

"ГОСТ 18599-2001. Трубы напорные из
полиэтилена. Технические условия"
(утв. Постановлением Госстандарта РФ от
23.03.2002 N 112-ст)
(ред. от 18.10.2005)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Polyethylene pressure pipes. Specifications
ГОСТ 18599-2001

(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие
Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Группа Л26

ОКП 22 4811

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 N 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. N 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.

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 стенкомеры 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 испытания 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 разных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

[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.

[ГОСТ ИСО 161-1-2004](#) Трубы из термопластов для транспортирования жидких и газообразных сред. Номинальные наружные диаметры и номинальные давления. Метрическая серия.

(ссылка введена [Изменением N 1](#), введенным в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

3. Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1. средний наружный диаметр d_{cp} (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

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

где d - номинальный наружный диаметр трубы, мм;
 S - серия трубы.

3.4. серия труб S . Нормированное значение, определяемое по формуле

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

где σ - 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

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

где S - серия трубы.

3.8. коэффициент снижения давления C_t : 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

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

где MRS - минимальная длительная прочность, МПа;

C - коэффициент запаса прочности;

SDR - стандартное размерное отношение;

C_t - коэффициент снижения давления в зависимости от температуры.

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 C .

(п. 3.10 введен [Изменением N 1](#), введенным в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

4. Основные параметры и размеры

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;

(п. 4.1 в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Таблица 1

Размеры и номинальное давление труб из полиэтилена ПЭ 32
(в ред. Изменения N 1, введенного в действие
Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

В миллиметрах

Средний наружный диаметр		SDR 21 S 10		SDR 13,6 S 6,3		SDR 9 S 4		SDR 6 S 2,5		Оваль- ность после экс- тру- зии, не более
		5 Номинальное давление 10 , Па (бар)								
		0,25		0,4		0,6		1		
		Толщина стенки (в ред. Изменения N 1, введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)								
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.										

Таблица 2

Средний наружный диаметр и овальность труб из полиэтилена
ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100
(таблица 2 в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие
Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

В миллиметрах

Наружный диаметр		Овальность после экструзии, не более
номинальный	предельное отклонение 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

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 таблицы 3

Наименование полиэтилена	SDR 17,6 S 8,3		SDR 17 S 8		SDR 13,6 S 6,3		SDR 11 S 5	
	5 Номинальное давление, 10 Па (бар)							
ПЭ 63	PN 6		PN 6,3		PN 8		PN 10	
ПЭ 80	(PN 7,5)		PN 8		PN 10		PN 12,5	
ПЭ 100	(PN 9,5)		PN 10		PN 12,5		PN 16	
Номинальный наружный диаметр	Толщина стенки							
	номин.	пред. откл.	но-мин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.
10	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	2,0 <*>	+0,3 (0,4)
25	-	-	-	-	2,0 <*>	+0,3 (0,4)	2,3	+0,4 (0,5)
32	-	-	2,0 <*>	+0,3 (0,4)	2,4	+0,4 (0,5)	3,0 <*>	+0,4 (0,5)
40	2,3	+0,4 (0,5)	2,4	+0,4 (0,5)	3,0	+0,4 (0,5)	3,7	+0,5 (0,6)
50	2,9	+0,4 (0,5)	3,0	+0,4 (0,5)	3,7	+0,5 (0,6)	4,6	+0,6 (0,7)
63	3,6	+0,5 (0,6)	3,8	+0,5 (0,6)	4,7	+0,6 (0,8)	5,8	+0,7 (0,9)
75	4,3	+0,6 (0,7)	4,5	+0,6 (0,7)	5,6	+0,7 (0,9)	6,8	+0,8 (1,1)
90	5,1	+0,7 (0,8)	5,4	+0,7 (0,9)	6,7	+0,8 (1,1)	8,2	+1,0 (1,3)
110	6,3	+0,8 (1,0)	6,6	+0,8 (1,0)	8,1	+1,0 (1,3)	10,0	+1,1 (1,5)
125	7,1	+0,9 (1,1)	7,4	+0,9 (1,2)	9,2	+1,1 (1,4)	11,4	+1,3 (1,8)
140	8,0	+1,0 (1,2)	8,3	+1,0 (1,3)	10,3	+1,2 (1,6)	12,7	+1,4 (2,0)
160	9,1	+1,1 (1,4)	9,5	+1,1 (1,5)	11,8	+1,3 (1,8)	14,6	+1,6 (2,2)
180	10,2	+1,2 (1,6)	10,7	+1,2 (1,7)	13,3	+1,5 (2,0)	16,4	+1,8 (2,5)
200	11,4	+1,3 (1,8)	11,9	+1,3 (1,8)	14,7	+1,6 (2,3)	18,2	+2,0 (2,8)
225	12,8	+1,4 (2,0)	13,4	+1,5 (2,1)	16,6	+1,8 (2,5)	20,5	+2,2 (3,1)
250	14,2	+1,6 (2,2)	14,8	+1,6 (2,3)	18,4	+2,0 (2,8)	22,7	+2,4 (3,5)

280	15,9	+1,7 (2,4)	16,6	+1,8 (2,5)	20,6	+2,2 (3,1)	25,4	+2,7 (3,9)
315	17,9	+1,9 (2,7)	18,7	+2,0 (2,9)	23,2	+2,5 (3,5)	28,6	+3,0 (4,3)
355	20,1	+2,2 (3,1)	21,1	+2,3 (3,2)	26,1	+2,8 (4,0)	32,2	+3,4 (4,9)
400	22,7	+2,4 (3,5)	23,7	+2,5 (3,6)	29,4	+3,1 (4,5)	36,3	+3,8 (5,5)
450	25,5	+2,7 (3,9)	26,7	+2,8 (4,1)	33,1	+3,5 (5,0)	40,9	+4,2 (6,2)
500	28,3	+3,0 (4,3)	29,7	+3,1 (4,5)	36,8	+3,8 (5,6)	45,4	+4,7 (6,9)
560	31,7	+3,3 (4,8)	33,2	+3,5 (5,0)	41,2	+4,3 (6,2)	50,8	+5,2 (7,7)
630	35,7	+3,7 (5,4)	37,4	+3,9 (5,7)	46,3	+4,8 (7,0)	57,2	+5,9 (8,6)
710	40,2	+4,2 (6,1)	42,1	+4,4 (6,4)	52,2	+5,4 (7,9)	64,5	+6,6 (9,7)
800	45,3	+4,7 (6,8)	47,4	+4,9 (7,2)	58,8	+6,0 (8,9)	72,6	+7,4 (10,9)
900	51,0	+5,2 (7,7)	53,3	+5,5 (8,0)	66,1	+6,8 (10,0)	-	-
1000	56,6	+5,8 (8,5)	59,3	+6,1 (8,9)	73,5	+7,5 (11,1)	-	-
1200	68,0	+6,9 (10,2)	71,1	+7,3 (10,7)	-	-	-	-
1400	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	-	-	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 3

Наименование полиэтилена	SDR 9 S 4		SDR 7,4 S 3,2		SDR 6 S 2,5	
	5 Номинальное давление, 10 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					
	номин.	пред. откл.	но- мин.	пред. откл.	номин.	пред. 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	-	-	-	-	-	-
900	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	-	-
1200	-	-	-	-	-	-
1400	-	-	-	-	-	-

1600	-	-	-	-	-	-
<p><*> Минимальная толщина стенки труб округлена до ближайшего значения 2,0; 2,3 и 3,0 мм. Примечание. Номинальные давления PN, указанные в скобках, выбраны из ряда R40 по ГОСТ 8032.</p>						

Таблица 4 утратила силу с 1 июля 2006 года. - [Изменение N 1](#), введенное в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст.

4.2. Трубы изготовляют 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.

Предельное отклонение длины труб, изготовляемых 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, номинального 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 x 2 питьевая ГОСТ 18599-2001

Труба из полиэтилена ПЭ 80, SDR 17,6, номинальным наружным диаметром 160 мм и номинальной толщиной стенки 9,1 мм, не используемая для хозяйственно-питьевого назначения:

(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Труба ПЭ 80 SDR 17,6 - 160 x 9,1 техническая ГОСТ 18599-2001

(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие

Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

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 изготавливать 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.

Таблица 5

Наименование показателя	Значение показателя для труб из	Метод испытания
-------------------------	---------------------------------	-----------------

теля	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. Внешний вид поверхности труб и торцов должен соответствовать контрольному образцу по Приложению Е				По 8.2
(в ред. Изменения N 1 , введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)					
2. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	250	250	350	350	По ГОСТ 11262 и 8.4 настоящего стандарта
(п. 2 в ред. Изменения N 1 , введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)					
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 100	При начальном напряжении в стенке трубы 8,0 МПа 100	При начальном напряжении в стенке трубы 9,0 МПа 100	При начальном напряжении в стенке трубы 12,4 МПа 100	По ГОСТ 24157 и 8.6 настоящего стандарта
5. Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С при хрупком разрушении для ПЭ63, ПЭ80, ПЭ100, ч, не менее	При начальном напряжении в стенке трубы 2,0 МПа 165	При начальном напряжении в стенке трубы 3,5 МПа 165	При начальном напряжении в стенке трубы 4,5 МПа 165	При начальном напряжении в стенке трубы 5,4 МПа 165	По ГОСТ 24157 и 8.6 настоящего стандарта
(п. 2 в ред. Изменения N 1 , введенного в действие Приказом					

Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)					
б. Стой- кость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С, ч, не менее	При на- чальном напряже- нии в стенке трубы 1,5 МПа 1000	При начальном напряже- нии в стенке трубы 3,2 МПа 1000	При началь- ном напряже- нии в стенке трубы 4,0 МПа 1000	При на- чальном напряжении в стенке трубы 5,0 МПа 1000	По ГОСТ 24157 и 8.6 настоящего стандарта
Примечание исключено. - Изменение N 1 , введенное в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст.					

Таблица 5а

Испытания на стойкость при постоянном внутреннем давлении
(80 °С - 165 ч) в случае пластического разрушения
до истечения 165 ч
(таблица 5а введена **Изменением N 1**,
введенным в действие Приказом Ростехрегулирования
от 18.10.2005 N 247-ст)

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
ПЭ 100	5,4	165
	5,3	256
	5,2	399
	5,1	629
	5,0	1000

5.3. Маркировка

5.3.1. 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.

(в ред. **Изменения N 1**, введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

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

(в ред. **Изменения N 1**, введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Глубина тиснения - не более 0,3 мм для труб номинальной толщиной стенки до 6,8 мм и не более 0,7 мм

для труб номинальной толщиной более 6,8 мм.

(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

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 ³	Класс опасности	Действие на организм
Формальдегид	0,5	2	Выраженное раздражающее, сенсибилизирующее
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 и сопровождаемых одним документом о качестве, содержащим:

(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

- 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 определения соответствия качества труб показателям, указанным в таблице 7, проводят приемосдаточные и периодические испытания.

(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Таблица 7

(таблица 7 в ред. [Изменения N 1](#), введенным в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

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 <*>

<*> В случае разногласий по показателю 7 от партии отбирают две пробы.

Примечание. Испытания по показателям 4 – 7 проводят на каждой марке сырья

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.

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. (абзац введен [Изменением N 1](#), введенным в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

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.

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](#).

(абзац введен [Изменением N 1](#), введенным в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

В случае получения хрупкого разрушения по любому из требований [таблицы 5а](#) испытание считают неудовлетворительным, а партию труб бракуют".

(абзац введен [Изменением N 1](#), введенным в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

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 +/- 5) °С 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 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.

(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

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
$e \leq 5$ (в ред. Изменения N 1 , введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)	1	Вырубка штампом-просечкой или механическая обработка по ГОСТ 26277	100 Приказом
$5 < e \leq 12$	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 $T_{\text{раб}}$, °С,	Коэффициент снижения давления C_t 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

РАСЧЕТНАЯ МАССА 1 М ТРУБ

Б.1. Расчетная масса 1 м труб из полиэтилена приведена в таблицах Б.1 и Б.2.
(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Таблица Б.1

Расчетная масса 1 м труб из полиэтилена ПЭ 32
(таблица Б.1 в ред. [Изменения N 1](#),
введенного в действие Приказом Ростехрегулирования
от 18.10.2005 N 247-ст)

Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 м труб, кг			
	SDR 21 S 10	SDR 13,6 S 6,3	SDR 9 S 4	SDR 6 S 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	-

Таблица Б.2

Расчетная масса 1 м труб из полиэтилена ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100
(таблица Б.2 введена [Изменением N 1](#),

введенным в действие Приказом Ростехрегулирования
от 18.10.2005 N 247-ст)

Номи- нальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 м труб, кг										
	SDR 41 S 20	SDR 33 S 16	SDR 26 S 12,5	SDR 21 S 10	SDR 17,6 S 8,3	SDR 17 S 8	SDR 13,6 S 6,3	SDR 11 S 5	SDR 9 S 4	SDR 7,4 S 3,2	SDR 6 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
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	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание. Масса 1 м труб рассчитана при средней плотности полиэтилена 950 кг/м³ с учетом половины основных допусков на толщину стенки и средний наружный диаметр. При изготовлении труб из полиэтилена плотностью ρ , отличающейся от 950 кг/м³, данные таблицы умножают на коэффициент $K = \rho / 950$.

(примечание введено [Изменением N 1](#), введенным в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Приложение В
(обязательное)

КОДЫ ОКП

Таблица В.1

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

(таблица В.2 в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие
 Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Номи- наль- ный наруж- ный диа- метр, мм	Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 63										
	SDR 41 S 20	SDR 33 S 16	SDR 26 S 12,5	SDR 21 S 10	SDR 17,6 S 8,3	SDR 17 S 8	SDR 13,6 S 6,3	SDR 11 S 5	SDR 9 S 4	SDR 7,4 S 3,2	SDR 6 S 2,5
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2248110251	2248110351
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2248110252	2248110352
16	-	-	-	-	-	-	-	-	2248110153	2248110253	2248110353
20	-	-	-	-	-	-	-	2248110404	2248110154	2248110254	2248110354
25	-	-	-	-	-	-	2248111655	2248110405	2248110155	2248110255	2248110355
32	-	-	-	-	-	2248111556	2248111656	2248110406	2248110156	2248110256	2248110356
40	-	-	-	2248111457	2248110307	2248111557	2248111657	2248110407	2248110157	2248110257	2248110357
50	-	-	2248110208	2248111458	2248110308	2248111558	2248111658	2248110408	2248110158	2248110258	2248110358
63	-	2248111259	2248110209	2248111459	2248110309	2248111559	2248111659	2248110409	2248110159	2248110259	2248110359
75	2248110110	2248111260	2248110210	2248111460	2248110310	2248111560	2248111660	2248110410	2248110160	2248110260	2248110360
90	2248110111	2248111261	2248110211	2248111461	2248110311	2248111561	2248111661	2248110411	2248110161	2248110261	2248110361
110	2248110112	2248111262	2248110212	2248111462	2248110312	2248111562	2248111662	2248110412	2248110162	2248110262	2248110362
125	2248110113	2248111263	2248110213	2248111463	2248110313	2248111563	2248111663	2248110413	2248110163	2248110263	2248110363

140	2248110114	2248111264	2248110214	2248111464	2248110314	2248111564	2248111664	2248110414	2248110164	2248110264	2248110364
160	2248110115	2248111265	2248110215	2248111465	2248110315	2248111565	2248111665	2248110415	2248110165	2248110265	2248110365
180	2248110116	2248111266	2248110216	2248111466	2248110316	2248111566	2248111666	2248110416	2248110166	2248110266	2248110366
200	2248110117	2248111267	2248110217	2248111467	2248110317	2248111567	2248111667	2248110417	2248110167	2248110267	2248110367
225	2248110118	2248111268	2248110218	2248111468	2248110318	2248111568	2248111668	2248110418	2248110168	2248110268	2248110368
250	2248110119	2248111269	2248110219	2248111469	2248110319	2248111569	2248111669	2248110419	2248110169	2248110269	2248110369
280	2248110120	2248111270	2248110220	2248111470	2248110320	2248111570	2248111670	2248110420	2248110170	2248110270	2248110370
315	2248110121	2248111271	2248110221	2248111471	2248110321	2248111571	2248111671	2248110421	2248110171	2248110271	2248110371
355	2248110122	2248111272	2248110222	2248111472	2248110322	2248111572	2248111672	2248110422	2248110172	2248110272	2248110372
400	2248110123	2248111273	2248110223	2248111473	2248110323	2248111573	2248111673	2248110423	2248110173	2248110273	2248110373
450	2248110124	2248111274	2248110224	2248111474	2248110324	2248111574	2248111674	2248110424	2248110174	2248110274	-
500	2248110125	2248111275	2248110225	2248111475	2248110325	2248111575	2248111675	2248110425	2248110175	2248110275	-
560	2248110126	2248111276	2248110226	2248111476	2248110326	2248111576	2248111676	2248110426	2248110176	-	-
630	2248110127	2248111277	2248110227	2248111477	2248110327	2248111577	2248111677	2248110427	2248110177	-	-
710	2248110128	2248111278	2248110228	2248111478	2248110328	2248111578	2248111678	2248110428	-	-	-
800	2248110129	2248111279	2248110229	2248111479	2248110329	2248111579	2248111679	-	-	-	-
900	2248110130	2248111280	2248110230	2248111480	2248110330	2248111580	2248111680	-	-	-	-
1000	2248110131	2248111281	2248110231	2248111481	2248110331	2248111581	-	-	-	-	-
1200	2248110132	2248111282	2248110232	2248111482	2248110332	2248111582	-	-	-	-	-
1400	2248110133	2248111283	2248110233	2248111483	-	-	-	-	-	-	-
1600	2248110134	2248111284	2248110234	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица В.3

(таблица В.3 в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие
 Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Номи- наль- ный наруж- ный диа- метр, мм	Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 80										
	SDR 41 S 20	SDR 33 S 16	SDR 26 S 12,5	SDR 21 S 10	SDR 17,6 S 8,3	SDR 17 S 8	SDR 13,6 S 6,3	SDR 11 S 5	SDR 9 S 4	SDR 7,4 S 3,2	SDR 6 S 2,5
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2248110851	2248111051
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2248110852	2248111052
16	-	-	-	-	-	-	-	-	2248111103	2248110853	2248111053
20	-	-	-	-	-	-	-	2248111004	2248111104	2248110854	2248111054
25	-	-	-	-	-	-	2248110805	2248111005	2248111105	2248110855	2248111055
32	-	-	-	-	-	2248110706	2248110806	2248111006	2248111106	2248110856	2248111056
40	-	-	-	2248110607	2248110757	2248110707	2248110807	2248111007	2248111107	2248110857	2248111057
50	-	-	2248110508	2248110608	2248110758	2248110708	2248110808	2248111008	2248111108	2248110858	2248111058
63	-	2248110559	2248110509	2248110609	2248110759	2248110709	2248110809	2248111009	2248111109	2248110859	2248111059
75	2248110460	2248110560	2248110510	2248110610	2248110760	2248110710	2248110810	2248111010	2248111110	2248110860	2248111060
90	2248110461	2248110561	2248110511	2248110611	2248110761	2248110711	2248110811	2248111011	2248111111	2248110861	2248111061
110	2248110462	2248110562	2248110512	2248110612	2248110762	2248110712	2248110812	2248111012	2248111112	2248110862	2248111062
125	2248110463	2248110563	2248110513	2248110613	2248110763	2248110713	2248110813	2248111013	2248111113	2248110863	2248111063

140	2248110464	2248110564	2248110514	2248110614	2248110764	2248110714	2248110814	2248111014	2248111114	2248110864	2248111064
160	2248110465	2248110565	2248110515	2248110615	2248110765	2248110715	2248110815	2248111015	2248111115	2248110865	2248111065
180	2248110466	2248110566	2248110516	2248110616	2248110766	2248110716	2248110816	2248111016	2248111116	2248110866	2248111066
200	2248110467	2248110567	2248110517	2248110617	2248110767	2248110717	2248110817	2248111017	2248111117	2248110867	2248111067
225	2248110468	2248110568	2248110518	2248110618	2248110768	2248110718	2248110818	2248111018	2248111118	2248110868	2248111068
250	2248110469	2248110569	2248110519	2248110619	2248110769	2248110719	2248110819	2248111019	2248111119	2248110869	2248111069
280	2248110470	2248110570	2248110520	2248110620	2248110770	2248110720	2248110820	2248111020	2248111120	2248110870	2248111070
315	2248110471	2248110571	2248110521	2248110621	2248110771	2248110721	2248110821	2248111021	2248111121	2248110871	2248111071
355	2248110472	2248110572	2248110522	2248110622	2248110772	2248110722	2248110822	2248111022	2248111122	2248110872	2248111072
400	2248110473	2248110573	2248110523	2248110623	2248110773	2248110723	2248110823	2248111023	2248111123	2248110873	2248111073
450	2248110474	2248110574	2248110524	2248110624	2248110774	2248110724	2248110824	2248111024	2248111124	2248110874	-
500	2248110475	2248110575	2248110525	2248110625	2248110775	2248110725	2248110825	2248111025	2248111125	2248110875	-
560	2248110476	2248110576	2248110526	2248110626	2248110776	2248110726	2248110826	2248111026	2248111126	-	-
630	2248110477	2248110577	2248110527	2248110627	2248110777	2248110727	2248110827	2248111027	2248111127	-	-
710	2248110478	2248110578	2248110528	2248110628	2248110778	2248110728	2248110828	2248111028	-	-	-
800	2248110479	2248110579	2248110529	2248110629	2248110779	2248110729	2248110829	-	-	-	-
900	2248110480	2248110580	2248110530	2248110630	2248110780	2248110730	2248110830	-	-	-	-
1000	2248110481	2248110581	2248110531	2248110631	2248110781	2248110731	-	-	-	-	-
1200	2248110482	2248110582	2248110532	2248110632	2248110782	2248110732	-	-	-	-	-
1400	2248110483	2248110583	2248110533	2248110633	-	-	-	-	-	-	-
1600	2248110484	2248110584	2248110534	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица В.4

(таблица В.3 в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие
 Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Номи- наль- ный наруж- ный диа- метр, мм	Коды ОКП для труб из полиэтилена ПЭ 100									
	SDR 41 S 20	SDR 33 S 16	SDR 26 S 12,5	SDR 21 S 10	SDR 17,6 S 8,3	SDR 17 S 8	SDR 13,6 S 6,3	SDR 11 S 5	SDR 9 S 4	SDR 7,4 S 3,2
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2248113851
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2248113852
16	-	-	-	-	-	-	-	-	2248113753	2248113853
20	-	-	-	-	-	-	-	2248113604	2248113754	2248113854
25	-	-	-	-	-	-	2248113505	2248113605	2248113755	2248113855
32	-	-	-	-	-	2248113406	2248113506	2248113606	2248113756	2248113856
40	-	-	-	2248113557	2848113657	2248113407	2248113507	2248113607	2248113757	2248113857
50	-	-	2248113458	2248113558	2848113658	2248113408	2248113508	2248113608	2248113758	2248113858
63	-	2248111159	2248113459	2248113559	2848113659	2248113409	2248113509	2248113609	2248113759	2248113859
75	2248110660	2248111160	2248113460	2248113560	2848113660	2248113410	2248113510	2248113610	2248113760	2248113860
90	2248110661	2248111161	2248113461	2248113561	2848113661	2248113411	2248113511	2248113611	2248113761	2248113861
110	2248110662	2248111162	2248113462	2248113562	2848113662	2248113412	2248113512	2248113612	2248113762	2248113862
125	2248110663	2248111163	2248113463	2248113563	2848113663	2248113413	2248113513	2248113613	2248113763	2248113863

140	2248110664	2248111164	2248113464	2248113564	2848113664	2248113414	2248113514	2248113614	2248113764	2248113864
160	2248110665	2248111165	2248113465	2248113565	2848113665	2248113415	2248113515	2248113615	2248113765	2248113865
180	2248110666	2248111166	2248113466	2248113566	2848113666	2248113416	2248113516	2248113616	2248113766	2248113866
200	2248110667	2248111167	2248113467	2248113567	2848113667	2248113417	2248113517	2248113617	2248113767	2248113867
225	2248110668	2248111168	2248113468	2248113568	2848113668	2248113418	2248113518	2248113618	2248113768	2248113868
250	2248110669	2248111169	2248113469	2248113569	2848113669	2248113419	2248113519	2248113619	2248113769	2248113869
280	2248110670	2248111170	2248113470	2248113570	2848113670	2248113420	2248113520	2248113620	2248113770	2248113870
315	2248110671	2248111171	2248113471	2248113571	2848113671	2248113421	2248113521	2248113621	2248113771	2248113871
355	2248110672	2248111172	2248113472	2248113572	2848113672	2248113422	2248113522	2248113622	2248113772	2248113872
400	2248110673	2248111173	2248113473	2248113573	2848113673	2248113423	2248113523	2248113623	2248113773	2248113873
450	2248110674	2248111174	2248113474	2248113574	2848113674	2248113424	2248113524	2248113624	2248113774	2248113874
500	2248110675	2248111175	2248113475	2248113575	2848113675	2248113425	2248113525	2248113625	2248113775	2248113875
560	2248110676	2248111176	2248113476	2248113576	2848113676	2248113426	2248113526	2248113626	2248113776	-
630	2248110677	2248111177	2248113477	2248113577	2848113677	2248113427	2248113527	2248113627	2248113777	-
710	2248110678	2248111178	2248113478	2248113578	2848113678	2248113428	2248113528	2248113628	-	-
800	2248110679	2248111179	2248113479	2248113579	2848113679	2248113429	2248113529	-	-	-
900	2248110680	2248111180	2248113480	2248113580	2848113680	2248113430	2248113530	-	-	-
1000	2248110681	2248111181	2248113481	2248113581	2848113681	2248113431	-	-	-	-
1200	2248110682	2248111182	2248113482	2248113582	2848113682	2248113432	-	-	-	-
1400	2248110683	2248111183	2248113483	2248113583	-	-	-	-	-	-
1600	2248110684	2248111184	2248113484	-	-	-	-	-	-	-

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.

Таблица 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 ³ , 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: 21,19 49,05	0,2 - 0,4	-	-	-	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. <*> (в ред. Изменения N 1 , введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)	2,0 - 2,5	2,00 - 2,75	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	По ГОСТ 26311
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 ² (только для материала синего цвета на трубах диаметром 32 или 63 мм с SDR 41 для ПЭ 63, SDR 26 для ПЭ 80, SDR 17 для ПЭ 100)	Термостабильность ≥ 10 мин, относительное удлинение при разрыве $\geq 250\%$, стойкость при постоянном внутреннем давлении (165 ч - 80 °С) при начальном напряжении в стенке трубы, МПа:			
	4,6 5,5	3,5	4,6	5,5
<*> 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 В 3802 В [1] 289-136, 289-137 [2] PE4PP-21B, PE6PP-21B [3]
ПЭ 80	F 3802B [1] PE6GP-26B, PE4PP-25B [3] ПЭ80B-275 [4]
ПЭ 100 При освоении производства или закупке по импорту	-

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 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.

(п. Е.2 в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

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, или любой испытательной лабораторией (центром) аккредитованной в области испытаний труб и соединительных деталей и пластмасс, заверенный круглой печатью с указанием даты согласования.

(в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)

Е.4. При внесении изменений в [показатель 1](#) таблицы 5 настоящего стандарта образцы подлежат переутверждению.

Е.5. Контрольные образцы хранят на предприятии-изготовителе.

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 6-11-00206368-25-93. Полиэтилен низкого давления (газофазный метод).
(позиция 3 в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)
 - [4]. ТУ 2243-046-00203521-2004 Композиция полиэтилена средней плотности для труб и соединительных деталей газораспределительных сетей марок ПЭ80Б-275 и ПЭ80Б-286.
(позиция 4 в ред. [Изменения N 1](#), введенного в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N 247-ст)
 - [5]. ТУ 2211-007-50236110-2003. Полиэтилен средней плотности марки F3802В для трубопроводов.
(позиция 5 введена [Изменением N 1](#), введенным в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.10.2005 N
-

247-ст)
