ГОСТ 22689.0-89—ГОСТ 22689.2-89

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТРУБЫ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ К НИМ

Издание официальное

БЗ 3—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 696.133:678.5:006.354 Группа Ж21

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Polyethylene waste-pipes and fittings. General specifications

ГОСТ 22689.0—89

ОКП 49 2600

Дата введения 01.10.89

Настоящий стандарт распространяется на трубы и фасонные части к ним, изготовленные из полиэтилена низкого (ПНД) и высокого (ПВД) давления, предназначаемые 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 изготовляться 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.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1989

© ИПК Издательство стандартов, 2001

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 регламентируют.

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

Таблица 1

Материал трубы	Предел текучести при растяжении, МПа (кгс/см²), 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 изготовляться 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) 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, 152-12, 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 «Беречь от 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 осуществ-

ляться 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, заклейкой 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 2226, ГОСТ 17811, ГОСТ 30090 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 10 000 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 приемо-сдаточные 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.

Изделия, подвергшиеся испытаниям по пп. 3 — 6 табл. 2 и по пп. 4—6 табл. 3 отправке потребителю не подлежат.

3.4. Проверку качества труб и фасонных частей проводят не ранее, чем через 15 ч после окончания изготовления принимаемой партии.

3.5. При приемо-сдаточных испытаниях контролируют основные размеры. Остальные размеры изделий должны обеспечиваться принятой к производству формующей оснасткой, которую контролируют при ее приемке.

При несоответствии внешнего вида и размеров хотя бы одного изделия требованиям настоящего стандарта приемку проводят поштучно.

Таблица 2

Контролируемый параметр	Вид испытания		Номер пункта настоящего стандарта		Объем выборки из партии, шт.
	приемо-сдаточные	периодические	технических требований	методов контроля	
1. Внешний вид, маркировка	+	—	2.2.2, 2.5.1, 2.5.3, 2.5.4	4.1	0,5 %, но не менее 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	—	100 %

Таблица 3

Контролируемый параметр	Вид испытания		Номер пункта настоящего стандарта		Объем выборки из партии, шт.
	приемо-сдаточные	периодические	технических требований	методов контроля	
1. Внешний вид, маркировка	+	—	2.2.2 2.5.2, 2.5.4	4.1	100 % 0,5 %, но не менее 3 шт.
2. Основные размеры	+	—	2.1	4.2	0,5 %, но не менее 5 шт.
3. Проверка на свинчиваемость резьбовых деталей	+	—	2.2.3	4.1	Не менее 5 шт.
4. Стойкость к растрескиванию в растворе ОП-10 при температуре, °С:					
100	+	—	2.2.7	4.5	3
80	—	+	2.2.8	4.6	3
5. Герметичность соединений	—	+	2.2.9	4.7	3
6. Показатель текучести расплава	—	+	2.2.1	4.8	3
7. Упаковка	+	—	2.6.5— —2.6.6	—	100 %

Примечание к табл. 2 и 3. Знак «+» означает применяемость, знак «—» неприменяемость показателей.

3.6. Если при приемо-сдаточных испытаниях хотя бы один образец по какому-либо показателю (кроме внешнего вида и размеров) не будет соответствовать требованиям настоящего стандарта, то проводят повторную проверку по этому показателю на удвоенном количестве образцов, отобранных от той же партии. В случае неудовлетворительных результатов повторной проверки партия изделий приемке не подлежит.

3.7. Потребитель имеет право на проведение проверки любого показателя качества, соблюдая приведенный выше порядок отбора образцов и применяя указанные в разд. 4 методы испытаний.

3.8. Периодические испытания проводят один раз в год на всех видах и размерах выпускаемых изделий.

Трубы и фасонные части для периодических испытаний отбирают из партий, прошедших приемо-сдаточные испытания.

При неудовлетворительных результатах периодических испытаний хотя бы одного образца проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных от той же партии.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний партия изделий приемке не подлежит.

3.9. Перед началом производства изделий из новых композиций сырьевых материалов или при изменении технологических режимов предприятие-изготовитель обязано проводить типовые испытания.

Типовые испытания проводят по всем пунктам приемо-сдаточных и периодических испытаний не менее чем на пяти образцах, 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. 2.3) 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 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 торцев 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 всплытия 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 разводок, 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.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Государственным строительным комитетом СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

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 16.06.89 № 93

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 22689.0—77**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 166—89	4.2.1
ГОСТ 868—82	4.2.1
ГОСТ 2226—88	2.6.4; 2.6.5
ГОСТ 2991—85	2.6.4
ГОСТ 3282—74	2.6.3
ГОСТ 3560—73	2.6.1; 2.6.3
ГОСТ 6507—90	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	2.6.4
ГОСТ 11262—80	4.3
ГОСТ 11951—82	4.2.1
ГОСТ 12082—82	2.6.4
ГОСТ 13841—95	2.6.5
ГОСТ 14192—96	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	2.6.5
ГОСТ 18573—86	2.6.4
ГОСТ 18599—83	4.3; 4.4
ГОСТ 22689.1—89	1.1
ГОСТ 22689.2—89	2.4.1
ГОСТ 30090—93	2.6.5

5. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2000 г.**

к ГОСТ 22689.0—89 Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 2.3.1. Перечисле-	гранулированного	из гранулированного
перечисление 2	153—10, 152—12, 153—14	153—10, 153—12, 153—14
Пункт 4.1. Второй абзац	(п. 2.3)	(п. 2.2.2)

gost.e-ecolog.ru

(ИУС № 11 1990 г.)