрубок фланец-раструб | E-KSI25 | 9,8 | 10 |
| 4. | Патрубок фланец-гладкий конец | E-KSI25 | 9,1 | 10 |
| <u>Для труб наружным диаметром 160 мм</u> | | | | |
| 1. | Тройник трехрастворный | MMB-KS 150/100 | 22,0 | I |
| 2. | Тройник трехрастворный | MMB-KS 150/I25 | 23,9 | I |
| 3. | Тройник трехрастворный равнoproходной | MMB-KS 150/I50 | 26,8 | 5 |
| 4. | Переход двухрастворный | MMR-KS 150/100 | 10,3 | 10 |
| 5. | Патрубок фланец-раструб | E-KSI50 | 12,7 | 10 |
| 6. | Патрубок фланец-гладкий конец | F-KSI50 | 11,6 | 10 |
| <u>Для труб наружным диаметром 225 мм</u> | | | | |
| 1. | Тройник трехрастворный | MMB-KS 200/100 | 36,8 | I |

* Цифры в условном обозначении указывают условный проход в мм.

| I : | 2 | : | 3 | : | 4 | : | 5 |
|-----|---|---|-------------------|---|------|---|----|
| 2. | Тройник трехрастворный | | MMB-KS 200/I25 | | 39,0 | | I |
| 3. | Тройник трехрастворный | | MMB-KS 200/I50 | | 41,9 | | I |
| 4. | Тройник трехрастворный равнопро- ходной | | MMB-KS 200/200 | | 48,8 | | IO |
| 5. | Тройник с двумя расструбами и флан- цем равнопроходной | | MMA-KS 200/200 | | 53,2 | | IO |
| 6. | Патрубок фланец-расструб | | E-KS200 | | 22,0 | | IO |
| 7. | Патрубок фланец-гладкий конец | | F-KS200 | | 16,9 | | IO |

Для труб наружным диаметром 280 мм

| | | | | |
|----|---|-------------------|------|----|
| I. | Тройник с двумя расструбами и флан- цем равнопроходной | MMA-KS 250/250 | 65,0 | IO |
| 2. | Патрубок фланец-расструб | E-KS250 | 25,7 | IO |
| 3. | Патрубок фланец-гладкий конец | F-KS250 | 23,1 | IO |

Для труб наружным диаметром 315 мм

| | | | | |
|----|---|-------------------|------|----|
| I. | Тройник с двумя расструбами и флан- цем равнопроходной | MMA-KS 300/300 | 80,0 | IO |
| 2. | Патрубок фланец-расструб | E-KS300 | 32,7 | IO |
| 3. | Патрубок фланец-гладкий конец | F-KS300 | 36,6 | IO |

Лист №1 из 2. Тройник и патрубок. ГОСТ 2522-75

Ноутическим. подп. дата

TV 6-I9-23I-87

Лист
37

| Инв. № подп. | Подп. и дата | Взам. штамп | Инв. № подп. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Справочное

Ориентировочные размеры пакетов труб из ПВХ, собранных с помощью деревянных рам

| Средний наружный диаметр, мм | Габариты увязки, мм | | Количество труб в пакете | Габариты пакета, мм | |
|------------------------------|---------------------|--------|--------------------------|---------------------|--------|
| | ширина | высота | | ширина | высота |
| 90 | 900 | 900 | 100 | 1000 | 1000 |
| 110 | 880 | 880 | 64 | 980 | 980 |
| 125 | 875 | 875 | 49 | 975 | 975 |
| 140 | 840 | 840 | 36 | 940 | 940 |
| 160 | 800 | 800 | 25 | 900 | 900 |
| 200 | 800 | 800 | 16 | 900 | 900 |
| 225 | 900 | 900 | 16 | 1000 | 1000 |
| 280 | 840 | 840 | 9 | 940 | 940 |
| 315 | 945 | 945 | 9 | 1045 | 1045 |

TY 6-19-231-87

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Справочное

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ, УПОМЯНУТЫХ В ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

| | |
|------------------|--|
| ГОСТ И2.1.044-84 | ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения |
| ГОСТ И2.3.030-83 | ССБТ. Переработка пластических масс. Требования безопасности |
| ГОСТ И66-80 | Штангенциркули. Технические условия |
| ГОСТ 427-75 | Линейки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ 868-82 | Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм Технические условия |
| ГОСТ 2226-75 | Мешки бумажные. Общие технические условия |
| ГОСТ 4647-80 | Метод определения ударной вязкости по Шарпи |
| ГОСТ 6507-78 | Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Технические условия |
| ГОСТ 7502-80 | Рулетки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ И1262-80 | Пластмассы. Метод испытания на растяжение |
| ГОСТ И1951-82 | Стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,1 и 0,01 мм. Технические условия |
| ГОСТ И2423-66 | Пластмассы. Условия кондиционирования образцов /проб/ |
| ГОСТ И3841-79 | Ящики из гофрированного картона для химической продукции. Технические условия |
| ГОСТ И4332-78 | Поливинилхлорид сус펜зионный. Технические условия |
| ГОСТ И7299-78 | Спирт этиловый технический. Технические условия |
| ГОСТ И78И1-78 | Мешки полиэтиленовые для химической продукции Технические условия |
| ГОСТ И8225-72 | Мешки льно-джуто-кенафные. Технические условия |
| ГОСТ И8300-72 | Спирт этиловый ректифицированный технический. Технические условия |
| ГОСТ И8477-79 | Контейнеры универсальные. Типы. Основные параметры и размеры |
| ГОСТ И1650-76 | Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования |
| ГОСТ 24157-80 | Метод определения стойкости при постоянном внутреннем давлении |
| ГОСТ 24454-80Е | Пиломатериалы хвойных пород. Размеры |

ОСТ 6-19-518-85

Детали соединительные из непластифицированного поливинилхлорида для kleевых соединений напорных труб. Технические условия

ТУ 6-19-221-85

Отводы для труб из непластифицированного поливинилхлорида. Технические условия

ТУ 6-19-223-85

Детали соединительные из непластифицированного поливинилхлорида для соединений с помощью резиновых колец

ТУ 38 I05 376-82

Изделия резиновые технические

ТУ 38 I05 895-75

Кольца резиновые для чугунных напорных труб
Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб

СН 478-80

Маркировка грузов

ГОСТ 14192-77

Вагоны грузовые магистральных железных дорог
колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

ГОСТ 22235-76

| | | |
|-------------------|---------------|--------------------|
| Числ. № документа | Постр. и дата | Приобретен. и дата |
| | | |

| | |
|---------------------|-------------|
| № чистоты документа | Постр. дата |
|---------------------|-------------|

ТУ 6-19-231-87

УДК

ОКП 22 4821

Группа Л 26

Зарегистрировано в МЦСМ

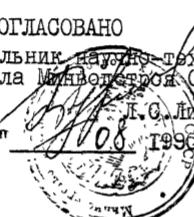
СОГЛАСОВАНО

Начальник научно-технического
отдела Министерства СССР

Л.С. Литвак

"15"

08 1990



УТВЕРЖДАЮ

Зам. Генерального директора
НПО "Пластик"

И.В. Гвоздев

"21"

август 1990



ИЗМЕНЕНИЕ № 1

ТУ 6-19-231-87 ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ
НЕПЛАСТИФИРОВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА

Дата введения 01.01.91г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. Генерального директора
ВНИИСОМСТРОЙПОЛИМЕР

Письмо № 1215 06

Ф.В. Рекнер

1989

ВНИИСОМСТРОЙПОЛИМЕР

Письмо № 1215 06

Ф.С. Белавин

"04" 05

1990

Главный инженер Броварского
завода пластмасс

письмо № 01 ст/-2865

Г.Н. Кивокурцев

"20" 06

1989

Директор Сызранского
завода по производству
труб из поливинилхлорида
телефонограмма - Г.Г. Гороховицкий

ма № 1215

05

1990

ВНИИСП НПО "Пластик"

Зав. отделом 2

И.В. Гвоздев

"18"

04 1989

Зав. базовым отделом
стандартизации

В.С. Тхай

"25"

04 19

Зав. базовым отделом
метрологии

В.С. Январев

"23"

04 1990

280319/01 03.10.90

| |
|------------------------------|
| Система менеджмента качества |
| Московская Государственная |
| 009/014339/01 31.8.90 |

(Продолжение на следующем листе)

Изменение № I ТУ 6-19-231-87
Продолжение титульного листа

Главный инженер Чернореченского
Д/О "Корунд"
письмо №60-622

В.В.Назаров

"06" 07 1989

Главный инженер Дорогомиловского
химического завода

В.А.Шабанов

"18" 06 1990

| | | | | |
|-------|--------------|------------|-------|--------------|
| Инв.№ | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ | Подп. и дата |
| | | | | |

1990

Пункт 3.2. Исключить слова: "номер и дату выдачи документа"; дополнить словами: "штамп и подпись ОТК".

Пункт 3.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

"При получении неудовлетворительных результатов испытаний выпуск труб данного типоразмера на данной технологической линии прекращают до выявления причин брака, их устранения и получения положительных результатов испытаний по показателю несоответствия"

Пункт 4.2.1. Заменить ГОСТ II951 на ГОСТ II358;

последний абзац изложить в новой редакции: "Допускается замена указанных средств измерений аналогичными, обеспечивающими требуемую точность и пределы измерений".

Пункт 4.2.2. Изложить в новой редакции:

"4.2.2. Измерение среднего наружного диаметра проводят в двух сечениях каждого образца на расстоянии от торцов:

не менее 20 мм - для труб диаметром до 50 мм,

не менее 30 мм - для труб диаметром 63-110 мм,

не менее 50 мм - для труб диаметром 125-225 мм,

не менее 80 мм - для труб диаметром свыше 225 мм.

Для труб с раструбами измерения проводят со стороны торца без растрuba.

За средний наружный диаметр принимают среднее арифметическое измерений диаметра в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Измерения проводят микрометром типа МК. Допускается до 01.01.92г. измерения проводить штангенциркулем со значением отсчета по нониусу 0,05 мм.

Допускается для труб диаметром более 160 мм средний наружный диаметр определять по формуле

Изменение № I ТУ 6-І9-23І-87

| Изм.дата | № документа | Ред. | Листов |
|----------|-------------|------|---------------|
| Разраб | Галиуллин | 1 | 3 |
| Пр.с. | Антонов | 2 | 4 |
| н.контр | Сапсаева | 1 | ВНИКТИП |
| утв | | | НПО "Пластик" |

$$d = \frac{A}{3,142} - 2v,$$

где А – периметр, измеренный рулеткой, мм;

в – толщина ленты рулетки, измеренная микрометром типа МК, мм.

При разногласиях измерение среднего наружного диаметра проводят микрометром типа МК".

Пункт 4.2.6. Заменить слова: "(S_1 , черт. I и 2)" на "(S_1 , черт. 2)".

Пункт 4.3. Исключить слова: "до 01.01.90".

Пункт 4.8. Первый абзац. Заменить значение 20°C на $(20\pm 1)^{\circ}\text{C}$; четвертый абзац. После слов "длина которых" дополнить словами: "(Н) в миллиметрах";

шестой абзац. После слов "до расчетной величины" дополнить словами: "(по табл. 6)".

Пункт 6.1. Последний абзац. Исключить слова: "до 01.01.90 г.".

Пункт 6.6. Третий абзац. Заменить слова: "по ГОСТ 6.37-79 и заказ-наряда" на "в соответствии с "Положением о порядке составления, оформления и рассылки технической и товаровопроводительной документации на товары, поставляемые для экспорта", и требованиями заказ-наряда";

последний абзац исключить.

Приложение 8. Заменить: ГОСТ И66-80 на ГОСТ И66-89, ГОСТ 7502-80 на ГОСТ 7502-89, ГОСТ II95I-82 "Стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,1 и 0,01 мм. Технические условия" на ГОСТ II358-89 "Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,1 и 0,01мм. Технические условия".

Исключить по всему тексту в обозначении Государственных стандартов последние две цифры года утверждения стандарта.

ОКП 22 4821

УДК
Группа Л26

Зарегистрировано

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора
дирекции материально-
технического снабжения
и производства АО "Водстрой"

Б. М. Поддубный
1992г.



УТВЕРЖДАЮ

Первый зам. генерального
директора НПО "Пластик"

В. В. Абрамов
"01" 12 1992г.

ИЗМЕНЕНИЕ N 2 ТУ 6-19-231-87

ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ НЕПЛАСТИФИЦИРОВАННОГО
ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА

Дата введения 93.03.01

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора НИИМосстрой
письмо N 11-07/394 Ф.С.Белавин
31.08.1992г.

ВНИКТИП НПО "Пластик"

Зав. отделом 2

И. В. Гвоздев
"18" 03 1992г.

Главный инженер
Сызранского завода
по производству труб из ПВХ
письмо N 1179/т М.И.Шубин
26.08.1992г.

Зав. отделом
стандартизации

В. С. Тхай
"19" 03 1992г.

Главный инженер
Чернореченского ПО "Корунд"
телетайпограмма
N 3514 В.В.Назаров
24.08.1992г.

Главный инженер
Дорогомиловского
химического завода

Л. Б. Швачкин
" " 1992г.

1992

Государственный
Совет по стандартизации
СССР
Одобрено
дата 1992г. 02.12.1992
ГР № 9016/02

Срок действия технических условий продлить до 01.03.98г.

Вводная часть. Второй абзац исключить.

Пункт 2.1. Первый абзац после обозначения "ГОСТ 14332" дополнить словами: "и ПВХ-С-6669-Ж ТУ 6-02-173-91";
второй абзац. Исключить слово "СССР".

Пункт 5.1. Заменить ссылки: ТУ 38-105376-82 на
ТУ 38.105.1933-90, ТУ 38-105895-75 на ТУ 38.105.895-90.

Пункты 6.5.1 – 6.5.5 исключить.

Пункт 7.2. Заменить ссылку: ОСТ 6-19-518-85 на ту 6-49-18-90.

Приложение В. Заменить: ГОСТ 12.1.044-84 на ГОСТ 12.1.044-89, ГОСТ 2226-75 на ГОСТ 2226-88, ГОСТ 6507-78 на ГОСТ 6507-90, ГОСТ 18300-72 на ГОСТ 18300-87, ОСТ 6-19-518-85 на ТУ 6-49-18-90, ТУ 38-105895-75 на ТУ 38.105.895-90, ТУ 38-105376-82 Изделия резиновые технические на ТУ 38.105.1933-90 Кольца резиновые уплотнительные для напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида.

исключить ГОСТ 22235-76:

дополнить:

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 24634-819 Ящики деревянные для продукции, поставляемой для экспорта. Общие технические условия

ТУ 6-02-173-91 Поливинилхлорид суспензионный марки ПВХ-С-6669-Ж.

Изменение N 2
ТУ 6-19-231-87

Изм.: Лист: № докум.: Подп.: дата:

Разраб. : Галиуллина: *М* : Трубы напорные из : Лит. : Лист: Листов
 непластифицирован-
 Пров. : Айзенштейн : ного поливинилхло- : А : : 2 : 2
 рида
 : Гаева : *А* : : :
 Н.контр. : Сапсаева: : : : ВНИКТИП
 НПО "Пластик"
 Утвержд. : : : :

КАТАЛОГОВЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

280319/03

Код ЦСМ :01: 200 : Группа КГС :02: л26 : Регистрационный :03: 014399/к
 (OKC) : : номер

: Код ОКП : 11 :
 : Назначение продукции: 12 : Трубы напорные из
 : непластифицированного поливинилхлорида
 :
 : Обозначение продукции: 13 :
 :
 : Обозначение нормативно-технического документа (взамен): 14 : ТУ6-19-231-87 изм.3
 :
 : Наименование нормативного или технического документа : 15 :
 :
 : Код предприятия-изготовителя по ОКПО : 16 : 00203536 :
 :
 : Наименование предприятия-изготовителя : 17 :
 :
 : Адрес предприятия-изготовителя (индео; город; улица; дом) : 18 :
 :
 : Телефон : 19 : : Телефакс : 20 :
 :
 : Телеко : 21 : : Телетайп : 22 :
 :
 : Наименование держателя подлинника : 23 :
 :
 : Адрес держателя подлинника (индео; город; улица, дом) : 24 :
 :
 : Дата начала выпуска продукции : 25 :
 :
 : Дата введения в действие нормативного или технического документа : 26 :
 :
 : Номер сертификата соответствия : 27 :
 :

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Текстовые изменения.

| | : | Фамилия | : | Подпись | : | Дата | : | Телефон | : |
|-------------------|--------|---------------|---|----------|---|----------|---|-----------|---|
| : Представил | : 04 : | Сапсаева И.А. | : | Сапсаева | : | 02.03.95 | : | 240-95-63 | : |
| : Зарегистрировал | : 05 : | | : | горбун | : | 21.03.95 | : | 4322037 | : |
| : Ввел в каталог | : 06 : | | : | | : | | : | | : |

Б
280819/04

КАТАЛОГНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ : 01: 200 : Группа КГС : 02: 126 : Регистрационный : 03: 014392/04
(OKC) номер

: Код ОКП : 11 : 432.

: Наименование : 12 : Стёбы напорные из неп. алюминиевого
и обозначение продукции: : 13 : профилей, стекла

: Обозначение государствен- : 13 :
енного стандарта : 14 : ТУ 6-19-231-87 изм.4

: Обозначение нормативно- : 14 :
го или технического
документа : 15 :
документа

: Наименование норматив- :
ного или технического : 15 :
документа

: Коды предприятия-изго- : 16 : 922033-е
тovителя по ОКПО и по
штриховому коду

: Наименование предприя- : 17 :
тия изготавителя

: Адрес предприятия-из- : 18 :
готовителя (индекс, го-
род, улица, дом)

: Телефон : 19 : 242-35-37 : Телефакс : 20 : 240-44-55

: Телекс : 21 : : Телетайп : 22 :

: Наименование держателя
подлинника : 23 :
: Адрес держателя подлин-
ника (индекс, город, : 24 :
улица, дом)

: Дата начала выпуска : 25 :
продукции

: Дата введения в дейст- : 26 : до 01.01.2003г.
вие нормативного или
технического документа

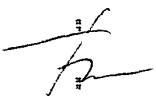
: Номер сертификата со-
ответствия : 27 :
:

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Продлить срок до 01.01.2003г.

: Фамилия : Подпись : Дата : Телефон :

: Представил : 04 : Сапсаева И.А. : : 15.12.97 : 240-95-53

: Зарегистрировал : 05 : 

: Ввел в каталог : 06 : 23.12.97 , 9312197 .