

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
ТРУБЫ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ К НИМ
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Polyethylene waste-pipes and fittings. General specifications
ГОСТ 22689.0-89

Группа Ж21

ОКП 49 2600

Дата введения в действие

1 октября 1989 года

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Разработан и внесен Государственным строительным комитетом СССР.

Разработчики стандарта: О.П. Михеев, канд. техн. наук (руководитель темы); В.И. Фельдман, канд. техн. наук; Л.П. Жаброва; Н.Г. Кулихина; А.Н. Афонин, канд. техн. наук; Р.Ф. Локшин, канд. техн. наук; С.В. Ехлаков, канд. техн. наук; И.В. Гвоздев; В.И. Терехин; А.А. Васильев; А.П. Чекрыгин; Л.С. Васильева.

2. Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 16.06.1989 N 93.

3. Взамен ГОСТ 22689.0-77.

4. Ссылочные нормативно-технические документы

-----Т-----
Обозначение НТД, на | Номер пункта, подпункта
который дана ссылка |

-----+-----

ГОСТ 166-80 |4.2.1

ГОСТ 868-82 |4.2.1

ГОСТ 2226-75 |2.6.5; 2.6.6

ГОСТ 2991-85 |2.6.5

ГОСТ 3282-74 |2.6.3

ГОСТ 3560-73 |2.6.1; 2.6.3

ГОСТ 6507-78 |4.2.1

ГОСТ 8433-81 |2.2.7; 2.2.8; 4.5; 4.6

ГОСТ 8486-86	2.6.1
ГОСТ 10354-82	2.6.5
ГОСТ 11262-80	4.3
ГОСТ 11951-82	4.2.1
ГОСТ 12082-82	2.6.5
ГОСТ 13841-79	2.6.6
ГОСТ 14192-77	2.5.3
ГОСТ 16337-77	2.3.1; 4.8
ГОСТ 16338-85	2.3.1; 4.8
ГОСТ 17308-88	2.6.2
ГОСТ 17811-78	2.6.6
ГОСТ 18225-72	2.6.6
ГОСТ 18573-86	2.6.5
ГОСТ 18599-83	4.3; 4.4
ГОСТ 22689.1-89	1.1
ГОСТ 22689.2-89	2.4.1

Настоящий стандарт распространяется на трубы и фасонные части к ним, изготовленные из полиэтилена низкого (ПНД) и высокого (ПВД) давления, предназначенные для систем внутренней канализации зданий с максимальной температурой сточной жидкости 60 °С и кратковременной (до 1 мин) 95 °С.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

Основные параметры и размеры труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.1.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Полиэтиленовые канализационные трубы и фасонные части к ним должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а также стандарта на конструкцию этих изделий, по технологической документации и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Характеристики

2.2.1. Показатель текучести расплава, определенный из материала готовых изделий, не должен превышать 2 г/10 мин.

2.2.2. Поверхность труб и фасонных частей должна быть ровной и гладкой. На наружной поверхности изделий допускаются следы от формующего и калибрующего инструментов величиной не более 0,5 мм. Высота выступов после удаления литников не должна превышать 2,0 мм. Цвет изделий - черный.

2.2.3. Резьба на фасонных частях должна быть полного профиля без сорванных и недооформленных ниток и обеспечивать свинчиваемость соединяемых деталей вручную. Изготовление прерывистой резьбы допускается только на накидных гайках.

2.2.4. Свертывание труб в бухты не допускается. Отклонения от прямолинейности труб не регламентируются.

2.2.5. При испытании образцов труб на растяжение предел текучести и относительное удлинение при разрыве должны соответствовать указанным в табл. 1.

-----Т-----Т-----		
Материал трубы	Предел текучести при растяжении, МПа (кгс/см ²), не менее	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее
-----+-----+-----		
ПНД	19,0 (194)	210
ПВД	9,3 (95)	250

Примечание. Нормы по показателю предела текучести при растяжении являются факультативными.

2.2.6. Изменение размеров труб в продольном направлении после их прогрева должно быть не более 3%.

2.2.7. Фасонные части при их прогреве в кипящем 20%-ном растворе вещества ОП-10 по ГОСТ 8433 в течение 30 мин не должны иметь пузырей, раковин и трещин, проникающих глубже, чем на 20% толщины стенки.

2.2.8. Трубы и фасонные части не должны растрескиваться при прогреве в течение 24 ч в 20%-ном растворе вещества ОП-10 по ГОСТ 8433 при температуре (80 +/- 3) °С.

2.2.9. Соединения труб и фасонных частей должны быть герметичны при испытании внутренним гидростатическим давлением 0,1 МПа (1 кгс/см²) при температуре окружающей среды (15 +/- 10) °С.

2.3. Требования к сырью, материалам и комплектующим изделиям

2.3.1. Трубы и фасонные части должны изготавливаться из ПНД с показателем текучести расплава, определенным по ГОСТ 16338, и ПВД с показателем текучести расплава, определенным по ГОСТ 16337, в пределах 0,25 - 1,5 г/10 мин, содержащие 1,5 - 2,5% сажи и обеспечивающие показатели качества в соответствии с требованиями настоящего стандарта; в частности:

1) из гранулированного полиэтилена низкого давления по ГОСТ 16338 марок 203-12, 203-20, 204-12, 204-20, 206-20, 273-79 и 273-80 высшего и первого сортов;

2) из гранулированного полиэтилена высокого давления по ГОСТ 16337 марок 102-10, 102-12, 102-14, 106-10, 106-12, 106-14, 153-10, 153-12, 153-14, 176-10, 176-12 и 176-14 высшего и первого сортов.

2.4. Комплектность

2.4.1. Фасонные части, предназначенные для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец, должны поставляться в комплекте с ними, а для соединения с помощью накидных гаек и резиновых уплотнительных прокладок - с гайками и прокладками, указанными в ГОСТ 22689.2 в количестве в зависимости от типа исполнения.

Количество комплектующих резиновых изделий должно превышать на 3% количество (в шт.) раструбов фасонных частей.

2.5. Маркировка

2.5.1. Каждая труба должна иметь маркировку, которая производится на ее поверхности нагретым металлическим штампом с интервалом не более 4 м и должна содержать: наименование или товарный знак предприятия-изготовителя и условное обозначение изделия без слова "труба".

2.5.2. Буквенно-цифровую маркировку фасонных частей производят на их наружной стороне в процессе производства. Допускается дополнительная маркировка в соответствии с рабочими чертежами.

2.5.3. На каждое грузовое место должна наноситься транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с указанием основных, дополнительных и информационных надписей, манипуляционных знаков "Бойтесь нагрева", "Место строповки" (при отгрузке в ящиках или контейнерах).

2.5.4. На каждое грузовое место должен крепиться ярлык из картона, фанеры или бумаги, покрытой пленкой, содержащий следующие данные:

наименование предприятия-изготовителя;

условное обозначение изделия;

номер партии и дату изготовления;

количество изделий в упаковке в штуках (метрах) или килограммах.

При упаковке в одну тару нескольких партий изделий количество ярлыков должно быть равно количеству упакованных партий.

При транспортировании груза в открытых транспортных средствах железнодорожным сообщением или водным транспортом ярлыки из картона и неводостойких материалов не допускаются.

2.6. Упаковка

2.6.1. Упаковка труб и фасонных частей должна осуществляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по технической документации, утвержденной в установленном порядке. Упаковка должна обеспечивать сохранность изделий и безопасность погрузочно-разгрузочных работ.

2.6.2. Трубы должны быть сформированы в пакеты или блок-пакеты массой до 5 т по ГОСТ 23238 и ГОСТ 21929.

2.6.3. Средства пакетирования грузов - по ГОСТ 21650. Упаковка труб, транспортируемых в районы Крайнего Севера, - по ГОСТ 15846.

2.6.4. Фасонные части при перевозке железнодорожным транспортом упаковывают в плотные ящики по ГОСТ 2991 или ГОСТ 18573. При перевозке другими видами транспорта допускается также упаковка в обрешетки по ГОСТ 12082, в бумажные мешки по ГОСТ 2226, в мешки из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,1 мм или в другой материал, обеспечивающий сохранность изделий.

Допускается упаковка в деревянные ящики и обрешетки, бывшие в употреблении, с обязательным удалением имевшихся наклеек, заклеякой или закраской надписей.

Для перевозки труб и фасонных частей могут применяться специализированные контейнеры по нормативно-технической документации.

2.6.5. Комплектующие изделия упаковывают в мешки по ГОСТ 17811, ГОСТ 18225, ГОСТ 2226 или ящики по ГОСТ 13841 массой брутто не более 50 кг. Допускается перевозка комплектующих изделий в связках до 1000 шт.

3. ПРИЕМКА

3.1. Трубы и фасонные части принимают партиями. Партией считают количество труб одного типоразмера (в метрах), изготовленных из одной марки сырья и на одной технологической линии при установившемся режиме, или фасонных частей, изготовленных при тех же условиях и на том же оборудовании, сдаваемых одновременно и сопровождаемых одним документом о качестве.

Размер партии труб должен быть не более 10000 м для труб диаметром до 50 мм и не более 5000 м для труб других диаметров.

Размер партии фасонных частей должен быть не более 1000 шт.

3.2. Документ о качестве должен содержать:

наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение изделий;

номер партии;

размер партии;

отметку отдела технического контроля;

дату изготовления.

3.3. Для проверки соответствия труб и фасонных частей требованиям настоящего стандарта и требованиям стандартов на конструкцию и размеры изделий проводят приемосдаточные и периодические испытания в объеме и количестве, указанном для труб в табл. 2, а для фасонных частей - в табл. 3. Для испытания отбирают изделия из партии методом случайного отбора.

Таблица 2

Контролируемый параметр	Вид испытания	Номер пункта настоящего стандарта	Выборки из партии, методов шт.	Объем
1. Внешний вид, маркировка	+ / -	2.2.2, 4.1	3	0,5%, но не менее
		2.5.1, 2.5.3, 2.5.4	3 шт.	
2. Размеры	+ / -	2.1	4.2	То же
3. Относительное удлинение при разрыве	+ / -	2.2.5	4.3	5
4. Изменение размеров в продольном направлении после прогрева	- / +	2.2.6	4.4	3
5. Стойкость к растрескиванию в растворе ОП-10	- / +	2.2.8	4.6	3
6. Показатель текучести расплава	- / +	2.2.1	4.8	3
7. Упаковка	+ / -	2.6.1 - 2.6.4	3	100%

Таблица 3

Контролируемый параметр	Вид испытания	Номер пункта настоящего стандарта	Выборки из партии, методов шт.	Объем
1. Внешний вид, маркировка	+ / -	2.2.2, 4.1	3	100%
		2.5.2, 2.5.4	3	0,5%, но не менее

отобранных методом случайного отбора. При изготовлении новой оснастки или после ремонта оформляющих элементов оснастки проводят контроль размеров по рабочим чертежам.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Внешний вид и качество поверхности труб и фасонных частей проверяют визуально без применения увеличительных приборов сравнением контролируемого изделия с образцом-эталоном, утвержденным в установленном порядке. Свинчиваемость проверяют вручную.

Высоту выступа после удаления литника (п. 2.2.2) измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166 с погрешностью +/- 0,01 мм.

4.2. Определение размеров труб и фасонных частей (п. 2.1)

4.2.1. Средство измерений

Штангенциркуль по ГОСТ 166 с погрешностью измерения +/- 0,05 мм.

Микрометр по ГОСТ 6507.

Нутромер индикаторный ГОСТ 868.

Калибры или шаблоны, поверенные или аттестованные в установленном порядке.

Стенкомер по ГОСТ 11951 или другие средства измерений с погрешностью измерения +/- 0,02 мм.

4.2.2. Проведение измерений

4.2.2.1. Измерение наружного диаметра труб и гладких концов фасонных частей проводят на изделиях в двух взаимно перпендикулярных сечениях на расстоянии не менее 25 мм от торца.

За средний наружный диаметр принимают среднее арифметическое значение из результатов измерений.

4.2.2.2. Толщину стенки труб и фасонных частей измеряют микрометром или стенкомером с обоих торцов каждой трубы или с торца гладкого конца фасонной части, как минимум в четырех равномерно распределенных по окружности точках, на расстоянии не менее 25 мм от торца, для труб - не менее 100 мм от торца.

4.2.2.3. Внутренний диаметр раструбов на гладком участке измеряют индикаторным нутромером. Допускается использование других инструментов, обеспечивающих необходимую погрешность измерений.

4.2.2.4. Внутренний диаметр канавки раструба фасонных частей в зоне установки резинового уплотнительного кольца определяют штангенциркулем или специальным измерительным инструментом.

4.3. Предел текучести труб при растяжении и относительное удлинение их при разрыве (п. 2.2.5) определяют по ГОСТ 18599 на образцах-лопатках типа 1 по ГОСТ 11262.

4.4. Изменение размеров труб после их прогрева (п. 2.2.6) проверяют по ГОСТ 18599. Температура прогрева труб из ПНД (110 +/- 2) °С, труб из ПВД (100 +/- 2) °С.

4.5. При проверке стойкости фасонных частей к воздействию поверхностно-активных веществ (п. 2.2.7) образцы помещают в ванну с кипящим 20%-ным раствором вещества ОП-10 по ГОСТ 8433 и выдерживают в нем 30 мин. Во избежание всплывания образцов к ним прикрепляют груз (свинец или другой инертный материал). По окончании испытаний образцы охлаждают на воздухе до комнатной температуры, промывают проточной водой и протирают мягкой тканью, затем подвергают визуальному осмотру. Качество поверхности проверяют на соответствие требованиям п. 2.2.7. При необходимости определения глубины проникновения трещин образцы распиливают поперек направления дефекта, а измерение проводят штангенциркулем.

4.6. При проверке стойкости труб и фасонных частей к растрескиванию (п. 2.2.8) испытываемые образцы помещают до полного погружения в нагретый до температуры (80 +/- 3) °С 20%-ный раствор вещества ОП-10 по ГОСТ 8433 в воде и выдерживают при такой температуре в течение 24 ч, после чего их охлаждают на воздухе до комнатной температуры. Для труб диаметром 40 и 50 мм длина образцов должна составлять 150 мм, для труб диаметром 90 и 110 мм - 350 мм.

Образцы считают выдержавшими испытание, если на их поверхности при визуальном осмотре не будет обнаружено дефектов и трещин по п. 2.2.7.

4.7. Герметичность соединений труб и фасонных частей (п. 2.2.9) проверяют на аттестованном стенде по методике, согласованной с базовой организацией, утвержденной в установленном порядке.

4.8. Для определения показателя текучести расплава (п. 2.2.1) из трубы или фасонной части вырезают кольцевые образцы, которые затем нарезают на части с размерами сторон не более 7 мм.

Методика определения должна соответствовать ГОСТ 16337 для ПВД и ГОСТ 16338 для ПНД.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Трубы и фасонные части транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта. Транспортирование должно проводиться с максимальным использованием вместимости транспортного средства.

5.2. Трубы и фасонные части должны храниться в неотапливаемых складских помещениях в условиях, исключающих вероятность механических повреждений, или в отапливаемых складах не ближе 1 м от отопительных приборов, защищенными от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

6.1. Соединение труб и фасонных частей при изготовлении стояков и разводов, а также монтаж систем внутренней канализации должны производиться в соответствии с требованиями технических условий, строительных норм, правил и инструкций, утвержденных в установленном порядке.

6.2. Трубы и фасонные части могут быть соединены между собой следующими методами:

с помощью резинового уплотнительного кольца круглого сечения;

раструбно-стыковой сваркой нагретым инструментом;

с помощью накидной гайки с резиновой прокладкой.

6.3. Для выполнения сварных соединений должны применяться трубы и фасонные части, изготовленные из полиэтилена одного вида. Сварка труб или фасонных частей из ПВД с трубами или фасонными частями из ПНД не допускается.

6.4. Расчетный срок службы изделий - 25 лет.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие труб и фасонных частей к ним требованиям настоящего стандарта и соответствующих стандартов на конструкции и размеры этих изделий при соблюдении правил транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

7.2. Гарантийный срок хранения - 3 года со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации - 2 года со дня ввода изделий в эксплуатацию, в пределах гарантийного срока хранения при условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации.