

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 18599-2001

Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия

Принято Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации

_____ г. № _____

За принятие проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств:

[коды альфа-2 по МК (ИСО 3166)004]

Раздел 3 дополнить пунктом 3.9:

"3.9 номинальное давление PN: Буквенно-числовое обозначение, относящееся к механическим свойствам элементов трубопровода, используемое для ссылок; число выбранное из ряда R10 по ГОСТ 8032. Для трубопроводов систем водоснабжения номинальное давление соответствует постоянному максимальному рабочему давлению MOP воды при 20 °С, выраженному в барах, с учетом коэффициента запаса прочности С".

Пункт 4.1. Таблицы 2 - 4 заменить на таблицы 2, 3:

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 18599-2001

Таблица 2 – Средний наружный диаметр и овальность труб из полиэтилена
ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100

В миллиметрах

Наружный диаметр		Овальность после экструзии, не более
номинальный	предельное отклонение среднего наружного диаметра	
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	1,4
63	+0,4	1,5
75	+0,5	1,6
90	+0,6	1,8
110	+0,7	2,2
125	+0,8	2,5
140	+0,9	2,8
160	+1,0	3,2
180	+1,1	3,6
200	+1,2	4,0
225	+1,4	4,5
250	+1,5	5,0
280	+1,7	9,8
315	+1,9	11,1
355	+2,2	12,5
400	+2,4	14,0
450	+2,7	15,6
500	+3,0	17,5
560	+3,4	19,6
630	+3,8	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

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 18599-2001

Таблица 3 – Толщины стенок и номинальные давления труб из полиэтилена

ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100

В миллиметрах

	SDR 41 S 20		SDR 33 S 16		SDR 26 S 16		SDR 21 S 10		SDR 17,6 S 8,3		SDR 17 S 8	
	Номинальное давление, 10 ⁵ Па (бар)											
ПЭ 63	PN 2,5		PN 3,2		PN 4		PN 5		PN 6		PN 6,3	
ПЭ 80	PN 3,2		PN 4		PN 5		PN 6,3		(PN 7,5)		PN 8	
ПЭ 100	PN 4		PN 5		PN 6,3		PN 8		(PN 9,5)		PN 10	
Номинал. наружн. диаметр	Толщина стенки											
	номи н.	пред. откл.	номи н.	пред. откл.	номи н.	пред. откл.	номи н.	пред. откл.	номи н.	пред. откл.	номи н.	пред. откл.
16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0*	+0,3	2,0*	+0,3
40	–	–	–	–	–	–	2,0*	+0,3	2,3	+0,4	2,4	+0,4
50	–	–	–	–	2,0	+0,3	2,4	+0,4	2,9	+0,4	3,0	+0,4
63	–	–	2,0	+0,3	2,5	+0,4	3,0	+0,4	3,6	+0,5	3,8	+0,5
75	2,0*	+0,3	2,3	+0,4	2,9	+0,4	3,6	+0,5	4,3	+0,6	4,5	+0,6
90	2,2	+0,4	2,8	+0,4	3,5	+0,5	4,3	+0,6	5,1	+0,7	5,4	+0,7
110	2,7	+0,4	3,4	+0,5	4,2	+0,6	5,3	+0,7	6,3	+0,8	6,6	+0,8
125	3,1	+0,5	3,9	+0,5	4,8	+0,6	6,0	+0,7	7,1	+0,9	7,4	+0,9
140	3,5	+0,5	4,3	+0,6	5,4	+0,7	6,7	+0,8	8,0	+1,0	8,3	+1,0
160	4,0	+0,5	4,9	+0,6	6,2	+0,8	7,7	+0,9	9,1	+1,1	9,5	+1,1
180	4,4	+0,6	5,5	+0,7	6,9	+0,8	8,6	+1,0	10,2	+1,2	10,7	+1,2
200	4,9	+0,6	6,2	+0,8	7,7	+0,9	9,6	+1,1	11,4	+1,3	11,9	+1,3
225	5,5	+0,7	6,9	+0,8	8,6	+1,0	10,8	+1,2	12,8	+1,4	13,4	+1,5
250	6,2	+0,8	7,7	+0,9	9,6	+1,1	11,9	+1,3	14,2	+1,6	14,8	+1,6
280	6,9	+0,8	8,6	+1,0	10,7	+1,2	13,4	+1,5	15,9	+1,7	16,6	+1,8
315	7,7	+0,9	9,7	+1,1	12,1	+1,4	15,0	+1,6	17,9	+1,9	18,7	+2,0
355	8,7	+1,0	10,9	+1,2	13,6	+1,5	16,9	+1,8	20,1	+2,2	21,1	+2,3
400	9,8	+1,1	12,3	+1,4	15,3	+1,7	19,1	+2,1	22,7	+2,4	23,7	+2,5
450	11,0	+1,2	13,8	+1,5	17,2	+1,9	21,5	+2,3	25,5	+2,7	26,7	+2,8
500	12,3	+1,4	15,3	+1,7	19,1	+2,1	23,9	+2,5	28,3	+3,0	29,7	+3,1
560	13,7	+1,5	17,2	+1,9	21,4	+2,3	26,7	+2,8	31,7	+3,3	33,2	+3,5
630	15,4	+1,7	19,3	+2,1	24,1	+2,6	30,0	+3,1	35,7	+3,7	37,4	+3,9
710	17,4	+1,9	21,8	+2,3	27,2	+2,9	33,9	+3,5	40,2	+4,2	42,1	+4,4
800	19,6	+2,1	24,5	+2,6	30,6	+3,2	38,1	+4,0	45,3	+4,7	47,4	+4,9
900	22,0	2,3	27,6	+2,9	34,4	+3,6	42,9	+4,4	51,0	+5,2	53,3	+5,5
1000	24,5	+2,6	30,6	+3,2	38,2	+4,0	47,7	+4,9	56,6	+5,8	59,3	+6,1
1200	29,4	+3,1	36,7	+3,8	45,9	+4,7	57,2	+5,9	68,0	+6,9	71,1	+7,3
1400	34,3	+3,6	42,9	+4,4	53,5	+5,5	66,7	+6,8	–	–	–	–
1600	39,2	+4,1	49,0	+5,0	61,2	+6,3	–	–	–	–	–	–

*Трубы относят к соответствующему размерному ряду условно, т.к. минимальная толщина стенки труб округлена до ближайшего значения 2,0, 2,3 или 3,0.

Примечание – Номинальные давления PN, указанные в скобках, выбраны из ряда R 40 по ГОСТ 8032.

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 18599-2001

Окончание таблицы 3

	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	
	Номинальное давление, 10 ⁵ Па (бар)									
ПЭ 63	PN 8		PN 10		PN 12,5		(PN 15)		PN 20	
ПЭ 80	PN 10		PN 12,5		PN 16		PN 20		PN 25	
ПЭ 100	PN 12,5		PN 16		PN 20		PN 25		–	
Номин. наружн. диаметр	Толщина стенки									
	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.
16	–	–	–	–	2,0	+0,3	2,3*	+0,4	3,0*	+0,4
20	–	–	2,0*	+0,3	2,3*	+0,4	3,0*	+0,4	3,4	+0,5
25	2,0*	+0,3	2,3	+0,4	2,8	+0,4	3,5	+0,5	4,2	+0,6
32	2,4	+0,4	3,0	+0,4	3,6	+0,5	4,4	+0,6	5,4	+0,7
40	3,0	+0,4	3,7	+0,5	4,5	+0,6	5,5	+0,7	6,7	+0,8
50	3,7	+0,5	4,6	+0,6	5,6	+0,7	6,9	+0,8	8,3	+1,0
63	4,7	+0,6	5,8	+0,7	7,1	+0,9	8,6	+1,0	10,5	+1,2
75	5,6	+0,7	6,8	+0,8	8,4	+1,0	10,3	+1,2	12,5	+1,4
90	6,7	+0,8	8,2	+1,0	10,1	+1,2	12,3	+1,4	15,0	+1,7
110	8,1	+1,0	10,0	+1,1	12,3	+1,4	15,1	+1,7	18,3	+2,0
125	9,2	+1,1	11,4	+1,3	14,0	+1,5	17,1	+1,9	20,8	+2,2
140	10,3	+1,2	12,7	+1,4	15,7	+1,7	19,2	+2,1	23,3	+2,5
160	11,8	+1,3	14,6	+1,6	17,9	+1,9	21,9	+2,3	26,6	+2,8
180	13,3	+1,5	16,4	+1,8	20,1	+2,2	24,6	+2,6	29,9	+3,1
200	14,7	+1,6	18,2	+2,0	22,4	+2,4	27,4	+2,9	33,2	+3,5
225	16,6	+1,8	20,5	+2,2	25,2	+2,7	30,8	+3,2	37,4	+3,9
250	18,4	+2,0	22,7	+2,4	27,9	+2,9	34,2	+3,6	41,5	+4,3
280	20,6	+2,2	25,4	+2,7	31,3	+3,3	38,3	+4,0	46,5	+4,8
315	23,2	+2,5	28,6	+3,0	35,2	+3,7	43,1	+4,5	52,3	+5,4
355	26,1	+2,8	32,2	+3,4	39,7	+4,1	48,5	+5,0	59,0	+6,0
400	29,4	+3,1	36,3	+3,8	44,7	+4,6	54,7	+5,6	66,4	+6,8
450	33,1	+3,5	40,9	+4,2	50,3	+5,2	61,5	+6,3	–	–
500	36,8	+3,8	45,4	+4,7	55,8	+5,7	68,3	+7,0	–	–
560	41,2	+4,3	50,8	+5,2	62,5	+6,4	–	–	–	–
630	46,3	+4,8	57,2	+5,9	70,3	+7,2	–	–	–	–
710	52,2	+5,4	64,5	+9,7	–	–	–	–	–	–
800	58,8	+6,0	72,6	+10,9	–	–	–	–	–	–
900	66,1	+6,8	–	–	–	–	–	–	–	–
1000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Трубы относят к соответствующему размерному ряду условно, т.к. минимальная толщина стенки труб округлена до ближайшего значения 2,0, 2,3 или 3,0.

Примечание – Номинальные давления PN, указанные в скобках, выбраны из ряда R 40 по ГОСТ 8032.

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 18599-2001

Пункт 5.2. Таблица 5. Показатели 2 и 5 изложить в новой редакции, примечание исключить, дополнить

сноской:

Наименование показателя	Значение показателя для труб из				Метод испытания
	ПЭ 32	ПЭ 63	ПЭ 80	ПЭ 100	
2 Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	350	350	350	350	По ГОСТ 11262 и 8.4 настоящего стандарта
5 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С, ч, не менее	При начальном напряжении в стенке трубы 2,0 МПа 165	При начальном напряжении в стенке трубы 3,5 МПа 165* (хрупкое разрушение)	При начальном напряжении в стенке трубы 4,5 МПа 165* (хрупкое разрушение)	При начальном напряжении в стенке трубы 5,4 МПа 165* (хрупкое разрушение)	По ГОСТ 24157 и 8.6 настоящего стандарта
* В случае пластического разрушения образца (без следов хрупкого разрушения) до истечения 165 ч, испытания проводят при одном из уровней начального напряжения на соответствие требованиям таблицы 5а.					

дополнить таблицей 5а:

Таблица 5а – Требования повторных испытаний на стойкость при постоянном внутреннем давлении (80 °С – 165 ч)

ПЭ 63		ПЭ 80		ПЭ 100	
Начальное напряжение в стенке трубы, МПа	Минимальное время до разрушения, ч	Начальное напряжение в стенке трубы, МПа	Минимальное время до разрушения, ч	Начальное напряжение в стенке трубы, МПа	Минимальное время до разрушения, ч
3,5	165	4,5	165	5,4	165
3,4	295	4,4	233	5,3	256
3,3	538	4,3	331	5,2	399
3,2	1000	4,2	474	5,1	629
		4,1	685	5,0	1000
		4,0	1000		

Пункт 5.3.1. изложить в новой редакции:

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

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

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 стенки более 6,8 мм".

Пункт 7.2. Первый абзац. После слов "таблицы 7" исключить;

дополнить словами: " Для проведения контрольных испытаний труб (кроме приемосдаточных) на соответствие их характеристик настоящему стандарту 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, группа 3 – от 250 до 630 мм вкл., группа 4 – 710 мм и более";

таблицу 7 изложить в новой редакции:

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
Примечания		
1 Результаты испытаний распространяются на всю группу диаметров по 7.2 с любым стандартным размерным отношением SDR.		
2 Испытания по показателям 4 – 7 проводят на каждой марке сырья.		

Пункт 7.4 изложить в новой редакции:

"7.4 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторный контроль на удвоенной выборке по показателю несоответствия, кроме стойкости при постоянном внутреннем давлении (80 °С – 165 ч) для полиэтилена ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100. При получении неудовлетворительного результата повторного контроля партию труб бракуют.

При получении неудовлетворительных результатов по показателю стойкость при постоянном внутреннем давлении (80 °С – 165 ч), в случае хрупкого разрушения, проводят повторные испытания. При получении неудовлетворительного результата повторного контроля партию труб бракуют. В случае пластического разрушения проводят испытания при одном из уровней напряжения в соответствии с требованиями таблицы 5а до получения положительного результата. При соответствии труб одному из уровней "контрольное напряжение в стенке трубы – время до начала разрушения" по таблице 5а испытание считают удовлетворительным, а в случае несоответствия труб таблице 5а – партию труб бракуют".

Пункт 8.4. Таблица 8. Графа "Способ изготовления". Первую строку дополнить словами: "или механическая обработка по ГОСТ 26277".

Приложение Б. Таблицу Б.1 изложить в новой редакции: *(таблица будет изложена после согласования размеров и предельных отклонений)*

Приложение В. Таблицы В.2 – В.4 изложить в новой редакции: *(таблица будет изложена после согласования сортамента)*

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 и распространяют на трубы всех стандартных размерных отношений группы".

Приложение Д. Таблица Д.1. Строку "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] ПЭ80Б-275, ПЭ80Б-286 [4] F 3802B [5]

Приложение Ж. Ссылки [3] и [4] изложить в новой редакции, дополнить ссылкой [5]:

"[3] ТУ 6-11-00206368-25-93

Полиэтилен низкого давления (газофазный метод)

[4] ТУ 2243-046-00203521-98

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"

Генеральный директор
ОАО "МИПП – НПО "Пластик"

Б.Я. Кобзар

Ответственный секретарь МТК 241,
ведущий инженер – зав. архивом

С.А. Гаева

Руководитель разработки - Председатель МПК 1
Директор НТЦ "Пластик" ЗАО "Завод АНД
Газтрубпласт"

И.В. Гвоздев

Исполнитель - ведущий инженер

Н.Б. Галиуллина