

ГОСТ 18599-2001

Трубы напорные из полиэтилена, предназначенные для трубопроводов, транспортирующих воду

Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на напорные трубы из полиэтилена, предназначенные для трубопроводов, транспортирующих воду, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения, при рабочей температуре от 0 °С до 40 °С (стандартная температура 20 °С), номинальном давлении до 2,5 МПа (25 бар) и диаметром 20 – 1 600 мм., а также другие жидкие и газообразные вещества.

Стандарт не распространяется на трубы для проведения электромонтажных работ и транспортирования горючих газов, предназначенных в качестве сырья и топлива для промышленного и коммунально-бытового использования.

Стандарт распространяется на напорные трубы трех типов:

- трубы напорные из полиэтилена, в том числе с маркировочными полосами;
- трубы из полиэтилена с соэкструзионными слоями на наружной и/или внутренней поверхностях трубы, где все слои имеют одинаковый уровень минимальной длительной прочности;
- трубы из полиэтилена с дополнительной защитной оболочкой из термопласта на наружной поверхности трубы.

Внешний вид

Трубы должны иметь гладкие наружную и внутреннюю поверхности. Допускаются незначительные продольные полосы и волнистость, не выводящие толщину стенки трубы за пределы допускаемых отклонений. На наружной, внутренней и торцевой поверхностях труб. Не допускаются пузыри, трещины, раковины, посторонние включения, видимые без увеличительных приборов. Цвет труб - черный, черный с синими продольными маркировочными полосами в количестве не менее трех равномерно расположенных по окружности трубы или синий, оттенки которого не регламентируются. Цвет защитной оболочки - синий. Внешний вид поверхности труб и торцов должен соответствовать контрольному образцу.

Маркировку наносят на поверхность трубы методом термотиснения, с окрашиванием наносимого тиснения, методом цветной печати или другим способом, не ухудшающим качество трубы, с интервалом не более 1 м. Маркировка должна включать последовательно: наименование предприятия-изготовителя и/или товарный знак, условное обозначение трубы без слова "труба", месяц и год изготовления. В маркировку допускается включать другую информацию, например, номер партии.

Допускается по согласованию с потребителем трубы диаметром 10, 12 и 16 мм не маркировать.

Маркировка не должна приводить к возникновению трещин и других повреждений, ухудшающих прочностные характеристики трубы.

При нанесении маркировки методом печати цвет маркировки должен отличаться от основного цвета трубы. Размер шрифта и качество нанесения маркировки должны обеспечивать ее разборчивость без применения увеличительных приборов.

Примечание – Изготовитель не несет ответственности за маркировку, ставшую неразборчивой в результате следующих действий при монтаже и эксплуатации: окрашивание, снятие верхнего слоя, использование покрытия или применение моющих средств, за исключением согласованных или установленных изготовителем.

Термины и определения

Номинальный размер DN/OD: Числовое обозначение размера элементов трубопровода, кроме резьбовых соединений, которое является округленным числом приблизительно равным производственному размеру в миллиметрах, относящийся к наружному диаметру.

Номинальный наружный диаметр d_n , мм: Установленный наружный диаметр, относящийся к номинальному размеру DN/OD.

Номинальная толщина стенки e_n , мм: Толщина стенки трубы, установленная в ГОСТ ИСО 4065 и соответствующая минимальной допустимой толщине стенки в любой точке.

Стандартное размерное отношение SDR: Отношение номинального наружного диаметра d_n трубы к ее номинальной толщине стенки e_n .

Овальность (отклонение от круглости), мм: Разность между измеренными максимальным и минимальным наружными диаметрами в одном и том же поперечном сечении трубы.

Номинальное давление PN: Численное обозначение, относящееся к механическим свойствам элементов трубопровода, используемое для ссылок.

Примечание - Для пластмассовых трубопроводов, транспортирующих воду, номинальное давление соответствует постоянному максимальному рабочему давлению, выраженному в 10^5 Па (бар), создаваемому водой при 20°C , с учетом минимального коэффициента запаса прочности.

Максимальное рабочее давление, MOP: 10^5 Па (бар). Максимальное давление среды в трубопроводе, которое допускается при постоянной эксплуатации MOP учитывает физические и механические характеристики элементов трубопровода.

Композиция: Гомогенная гранулированная смесь базового полимера (ПЭ), включающая в себя добавки (антиоксиданты, пигменты, стабилизаторы и др.), вводимые на стадии производства композиции, в концентрациях, необходимых для обеспечения изготовления и использования труб, соответствующих требованиям настоящего стандарта.

Основные параметры и размеры

Трубы изготавливают в прямых отрезках, бухтах и на катушках, а трубы диаметром 180 мм и более - только в прямых отрезках.

Длина труб в прямых отрезках должна быть от 5 до 24 м кратностью 0,25 м, предельное отклонение длины от номинальной - $\pm 1\%$. Допускается в партии труб в отрезках наличие труб длиной менее 5 м, но не менее 3 м в количестве до 5% от общей длины. Предельное отклонение длины труб, изготавливаемых в бухтах и на катушках, - $\pm 3\%$ для труб длиной менее 500 м и $\pm 1,5\%$ для труб длиной 500 м и более.

Допускается по согласованию с потребителем изготовление труб другой длины и других предельных отклонений.

Требования безопасности

Полиэтилен, из которого изготавливают трубы, относят к 4-му классу опасности. Трубы относят к группе "горючие". Температура воспламенения материала труб - не ниже 300 °С.

Средства пожаротушения: распыленная вода со смачивателем, огнетушащие составы (средства), двуокись углерода, пена, огнетушащий порошок ПФ, песок, кошма. Тушить пожар необходимо в противогазах марки В по ГОСТ 12.4.121.

6.2 В условиях хранения и эксплуатации трубы из полиэтилена не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте вредного действия на организм человека, работа с ними не требует применения специальных средств индивидуальной защиты.