

ГОСТ 18599—2001

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

# ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА

## Технические условия

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
Минск

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 241 «Пленки, трубы, фитинги, листы и другие изделия из пластмасс»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 20 от 1 ноября 2001 г.)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства   | Наименование национального органа по стандартизации |
|----------------------------|---|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт                                       |
| Республика Армения         | Армгосстандарт                                      |
| Республика Беларусь        | Госстандарт Республики Беларусь                     |
| Республика Казахстан       | Госстандарт Республики Казахстан                    |
| Кыргызская Республика      | Кыргызстандарт                                      |
| Республика Молдова         | Молдовастандарт                                     |
| Российская Федерация       | Госстандарт России                                  |
| Республика Таджикистан     | Таджикстандарт                                      |
| Туркменистан               | Главгосслужба «Туркменстандартлары»                 |
| Республика Узбекистан      | Узгосстандарт                                       |

3 В настоящем стандарте учтены требования международного стандарта ИСО 4427—96 «Трубы полиэтиленовые для водоснабжения. Технические условия» в части таблиц 3—8, пунктов 4.1, 4.2 (первый абзац), 6.2

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 23 марта 2002 г. № 112-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 18599—2001 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2003 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 18599—83

6 ИЗДАНИЕ (февраль 2003 г.) с Поправкой (ИУС 12—2002)

© ИПК Издательство стандартов, 2002  
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Область применения . . . . .  | 1  |
| 2 Нормативные ссылки . . . . .  | 1  |
| 3 Определения . . . . .   | 2  |
| 4 Основные параметры и размеры . . . . .  | 3  |
| 5 Технические требования . . . . .  | 8  |
| 6 Требования безопасности . . . . .   | 9  |
| 7 Правила приемки . . . . .   | 10 |
| 8 Методы испытаний . . . . .  | 11 |
| 9 Транспортирование и хранение . . . . .  | 12 |
| 10 Гарантии изготовителя . . . . .  | 13 |
| Приложение А Рекомендации по выбору труб для транспортирования различных сред . . . . .   | 14 |
| Приложение Б Расчетная масса 1 м труб . . . . .   | 14 |
| Приложение В Коды ОКП . . . . .   | 15 |
| Приложение Г Свойства материала труб и полос . . . . .  | 19 |
| Приложение Д Соответствие обозначения марок полиэтилена, применяемого для изготовления труб, по нормативным документам наименованию полиэтилена по настоящему стандарту . . . . . | 20 |
| Приложение Е Порядок оформления и утверждения контрольных образцов внешнего вида . . . . .  | 21 |
| Приложение Ж Библиография . . . . .   | 21 |

**ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА****Технические условия**

Polyethylene pressure pipes. Specifications

Дата введения 2003—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на напорные трубы из полиэтилена, предназначенные для трубопроводов, транспортирующих воду, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения, при температуре от 0 до 40 °С, а также другие жидкие и газообразные вещества (приложение А).

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.

Обязательные требования к качеству продукции, обеспечивающие ее безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, охраны окружающей среды, изложены в 5.1 и 5.2, таблица 5.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.030—83 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.121—83 Система стандартов безопасности труда. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия

ГОСТ 17.2.3.02—78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8032—84 Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел

ГОСТ 11262—80 Пластмассы. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 11358—89 Толщиномеры и стенкоммеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия

ГОСТ 11645—73 Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов

ГОСТ 12423—66 Пластмассы. Условия кондиционирования и испытаний образцов (проб)

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15139—69 Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы)

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 18599—2001

ГОСТ 16337—77 Полиэтилен высокого давления. Технические условия

ГОСТ 16338—85 Полиэтилен низкого давления. Технические условия

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 22235—76 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

ГОСТ 24157—80 Трубы из пластмасс. Метод определения стойкости при постоянном внутреннем давлении

ГОСТ 26277—84 Пластмассы. Общие требования к изготовлению образцов способом механической обработки

ГОСТ 26311—84 Полиолефины. Метод определения сажи

ГОСТ 26359—84 Полиэтилен. Метод определения содержания летучих веществ

ГОСТ 26653—90 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

ГОСТ 27078—86 Трубы из термопластов. Методы определения изменения длины труб после прогрева

ГОСТ 29325—92 (ИСО 3126—74) Трубы из пластмасс. Определение размеров

### 3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **средний наружный диаметр**  $d_{ср}$  (мм): Частное от деления измеренного значения наружного периметра трубы на значение  $\pi = 3,142$ , округленное в большую сторону до 0,1 мм.

3.2 **номинальный наружный диаметр**  $d$  (мм): Условное обозначение размера, соответствующее минимальному среднему наружному диаметру.

3.3 **номинальная толщина стенки**  $e$  (мм): Условное обозначение размера, соответствующее минимальной допустимой толщине стенки трубы, рассчитываемой по следующей формуле и округляемой в большую сторону до 0,1 мм

$$e = \frac{d}{2S + 1}, \quad (1)$$

где  $d$  — номинальный наружный диаметр трубы, мм;

$S$  — серия трубы.

3.4 **серия труб**  $S$ : Нормированное значение, определяемое по формуле

$$S = \frac{\sigma}{MOP}, \quad (2)$$

где  $\sigma$  — допускаемое напряжение в стенке трубы, равное  $MRS/C$ , МПа:

$MRS$  — минимальная длительная прочность, МПа,

$C$  — коэффициент запаса прочности, равный 1,25 для воды;

$MOP$  — максимальное рабочее давление, МПа.

3.5 **минимальная длительная прочность**  $MRS$  (МПа): Напряжение, определяющее свойства материала, применяемого для изготовления труб, полученное путем экстраполяции на срок службы 50 лет при температуре 20 °С данных испытаний труб на стойкость к внутреннему гидростатическому давлению с нижним доверительным интервалом 97,5 % и округленное до ближайшего нижнего значения ряда R10 по ГОСТ 8032.

3.6 **коэффициент запаса прочности**  $C$ : Коэффициент, равный для водопроводных труб 1,25.

3.7 **стандартное размерное отношение**  $SDR$ : Отношение номинального наружного диаметра трубы  $d$  к номинальной толщине стенки  $e$ . Соотношение между  $SDR$  и  $S$  определяют по следующей формуле

$$SDR = 2S + 1, \quad (3)$$

где  $S$  — серия трубы.

3.8 **коэффициент снижения давления**  $C_p$ : Коэффициент снижения максимального рабочего давления  $MOP$  в зависимости от температуры транспортируемой воды, выбираемый в соответствии с приложением А.

3.9 **максимальное рабочее давление  $MOP$**  (МПа): Максимальное давление воды в трубопроводе, рассчитываемое по формуле

$$MOP = \frac{2 MRS}{C(SDR-1)} \cdot C_t, \quad (4)$$

где  $MRS$  — минимальная длительная прочность, МПа;

$C$  — коэффициент запаса прочности;

$SDR$  — стандартное размерное отношение;

$C_t$  — коэффициент снижения давления в зависимости от температуры.

## 4 Основные параметры и размеры

4.1 Размеры труб в зависимости от полиэтилена, применяемого для изготовления труб, указаны в таблицах 1—4.

4.2 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 — плюс 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.

Т а б л и ц а 1 — Размеры труб из полиэтилена ПЭ 32

В миллиметрах

| Средний наружный диаметр |             | $SDR 21$<br>$S 10$                                |             | $SDR 13,6$<br>$S 6,3$ |             | $SDR 9$<br>$S 4$ |             | $SDR 6$<br>$S 2,5$ |             | Овальность после экструзии, не более |
|--------------------------|-------------|---|-------------|-----------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------------------------|
|                          |             | Максимальное рабочее давление воды при 20 °С, МПа |             |                       |             |                  |             |                    |             |                                      |
|                          |             | 0,25  |             | 0,4                   |             | 0,6              |             | 1                  |             |                                      |
|                          |             | Толщина стенки                                    |             |                       |             |                  |             |                    |             |                                      |
| номин.                   | пред. откл. | номин.  | пред. откл. | номин.                | пред. откл. | номин.           | пред. откл. | номин.             | пред. откл. |                                      |
| 10                       | +0,3        | —   | —           | —                     | —           | —                | —           | 2,0*               | +0,4        | 1,0                                  |
| 12                       | +0,3        | —   | —           | —                     | —           | —                | —           | 2,0                | +0,4        | 1,0                                  |
| 16                       | +0,3        | —   | —           | —                     | —           | 2,0*             | +0,4        | 2,7                | +0,5        | 1,0                                  |
| 20                       | +0,3        | —   | —           | —                     | —           | 2,3              | +0,5        | 3,4                | +0,6        | 1,2                                  |
| 25                       | +0,3        | —   | —           | 2,0*                  | +0,4        | 2,8              | +0,5        | 4,2                | +0,7        | 1,5                                  |
| 32                       | +0,3        | 2,0*  | +0,4        | 2,4                   | +0,5        | 3,6              | +0,6        | 5,4                | +0,9        | 2,0                                  |
| 40                       | +0,4        | 2,0*  | +0,4        | 3,0                   | +0,5        | 4,5              | +0,7        | 6,7                | +1,1        | 2,4                                  |
| 50                       | +0,5        | 2,4   | +0,5        | 3,7                   | +0,6        | 5,6              | +0,9        | 8,3                | +1,3        | 3,0                                  |
| 63                       | +0,6        | 3,0   | +0,5        | 4,7                   | +0,8        | 7,1              | +1,1        | 10,5               | +1,6        | 3,8                                  |
| 75                       | +0,7        | 3,6   | +0,6        | 5,6                   | +0,9        | 8,4              | +1,3        | 12,5               | +1,9        | 4,5                                  |
| 90                       | +0,9        | 4,3   | +0,7        | 6,7                   | +1,1        | 10,1             | +1,6        | 15,0               | +2,3        | 5,4                                  |
| 110                      | +1,0        | 5,3   | +0,8        | 8,1                   | +1,3        | 12,3             | +1,9        | 18,3               | +2,8        | 6,6                                  |
| 125                      | +1,2        | 6,0   | +0,9        | 9,2                   | +1,4        | 14,0             | +2,1        | 20,8               | +3,2        | 7,5                                  |
| 140                      | +1,3        | 6,7   | +1,1        | 10,3                  | +1,6        | —                | —           | —                  | —           | 8,4                                  |
| 160                      | +1,5        | 7,7   | +1,2        | 11,8                  | +1,8        | —                | —           | —                  | —           | 9,6                                  |

\* Трубы относят к соответствующему размерному ряду  $SDR (S)$  условно, т.к. минимальная толщина стенки труб 2,0 мм установлена, исходя из условий сварки труб.

| Средний наружный диаметр |             | SDR 41<br>S 20                                    |             | SDR 26<br>S 12,5 |             | SDR 17,6<br>S 8,3 |             | SDR 11<br>S 5 |             | Овальность после экструзии, не более |  |  |
|--------------------------|-------------|---|-------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|---------------|-------------|--------------------------------------|--|--|
|                          |             | Максимальное рабочее давление воды при 20 °С, МПа |             |                  |             |                   |             |               |             |                                      |  |  |
|                          |             | 0,25  |             | 0,4              |             | 0,6               |             | 1             |             |                                      |  |  |
|                          |             | Толщина стенки                                    |             |                  |             |                   |             |               |             |                                      |  |  |
| номин.                   | пред. откл. | номин.  | пред. откл. | номин.           | пред. откл. | номин.            | пред. откл. | номин.        | пред. откл. |                                      |  |  |
| 16                       | +0,3        | —   | —           | —                | —           | —                 | —           | 2,0*          | +0,4        | 1,2                                  |  |  |
| 20                       | +0,3        | —   | —           | —                | —           | —                 | —           | 2,0*          | +0,4        | 1,2                                  |  |  |
| 25                       | +0,3        | —   | —           | —                | —           | 2,0*              | +0,4        | 2,3           | +0,5        | 1,2                                  |  |  |
| 32                       | +0,3        | —   | —           | —                | —           | 2,0*              | +0,4        | 3,0           | +0,5        | 1,3                                  |  |  |
| 40                       | +0,4        | —   | —           | 2,0*             | +0,4        | 2,3               | +0,5        | 3,7           | +0,6        | 1,4                                  |  |  |
| 50                       | +0,5        | —   | —           | 2,0              | +0,4        | 2,9               | +0,5        | 4,6           | +0,7        | 1,4                                  |  |  |
| 63                       | +0,6        | 2,0*  | +0,4        | 2,5              | +0,5        | 3,6               | +0,6        | 5,8           | +0,9        | 1,5                                  |  |  |
| 75                       | +0,7        | 2,0*  | +0,4        | 2,9              | +0,5        | 4,3               | +0,7        | 6,8           | +1,1        | 1,6                                  |  |  |
| 90                       | +0,9        | 2,2   | +0,5        | 3,5              | +0,6        | 5,1               | +0,8        | 8,2           | +1,3        | 1,8                                  |  |  |
| 110                      | +1,0        | 2,7   | +0,5        | 4,2              | +0,7        | 6,3               | +1,0        | 10,0          | +1,5        | 2,2                                  |  |  |
| 125                      | +1,2        | 3,1   | +0,6        | 4,8              | +0,8        | 7,1               | +1,1        | 11,4          | +1,8        | 2,5                                  |  |  |
| 140                      | +1,3        | 3,5   | +0,6        | 5,4              | +0,9        | 8,0               | +1,2        | 12,7          | +2,0        | 2,8                                  |  |  |
| 160                      | +1,5        | 4,0   | +0,6        | 6,2              | +1,0        | 9,1               | +1,4        | 14,6          | +2,2        | 3,2                                  |  |  |
| 180                      | +1,7        | 4,4   | +0,7        | 6,9              | +1,1        | 10,2              | +1,6        | 16,4          | +2,5        | 3,6                                  |  |  |
| 200                      | +1,8        | 4,9   | +0,8        | 7,7              | +1,2        | 11,4              | +1,8        | 18,2          | +2,8        | 4,0                                  |  |  |
| 225                      | +2,1        | 5,5   | +0,9        | 8,6              | +1,3        | 12,8              | +2,0        | 20,5          | +3,1        | 4,5                                  |  |  |
| 250                      | +2,3        | 6,2   | +1,0        | 9,6              | +1,5        | 14,2              | +2,2        | 22,7          | +3,5        | 5,0                                  |  |  |
| 280                      | +2,6        | 6,9   | +1,1        | 10,7             | +1,7        | 15,9              | +2,4        | 25,4          | +3,9        | 9,8                                  |  |  |
| 315                      | +2,9        | 7,7   | +1,2        | 12,1             | +1,9        | 17,9              | +2,7        | 28,6          | +4,3        | 11,1                                 |  |  |
| 355                      | +3,2        | 8,7   | +1,4        | 13,6             | +2,1        | 20,1              | +3,1        | 32,2          | +4,9        | 12,5                                 |  |  |
| 400                      | +3,6        | 9,8   | +1,5        | 15,3             | +2,3        | 22,7              | +3,5        | 36,3          | +5,5        | 14,0                                 |  |  |
| 450                      | +4,1        | 11,0  | +1,7        | 17,2             | +2,6        | 25,5              | +3,9        | 40,9          | +6,2        | 15,6                                 |  |  |
| 500                      | +4,5        | 12,3  | +1,9        | 19,1             | +2,9        | 28,3              | +4,3        | 45,4          | +6,9        | 17,5                                 |  |  |
| 560                      | +5,0        | 13,7  | +2,1        | 21,4             | +3,3        | 31,7              | +4,8        | 50,8          | +7,7        | 19,6                                 |  |  |
| 630                      | +5,7        | 15,4  | +2,4        | 24,1             | +3,7        | 35,7              | +5,4        | 57,2          | +8,6        | 22,1                                 |  |  |
| 710                      | +6,4        | 17,4  | +2,7        | 27,2             | +4,1        | 40,2              | +6,1        | —             | —           | 24,9                                 |  |  |
| 800                      | +7,2        | 19,6  | +3,0        | 30,6             | +4,6        | 45,3              | +6,8        | —             | —           | 28,0                                 |  |  |
| 900                      | +8,1        | 22,0  | +3,3        | 34,4             | +5,2        | 51,0              | +7,7        | —             | —           | 31,5                                 |  |  |
| 1000                     | +9,0        | 24,5  | +3,7        | 38,2             | +5,8        | 56,6              | +8,5        | —             | —           | 35,0                                 |  |  |
| 1200                     | +10,0       | 29,4  | +4,5        | 45,9             | +6,9        | —                 | —           | —             | —           | 42,0                                 |  |  |

\* Трубы относят к соответствующему размерному ряду SDR (S) условно, т.к. минимальная толщина стенки труб 2,0 мм установлена, исходя из условий сварки труб.

В миллиметрах

Таблица 3 — Размеры и максимальные рабочие давления труб из полиэтилена ПЭ 80

| Средний наружный диаметр | Максимальное рабочее давление воды при 20 °С, МПа |        |                |        |                   |        |               |        |                   |        | Овальность после эксплуатации, не более |               |             |              |             |      |
|--------------------------|---|--------|----------------|--------|-------------------|--------|---------------|--------|-------------------|--------|---|---------------|-------------|--------------|-------------|------|
|                          | SDR 26<br>S 12,5                                  |        | SDR 21<br>S 10 |        | SDR 17,6<br>S 8,3 |        | SDR 17<br>S 8 |        | SDR 13,6<br>S 6,3 |        |   | SDR 11<br>S 5 |             | SDR 9<br>S 4 |             |      |
|                          | 0,5   | 0,63   | 0,8            | 0,8    | 1,0               | 1,25   | 1,6           |        |                   |        |   |               |             |              |             |      |
| Толщина стенки           |   |        |                |        |                   |        |               |        |                   |        |   |               |             |              |             |      |
| номин.                   | пред. откл.                                       | номин. | пред. откл.    | номин. | пред. откл.       | номин. | пред. откл.   | номин. | пред. откл.       | номин. | пред. откл.                             | номин.        | пред. откл. | номин.       | пред. откл. |      |
| 16                       | +0,3  | —      | —              | —      | —                 | —      | —             | —      | —                 | —      | —                                       | 2,0*          | +0,4        | 2,0*         | +0,4        | 1,2  |
| 20                       | +0,3  | —      | —              | —      | —                 | —      | —             | —      | —                 | —      | —                                       | 2,0*          | +0,4        | 2,3          | +0,5        | 1,2  |
| 25                       | +0,3  | —      | —              | —      | —                 | —      | —             | —      | —                 | 2,0*   | +0,4                                    | 2,3           | +0,5        | 2,8          | +0,5        | 1,2  |
| 32                       | +0,3  | —      | —              | —      | —                 | —      | —             | 2,0*   | +0,4              | 2,4    | +0,5                                    | 3,0           | +0,5        | 3,6          | +0,6        | 1,3  |
| 40                       | +0,4  | —      | 2,0*           | +0,4   | —                 | —      | —             | 2,4    | +0,5              | 3,0    | +0,5                                    | 3,7           | +0,6        | 4,5          | +0,7        | 1,4  |
| 50                       | +0,5  | 2,0    | +0,4           | +0,5   | —                 | —      | —             | 3,0    | +0,5              | 3,7    | +0,6                                    | 4,6           | +0,7        | 5,6          | +0,9        | 1,4  |
| 63                       | +0,6  | 2,5    | +0,5           | +0,5   | 3,6               | +0,6   | —             | 3,8    | +0,6              | 4,7    | +0,8                                    | 5,8           | +0,9        | 7,1          | +1,1        | 1,5  |
| 75                       | +0,7  | 2,9    | +0,5           | +0,6   | 4,3               | +0,7   | —             | 4,5    | +0,7              | 5,6    | +0,9                                    | 6,8           | +1,1        | 8,4          | +1,3        | 1,6  |
| 90                       | +0,9  | 3,5    | +0,6           | +0,7   | 5,2               | +0,8   | —             | 5,4    | +0,9              | 6,7    | +1,1                                    | 8,2           | +1,3        | 10,1         | +1,6        | 1,8  |
| 110                      | +1,0  | 4,2    | +0,7           | +0,8   | 6,3               | +1,0   | —             | 6,6    | +1,0              | 8,1    | +1,3                                    | 10,0          | +1,5        | 12,3         | +1,9        | 2,2  |
| 125                      | +1,2  | 4,8    | +0,8           | +0,9   | 7,1               | +1,1   | —             | 7,4    | +1,2              | 9,2    | +1,4                                    | 11,4          | +1,8        | 14,0         | +2,1        | 2,5  |
| 140                      | +1,3  | 5,4    | +0,9           | +1,0   | 8,0               | +1,2   | —             | 8,3    | +1,3              | 10,3   | +1,6                                    | 12,7          | +2,0        | 15,7         | +2,4        | 2,8  |
| 160                      | +1,5  | 6,2    | +1,0           | +1,2   | 9,1               | +1,4   | —             | 9,5    | +1,5              | 11,8   | +1,8                                    | 14,6          | +2,2        | 17,9         | +2,7        | 3,2  |
| 180                      | +1,7  | 6,9    | +1,1           | +1,3   | 10,2              | +1,6   | —             | 10,7   | +1,7              | 13,3   | +2,0                                    | 16,4          | +2,5        | 20,1         | +3,1        | 3,6  |
| 200                      | +1,8  | 7,7    | +1,2           | +1,5   | 11,4              | +1,8   | —             | 11,9   | +1,8              | 14,7   | +2,3                                    | 18,2          | +2,8        | 22,4         | +3,4        | 4,0  |
| 225                      | +2,1  | 8,6    | +1,3           | +1,7   | 12,8              | +2,0   | —             | 13,4   | +2,1              | 16,6   | +2,5                                    | 20,5          | +3,1        | 25,2         | +3,8        | 4,5  |
| 250                      | +2,3  | 9,6    | +1,5           | +1,8   | 14,2              | +2,2   | —             | 14,8   | +2,3              | 18,4   | +2,8                                    | 22,7          | +3,5        | 27,9         | +4,2        | 5,0  |
| 280                      | +2,6  | 10,7   | +1,7           | +2,1   | 15,9              | +2,4   | —             | 16,6   | +2,5              | 20,6   | +3,1                                    | 25,4          | +3,9        | 31,3         | +4,7        | 9,8  |
| 315                      | +2,9  | 12,1   | +1,9           | +2,3   | 17,9              | +2,7   | —             | 18,7   | +2,9              | 23,2   | +3,5                                    | 28,6          | +4,3        | 35,2         | +5,3        | 11,1 |
| 355                      | +3,2  | 13,6   | +2,1           | +2,6   | 20,1              | +3,1   | —             | 21,1   | +3,2              | 26,1   | +4,0                                    | 32,2          | +4,9        | 39,7         | +6,0        | 12,5 |





Т а б л и ц а 4 — Размеры и максимальные рабочие давления труб из полиэтилена ПЭ 100

В миллиметрах

| Средний наружный диаметр |             | <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i>                       |             | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> |             | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> |             | Овальность после экструзии, не более |  |  |
|--------------------------|-------------|---|-------------|---------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------------------------------|--|--|
|                          |             | Максимальное рабочее давление воды при 20 °С, МПа |             |                                 |             |                             |             |                                      |  |  |
|                          |             | 1   |             | 1,25                            |             | 1,6                         |             |                                      |  |  |
|                          |             | Толщина стенки                                    |             |                                 |             |                             |             |                                      |  |  |
| номин.                   | пред. откл. | номин.  | пред. откл. | номин.                          | пред. откл. | номин.                      | пред. откл. |                                      |  |  |
| 32                       | +0,3        | —   | —           | —                               | —           | 3,0                         | +0,5        | 1,3                                  |  |  |
| 40                       | +0,4        | —   | —           | 3,0                             | +0,5        | 3,7                         | +0,6        | 1,4                                  |  |  |
| 50                       | +0,5        | 3,0   | +0,5        | 3,7                             | +0,6        | 4,6                         | +0,7        | 1,4                                  |  |  |
| 63                       | +0,6        | 3,8   | +0,6        | 4,7                             | +0,8        | 5,8                         | +0,9        | 1,5                                  |  |  |
| 75                       | +0,7        | 4,5   | +0,7        | 5,6                             | +0,9        | 6,8                         | +1,1        | 1,6                                  |  |  |
| 90                       | +0,9        | 5,4   | +0,9        | 6,7                             | +1,1        | 8,2                         | +1,3        | 1,8                                  |  |  |
| 110                      | +1,0        | 6,6   | +1,0        | 8,1                             | +1,3        | 10,0                        | +1,5        | 2,2                                  |  |  |
| 125                      | +1,2        | 7,4   | +1,2        | 9,2                             | +1,4        | 11,4                        | +1,8        | 2,5                                  |  |  |
| 140                      | +1,3        | 8,3   | +1,3        | 10,3                            | +1,6        | 12,7                        | +2,0        | 2,8                                  |  |  |
| 160                      | +1,5        | 9,5   | +1,5        | 11,8                            | +1,8        | 14,6                        | +2,2        | 3,2                                  |  |  |
| 180                      | +1,7        | 10,7  | +1,7        | 13,3                            | +2,0        | 16,4                        | +2,5        | 3,6                                  |  |  |
| 200                      | +1,8        | 11,9  | +1,8        | 14,7                            | +2,3        | 18,2                        | +2,8        | 4,0                                  |  |  |
| 225                      | +2,1        | 13,4  | +2,1        | 16,6                            | +2,5        | 20,5                        | +3,1        | 4,5                                  |  |  |
| 250                      | +2,3        | 14,8  | +2,3        | 18,4                            | +2,8        | 22,7                        | +3,5        | 5,0                                  |  |  |
| 280                      | +2,6        | 16,6  | +2,5        | 20,6                            | +3,1        | 25,4                        | +3,9        | 9,8                                  |  |  |
| 315                      | +2,9        | 18,7  | +2,9        | 23,2                            | +3,5        | 28,6                        | +4,3        | 11,1                                 |  |  |
| 355                      | +3,2        | 21,1  | +3,2        | 26,1                            | +4,0        | 32,2                        | +4,9        | 12,5                                 |  |  |
| 400                      | +3,6        | 23,7  | +3,6        | 29,4                            | +4,5        | 36,3                        | +5,5        | 14,0                                 |  |  |
| 450                      | +4,1        | 26,7  | +4,1        | 33,1                            | +5,0        | 40,9                        | +6,2        | 15,6                                 |  |  |
| 500                      | +4,5        | 29,7  | +4,5        | 36,8                            | +5,6        | 45,4                        | +6,9        | 17,5                                 |  |  |
| 560                      | +5,0        | 33,2  | +5,0        | 41,2                            | +6,2        | 50,8                        | +7,9        | 19,6                                 |  |  |
| 630                      | +5,7        | 37,4  | +5,7        | 46,3                            | +7,0        | 57,2                        | +8,6        | 22,1                                 |  |  |
| 710                      | +6,4        | 42,1  | +6,4        | 52,2                            | +7,8        | —                           | —           | 24,9                                 |  |  |
| 800                      | +7,2        | 47,4  | +7,2        | 58,8                            | +8,9        | —                           | —           | 28,0                                 |  |  |
| 900                      | +8,1        | 53,3  | +8,0        | —                               | —           | —                           | —           | 31,5                                 |  |  |
| 1000                     | +9,0        | 59,3  | +8,9        | —                               | —           | —                           | —           | 35,0                                 |  |  |

Предельное отклонение длины труб, изготавливаемых в бухтах и на катушках, — плюс 3 % для труб длиной менее 500 м и плюс 1,5 % для труб длиной 500 м и более.

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

Расчетная масса 1 м труб приведена в приложении Б.

4.3 Условное обозначение труб состоит из слова «труба», сокращенного наименования материала (ПЭ 32, ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100), стандартного размерного отношения (*SDR*), тире, номиналь-

ного наружного диаметра, номинальной толщины стенки трубы, назначения трубы: хозяйственно-питьевого назначения обозначают словом «питьевая», в остальных случаях — «техническая» и обозначения настоящего стандарта.

**Примеры условных обозначений**

Труба из полиэтилена ПЭ 32, *SDR 21*, номинальным наружным диаметром 32 мм и номинальной толщиной стенки 2,0 мм, для систем хозяйственно-питьевого назначения:

*Труба ПЭ 32 SDR 21 — 32 × 2 питьевая ГОСТ 18599—2001*

Труба из полиэтилена ПЭ 80, *SDR 17*, номинальным наружным диаметром 160 мм и номинальной толщиной стенки 9,1 мм, не используемая для хозяйственно-питьевого назначения:

*Труба ПЭ 80 SDR 17 — 160 × 9,1 техническая ГОСТ 18599—2001*

4.4 Коды ОКП по Общероссийскому классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции соответствуют указанным в приложении В.

## 5 Технические требования

5.1 Трубы изготовляют из полиэтилена минимальной длительной прочностью *MRS 3,2; 6,3; 8,0; 10,0* МПа (ПЭ 32, ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100) (приложения Г и Д) по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Трубы для хозяйственно-питьевого водоснабжения изготовляют из полиэтилена марок, разрешенных органами здравоохранения.

По согласованию с потребителем допускается изготовлять трубы технического назначения с использованием вторичного сырья той же марки, образующегося при собственном производстве труб по настоящему стандарту.

5.2 Трубы должны соответствовать характеристикам, указанным в таблице 5.

Т а б л и ц а 5

| Наименование показателя   | Значение показателя для труб из   |  |  |   | Метод испытания                          |
|---|---|--|--|---|--|
|   | ПЭ 32   | ПЭ 63  | ПЭ 80  | ПЭ 100  |  |
| 1 Внешний вид поверхности   | 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 полосами в количестве не менее четырех равномерно расположенных по окружности трубы или синий, оттенки которого не регламентируются. Трубы из ПЭ 32 изготовляют только черного цвета. Внешний вид поверхности труб и торцов должен соответствовать контрольному образцу по приложению Е |  |  |   | По 8.2                                   |
| 2 Относительное удлинение при разрыве, %, не менее                    | 250   | 250  | 250  | 250   | По ГОСТ 11262 и 8.4 настоящего стандарта |
| 3 Изменение длины труб после прогрева, %, не более                    | 3   | 3  | 3  | 3   | По ГОСТ 27078 и 8.5 настоящего стандарта |
| 4 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 20 °С, ч, не менее | При начальном напряжении в стенке трубы 6,5 МПа<br>100  | При начальном напряжении в стенке трубы 8,0 МПа<br>100 | При начальном напряжении в стенке трубы 9,0 МПа<br>100 | При начальном напряжении в стенке трубы 12,4 МПа<br>100 | По ГОСТ 24157 и 8.6 настоящего стандарта |

Окончание таблицы 5

| Наименование показателя  | Значение показателя для труб из                         |   |   |   | Метод испытания                          |
|--|---|---|---|---|--|
|  | ПЭ 32   | ПЭ 63   | ПЭ 80   | ПЭ 100  |  |
| 5 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С, ч, не менее                                      | При начальном напряжении в стенке трубы 2,0 МПа<br>165  | При начальном напряжении в стенке трубы 3,5 МПа<br>165  | При начальном напряжении в стенке трубы 4,6 МПа<br>165  | При начальном напряжении в стенке трубы 5,5 МПа<br>165  | По ГОСТ 24157 и 8.6 настоящего стандарта |
| 6 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С, ч, не менее                                      | При начальном напряжении в стенке трубы 1,5 МПа<br>1000 | При начальном напряжении в стенке трубы 3,2 МПа<br>1000 | При начальном напряжении в стенке трубы 4,0 МПа<br>1000 | При начальном напряжении в стенке трубы 5,0 МПа<br>1000 | По ГОСТ 24157 и 8.6 настоящего стандарта |
| Примечание — Норма по показателям 4—6 для труб из полиэтилена ПЭ 63 является факультативной до 01.01.2004. |   |   |   |   |  |

### 5.3 Маркировка

5.3.1 Маркировку наносят на поверхность трубы нагретым металлическим инструментом или другим способом, не ухудшающим качество труб, с интервалом не более 1 м. Маркировка должна включать: наименование предприятия-изготовителя и/или товарный знак, условное обозначение трубы без слова «труба», дату изготовления (месяц, год). В маркировку допускается включать другую информацию, например номер партии, линии.

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

Глубина клеймения — не более 0,3 мм для труб номинальной толщиной стенки до 6 мм и не более 0,7 мм для труб номинальной толщиной более 6 мм.

5.3.2 Пакеты, бухты, катушки снабжают ярлыком с нанесением транспортной маркировки по ГОСТ 14192 с указанием юридического адреса и страны изготовителя.

### 5.4 Упаковка

5.4.1 Трубы диаметром 225 мм и менее, выпускаемые в отрезках, связывают в пакеты массой до 1 т, скрепляя их не менее чем в двух местах таким образом, чтобы расстояние между местами скрепления было от 2 до 2,5 м, а для пакетов труб, предназначенных для районов Крайнего Севера и труднодоступных районов, — от 1 до 1,5 м.

Допускается по согласованию с потребителем трубы в отрезках не упаковывать. Трубы диаметром более 225 мм в пакеты не связывают.

При упаковке труб в бухты и на катушки концы труб должны быть жестко закреплены. Внутренний диаметр бухты должен быть не менее 20 наружных диаметров трубы.

Бухты скрепляют не менее чем в четырех местах, а для районов Крайнего Севера и труднодоступных районов — не менее чем в шести местах.

При упаковке труб используют любые средства по ГОСТ 21650 или другие по качеству не ниже указанных.

## 6 Требования безопасности

6.1 Трубы из полиэтилена относят к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.005. Трубы относят к группе «горючие» по ГОСТ 12.1.044. 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.

Безопасность технологического процесса при производстве труб должна соответствовать ГОСТ 12.3.030. Предельно допустимые концентрации основных продуктов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных помещений и класс опасности по ГОСТ 12.1.005 приведены в таблице 6.

Таблица 6

| Наименование продукта                                  | Предельно допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | Действие на организм                       |
|--|--|-----------------|--|
| Формальдегид   | 0,5  | 2               | Выраженное раздражающее, сенсibilизирующее |
| Ацетальдегид   | 5,0  | 3               | Общее токсическое                          |
| Углерода оксид   | 20,0   | 4               | То же                                      |
| Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту) | 5,0  | 3               | »  |
| Аэрозоль полиэтилена                                   | 10,0   | 4               | »  |

6.3 С целью предотвращения загрязнения атмосферы в процессе производства труб необходимо выполнять требования ГОСТ 17.2.3.02.

Трубы стойки к деструкции в атмосферных условиях при соблюдении условий эксплуатации и хранения. Образующиеся при производстве труб твердые технологические отходы не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке. Отходы, не подлежащие переработке, уничтожают в соответствии с санитарными правилами, предусматривающими порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.

## 7 Правила приемки

7.1 Трубы принимают партиями. Партией считают количество труб одного номинального наружного диаметра и номинальной толщины стенки, изготовленных в установленный период времени из сырья одной марки или партии и сопровождаемых одним документом о качестве, содержащим:

- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- местонахождение (юридический адрес) предприятия-изготовителя;
- номер партии и дату изготовления;
- условное обозначение трубы;
- размер партии в метрах;
- марку сырья;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии качества труб требованиям настоящего стандарта;
- условия и сроки хранения у изготовителя.

Размер партии должен быть не более:

- 20000 м — для труб диаметром 32 мм и менее;
- 10000 м — для труб диаметром от 40 до 90 мм;
- 5000 м — для труб диаметром от 110 до 160 мм;
- 2500 м — для труб диаметром от 180 до 225 мм;
- 1500 м — для труб диаметром 250 мм и более.

7.2 Для проверки соответствия качества труб проводят приемосдаточные и периодические испытания по показателям таблицы 7, при этом объем выборки от партии по показателям внешнего вида поверхности и размеров, относительного удлинения при разрыве, составляет не менее пяти проб в виде отрезков труб, а по показателям изменение длины труб после прогрева, стойкость при постоянном внутреннем давлении — не менее трех проб.

Для труб диаметром 10 и 12 мм показатель «относительное удлинение при разрыве» не определяют.

Отбор проб от партии проводят методом случайной выборки. Допускается у изготовителя формировать объем выборки равномерно в течение всего процесса производства. Для определения овальности после экструзии пробы отбирают у изготовителя на выходе с технологической линии перед намоткой труб в бухты, катушки.

Т а б л и ц а 7

| Наименование показателя   | Частота контроля   |
|---|--|
| 1 Размеры труб  | На каждой партии   |
| 2 Внешний вид поверхности   | На каждой партии   |
| 3 Относительное удлинение при разрыве                             | На каждой партии для труб диаметром 16 мм и более                  |
| 4 Изменение длины труб после прогрева                             | На каждой 40-й партии каждого размера не реже одного раза в 6 мес  |
| 5 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 20 °С          | На каждой 15-й партии каждого размера не реже одного раза в месяц  |
| 6 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С — 165 ч  | На каждой 40-й партии каждого размера не реже одного раза в 3 мес  |
| 7 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С — 1000 ч | На каждой 100-й партии каждого размера не реже одного раза в 6 мес |

7.3 При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке. При получении неудовлетворительных результатов повторных приемосдаточных испытаний партию труб бракуют.

7.4 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке. При получении неудовлетворительных результатов повторных периодических испытаний их переводят в категорию приемосдаточных испытаний до получения положительных результатов по данному показателю.

## 8 Методы испытаний

8.1 Из каждой пробы, отобранной по 7.2, изготавливают образцы для проведения испытаний в виде отрезков труб, лопаток, полос.

Испытания проводят не ранее чем через 15 ч после изготовления труб, включая время кондиционирования.

8.2 Внешний вид поверхности трубы определяют визуально без применения увеличительных приборов сравнением с контрольным образцом, утвержденным в соответствии с приложением Е.

### 8.3 Определение размеров

8.3.1 Применяемый измерительный инструмент:

микрометр типов МТ и МК по ГОСТ 6507;

штангенциркуль по ГОСТ 166;

стенкомер по ГОСТ 11358;

рулетка по ГОСТ 7502;

другие средства измерений, по метрологическим характеристикам не ниже принятых средств измерений.

8.3.2 Размеры труб определяют при температуре  $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$  на каждой пробе, отобранной по 7.2. Перед испытанием пробы выдерживают при указанной температуре не менее 2 ч.

8.3.3 Определение среднего наружного диаметра  $d$  проводят по ГОСТ 29325 на расстоянии не менее 100 мм от торцов.

Допускается определять средний наружный диаметр как среднеарифметическое результатов четырех равномерно распределенных измерений диаметра. Измерения проводят штангенциркулем или микрометром типа МК.

Полученные значения среднего наружного диаметра трубы должны соответствовать указанным в таблицах 1—4.

8.3.4 Толщину стенки труб  $e$  определяют по ГОСТ 29325: номинальной толщиной до 25 мм включительно — микрометром типа МТ или стенкомером, более 25 мм — микрометром типа МК, с обоих торцов каждой пробы не менее чем в шести точках, равномерно расположенных по периметру образца на расстоянии не менее 10 мм от торца.

Полученные минимальное и максимальное значения толщины стенки должны быть в пределах, указанных в таблицах 1—4.

8.3.5 Овальность трубы после экструзии определяют как разность между максимальным и минимальным наружными диаметрами, определяемыми по ГОСТ 29325 в одном сечении пробы штангенциркулем или микрометром типа МК.

8.3.6 Длину труб в отрезках измеряют рулеткой.

Длину труб в бухтах и катушках определяют делением значения массы бухты, взвешенной с погрешностью не более 0,5 %, на значение расчетной массы 1 м трубы (приложение Б) или по показаниям счетчика метража.

8.4 Относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 11262 на пяти образцах-лопатках, изготавливаемых из проб по 7.2, причем из каждой пробы изготавливают по одному образцу.

Тип образца-лопатки, метод изготовления образцов и скорость испытания выбирают в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8

| Номинальная толщина стенки трубы $e$ , мм | Тип образца-лопатки по ГОСТ 11262 | Способ изготовления  | Скорость испытания, мм/мин |
|---|-----------------------------------|--|----------------------------|
| $e \leq 5$                                | 1                                 | Вырубка штампом-просечкой  | 100                        |
| $5 < e \leq 12$                           | 2                                 | Вырубка штампом-просечкой или механическая обработка по ГОСТ 26277 | 50                         |
| $e > 12$                                  | 2                                 | Механическая обработка по ГОСТ 26277                               | 25                         |

При изготовлении ось образца-лопатки должна быть параллельна оси трубы. Толщина образца-лопатки должна быть равна толщине стенки трубы.

Перед испытанием образцы-лопатки кондиционируют по ГОСТ 12423 при температуре  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  не менее 2 ч.

При расчете относительного удлинения при разрыве по изменению расстояния между зажимами эквивалентную длину  $l_{\text{ЭКВ}}$  для образца типа 1 принимают равной 33 мм, для образца типа 2—60 мм.

За результат испытания принимают минимальное значение относительного удлинения при разрыве, вычисленное до второй значащей цифры.

8.5 Определение изменения длины трубы после прогрева проводят по ГОСТ 27078 при температуре  $(100 \pm 2) ^\circ\text{C}$  для полиэтилена ПЭ 32, при температуре  $(110 \pm 2) ^\circ\text{C}$  для полиэтилена ПЭ 63, ПЭ 80 и ПЭ 100.

8.6 Определение стойкости при постоянном внутреннем давлении проводят по ГОСТ 24157 на трех пробах, отобранных по 7.2. Из каждой пробы изготавливают по одному образцу. Для вычисления испытательного давления средний наружный диаметр и минимальную толщину стенки образцов определяют в соответствии с 8.3. Расчет испытательного давления проводят с точностью 0,01 МПа.

## 9 Транспортирование и хранение

9.1 Трубы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с нормативно-правовыми актами и правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта, ГОСТ 26653, а также ГОСТ 22235 — на железнодорожном транспорте. При транспортировании труб в крытых вагонах масса пакета, бухты, катушки должна быть не более 1,25 т, длина труб — не более 5,5 м.

Для транспортирования труб водным транспортом рекомендуется применять несущие средства пакетирования.

При транспортировании и хранении трубы следует укладывать на ровную поверхность транспортных средств, без острых выступов и неровностей во избежание повреждения труб.

Трубы, упакованные по 5.4, транспортируют в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы.

9.2 Трубы хранят по ГОСТ 15150, раздел 10, в условиях 5 (ОЖ4). Допускается хранение труб в условиях 8 (ОЖ3) сроком не более 12 мес, включая срок хранения у изготовителя.

Высота штабеля при хранении труб свыше 2 мес не должна превышать 2 м. При хранении до 2 мес высота штабеля должна быть не более 3 м.

## **10 Гарантии изготовителя**

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие труб требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок хранения — два года со дня изготовления.



ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)

**Рекомендации по выбору труб для транспортирования различных сред**

А.1 Выбор и расчет максимального рабочего давления труб для транспортирования различных жидких и газообразных сред, кроме воды, к которым полиэтилен химически стоек, проводят на основе нормативных документов на монтаж и эксплуатацию соответствующих трубопроводов.

А.2 Коэффициент снижения максимального рабочего давления при температуре транспортируемой по трубопроводу воды до 40 °С на срок службы 50 лет приведен в таблице А.1.

Таблица А.1

| Рабочая температура воды<br>$T_{\text{раб}}, ^\circ\text{C}$ | Коэффициент снижения давления $C_f$ для труб из |       |               |
|--|---|-------|---------------|
|  | ПЭ 32   | ПЭ 63 | ПЭ 80, ПЭ 100 |
| До 20  | 1,00  | 1,00  | 1,00          |
| 21—25  | 0,82  | 0,90  | 0,93          |
| 26—30  | 0,65  | 0,81  | 0,87          |
| 31—35  | 0,47  | 0,72  | 0,80          |
| 36—40  | 0,30  | 0,62  | 0,74          |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(справочное)

**Расчетная масса 1 м труб**

Б.1 Расчетная масса 1 м труб из полиэтилена приведена в таблице Б.1.

Таблица Б.1

| Номинальный наружный диаметр, мм | Расчетная масса 1 м труб, кг |                                |                              |                                 |                             |                                 |                             |                            |                              |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                                  | <i>SDR</i> 41<br><i>S</i> 20 | <i>SDR</i> 26<br><i>S</i> 12,5 | <i>SDR</i> 21<br><i>S</i> 10 | <i>SDR</i> 17,6<br><i>S</i> 8,3 | <i>SDR</i> 17<br><i>S</i> 8 | <i>SDR</i> 13,6<br><i>S</i> 6,3 | <i>SDR</i> 11<br><i>S</i> 5 | <i>SDR</i> 9<br><i>S</i> 4 | <i>SDR</i> 6<br><i>S</i> 2,5 |
| 10                               | —                            | —                              | —                            | —                               | —                           | —                               | —                           | —                          | 0,052                        |
| 12                               | —                            | —                              | —                            | —                               | —                           | —                               | —                           | —                          | 0,065                        |
| 16                               | —                            | —                              | —                            | —                               | —                           | —                               | 0,092                       | 0,092                      | 0,116                        |
| 20                               | —                            | —                              | —                            | —                               | —                           | —                               | 0,118                       | 0,134                      | 0,182                        |
| 25                               | —                            | —                              | —                            | 0,151                           | —                           | 0,151                           | 0,172                       | 0,201                      | 0,280                        |
| 32                               | —                            | —                              | 0,197                        | 0,197                           | 0,197                       | 0,233                           | 0,280                       | 0,329                      | 0,459                        |
| 40                               | —                            | 0,249                          | 0,249                        | 0,286                           | 0,297                       | 0,358                           | 0,432                       | 0,511                      | 0,713                        |
| 50                               | —                            | 0,315                          | 0,376                        | 0,443                           | 0,456                       | 0,552                           | 0,669                       | 0,798                      | 1,10                         |
| 63                               | 0,401                        | 0,497                          | 0,582                        | 0,691                           | 0,724                       | 0,885                           | 1,06                        | 1,27                       | 1,75                         |
| 75                               | 0,480                        | 0,678                          | 0,831                        | 0,981                           | 1,02                        | 1,25                            | 1,49                        | 1,79                       | 2,48                         |
| 90                               | 0,643                        | 0,982                          | 1,19                         | 1,42                            | 1,48                        | 1,80                            | 2,15                        | 2,59                       | 3,58                         |
| 110                              | 0,946                        | 1,44                           | 1,78                         | 2,09                            | 2,19                        | 2,66                            | 3,20                        | 3,84                       | 5,34                         |

Окончание таблицы Б.1

| Номинальный наружный диаметр, мм | Расчетная масса 1 м труб, кг |                                |                              |                                 |                             |                                 |                             |                            |                              |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                                  | <i>SDR 41</i><br><i>S 20</i> | <i>SDR 26</i><br><i>S 12,5</i> | <i>SDR 21</i><br><i>S 10</i> | <i>SDR 17,6</i><br><i>S 8,3</i> | <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i> | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> | <i>SDR 9</i><br><i>S 4</i> | <i>SDR 6</i><br><i>S 2,5</i> |
| 125                              | 1,24                         | 1,87                           | 2,29                         | 2,69                            | 2,81                        | 3,42                            | 4,16                        | 4,96                       | 6,90                         |
| 140                              | 1,55                         | 2,35                           | 2,89                         | 3,39                            | 3,52                        | 4,29                            | 5,19                        | 6,24                       | —                            |
| 160                              | 2,01                         | 3,08                           | 3,77                         | 4,41                            | 4,60                        | 5,61                            | 6,79                        | 8,13                       | —                            |
| 180                              | 2,50                         | 3,85                           | 4,73                         | 5,57                            | 5,83                        | 7,10                            | 8,59                        | 10,3                       | —                            |
| 200                              | 3,09                         | 4,77                           | 5,88                         | 6,92                            | 7,18                        | 8,75                            | 10,6                        | 12,7                       | —                            |
| 225                              | 3,91                         | 5,98                           | 7,45                         | 8,74                            | 9,12                        | 11,1                            | 13,4                        | 16,1                       | —                            |
| 250                              | 4,89                         | 7,43                           | 9,10                         | 10,8                            | 11,2                        | 13,7                            | 16,5                        | 19,8                       | —                            |
| 280                              | 6,09                         | 9,29                           | 11,5                         | 13,5                            | 14,0                        | 17,1                            | 20,7                        | 24,9                       | —                            |
| 315                              | 7,63                         | 11,8                           | 14,5                         | 17,1                            | 17,8                        | 21,7                            | 26,2                        | 31,5                       | —                            |
| 355                              | 9,74                         | 14,9                           | 18,4                         | 21,6                            | 22,6                        | 27,5                            | 33,3                        | 40,0                       | —                            |
| 400                              | 12,3                         | 18,9                           | 23,4                         | 27,5                            | 28,6                        | 34,9                            | 42,3                        | 50,7                       | —                            |
| 450                              | 15,6                         | 23,9                           | 29,6                         | 34,8                            | 36,3                        | 44,2                            | 53,6                        | 64,2                       | —                            |
| 500                              | 19,3                         | 29,5                           | 36,5                         | 42,9                            | 44,8                        | 54,7                            | 66,1                        | 79,2                       | —                            |
| 560                              | 24,1                         | 37,1                           | 45,8                         | 53,7                            | 56,1                        | 68,5                            | 82,8                        | —                          | —                            |
| 630                              | 30,5                         | 47,0                           | 57,8                         | 68,1                            | 71,2                        | 86,6                            | 104,8                       | —                          | —                            |
| 710                              | 38,8                         | 59,7                           | 73,6                         | 86,4                            | 90,3                        | 110,0                           | —                           | —                          | —                            |
| 800                              | 49,3                         | 75,6                           | 93,3                         | 109,7                           | 114,5                       | 139,7                           | —                           | —                          | —                            |
| 900                              | 62,1                         | 95,7                           | 118,1                        | 138,9                           | 144,7                       | —                               | —                           | —                          | —                            |
| 1000                             | 76,9                         | 118,1                          | 145,9                        | 171,3                           | 178,9                       | —                               | —                           | —                          | —                            |
| 1200                             | 110,8                        | 170,1                          | 209,8                        | —                               | —                           | —                               | —                           | —                          | —                            |

Примечание — Масса 1 м труб рассчитана при средней плотности полиэтилена 950 кг/м<sup>3</sup> с учетом половины допусков на толщину стенки и средний наружный диаметр. При изготовлении труб из полиэтилена плотностью  $\rho$ , отличающейся от 950 кг/м<sup>3</sup>, данные таблицы умножают на коэффициент  $K = \rho/950$ .

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
(обязательное)

**Коды ОКП**

Таблица В.1

| Номинальный наружный диаметр, мм | Коды ОКП для труб из ПЭ 32   |                                 |                            |                              |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                                  | <i>SDR 21</i><br><i>S 10</i> | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 9</i><br><i>S 4</i> | <i>SDR 6</i><br><i>S 2,5</i> |
| 10                               | —                            | —                               | —                          | 22 4811 1601                 |
| 12                               | —                            | —                               | —                          | 22 4811 1602                 |
| 16                               | —                            | —                               | 22 4811 1503               | 22 4811 1603                 |

## ГОСТ 18599—2001

Окончание таблицы В.1

| Номинальный наружный диаметр, мм | Коды ОКП для труб из ПЭ 32   |                                 |                            |                              |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                                  | <i>SDR 21</i><br><i>S 10</i> | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 9</i><br><i>S 4</i> | <i>SDR 6</i><br><i>S 2,5</i> |
| 20                               | —                            | —                               | 22 4811 1504               | 22 4811 1604                 |
| 25                               | —                            | 22 4811 1405                    | 22 4811 1505               | 22 4811 1605                 |
| 32                               | 22 4811 1206                 | 22 4811 1406                    | 22 4811 1506               | 22 4811 1606                 |
| 40                               | 22 4811 1207                 | 22 4811 1407                    | 22 4811 1507               | 22 4811 1607                 |
| 50                               | 22 4811 1208                 | 22 4811 1408                    | 22 4811 1508               | 22 4811 1608                 |
| 63                               | 22 4811 1209                 | 22 4811 1409                    | 22 4811 1509               | 22 4811 1609                 |
| 75                               | 22 4811 1210                 | 22 4811 1410                    | 22 4811 1510               | 22 4811 1610                 |
| 90                               | 22 4811 1211                 | 22 4811 1411                    | 22 4811 1511               | 22 4811 1611                 |
| 110                              | 22 4811 1212                 | 22 4811 1412                    | 22 4811 1512               | 22 4811 1612                 |
| 125                              | 22 4811 1213                 | 22 4811 1413                    | 22 4811 1513               | 22 4811 1613                 |
| 140                              | 22 4811 1214                 | 22 4811 1414                    | —                          | —                            |
| 160                              | 22 4811 1215                 | 22 4811 1415                    | —                          | —                            |

Таблица В.2

| Номинальный наружный диаметр, мм | Коды ОКП для труб из ПЭ 63   |                                |                                 |                             |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                                  | <i>SDR 41</i><br><i>S 20</i> | <i>SDR 26</i><br><i>S 12,5</i> | <i>SDR 17,6</i><br><i>S 8,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> |
| 16                               | —                            | —                              | —                               | 22 4811 0401                |
| 20                               | —                            | —                              | —                               | 22 4811 0402                |
| 25                               | —                            | —                              | 22 4811 0303                    | 22 4811 0403                |
| 32                               | —                            | —                              | 22 4811 0304                    | 22 4811 0404                |
| 40                               | —                            | 22 4811 0205                   | 22 4811 0305                    | 22 4811 0405                |
| 50                               | —                            | 22 4811 0206                   | 22 4811 0306                    | 22 4811 0406                |
| 63                               | 22 4811 0107                 | 22 4811 0207                   | 22 4811 0307                    | 22 4811 0407                |
| 75                               | 22 4811 0108                 | 22 4811 0208                   | 22 4811 0308                    | 22 4811 0408                |
| 90                               | 22 4811 0109                 | 22 4811 0209                   | 22 4811 0309                    | 22 4811 0409                |
| 110                              | 22 4811 0110                 | 22 4811 0210                   | 22 4811 0310                    | 22 4811 0410                |
| 125                              | 22 4811 0111                 | 22 4811 0211                   | 22 4811 0311                    | 22 4811 0411                |
| 140                              | 22 4811 0112                 | 22 4811 0212                   | 22 4811 0312                    | 22 4811 0412                |
| 160                              | 22 4811 0113                 | 22 4811 0213                   | 22 4811 0313                    | 22 4811 0413                |
| 180                              | 22 4811 0114                 | 22 4811 0214                   | 22 4811 0314                    | 22 4811 0414                |
| 200                              | 22 4811 0115                 | 22 4811 0215                   | 22 4811 0315                    | 22 4811 0415                |
| 225                              | 22 4811 0116                 | 22 4811 0216                   | 22 4811 0316                    | 22 4811 0416                |
| 250                              | 22 4811 0117                 | 22 4811 0217                   | 22 4811 0317                    | 22 4811 0417                |
| 280                              | 22 4811 0118                 | 22 4811 0218                   | 22 4811 0318                    | 22 4811 0418                |
| 315                              | 22 4811 0119                 | 22 4811 0219                   | 22 4811 0319                    | 22 4811 0419                |

Окончание таблицы В.2

| Номинальный наружный диаметр, мм | Коды ОКП для труб из ПЭ 63   |                                |                                 |                             |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                                  | <i>SDR 41</i><br><i>S 20</i> | <i>SDR 26</i><br><i>S 12,5</i> | <i>SDR 17,6</i><br><i>S 8,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> |
| 355                              | 22 4811 0120                 | 22 4811 0220                   | 22 4811 0320                    | 22 4811 0420                |
| 400                              | 22 4811 0121                 | 22 4811 0221                   | 22 4811 0321                    | 22 4811 0421                |
| 450                              | 22 4811 0122                 | 22 4811 0222                   | 22 4811 0322                    | 22 4811 0422                |
| 500                              | 22 4811 0123                 | 22 4811 0223                   | 22 4811 0323                    | 22 4811 0423                |
| 560                              | 22 4811 0124                 | 22 4811 0224                   | 22 4811 0324                    | 22 4811 0424                |
| 630                              | 22 4811 0125                 | 22 4811 0225                   | 22 4811 0325                    | 22 4811 0425                |
| 710                              | 22 4811 0126                 | 22 4811 0226                   | 22 4811 0326                    | —                           |
| 800                              | 22 4811 0127                 | 22 4811 0227                   | 22 4811 0327                    | —                           |
| 900                              | 22 4811 0128                 | 22 4811 0228                   | 22 4811 0328                    | —                           |
| 1000                             | 22 4811 0129                 | 22 4811 0229                   | 22 4811 0329                    | —                           |
| 1200                             | 22 4811 0130                 | 22 4811 0230                   | —                               | —                           |

Таблица В.3

| Номинальный наружный диаметр, мм | Коды ОКП для труб из ПЭ 80     |                              |                                 |                             |                                 |                             |                            |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|                                  | <i>SDR 26</i><br><i>S 12,5</i> | <i>SDR 21</i><br><i>S 10</i> | <i>SDR 17,6</i><br><i>S 8,3</i> | <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i> | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> | <i>SDR 9</i><br><i>S 4</i> |
| 16                               | —                              | —                            | —                               | —                           | —                               | —                           | 22 4811 1101               |
| 20                               | —                              | —                            | —                               | —                           | —                               | 22 4811 1002                | 22 4811 1102               |
| 25                               | —                              | —                            | —                               | —                           | 22 4811 0803                    | 22 4811 1003                | 22 4811 1103               |
| 32                               | —                              | —                            | —                               | 22 4811 0704                | 22 4811 0804                    | 22 4811 1004                | 22 4811 1104               |
| 40                               | —                              | 22 4811 0605                 | —                               | 22 4811 0705                | 22 4811 0805                    | 22 4811 1005                | 22 4811 1105               |
| 50                               | 22 4811 0506                   | 22 4811 0606                 | —                               | 22 4811 0706                | 22 4811 0806                    | 22 4811 1006                | 22 4811 1106               |
| 63                               | 22 4811 0507                   | 22 4811 0607                 | 22 4811 0757                    | 22 4811 0707                | 22 4811 0807                    | 22 4811 1007                | 22 4811 1107               |
| 75                               | 22 4811 0508                   | 22 4811 0608                 | 22 4811 0758                    | 22 4811 0708                | 22 4811 0808                    | 22 4811 1008                | 22 4811 1108               |
| 90                               | 22 4811 0509                   | 22 4811 0609                 | 22 4811 0759                    | 22 4811 0709                | 22 4811 0809                    | 22 4811 1009                | 22 4811 1109               |
| 110                              | 22 4811 0510                   | 22 4811 0610                 | 22 4811 0760                    | 22 4811 0710                | 22 4811 0810                    | 22 4811 1010                | 22 4811 1110               |
| 125                              | 22 4811 0511                   | 22 4811 0611                 | 22 4811 0761                    | 22 4811 0711                | 22 4811 0811                    | 22 4811 1011                | 22 4811 1111               |
| 140                              | 22 4811 0512                   | 22 4811 0612                 | 22 4811 0762                    | 22 4811 0712                | 22 4811 0812                    | 22 4811 1012                | 22 4811 1112               |
| 160                              | 22 4811 0513                   | 22 4811 0613                 | 22 4811 0763                    | 22 4811 0713                | 22 4811 0813                    | 22 4811 1013                | 22 4811 1113               |
| 180                              | 22 4811 0514                   | 22 4811 0614                 | 22 4811 0764                    | 22 4811 0714                | 22 4811 0814                    | 22 4811 1014                | 22 4811 1114               |
| 200                              | 22 4811 0515                   | 22 4811 0615                 | 22 4811 0765                    | 22 4811 0715                | 22 4811 0815                    | 22 4811 1015                | 22 4811 1115               |
| 225                              | 22 4811 0516                   | 22 4811 0616                 | 22 4811 0766                    | 22 4811 0716                | 22 4811 0816                    | 22 4811 1016                | 22 4811 1116               |
| 250                              | 22 4811 0517                   | 22 4811 0617                 | 22 4811 0767                    | 22 4811 0717                | 22 4811 0817                    | 22 4811 1017                | 22 4811 1117               |
| 280                              | 22 4811 0518                   | 22 4811 0618                 | 22 4811 0768                    | 22 4811 0718                | 22 4811 0818                    | 22 4811 1018                | 22 4811 1118               |

## ГОСТ 18599—2001

Окончание таблицы В.3

| Номинальный наружный диаметр, мм | Коды ОКП для труб из ПЭ 80     |                              |                                 |                             |                                 |                             |                            |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|                                  | <i>SDR 26</i><br><i>S 12,5</i> | <i>SDR 21</i><br><i>S 10</i> | <i>SDR 17,6</i><br><i>S 8,3</i> | <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i> | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> | <i>SDR 9</i><br><i>S 4</i> |
| 315                              | 22 4811 0519                   | 22 4811 0619                 | 22 4811 0769                    | 22 4811 0719                | 22 4811 0819                    | 22 4811 1019                | 22 4811 1119               |
| 355                              | 22 4811 0520                   | 22 4811 0620                 | 22 4811 0770                    | 22 4811 0720                | 22 4811 0820                    | 22 4811 1020                | 22 4811 1120               |
| 400                              | 22 4811 0521                   | 22 4811 0621                 | 22 4811 0771                    | 22 4811 0721                | 22 4811 0821                    | 22 4811 1021                | 22 4811 1121               |
| 450                              | 22 4811 0522                   | 22 4811 0622                 | 22 4811 0772                    | 22 4811 0722                | 22 4811 0822                    | 22 4811 1022                | 22 4811 1122               |
| 500                              | 22 4811 0523                   | 22 4811 0623                 | 22 4811 0773                    | 22 4811 0723                | 22 4811 0823                    | 22 4811 1023                | 22 4811 1123               |
| 560                              | 22 4811 0524                   | 22 4811 0624                 | 22 4811 0774                    | 22 4811 0724                | 22 4811 0824                    | 22 4811 1024                | —                          |
| 630                              | 22 4811 0525                   | 22 4811 0625                 | 22 4811 0775                    | 22 4811 0725                | 22 4811 0825                    | 22 4811 1025                | —                          |
| 710                              | 22 4811 0526                   | 22 4811 0626                 | 22 4811 0776                    | 22 4811 0726                | 22 4811 0826                    | —                           | —                          |
| 800                              | 22 4811 0527                   | 22 4811 0627                 | 22 4811 0777                    | 22 4811 0727                | 22 4811 0827                    | —                           | —                          |
| 900                              | 22 4811 0528                   | 22 4811 0628                 | 22 4811 0778                    | 22 4811 0728                | —                               | —                           | —                          |
| 1000                             | 22 4811 0529                   | 22 4811 0629                 | 22 4811 0779                    | 22 4811 0729                | —                               | —                           | —                          |
| 1200                             | 22 4811 0530                   | 22 4811 0630                 | —                               | —                           | —                               | —                           | —                          |

Таблица В.4

| Номинальный наружный диаметр, мм | Коды ОКП для труб из ПЭ 100 |                                 |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                                  | <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i> | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> |
| 32                               | —                           | —                               | 22 4811 3601                |
| 40                               | —                           | 22 4811 3502                    | 22 4811 3602                |
| 50                               | 22 4811 3403                | 22 4811 3503                    | 22 4811 3603                |
| 63                               | 22 4811 3404                | 22 4811 3504                    | 22 4811 3604                |
| 75                               | 22 4811 3405                | 22 4811 3505                    | 22 4811 3605                |
| 90                               | 22 4811 3406                | 22 4811 3506                    | 22 4811 3606                |
| 110                              | 22 4811 3407                | 22 4811 3507                    | 22 4811 3607                |
| 125                              | 22 4811 3408                | 22 4811 3508                    | 22 4811 3608                |
| 140                              | 22 4811 3409                | 22 4811 3509                    | 22 4811 3609                |
| 160                              | 22 4811 3410                | 22 4811 3510                    | 22 4811 3610                |
| 180                              | 22 4811 3411                | 22 4811 3511                    | 22 4811 3611                |
| 200                              | 22 4811 3412                | 22 4811 3512                    | 22 4811 3612                |
| 225                              | 22 4811 3413                | 22 4811 3513                    | 22 4811 3613                |
| 250                              | 22 4811 3414                | 22 4811 3514                    | 22 4811 3614                |
| 280                              | 22 4811 3415                | 22 4811 3515                    | 22 4811 3615                |
| 315                              | 22 4811 3416                | 22 4811 3516                    | 22 4811 3616                |
| 355                              | 22 4811 3417                | 22 4811 3517                    | 22 4811 3617                |

Окончание таблицы В.4

| Номинальный наружный диаметр, мм | Коды ОКП для труб из ПЭ 100 |                                 |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                                  | <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i> | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> |
| 400                              | 22 4811 3418                | 22 4811 3518                    | 22 4811 3618                |
| 450                              | 22 4811 3419                | 22 4811 3519                    | 22 4811 3619                |
| 500                              | 22 4811 3420                | 22 4811 3520                    | 22 4811 3620                |
| 560                              | 22 4811 3421                | 22 4811 3521                    | 22 4811 3621                |
| 630                              | 22 4811 3422                | 22 4811 3522                    | 22 4811 3622                |
| 710                              | 22 4811 3423                | 22 4811 3523                    | —                           |
| 800                              | 22 4811 3424                | 22 4811 3524                    | —                           |
| 900                              | 22 4811 3425                | —                               | —                           |
| 1000                             | 22 4811 3426                | —                               | —                           |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
(справочное)

**Свойства материала труб и полос**

Г.1 Трубы и полосы изготавливают из композиций полиэтилена с термо- и светостабилизаторами и другими технологическими добавками, предназначенными для производства водопроводных труб.

Г.2 Материал для труб и полос должен отвечать требованиям, приведенным в таблице Г.1.

Т а б л и ц а Г.1

| Наименование показателя  | Значение показателя для полиэтилена |              |              |              | Метод испытания                        |
|--|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
|  | ПЭ 32                               | ПЭ 63        | ПЭ 80        | ПЭ 100       |  |
| 1 Плотность при 23 °С базовой марки, кг/м <sup>3</sup> , не менее                                  | 918                                 | 940          | 930          | 945          | По ГОСТ 15139, разделы 5, 6, 4         |
| 2 Показатель текучести расплава при 190 °С, г/10 мин, не менее, при нагрузке, Н:<br>21,19<br>49,05 | 0,2—0,4<br>—                        | —<br>0,2—1,2 | —<br>0,2—1,2 | —<br>0,2—1,2 | По ГОСТ 11645                          |
| 3 Разброс показателя текучести расплава в пределах партии, %, не более                             | ± 20                                |              |              |              | По ГОСТ 16338, пункт 5.14              |
| 4 Термостабильность при 200 °С или 210 °С, мин, не менее   | —                                   | 20           |              |              | По НД на материал                      |
| 5 Предел текучести при растяжении, МПа, не менее   | 11,3                                | 19,0         | 16,7         | 21           | По ГОСТ 11262 и ГОСТ 16338, пункт 5.14 |
| 6 Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более   | —                                   | 350          | 350          | 350          | По ГОСТ 26359                          |
| 7 Массовая доля технического углерода (сажи), % мас.*  | 2,0—2,5                             |              |              |              | По ГОСТ 26311                          |

**ГОСТ 18599—2001**

Окончание таблицы Г.1

| Наименование показателя   | Значение показателя для полиэтилена |       |       |        | Метод испытания   |
|---|-------------------------------------|-------|-------|--------|---|
|   | ПЭ 32                               | ПЭ 63 | ПЭ 80 | ПЭ 100 |   |
| 8 Тип распределения технического углерода (сажи)*   | I—II                                |       |       |        | По ГОСТ 16337, пункт 3.20.2 и по ГОСТ 16338, пункт 5.18 |
| 9 Атмосферостойкость после облучения солнечной энергией $E \geq 3,5$ ГДж/м <sup>2</sup> (только для материала синего цвета на трубах диаметром 32 или 63 мм с <i>SDR</i> 41 для ПЭ 63, <i>SDR</i> 26 для ПЭ 80, <i>SDR</i> 17 для ПЭ 100) | —                                   | 3,5   | 4,6   | 5,5    | По НД на материал                                       |
| * Для марок полиэтилена, светостабилизированных сажей.  |                                     |       |       |        |   |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
(справочное)

**Соответствие обозначения марок полиэтилена, применяемого для изготовления труб, по нормативным документам наименованию полиэтилена по настоящему стандарту**

Таблица Д.1

| Наименование полиэтилена по настоящему стандарту           | Обозначение марок полиэтилена по действующим нормативным документам на полиэтилен         |
|--|---|
| ПЭ 32  | 102-14, 153-14 ГОСТ 16337   |
| ПЭ 63  | 273-79 ГОСТ 16338<br>В 3802 В [1]<br><br>289-136, 289-137 [2]<br>PE4PP-21В, PE6PP-21В [3] |
| ПЭ 80  | F 3802В [1]<br><br>PE6GP-26В, PE4PP-25В [3]<br>ПЭ80Б-275 [4]                              |
| ПЭ 100<br>При освоении производства или закупке по импорту | —   |

ПРИЛОЖЕНИЕ Е  
(обязательное)**Порядок оформления и утверждения контрольных образцов внешнего вида**

Е.1 Контрольный образец представляет собой один или несколько отрезков труб, но не более пяти, одного номинального наружного диаметра и номинальной толщины стенки, длиной не менее 300 мм с нанесенной на одном из них маркировкой, пронумерованных и отобранных от серийной партии труб, изготовленной в соответствии с требованиями настоящего стандарта. Отрезки трубы должны быть отрезаны перпендикулярно к оси трубы.

Е.2 Контрольные образцы внешнего вида оформляют на один типовой представитель от каждой группы труб по диаметрам: 10—25 мм, 32—63 мм, 75—160 мм, 180—450 мм, 500 мм и более.

Е.3 К каждому контрольному образцу прикрепляют один опломбированный ярлык, в котором указывают:

- условное обозначение трубы;
- количество отрезков в одном контрольном образце и номер отрезка;
- наименование предприятия-изготовителя;
- гриф утверждения контрольного образца руководителем предприятия-изготовителя, заверенный круглой печатью с указанием даты утверждения;
- гриф согласования с органом федеральной исполнительной власти, осуществляющим государственный контроль и надзор за данной продукцией, заверенный круглой печатью с указанием даты согласования.

Е.4 При внесении изменений в показатель 1 таблицы 5 настоящего стандарта образцы подлежат переутверждению.

Е.5 Контрольные образцы хранят на предприятии-изготовителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж  
(справочное)**Библиография**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| [1] ТУ 1112-035-00206428—99 | Полиэтилен средней плотности для трубопроводов   |
| [2] ТУ 6-05-1983—87         | Композиции полиэтилена низкого давления для труб и соединительных деталей газораспределительных сетей  |
| [3] ТУ 6-11-00206368-25—95  | Полиэтилен низкого давления (газофазный метод)   |
| [4] ТУ 2243-046-00203521—98 | Композиция полиэтилена средней плотности для труб и соединительных деталей газораспределительных сетей |



УДК 678.742—462:006.354

МКС 23.040.20  
83.140.30

Л26

ОКП 22 4811

Ключевые слова: трубы напорные, область применения, основные параметры и размеры, технические требования, требования безопасности, маркировка, упаковка, методы испытания, транспортирование и хранение

---

Редактор *Л.И. Нахимова*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *М.В. Бучная*  
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 24.03. 2003. Усл.печ.л. 3,26. Уч.-изд.л. 2,40.  
Тираж 214 экз. С 10171. Зак. 299.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102

**Изменение № 1 ГОСТ 18599—2001 Трубы напорные из полиэтилена.  
Технические условия**

**Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 27 от 22.06.2005)**

**Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 5161**

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

Раздел 2 дополнить ссылкой:

«ГОСТ ИСО 161—1—2004 Трубы из термопластов для транспортирования жидких и газообразных сред. Номинальные наружные диаметры и номинальные давления. Метрическая серия».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.10:

«3.10 номинальное давление PN для трубопроводов систем водоснабжения (ГОСТ ИСО 161—1) — номинальное давление, соответствующее

постоянному максимальному рабочему давлению MOP воды при 20 °С, выраженное в  $10^5$  Па (бар) с учетом коэффициента запаса прочности С».

Пункт 4.1 изложить в новой редакции (кроме таблицы 1):

«4.1 Размеры труб в зависимости от марок полиэтилена должны соответствовать указанным в таблицах 1—3. При этом допускается изготавливать трубы с предельными отклонениями, указанными в скобках»;

таблица 1. Наименование после слова «Размеры» дополнить словами: «и номинальные давления»;

головка. Заменить слова: «Максимальное рабочее давление воды при 20 °С, МПа» на «Номинальное давление,  $10^5$  Па (бар)»;

таблицы 2, 3 изложить в новой редакции; таблицу 4 исключить:

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599—2001)

Т а б л и ц а 2 — Средний наружный диаметр и овальность труб из полиэтилена ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100

В миллиметрах

| Наружный диаметр |  | Овальность после<br>экструзии, не более |
|------------------|--|---|
| номинальный      | предельное отклонение<br>среднего наружного диаметра |   |
| 10               | +0,3   | 1,2                                     |
| 12               | +0,3   | 1,2                                     |
| 16               | +0,3   | 1,2                                     |
| 20               | +0,3   | 1,2                                     |
| 25               | +0,3   | 1,2                                     |
| 32               | +0,3   | 1,3                                     |
| 40               | +0,4   | 1,4                                     |
| 50               | +0,4(+0,5)   | 1,4                                     |
| 63               | +0,4(+0,6)   | 1,5                                     |
| 75               | +0,5(+0,7)   | 1,6                                     |
| 90               | +0,6(+0,9)   | 1,8                                     |
| 110              | +0,7(+1,0)   | 2,2                                     |
| 125              | +0,8(+1,2)   | 2,5                                     |
| 140              | +0,9(+1,3)   | 2,8                                     |
| 160              | +1,0(+1,5)   | 3,2                                     |
| 180              | +1,1(+1,7)   | 3,6                                     |
| 200              | +1,2(+1,8)   | 4,0                                     |
| 225              | +1,4(+2,1)   | 4,5                                     |
| 250              | +1,5(+2,3)   | 5,0                                     |
| 280              | +1,7(+2,6)   | 9,8                                     |
| 315              | +1,9(+2,9)   | 11,1                                    |
| 355              | +2,2(+3,2)   | 12,5                                    |
| 400              | +2,4(+3,6)   | 14,0                                    |
| 450              | +2,7(+4,1)   | 15,6                                    |
| 500              | +3,0(+4,5)   | 17,5                                    |
| 560              | +3,4(+5,0)   | 19,6                                    |
| 630              | +3,8(+5,7)   | 22,1                                    |
| 710              | +6,4   | 24,9                                    |
| 800              | +7,2   | 28,0                                    |
| 900              | +8,1   | 31,5                                    |
| 1000             | +9,0   | 35,0                                    |
| 1200             | +10,8  | 42,0                                    |
| 1400             | +12,6  | 49,0                                    |
| 1600             | +14,4  | 56,0                                    |

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599—2001)

Т а б л и ц а 3 — Толщина стенок и номинальные давления труб из полиэтилена ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100

В миллиметрах

| Наименование<br>полиэтилена            | SDR 41<br>S 20                                 |                | SDR 33<br>S 16 |                | SDR 26<br>S 12,5 |                | SDR 21<br>S 10 |                |
|--|--|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
|  | Номинальное давление, 10 <sup>5</sup> Па (бар) |                |                |                |                  |                |                |                |
| ПЭ 63                                  | PN 2,5   |                | PN 3,2         |                | PN 4             |                | PN 5           |                |
| ПЭ 80                                  | PN 3,2   |                | PN 4           |                | PN 5             |                | PN 6,3         |                |
| ПЭ 100                                 | PN 4   |                | PN 5           |                | PN 6,3           |                | PN 8           |                |
| Номиналь-<br>ный наруж-<br>ный диаметр | Толщина стенки                                 |                |                |                |                  |                |                |                |
|  | но-<br>мин.                                    | пред.<br>откл. | но-<br>мин.    | пред.<br>откл. | но-<br>мин.      | пред.<br>откл. | но-<br>мин.    | пред.<br>откл. |
| 10                                     | —  | —              | —              | —              | —                | —              | —              | —              |
| 12                                     | —  | —              | —              | —              | —                | —              | —              | —              |
| 16                                     | —  | —              | —              | —              | —                | —              | —              | —              |
| 20                                     | —  | —              | —              | —              | —                | —              | —              | —              |
| 25                                     | —  | —              | —              | —              | —                | —              | —              | —              |
| 32                                     | —  | —              | —              | —              | —                | —              | —              | —              |
| 40                                     | —  | —              | —              | —              | —                | —              | 2,0*           | +0,3(0,4)      |
| 50                                     | —  | —              | —              | —              | 2,0              | +0,3(0,4)      | 2,4            | +0,4(0,5)      |
| 63                                     | —  | —              | 2,0            | +0,3(0,4)      | 2,5              | +0,4(0,5)      | 3,0            | +0,4(0,5)      |
| 75                                     | 2,0*   | +0,3(0,4)      | 2,3            | +0,4(0,5)      | 2,9              | +0,4(0,5)      | 3,6            | +0,5(0,6)      |
| 90                                     | 2,2  | +0,4(0,5)      | 2,8            | +0,4(0,5)      | 3,5              | +0,5(0,6)      | 4,3            | +0,6(0,7)      |
| 110                                    | 2,7  | +0,4(0,5)      | 3,4            | +0,5(0,6)      | 4,2              | +0,6(0,7)      | 5,3            | +0,7(0,8)      |
| 125                                    | 3,1  | +0,5(0,6)      | 3,9            | +0,5(0,6)      | 4,8              | +0,6(0,8)      | 6,0            | +0,7(0,9)      |
| 140                                    | 3,5  | +0,5(0,6)      | 4,3            | +0,6(0,7)      | 5,4              | +0,7(0,9)      | 6,7            | +0,8(1,1)      |
| 160                                    | 4,0  | +0,5(0,6)      | 4,9            | +0,6(0,8)      | 6,2              | +0,8(1,0)      | 7,7            | +0,9(1,2)      |
| 180                                    | 4,4  | +0,6(0,7)      | 5,5            | +0,7(0,9)      | 6,9              | +0,8(1,1)      | 8,6            | +1,0(1,3)      |
| 200                                    | 4,9  | +0,6(0,8)      | 6,2            | +0,8(1,0)      | 7,7              | +0,9(1,2)      | 9,6            | +1,1(1,5)      |
| 225                                    | 5,5  | +0,7(0,9)      | 6,9            | +0,8(1,1)      | 8,6              | +1,0(1,3)      | 10,8           | +1,2(1,7)      |
| 250                                    | 6,2  | +0,8(1,0)      | 7,7            | +0,9(1,2)      | 9,6              | +1,1(1,5)      | 11,9           | +1,3(1,8)      |
| 280                                    | 6,9  | +0,8(1,1)      | 8,6            | +1,0(1,3)      | 10,7             | +1,2(1,7)      | 13,4           | +1,5(2,1)      |
| 315                                    | 7,7  | +0,9(1,2)      | 9,7            | +1,1(1,5)      | 12,1             | +1,4(1,9)      | 15,0           | +1,6(2,3)      |
| 355                                    | 8,7  | +1,0(1,4)      | 10,9           | +1,2(1,7)      | 13,6             | +1,5(2,1)      | 16,9           | +1,8(2,6)      |
| 400                                    | 9,8  | +1,1(1,5)      | 12,3           | +1,4(1,9)      | 15,3             | +1,7(2,3)      | 19,1           | +2,1(2,9)      |
| 450                                    | 11,0   | +1,2(1,7)      | 13,8           | +1,5(2,1)      | 17,2             | +1,9(2,6)      | 21,5           | +2,3(3,3)      |
| 500                                    | 12,3   | +1,4(1,9)      | 15,3           | +1,7(2,3)      | 19,1             | +2,1(2,9)      | 23,9           | +2,5(3,6)      |
| 560                                    | 13,7   | +1,5(2,1)      | 17,2           | +1,9(2,6)      | 21,4             | +2,3(3,3)      | 26,7           | +2,8(4,1)      |
| 630                                    | 15,4   | +1,7(2,4)      | 19,3           | +2,1(2,9)      | 24,1             | +2,6(3,7)      | 30,0           | +3,1(4,5)      |
| 710                                    | 17,4   | +1,9(2,7)      | 21,8           | +2,3(3,3)      | 27,2             | +2,9(4,1)      | 33,9           | +3,5(5,1)      |
| 800                                    | 19,6   | +2,1(3,0)      | 24,5           | +2,6(3,7)      | 30,6             | +3,2(4,6)      | 38,1           | +4,0(5,8)      |
| 900                                    | 22,0   | +2,3(3,3)      | 27,6           | +2,9(4,2)      | 34,4             | +3,6(5,2)      | 42,9           | +4,4(6,5)      |
| 1000                                   | 24,5   | +2,6(3,7)      | 30,6           | +3,2(4,6)      | 38,2             | +4,0(5,8)      | 47,7           | +4,9(7,2)      |
| 1200                                   | 29,4   | +3,1(4,5)      | 36,7           | +3,8(5,6)      | 45,9             | +4,7(6,9)      | 57,2           | +5,9(8,6)      |
| 1400                                   | 34,3   | +3,6(5,2)      | 42,9           | +4,4(6,5)      | 53,5             | +5,5(8,1)      | 66,7           | +6,8(10,1)     |
| 1600                                   | 39,2   | +4,1(5,9)      | 49,0           | +5,0(7,4)      | 61,2             | +6,3(9,2)      | —              | —              |



(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599—2001)

Продолжение таблицы 3

| Наименование<br>полиэтилена     | SDR 9<br>S 4                                   |                | SDR 7,4<br>S 3,2 |                | SDR 6<br>S 2,5 |                |
|---------------------------------|--|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
|                                 | Номинальное давление, 10 <sup>5</sup> Па (бар) |                |                  |                |                |                |
| ПЭ 63                           | PN 12,5  |                | (PN 15)          |                | PN 20          |                |
| ПЭ 80                           | PN 16  |                | PN 20            |                | PN 25          |                |
| ПЭ 100                          | PN 20  |                | PN 25            |                | —              |                |
| Номинальный<br>наружный диаметр | Толщина стенки                                 |                |                  |                |                |                |
|                                 | но-<br>мин.                                    | пред.<br>откл. | но-<br>мин.      | пред.<br>откл. | но-<br>мин.    | пред.<br>откл. |
| 10                              | —  | —              | —                | —              | 2,0*           | +0,3(0,4)      |
| 12                              | —  | —              | —                | —              | 2,0            | +0,3(0,4)      |
| 16                              | 2,0*   | +0,3(0,4)      | 2,3*             | +0,4(0,5)      | 2,7            | +0,4(0,5)      |
| 20                              | 2,3  | +0,4(0,5)      | 3,0*             | +0,4(0,5)      | 3,4            | +0,5(0,6)      |
| 25                              | 2,8  | +0,4(0,5)      | 3,5              | +0,5(0,6)      | 4,2            | +0,6(0,7)      |
| 32                              | 3,6  | +0,5(0,6)      | 4,4              | +0,6(0,7)      | 5,4            | +0,7(0,9)      |
| 40                              | 4,5  | +0,6(0,7)      | 5,5              | +0,7(0,9)      | 6,7            | +0,8(1,1)      |
| 50                              | 5,6  | +0,7(0,9)      | 6,9              | +0,8(1,1)      | 8,3            | +1,0(1,3)      |
| 63                              | 7,1  | +0,9(1,1)      | 8,6              | +1,0(1,3)      | 10,5           | +1,2(1,6)      |
| 75                              | 8,4  | +1,0(1,3)      | 10,3             | +1,2(1,6)      | 12,5           | +1,4(1,9)      |
| 90                              | 10,1   | +1,2(1,6)      | 12,3             | +1,4(1,9)      | 15,0           | +1,7(2,3)      |
| 110                             | 12,3   | +1,4(1,9)      | 15,1             | +1,7(2,3)      | 18,3           | +2,0(2,8)      |
| 125                             | 14,0   | +1,5(2,1)      | 17,1             | +1,9(2,6)      | 20,8           | +2,2(3,2)      |
| 140                             | 15,7   | +1,7(2,4)      | 19,2             | +2,1(2,9)      | 23,3           | +2,5(3,6)      |
| 160                             | 17,9   | +1,9(2,7)      | 21,9             | +2,3(3,3)      | 26,6           | +2,8(4,0)      |
| 180                             | 20,1   | +2,2(3,1)      | 24,6             | +2,6(3,7)      | 29,9           | +3,1(4,5)      |
| 200                             | 22,4   | +2,4(3,4)      | 27,4             | +2,9(4,2)      | 33,2           | +3,5(5,0)      |
| 225                             | 25,2   | +2,7(3,8)      | 30,8             | +3,2(4,7)      | 37,4           | +3,9(5,7)      |
| 250                             | 27,9   | +2,9(4,2)      | 34,2             | +3,6(5,2)      | 41,5           | +4,3(6,3)      |
| 280                             | 31,3   | +3,3(4,7)      | 38,3             | +4,0(5,8)      | 46,5           | +4,8(7,0)      |
| 315                             | 35,2   | +3,7(5,3)      | 43,1             | +4,5(6,5)      | 52,3           | +5,4(7,9)      |
| 355                             | 39,7   | +4,1(6,0)      | 48,5             | +5,0(7,3)      | 59,0           | +6,0(8,9)      |
| 400                             | 44,7   | +4,6(6,8)      | 54,7             | +5,6(8,3)      | 66,4           | +6,8(10,0)     |
| 450                             | 50,3   | +5,2(7,6)      | 61,5             | +6,3(9,3)      | —              | —              |
| 500                             | 55,8   | +5,7(8,4)      | 68,3             | +7,0(10,3)     | —              | —              |
| 560                             | 62,5   | +6,4(9,4)      | —                | —              | —              | —              |
| 630                             | 70,3   | +7,2(10,6)     | —                | —              | —              | —              |
| 710                             | —  | —              | —                | —              | —              | —              |
| 800                             | —  | —              | —                | —              | —              | —              |

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599–2001)

Окончание таблицы 3

| Наименование полиэтилена  | SDR 9<br>S 4                                   |            | SDR 7,4<br>S 3,2 |            | SDR 6<br>S 2,5 |            |
|---|--|------------|------------------|------------|----------------|------------|
|   | Номинальное давление, 10 <sup>5</sup> Па (бар) |            |                  |            |                |            |
| ПЭ 63   | PN 12,5  |            | (PN 15)          |            | PN 20          |            |
| ПЭ 80   | PN 16  |            | PN 20            |            | PN 25          |            |
| ПЭ 100  | PN 20  |            | PN 25            |            | —              |            |
| Номинальный наружный диаметр  | Толщина стенки                                 |            |                  |            |                |            |
|   | но-мин.  | пред.откл. | но-мин.          | пред.откл. | но-мин.        | пред.откл. |
| 900   | —  | —          | —                | —          | —              | —          |
| 1000  | —  | —          | —                | —          | —              | —          |
| 1200  | —  | —          | —                | —          | —              | —          |
| 1400  | —  | —          | —                | —          | —              | —          |
| 1600  | —  | —          | —                | —          | —              | —          |
| * Минимальная толщина стенки труб округлена до ближайшего значения 2,0; 2,3 и 3,0 мм.<br>Примечание — Номинальные давления PN, указанные в скобках, выбраны из ряда R40 по ГОСТ 8032. |  |            |                  |            |                |            |

Пункт 4.3. Примеры условных обозначений. Заменить значение: 17 на 17,6 (2 раза).

Пункт 5.2. Таблица 5. Графа «Значение показателя для труб из». Для показателя 1 исключить слова: «Трубы из ПЭ 32 изготавливают только черного цвета»;

показатели 2, 5 изложить в новой редакции; примечание исключить:

| Наименование показателя                            | Значение показателя для труб из полиэтилена |       |       |        | Метод испытания                          |
|--|---|-------|-------|--------|--|
|  | ПЭ 32                                       | ПЭ 63 | ПЭ 80 | ПЭ 100 |  |
| 2 Относительное удлинение при разрыве, %, не менее | 250   | 250   | 350   | 350    | По ГОСТ 11262 и 8.4 настоящего стандарта |



Окончание

| Наименование показателя   | Значение показателя для труб из полиэтилена            |  |  |  | Метод испытания                          |
|---|--|--|--|--|--|
|   | ПЭ 32  | ПЭ 63  | ПЭ 80  | ПЭ 100   |  |
| 5 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С при хрупком разрушении для ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100, ч, не менее | При начальном напряжении в стенке трубы 2,0 МПа<br>165 | При начальном напряжении в стенке трубы 3,5 МПа<br>165 | При начальном напряжении в стенке трубы 4,5 МПа<br>165 | При начальном напряжении в стенке трубы 5,4 МПа<br>165 | По ГОСТ 24157 и 8.6 настоящего стандарта |

дополнить таблицей — 5а:

Т а б л и ц а 5а — Испытания на стойкость при постоянном внутреннем давлении (80 °С — 165 ч) в случае пластического разрушения до истечения 165 ч

| Наименование полиэтилена | Начальное напряжение в стенке трубы, МПа | Стойкость при постоянном внутреннем давлении, ч, не менее |
|--------------------------|--|---|
| ПЭ 63                    | 3,5                                      | 165   |
|                          | 3,4                                      | 295   |
|                          | 3,3                                      | 538   |
|                          | 3,2                                      | 1000  |
| ПЭ 80                    | 4,5                                      | 165   |
|                          | 4,4                                      | 233   |
|                          | 4,3                                      | 331   |
|                          | 4,2                                      | 474   |
|                          | 4,1                                      | 685   |
|                          | 4,0                                      | 1000  |

Окончание таблицы 5а

| Наименование полиэтилена | Начальное напряжение в стенке трубы, МПа | Стойкость при постоянном внутреннем давлении, ч, не менее |
|--------------------------|--|---|
| ПЭ 100                   | 5,4                                      | 165   |
|                          | 5,3                                      | 256   |
|                          | 5,2                                      | 399   |
|                          | 5,1                                      | 629   |
|                          | 5,0                                      | 1000  |

Подпункт 5.3.1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Маркировку наносят на поверхность трубы методом термотиснения, 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»;

второй абзац. Заменить значения: «10 и 12 мм» на «10, 12 и 16 мм»;

третий абзац. Заменить слово и значение: «клеймения» на «тиснения»;  
6 мм на 6,8 мм (2 раза).

Пункт 7.1. Первый абзац. Исключить слова: «или партии».

Пункт 7.2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Для определения соответствия качества труб показателям, указанным в таблице 7, проводят приемосдаточные и периодические испытания»;

дополнить абзацем (после третьего):

«Для проведения испытаний труб (кроме приемосдаточных) выбирают по одному типовому представителю из каждой группы труб по номинальному наружному диаметру: группа 1 — 63 мм и менее, группа 2 — от 75 до 225 мм включ., группа 3 — от 250 до 630 мм включ., группа 4—710 мм и более. Результаты испытаний распространяются на всю группу диаметров с любым стандартным размерным отношением *SDR*»;

таблицу 7 изложить в новой редакции:

Т а б л и ц а 7

| Наименование показателя   | Частота контроля  | Объем выборки |
|---|---|---------------|
| 1 Внешний вид поверхности   | На каждой партии  | 5 проб        |
| 2 Размеры   | На каждой партии  | 5 проб        |
| 3 Относительное удлинение при разрыве   | На каждой партии  | 5 проб        |
| 4 Изменение длины труб после прогрева   | 1 раз в 6 мес на одном диаметре от каждой группы, при этом каждый диаметр контролируют не реже 1 раза в 2 года  | 3 пробы       |
| 5 Стойкость при постоянном внутреннем давлении (20 °С — 100 ч)  | 1 раз в 3 мес на одном диаметре от каждой группы, при этом каждый диаметр контролируют не реже 1 раза в 2 года  | 3 пробы       |
| 6 Стойкость при постоянном внутреннем давлении (80 °С — 165 ч)  | 1 раз в 3 мес на одном диаметре от каждой группы, при этом каждый диаметр контролируют не реже 1 раза в 2 года  | 3 пробы       |
| 7 Стойкость при постоянном внутреннем давлении (80 °С — 1000 ч)   | 1 раз в 12 мес на одном диаметре от каждой группы, при этом каждый диаметр контролируют не реже 1 раза в 3 года | 1 проба*      |
| <p>* В случае разногласий по показателю 7 от партии отбирают две пробы.</p> <p>П р и м е ч а н и е — Испытания по показателям 4 — 7 проводят на каждой марке сырья.</p> |   |               |

Пункт 7.4 дополнить абзацем:

«При этом по показателю «стойкость при постоянном внутреннем давлении (80 °С — 165 ч)» для полиэтилена ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100 в случае пластического разрушения до истечения 165 ч испытания проводят, выбирая любое более низкое начальное напряжение в стенке трубы в соответствии с таблицей 5а. При получении неудовлетворительного результата при выбранном напряжении испытание проводят вновь, выбирая другое более низкое начальное напряжение до получения удовлетворительного результата. В случае несоответствия труб минимальному начальному напряжению в стенке трубы партию труб бракуют. За удовлетворительный результат испытания принимают соответствие труб любому начальному напряжению в стенке трубы по таблице 5а.

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599—2001)

В случае получения хрупкого разрушения по любому из требований таблицы 5а испытание считают неудовлетворительным, а партию труб бракуют».

Пункт 8.4. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 11262 на образцах-лопатках, при этом толщина образца должна быть равна толщине стенки трубы, а за результат испытания принимают минимальное значение из пяти определений, округленное до двух значащих цифр. Из проб, отобранных по 7.2, изготавливают пять образцов-лопаток, причем из каждой пробы изготавливают один образец»;

таблица 8. Графу «Способ изготовления» для типа образца-лопатки 1 дополнить словами: «или механическая обработка по ГОСТ 26277».

Приложение Б. Пункт Б.1. Первый абзац. Заменить слова: «в таблице Б.1» на «в таблицах Б.1 и Б.2»;

таблицу Б.1 изложить в новой редакции; дополнить таблицей — Б.2:

Таблица Б.1 — Расчетная масса 1 м труб из полиэтилена ПЭ 32

| Номинальный<br>наружный<br>диаметр, мм | Расчетная масса 1 м труб, кг |                                 |                            |                              |
|--|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|
|  | <i>SDR</i> 21<br><i>S</i> 10 | <i>SDR</i> 13,6<br><i>S</i> 6,3 | <i>SDR</i> 9<br><i>S</i> 4 | <i>SDR</i> 6<br><i>S</i> 2,5 |
| 10                                     | —                            | —                               | —                          | 0,052                        |
| 12                                     | —                            | —                               | —                          | 0,065                        |
| 16                                     | —                            | —                               | 0,092                      | 0,116                        |
| 20                                     | —                            | —                               | 0,134                      | 0,182                        |
| 25                                     | —                            | 0,151                           | 0,201                      | 0,280                        |
| 32                                     | 0,197                        | 0,233                           | 0,329                      | 0,459                        |
| 40                                     | 0,249                        | 0,358                           | 0,511                      | 0,713                        |
| 50                                     | 0,376                        | 0,552                           | 0,798                      | 1,10                         |
| 63                                     | 0,582                        | 0,885                           | 1,27                       | 1,75                         |
| 75                                     | 0,831                        | 1,25                            | 1,79                       | 2,48                         |
| 90                                     | 1,19                         | 1,80                            | 2,59                       | 3,58                         |
| 110                                    | 1,78                         | 2,66                            | 3,84                       | 5,34                         |
| 125                                    | 2,29                         | 3,42                            | 4,96                       | 6,90                         |
| 140                                    | 2,89                         | 4,29                            | 6,24                       | —                            |
| 160                                    | 3,77                         | 5,61                            | 8,13                       | —                            |

Т а б л и ц а Б.2 — Расчетная масса 1 м труб из полиэтилена ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100

| Номинальный<br>наружный<br>диаметр, мм | Расчетная масса 1 м труб, кг |                |                  |                |                   |               |                   |               |              |                  |                |  |  |  |  |
|--|------------------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------|------------------|----------------|--|--|--|--|
|  | SDR 41<br>S 20               | SDR 33<br>S 16 | SDR 26<br>S 12,5 | SDR 21<br>S 10 | SDR 17,6<br>S 8,3 | SDR 17<br>S 8 | SDR 13,6<br>S 6,3 | SDR 11<br>S 5 | SDR 9<br>S 4 | SDR 7,4<br>S 3,2 | SDR 6<br>S 2,5 |  |  |  |  |
| 10                                     | —                            | —              | —                | —              | —                 | —             | —                 | —             | —            | —                | 0,051          |  |  |  |  |
| 12                                     | —                            | —              | —                | —              | —                 | —             | —                 | —             | —            | —                | 0,064          |  |  |  |  |
| 16                                     | —                            | —              | —                | —              | —                 | —             | —                 | —             | 0,090        | 0,102            | 0,115          |  |  |  |  |
| 20                                     | —                            | —              | —                | —              | —                 | —             | —                 | 0,116         | 0,132        | 0,162            | 0,180          |  |  |  |  |
| 25                                     | —                            | —              | —                | —              | —                 | —             | 0,148             | 0,169         | 0,198        | 0,24             | 0,277          |  |  |  |  |
| 32                                     | —                            | —              | —                | —              | —                 | 0,193         | 0,229             | 0,277         | 0,325        | 0,385            | 0,453          |  |  |  |  |
| 40                                     | —                            | —              | —                | 0,244          | 0,281             | 0,292         | 0,353             | 0,427         | 0,507        | 0,600            | 0,701          |  |  |  |  |
| 50                                     | —                            | —              | 0,308            | 0,369          | 0,436             | 0,449         | 0,545             | 0,663         | 0,786        | 0,935            | 1,47           |  |  |  |  |
| 63                                     | —                            | 0,392          | 0,488            | 0,573          | 0,682             | 0,715         | 0,869             | 1,05          | 1,25         | 1,47             | 1,73           |  |  |  |  |
| 75                                     | 0,469                        | 0,543          | 0,668            | 0,821          | 0,97              | 1,01          | 1,23              | 1,46          | 1,76         | 2,09             | 2,45           |  |  |  |  |
| 90                                     | 0,630                        | 0,782          | 0,969            | 1,18           | 1,40              | 1,45          | 1,76              | 2,12          | 2,54         | 3,00             | 3,52           |  |  |  |  |
| 110                                    | 0,930                        | 1,16           | 1,42             | 1,77           | 2,07              | 2,16          | 2,61              | 3,14          | 3,78         | 4,49             | 5,25           |  |  |  |  |
| 125                                    | 1,22                         | 1,50           | 1,83             | 2,26           | 2,66              | 2,75          | 3,37              | 4,08          | 4,87         | 5,78             | 6,77           |  |  |  |  |
| 140                                    | 1,53                         | 1,87           | 2,31             | 2,83           | 3,35              | 3,46          | 4,22              | 5,08          | 6,12         | 7,27             | 8,49           |  |  |  |  |
| 160                                    | 1,98                         | 2,41           | 3,03             | 3,71           | 4,35              | 4,51          | 5,50              | 6,67          | 7,97         | 9,46             | 11,1           |  |  |  |  |
| 180                                    | 2,47                         | 3,05           | 3,78             | 4,66           | 5,47              | 5,71          | 6,98              | 8,43          | 10,1         | 12,0             | 14,0           |  |  |  |  |
| 200                                    | 3,03                         | 3,82           | 4,68             | 5,77           | 6,78              | 7,04          | 8,56              | 10,4          | 12,5         | 14,8             | 17,3           |  |  |  |  |
| 225                                    | 3,84                         | 4,76           | 5,88             | 7,29           | 8,55              | 8,94          | 10,9              | 13,2          | 15,8         | 18,7             | 21,9           |  |  |  |  |
| 250                                    | 4,81                         | 5,90           | 7,29             | 8,92           | 10,6              | 11,0          | 13,4              | 16,2          | 19,4         | 23,1             | 27,0           |  |  |  |  |
| 280                                    | 5,96                         | 7,38           | 9,09             | 11,3           | 13,2              | 13,8          | 16,8              | 20,3          | 24,4         | 28,9             | 33,9           |  |  |  |  |

Окончание таблицы Б.2

| Номинальный<br>наружный<br>диаметр, мм | Расчетная масса 1 м труб, кг |                |                  |                |                   |               |                   |               |              |                  |                |  |  |  |
|--|------------------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------|------------------|----------------|--|--|--|
|  | SDR 41<br>S 20               | SDR 33<br>S 16 | SDR 26<br>S 12,5 | SDR 21<br>S 10 | SDR 17,6<br>S 8,3 | SDR 17<br>S 8 | SDR 13,6<br>S 6,3 | SDR 11<br>S 5 | SDR 9<br>S 4 | SDR 7,4<br>S 3,2 | SDR 6<br>S 2,5 |  |  |  |
| 315                                    | 7,49                         | 9,35           | 11,6             | 14,2           | 16,7              | 17,4          | 21,3              | 25,7          | 30,8         | 36,6             | 42,8           |  |  |  |
| 355                                    | 9,53                         | 11,8           | 14,6             | 18,0           | 21,2              | 22,2          | 27,0              | 32,6          | 39,2         | 46,4             | 54,4           |  |  |  |
| 400                                    | 12,1                         | 15,1           | 18,6             | 22,9           | 26,9              | 28,0          | 34,2              | 41,4          | 49,7         | 59,0             | 69,0           |  |  |  |
| 450                                    | 15,2                         | 19,0           | 23,5             | 29,0           | 34,0              | 35,5          | 43,3              | 52,4          | 62,9         | 74,6             | —              |  |  |  |
| 500                                    | 19,0                         | 23,4           | 29,0             | 35,8           | 42,0              | 43,9          | 53,5              | 64,7          | 77,5         | 92,1             | —              |  |  |  |
| 560                                    | 23,6                         | 29,4           | 36,3             | 44,8           | 52,6              | 55,0          | 67,1              | 81,0          | 97,3         | —                | —              |  |  |  |
| 630                                    | 29,9                         | 37,1           | 46,0             | 56,5           | 66,6              | 69,6          | 84,8              | 103           | 123          | —                | —              |  |  |  |
| 710                                    | 38,1                         | 47,3           | 58,5             | 72,1           | 84,7              | 88,4          | 108               | 131           | —            | —                | —              |  |  |  |
| 800                                    | 48,3                         | 59,9           | 74,1             | 91,4           | 108               | 112           | 137               | —             | —            | —                | —              |  |  |  |
| 900                                    | 60,9                         | 75,9           | 93,8             | 116            | 136               | 142           | 173               | —             | —            | —                | —              |  |  |  |
| 1000                                   | 75,4                         | 93,5           | 116              | 143            | 168               | 175           | 214               | —             | —            | —                | —              |  |  |  |
| 1200                                   | 108                          | 134            | 167              | 206            | 242               | 252           | —                 | —             | —            | —                | —              |  |  |  |
| 1400                                   | 148                          | 183            | 227              | 280            | —                 | —             | —                 | —             | —            | —                | —              |  |  |  |
| 1600                                   | 193                          | 239            | 296              | —              | —                 | —             | —                 | —             | —            | —                | —              |  |  |  |

приложение Б дополнить примечанием:

«П р и м е ч а н и е — Масса 1 м труб рассчитана при средней плотности полиэтилена 950 кг/м<sup>3</sup> с учетом половины основных допусков на толщину стенки и средний наружный диаметр. При изготовлении труб из полиэтилена плотностью  $\rho$ , отличающейся от 950 кг/м<sup>3</sup>, данные таблицы умножают на коэффициент  $K = \rho/950$ ».

Приложение В. Таблицы В.2—В.4 изложить в новой редакции:

Т а б л и ц а В.2

| Номи-<br>нальный<br>наруж-<br>ный<br>диаметр,<br>мм | Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 63 |                              |                                |                              |                                 |
|---|--|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|   | <i>SDR 41</i><br><i>S 20</i>           | <i>SDR 33</i><br><i>S 16</i> | <i>SDR 26</i><br><i>S 12,5</i> | <i>SDR 21</i><br><i>S 10</i> | <i>SDR 17,6</i><br><i>S 8,3</i> |
| 10  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 12  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 16  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 20  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 25  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 32  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 40  | —                                      | —                            | —                              | 22 4811 1457                 | 22 4811 0307                    |
| 50  | —                                      | —                            | 22 4811 0208                   | 22 4811 1458                 | 22 4811 0308                    |
| 63  | —                                      | 22 4811 1259                 | 22 4811 0209                   | 22 4811 1459                 | 22 4811 0309                    |
| 75  | 22 4811 0110                           | 22 4811 1260                 | 22 4811 0210                   | 22 4811 1460                 | 22 4811 0310                    |
| 90  | 22 4811 0111                           | 22 4811 1261                 | 22 4811 0211                   | 22 4811 1461                 | 22 4811 0311                    |
| 110   | 22 4811 0112                           | 22 4811 1262                 | 22 4811 0212                   | 22 4811 1462                 | 22 4811 0312                    |
| 125   | 22 4811 0113                           | 22 4811 1263                 | 22 4811 0213                   | 22 4811 1463                 | 22 4811 0313                    |
| 140   | 22 4811 0114                           | 22 4811 1264                 | 22 4811 0214                   | 22 4811 1464                 | 22 4811 0314                    |
| 160   | 22 4811 0115                           | 22 4811 1265                 | 22 4811 0215                   | 22 4811 1465                 | 22 4811 0315                    |
| 180   | 22 4811 0116                           | 22 4811 1266                 | 22 4811 0216                   | 22 4811 1466                 | 22 4811 0316                    |
| 200   | 22 4811 0117                           | 22 4811 1267                 | 22 4811 0217                   | 22 4811 1467                 | 22 4811 0317                    |
| 225   | 22 4811 0118                           | 22 4811 1268                 | 22 4811 0218                   | 22 4811 1468                 | 22 4811 0318                    |
| 250   | 22 4811 0119                           | 22 4811 1269                 | 22 4811 0219                   | 22 4811 1469                 | 22 4811 0319                    |
| 280   | 22 4811 0120                           | 22 4811 1270                 | 22 4811 0220                   | 22 4811 1470                 | 22 4811 0320                    |
| 315   | 22 4811 0121                           | 22 4811 1271                 | 22 4811 0221                   | 22 4811 1471                 | 22 4811 0321                    |
| 355   | 22 4811 0122                           | 22 4811 1272                 | 22 4811 0222                   | 22 4811 1472                 | 22 4811 0322                    |
| 400   | 22 4811 0123                           | 22 4811 1273                 | 22 4811 0223                   | 22 4811 1473                 | 22 4811 0323                    |
| 450   | 22 4811 0124                           | 22 4811 1274                 | 22 4811 0224                   | 22 4811 1474                 | 22 4811 0324                    |
| 500   | 22 4811 0125                           | 22 4811 1275                 | 22 4811 0225                   | 22 4811 1475                 | 22 4811 0325                    |
| 560   | 22 4811 0126                           | 22 4811 1276                 | 22 4811 0226                   | 22 4811 1476                 | 22 4811 0326                    |
| 630   | 22 4811 0127                           | 22 4811 1277                 | 22 4811 0227                   | 22 4811 1477                 | 22 4811 0327                    |
| 710   | 22 4811 0128                           | 22 4811 1278                 | 22 4811 0228                   | 22 4811 1478                 | 22 4811 0328                    |
| 800   | 22 4811 0129                           | 22 4811 1279                 | 22 4811 0229                   | 22 4811 1479                 | 22 4811 0329                    |
| 900   | 22 4811 0130                           | 22 4811 1280                 | 22 4811 0230                   | 22 4811 1480                 | 22 4811 0330                    |
| 1000  | 22 4811 0131                           | 22 4811 1281                 | 22 4811 0231                   | 22 4811 1481                 | 22 4811 0331                    |
| 1200  | 22 4811 0132                           | 22 4811 1282                 | 22 4811 0232                   | 22 4811 1482                 | 22 4811 0332                    |
| 1400  | 22 4811 0133                           | 22 4811 1283                 | 22 4811 0233                   | 22 4811 1483                 | —                               |
| 1600  | 22 4811 0134                           | 22 4811 1284                 | 22 4811 0234                   | —                            | —                               |

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599—2001)

| Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 63 |                                 |                             |                            |                                |                              |
|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i>            | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> | <i>SDR 9</i><br><i>S 4</i> | <i>SDR 7,4</i><br><i>S 3,2</i> | <i>SDR 6</i><br><i>S 2,5</i> |
| —                                      | —                               | —                           | —                          | 22 4811 0251                   | 22 4811 0351                 |
| —                                      | —                               | —                           | —                          | 22 4811 0252                   | 22 4811 0352                 |
| —                                      | —                               | —                           | 22 4811 0153               | 22 4811 0253                   | 22 4811 0353                 |
| —                                      | —                               | 22 4811 0404                | 22 4811 0154               | 22 4811 0254                   | 22 4811 0354                 |
| —                                      | 22 4811 1655                    | 22 4811 0405                | 22 4811 0155               | 22 4811 0255                   | 22 4811 0355                 |
| 22 4811 1556                           | 22 4811 1656                    | 22 4811 0406                | 22 4811 0156               | 22 4811 0256                   | 22 4811 0356                 |
| 22 4811 1557                           | 22 4811 1657                    | 22 4811 0407                | 22 4811 0157               | 22 4811 0257                   | 22 4811 0357                 |
| 22 4811 1558                           | 22 4811 1658                    | 22 4811 0408                | 22 4811 0158               | 22 4811 0258                   | 22 4811 0358                 |
| 22 4811 1559                           | 22 4811 1659                    | 22 4811 0409                | 22 4811 0159               | 22 4811 0259                   | 22 4811 0359                 |
| 22 4811 1560                           | 22 4811 1660                    | 22 4811 0410                | 22 4811 0160               | 22 4811 0260                   | 22 4811 0360                 |
| 22 4811 1561                           | 22 4811 1661                    | 22 4811 0411                | 22 4811 0161               | 22 4811 0261                   | 22 4811 0361                 |
| 22 4811 1562                           | 22 4811 1662                    | 22 4811 0412                | 22 4811 0162               | 22 4811 0262                   | 22 4811 0362                 |
| 22 4811 1563                           | 22 4811 1663                    | 22 4811 0413                | 22 4811 0163               | 22 4811 0263                   | 22 4811 0363                 |
| 22 4811 1564                           | 22 4811 1664                    | 22 4811 0414                | 22 4811 0164               | 22 4811 0264                   | 22 4811 0364                 |
| 22 4811 1565                           | 22 4811 1665                    | 22 4811 0415                | 22 4811 0165               | 22 4811 0265                   | 22 4811 0365                 |
| 22 4811 1566                           | 22 4811 1666                    | 22 4811 0416                | 22 4811 0166               | 22 4811 0266                   | 22 4811 0366                 |
| 22 4811 1567                           | 22 4811 1667                    | 22 4811 0417                | 22 4811 0167               | 22 4811 0267                   | 22 4811 0367                 |
| 22 4811 1568                           | 22 4811 1668                    | 22 4811 0418                | 22 4811 0168               | 22 4811 0268                   | 22 4811 0368                 |
| 22 4811 1569                           | 22 4811 1669                    | 22 4811 0419                | 22 4811 0169               | 22 4811 0269                   | 22 4811 0369                 |
| 22 4811 1570                           | 22 4811 1670                    | 22 4811 0420                | 22 4811 0170               | 22 4811 0270                   | 22 4811 0370                 |
| 22 4811 1571                           | 22 4811 1671                    | 22 4811 0421                | 22 4811 0171               | 22 4811 0271                   | 22 4811 0371                 |
| 22 4811 1572                           | 22 4811 1672                    | 22 4811 0422                | 22 4811 0172               | 22 4811 0272                   | 22 4811 0372                 |
| 22 4811 1573                           | 22 4811 1673                    | 22 4811 0423                | 22 4811 0173               | 22 4811 0273                   | 22 4811 0373                 |
| 22 4811 1574                           | 22 4811 1674                    | 22 4811 0424                | 22 4811 0174               | 22 4811 0274                   | —                            |
| 22 4811 1575                           | 22 4811 1675                    | 22 4811 0425                | 22 4811 0175               | 22 4811 0275                   | —                            |
| 22 4811 1576                           | 22 4811 1676                    | 22 4811 0426                | 22 4811 0176               | —                              | —                            |
| 22 4811 1577                           | 22 4811 1677                    | 22 4811 0427                | 22 4811 0177               | —                              | —                            |
| 22 4811 1578                           | 22 4811 1678                    | 22 4811 0428                | —                          | —                              | —                            |
| 22 4811 1579                           | 22 4811 1679                    | —                           | —                          | —                              | —                            |
| 22 4811 1580                           | 22 4811 1680                    | —                           | —                          | —                              | —                            |
| 22 4811 1581                           | —                               | —                           | —                          | —                              | —                            |
| 22 4811 1582                           | —                               | —                           | —                          | —                              | —                            |
| —                                      | —                               | —                           | —                          | —                              | —                            |
| —                                      | —                               | —                           | —                          | —                              | —                            |



Т а б л и ц а В.3

| Номи-<br>нальный<br>наруж-<br>ный<br>диаметр,<br>мм | Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 80 |                              |                                |                              |                                 |
|---|--|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|   | <i>SDR 41</i><br><i>S 20</i>           | <i>SDR 33</i><br><i>S 16</i> | <i>SDR 26</i><br><i>S 12,5</i> | <i>SDR 21</i><br><i>S 10</i> | <i>SDR 17,6</i><br><i>S 8,3</i> |
| 10  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 12  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 16  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 20  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 25  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 32  | —                                      | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 40  | —                                      | —                            | —                              | 22 4811 0607                 | 22 4811 0757                    |
| 50  | —                                      | —                            | 22 4811 0508                   | 22 4811 0608                 | 22 4811 0758                    |
| 63  | —                                      | 22 4811 0559                 | 22 4811 0509                   | 22 4811 0609                 | 22 4811 0759                    |
| 75  | 22 4811 0460                           | 22 4811 0560                 | 22 4811 0510                   | 22 4811 0610                 | 22 4811 0760                    |
| 90  | 22 4811 0461                           | 22 4811 0561                 | 22 4811 0511                   | 22 4811 0611                 | 22 4811 0761                    |
| 110   | 22 4811 0462                           | 22 4811 0562                 | 22 4811 0512                   | 22 4811 0612                 | 22 4811 0762                    |
| 125   | 22 4811 0463                           | 22 4811 0563                 | 22 4811 0513                   | 22 4811 0613                 | 22 4811 0763                    |
| 140   | 22 4811 0464                           | 22 4811 0564                 | 22 4811 0514                   | 22 4811 0614                 | 22 4811 0764                    |
| 160   | 22 4811 0465                           | 22 4811 0565                 | 22 4811 0515                   | 22 4811 0615                 | 22 4811 0765                    |
| 180   | 22 4811 0466                           | 22 4811 0566                 | 22 4811 0516                   | 22 4811 0616                 | 22 4811 0766                    |
| 200   | 22 4811 0467                           | 22 4811 0567                 | 22 4811 0517                   | 22 4811 0617                 | 22 4811 0767                    |
| 225   | 22 4811 0468                           | 22 4811 0568                 | 22 4811 0518                   | 22 4811 0618                 | 22 4811 0768                    |
| 250   | 22 4811 0469                           | 22 4811 0569                 | 22 4811 0519                   | 22 4811 0619                 | 22 4811 0769                    |
| 280   | 22 4811 0470                           | 22 4811 0570                 | 22 4811 0520                   | 22 4811 0620                 | 22 4811 0770                    |
| 315   | 22 4811 0471                           | 22 4811 0571                 | 22 4811 0521                   | 22 4811 0621                 | 22 4811 0771                    |
| 355   | 22 4811 0472                           | 22 4811 0572                 | 22 4811 0522                   | 22 4811 0622                 | 22 4811 0772                    |
| 400   | 22 4811 0473                           | 22 4811 0573                 | 22 4811 0523                   | 22 4811 0623                 | 22 4811 0773                    |
| 450   | 22 4811 0474                           | 22 4811 0574                 | 22 4811 0524                   | 22 4811 0624                 | 22 4811 0774                    |
| 500   | 22 4811 0475                           | 22 4811 0575                 | 22 4811 0525                   | 22 4811 0625                 | 22 4811 0775                    |
| 560   | 22 4811 0476                           | 22 4811 0576                 | 22 4811 0526                   | 22 4811 0626                 | 22 4811 0776                    |
| 630   | 22 4811 0477                           | 22 4811 0577                 | 22 4811 0527                   | 22 4811 0627                 | 22 4811 0777                    |
| 710   | 22 4811 0478                           | 22 4811 0578                 | 22 4811 0528                   | 22 4811 0628                 | 22 4811 0778                    |
| 800   | 22 4811 0479                           | 22 4811 0579                 | 22 4811 0529                   | 22 4811 0629                 | 22 4811 0779                    |
| 900   | 22 4811 0480                           | 22 4811 0580                 | 22 4811 0530                   | 22 4811 0630                 | 22 4811 0780                    |
| 1000  | 22 4811 0481                           | 22 4811 0581                 | 22 4811 0531                   | 22 4811 0631                 | 22 4811 0781                    |
| 1200  | 22 4811 0482                           | 22 4811 0582                 | 22 4811 0532                   | 22 4811 0632                 | 22 4811 0782                    |
| 1400  | 22 4811 0483                           | 22 4811 0583                 | 22 4811 0533                   | 22 4811 0633                 | —                               |
| 1600  | 22 4811 0484                           | 22 4811 0584                 | 22 4811 0534                   | —                            | —                               |

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599—2001)

| Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 80 |                                 |                             |                            |                                |                              |
|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i>            | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> | <i>SDR 9</i><br><i>S 4</i> | <i>SDR 7,4</i><br><i>S 3,2</i> | <i>SDR 6</i><br><i>S 2,5</i> |
| —                                      | —                               | —                           | —                          | 22 4811 0851                   | 22 4811 1051                 |
| —                                      | —                               | —                           | —                          | 22 4811 0852                   | 22 4811 1052                 |
| —                                      | —                               | —                           | 22 4811 1103               | 22 4811 0853                   | 22 4811 1053                 |
| —                                      | —                               | 22 4811 1004                | 22 4811 1104               | 22 4811 0854                   | 22 4811 1054                 |
| —                                      | 22 4811 0805                    | 22 4811 1005                | 22 4811 1105               | 22 4811 0855                   | 22 4811 1055                 |
| 22 4811 0706                           | 22 4811 0806                    | 22 4811 1006                | 22 4811 1106               | 22 4811 0856                   | 22 4811 1056                 |
| 22 4811 0707                           | 22 4811 0807                    | 22 4811 1007                | 22 4811 1107               | 22 4811 0857                   | 22 4811 1057                 |
| 22 4811 0708                           | 22 4811 0808                    | 22 4811 1008                | 22 4811 1108               | 22 4811 0858                   | 22 4811 1058                 |
| 22 4811 0709                           | 22 4811 0809                    | 22 4811 1009                | 22 4811 1109               | 22 4811 0859                   | 22 4811 1059                 |
| 22 4811 0710                           | 22 4811 0810                    | 22 4811 1010                | 22 4811 1110               | 22 4811 0860                   | 22 4811 1060                 |
| 22 4811 0711                           | 22 4811 0811                    | 22 4811 1011                | 22 4811 1111               | 22 4811 0861                   | 22 4811 1061                 |
| 22 4811 0712                           | 22 4811 0812                    | 22 4811 1012                | 22 4811 1112               | 22 4811 0862                   | 22 4811 1062                 |
| 22 4811 0713                           | 22 4811 0813                    | 22 4811 1013                | 22 4811 1113               | 22 4811 0863                   | 22 4811 1063                 |
| 22 4811 0714                           | 22 4811 0814                    | 22 4811 1014                | 22 4811 1114               | 22 4811 0864                   | 22 4811 1064                 |
| 22 4811 0715                           | 22 4811 0815                    | 22 4811 1015                | 22 4811 1115               | 22 4811 0865                   | 22 4811 1065                 |
| 22 4811 0716                           | 22 4811 0816                    | 22 4811 1016                | 22 4811 1116               | 22 4811 0866                   | 22 4811 1066                 |
| 22 4811 0717                           | 22 4811 0817                    | 22 4811 1017                | 22 4811 1117               | 22 4811 0867                   | 22 4811 1067                 |
| 22 4811 0718                           | 22 4811 0818                    | 22 4811 1018                | 22 4811 1118               | 22 4811 0868                   | 22 4811 1068                 |
| 22 4811 0719                           | 22 4811 0819                    | 22 4811 1019                | 22 4811 1119               | 22 4811 0869                   | 22 4811 1069                 |
| 22 4811 0720                           | 22 4811 0820                    | 22 4811 1020                | 22 4811 1120               | 22 4811 0870                   | 22 4811 1070                 |
| 22 4811 0721                           | 22 4811 0821                    | 22 4811 1021                | 22 4811 1121               | 22 4811 0871                   | 22 4811 1071                 |
| 22 4811 0722                           | 22 4811 0822                    | 22 4811 1022                | 22 4811 1122               | 22 4811 0872                   | 22 4811 1072                 |
| 22 4811 0723                           | 22 4811 0823                    | 22 4811 1023                | 22 4811 1123               | 22 4811 0873                   | 22 4811 1073                 |
| 22 4811 0724                           | 22 4811 0824                    | 22 4811 1024                | 22 4811 1124               | 22 4811 0874                   | —                            |
| 22 4811 0725                           | 22 4811 0825                    | 22 4811 1025                | 22 4811 1125               | 22 4811 0875                   | —                            |
| 22 4811 0726                           | 22 4811 0826                    | 22 4811 1026                | 22 4811 1126               | —                              | —                            |
| 22 4811 0727                           | 22 4811 0827                    | 22 4811 1027                | 22 4811 1127               | —                              | —                            |
| 22 4811 0728                           | 22 4811 0828                    | 22 4811 1028                | —                          | —                              | —                            |
| 22 4811 0729                           | 22 4811 0829                    | —                           | —                          | —                              | —                            |
| 22 4811 0730                           | 22 4811 0830                    | —                           | —                          | —                              | —                            |
| 22 4811 0731                           | —                               | —                           | —                          | —                              | —                            |
| 22 4811 0732                           | —                               | —                           | —                          | —                              | —                            |
| —                                      | —                               | —                           | —                          | —                              | —                            |
| —                                      | —                               | —                           | —                          | —                              | —                            |

Т а б л и ц а В.4

| Номи-<br>нальный<br>наруж-<br>ный<br>диаметр,<br>мм | Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 100 |                              |                                |                              |                                 |
|---|---|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|   | <i>SDR 41</i><br><i>S 20</i>            | <i>SDR 33</i><br><i>S 16</i> | <i>SDR 26</i><br><i>S 12,5</i> | <i>SDR 21</i><br><i>S 10</i> | <i>SDR 17,6</i><br><i>S 8,3</i> |
| 10  | —                                       | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 12  | —                                       | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 16  | —                                       | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 20  | —                                       | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 25  | —                                       | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 32  | —                                       | —                            | —                              | —                            | —                               |
| 40  | —                                       | —                            | —                              | 22 4811 3557                 | 22 4811 3657                    |
| 50  | —                                       | —                            | 22 4811 3458                   | 22 4811 3558                 | 22 4811 3658                    |
| 63  | —                                       | 22 4811 1159                 | 22 4811 3459                   | 22 4811 3559                 | 22 4811 3659                    |
| 75  | 22 4811 0660                            | 22 4811 1160                 | 22 4811 3460                   | 22 4811 3560                 | 22 4811 3660                    |
| 90  | 22 4811 0661                            | 22 4811 1161                 | 22 4811 3461                   | 22 4811 3561                 | 22 4811 3661                    |
| 110   | 22 4811 0662                            | 22 4811 1162                 | 22 4811 3462                   | 22 4811 3562                 | 22 4811 3662                    |
| 125   | 22 4811 0663                            | 22 4811 1163                 | 22 4811 3463                   | 22 4811 3563                 | 22 4811 3663                    |
| 140   | 22 4811 0664                            | 22 4811 1164                 | 22 4811 3464                   | 22 4811 3564                 | 22 4811 3664                    |
| 160   | 22 4811 0665                            | 22 4811 1165                 | 22 4811 3465                   | 22 4811 3565                 | 22 4811 3665                    |
| 180   | 22 4811 0666                            | 22 4811 1166                 | 22 4811 3466                   | 22 4811 3566                 | 22 4811 3666                    |
| 200   | 22 4811 0667                            | 22 4811 1167                 | 22 4811 3467                   | 22 4811 3567                 | 22 4811 3667                    |
| 225   | 22 4811 0668                            | 22 4811 1168                 | 22 4811 3468                   | 22 4811 3568                 | 22 4811 3668                    |
| 250   | 22 4811 0669                            | 22 4811 1169                 | 22 4811 3469                   | 22 4811 3569                 | 22 4811 3669                    |
| 280   | 22 4811 0670                            | 22 4811 1170                 | 22 4811 3470                   | 22 4811 3570                 | 22 4811 3670                    |
| 315   | 22 4811 0671                            | 22 4811 1171                 | 22 4811 3471                   | 22 4811 3571                 | 22 4811 3671                    |
| 355   | 22 4811 0672                            | 22 4811 1172                 | 22 4811 3472                   | 22 4811 3572                 | 22 4811 3672                    |
| 400   | 22 4811 0673                            | 22 4811 1173                 | 22 4811 3473                   | 22 4811 3573                 | 22 4811 3673                    |
| 450   | 22 4811 0674                            | 22 4811 1174                 | 22 4811 3474                   | 22 4811 3574                 | 22 4811 3674                    |
| 500   | 22 4811 0675                            | 22 4811 1175                 | 22 4811 3475                   | 22 4811 3575                 | 22 4811 3675                    |
| 560   | 22 4811 0676                            | 22 4811 1176                 | 22 4811 3476                   | 22 4811 3576                 | 22 4811 3676                    |
| 630   | 22 4811 0677                            | 22 4811 1177                 | 22 4811 3477                   | 22 4811 3577                 | 22 4811 3677                    |
| 710   | 22 4811 0678                            | 22 4811 1178                 | 22 4811 3478                   | 22 4811 3578                 | 22 4811 3678                    |
| 800   | 22 4811 0679                            | 22 4811 1179                 | 22 4811 3479                   | 22 4811 3579                 | 22 4811 3679                    |
| 900   | 22 4811 0680                            | 22 4811 1180                 | 22 4811 3480                   | 22 4811 3580                 | 22 4811 3680                    |
| 1000  | 22 4811 0681                            | 22 4811 1181                 | 22 4811 3481                   | 22 4811 3581                 | 22 4811 3681                    |
| 1200  | 22 4811 0682                            | 22 4811 1182                 | 22 4811 3482                   | 22 4811 3582                 | 22 4811 3682                    |
| 1400  | 22 4811 0683                            | 22 4811 1183                 | 22 4811 3483                   | 22 4811 3583                 | —                               |
| 1600  | 22 4811 0684                            | 22 4811 1184                 | 22 4811 3484                   | —                            | —                               |

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599–2001)

| Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 100 |                                 |                             |                            |                                |
|---|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <i>SDR 17</i><br><i>S 8</i>             | <i>SDR 13,6</i><br><i>S 6,3</i> | <i>SDR 11</i><br><i>S 5</i> | <i>SDR 9</i><br><i>S 4</i> | <i>SDR 7,4</i><br><i>S 3,2</i> |
| —                                       | —                               | —                           | —                          | 22 4811 3851                   |
| —                                       | —                               | —                           | —                          | 22 4811 3852                   |
| —                                       | —                               | —                           | 22 4811 3753               | 22 4811 3853                   |
| —                                       | —                               | 22 4811 3604                | 22 4811 3754               | 22 4811 3854                   |
| —                                       | 22 4811 3505                    | 22 4811 3605                | 22 4811 3755               | 22 4811 3855                   |
| 22 4811 3406                            | 22 4811 3506                    | 22 4811 3606                | 22 4811 3756               | 22 4811 3856                   |
| 22 4811 3407                            | 22 4811 3507                    | 22 4811 3607                | 22 4811 3757               | 22 4811 3857                   |
| 22 4811 3408                            | 22 4811 3508                    | 22 4811 3608                | 22 4811 3758               | 22 4811 3858                   |
| 22 4811 3409                            | 22 4811 3509                    | 22 4811 3609                | 22 4811 3759               | 22 4811 3859                   |
| 22 4811 3410                            | 22 4811 3510                    | 22 4811 3610                | 22 4811 3760               | 22 4811 3860                   |
| 22 4811 3411                            | 22 4811 3511                    | 22 4811 3611                | 22 4811 3761               | 22 4811 3861                   |
| 22 4811 3412                            | 22 4811 3512                    | 22 4811 3612                | 22 4811 3762               | 22 4811 3862                   |
| 22 4811 3413                            | 22 4811 3513                    | 22 4811 3613                | 22 4811 3763               | 22 4811 3863                   |
| 22 4811 3414                            | 22 4811 3514                    | 22 4811 3614                | 22 4811 3764               | 22 4811 3864                   |
| 22 4811 3415                            | 22 4811 3515                    | 22 4811 3615                | 22 4811 3765               | 22 4811 3865                   |
| 22 4811 3416                            | 22 4811 3516                    | 22 4811 3616                | 22 4811 3766               | 22 4811 3866                   |
| 22 4811 3417                            | 22 4811 3517                    | 22 4811 3617                | 22 4811 3767               | 22 4811 3867                   |
| 22 4811 3418                            | 22 4811 3518                    | 22 4811 3618                | 22 4811 3768               | 22 4811 3868                   |
| 22 4811 3419                            | 22 4811 3519                    | 22 4811 3619                | 22 4811 3769               | 22 4811 3869                   |
| 22 4811 3420                            | 22 4811 3520                    | 22 4811 3620                | 22 4811 3770               | 22 4811 3870                   |
| 22 4811 3421                            | 22 4811 3521                    | 22 4811 3621                | 22 4811 3771               | 22 4811 3871                   |
| 22 4811 3422                            | 22 4811 3522                    | 22 4811 3622                | 22 4811 3772               | 22 4811 3872                   |
| 22 4811 3423                            | 22 4811 3523                    | 22 4811 3623                | 22 4811 3773               | 22 4811 3873                   |
| 22 4811 3424                            | 22 4811 3524                    | 22 4811 3624                | 22 4811 3774               | 22 4811 3874                   |
| 22 4811 3425                            | 22 4811 3525                    | 22 4811 3625                | 22 4811 3775               | 22 4811 3875                   |
| 22 4811 3426                            | 22 4811 3526                    | 22 4811 3626                | 22 4811 3776               | —                              |
| 22 4811 3427                            | 22 4811 3527                    | 22 4811 3627                | 22 4811 3777               | —                              |
| 22 4811 3428                            | 22 4811 3528                    | 22 4811 3628                | —                          | —                              |
| 22 4811 3429                            | 22 4811 3529                    | —                           | —                          | —                              |
| 22 4811 3430                            | 22 4811 3530                    | —                           | —                          | —                              |
| 22 4811 3431                            | —                               | —                           | —                          | —                              |
| 22 4811 3432                            | —                               | —                           | —                          | —                              |
| —                                       | —                               | —                           | —                          | —                              |
| —                                       | —                               | —                           | —                          | —                              |

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 18599—2001)

Приложение Г. Таблица Г.1. Показатель 7 изложить в новой редакции:

| Наименование показателя                               | Значение показателя для полиэтилена |           |         |         | Метод испытания |
|---|-------------------------------------|-----------|---------|---------|-----------------|
|   | ПЭ 32                               | ПЭ 63     | ПЭ 80   | ПЭ 100  |                 |
| 7 Массовая доля технического углерода (сажи), % мас.* | 2,0—2,5                             | 2,00—2,75 | 2,0—2,5 | 2,0—2,5 | По ГОСТ 26311   |

Приложение Д. Таблицу Д.1 для наименования полиэтилена ПЭ 80 изложить в новой редакции:

| Наименование полиэтилена по настоящему стандарту | Обозначение марок полиэтилена по действующим нормативным документам на полиэтилен |
|--|---|
| ПЭ 80  | PE4PP-25B, PE6GP-26B [3]<br>ПЭ80Б-275, ПЭ80Б-286 [4]<br>F 3802B [5]               |

Приложение Е. Пункт Е.2 изложить в новой редакции:

«Е.2 Контрольные образцы внешнего вида поверхности трубы оформляют на один типовой представитель от каждой группы труб по диаметрам в соответствии с 7.2 настоящего стандарта и распространяют на трубы всех стандартных размерных отношений»;

пункт Е.3. Последний абзац после слов «за данной продукцией,» дополнить словами: «или любой испытательной лабораторией (центром), аккредитованной в области испытаний труб и соединительных деталей из пластмасс,».

Приложение Ж. Позиции [3], [4] изложить в новой редакции; дополнить позицией — [5]:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| «[3] ТУ 6—11—00206368—25—93   | Полиэтилен низкого давления (газофазный метод)   |
| [4] ТУ 2243—046—00203521—2004 | Композиция полиэтилена средней плотности для труб и соединительных деталей газораспределительных сетей марок ПЭ80Б-275 и ПЭ80Б-286 |
| [5] ТУ 2211—007—50236110—2003 | Полиэтилен средней плотности марки F 3802B для трубопроводов».   |

(ИУС № 1 2006 г.)