

ОКП 22 4813

Группа Л26

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ОАО "Казаньоргсинтез"

_____ В.Н. Кудряшов
_____ 2002 г.

ДЕТАЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА ДЛЯ НАПОРНЫХ ТРУБ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 2248-143-00203335-2002

Вводятся впервые

Дата введения с 2002 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
ОАО "МИПП-НПО"Пластик"

письмом исх. /

_____ Тхай В.С.
_____ 2002 г.

Заместитель
технического директора
по новым технологиям
ОАО "Казаньоргсинтез"

_____ Черевин В.Ф.
_____ 2002 г.

Главный Государственный санитарный
врач по Республике Татарстан

_____ Морозов В.В.
_____ 2002 г.

Директор завода
по переработке пластмасс
ОАО "Казаньоргсинтез"

_____ Сабиров Р.А.
_____ 2002 г.

2002

Настоящие технические условия распространяются на детали соединительные из полиэтилена низкого давления (далее по тексту – детали), предназначенные для соединения трубопроводов из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, изготавливаемые методами литья под давлением, прессованием полиэтилена, намотки расплава полиэтилена с последующей механической обработкой, сочетанием вышеуказанных методов и сварки, а также различными методами сварки деталей из труб по ГОСТ 18599-2001.

Детали предназначены 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, к которым полиэтилен химически стоек.

Обязательные требования к качеству продукции, обеспечивающие безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, охраны окружающей среды изложены в п.п. 1.1-1.4.

Условное обозначение деталей состоит из наименования вида детали, сокращенного наименования материала (ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100), стандартного размерного отношения (SDR), наружного присоединительного диаметра, назначения детали: для хозяйственно-питьевого водоснабжения обозначают словом "питьевая", в остальных случаях – "техническая" и обозначения настоящих технических условий.

Примеры условного обозначения деталей указаны на рисунках 1-20.

Пример условного обозначения для деталей с приварными отрезками труб:

Втулка под фланец с приварным отрезком трубы, из полиэтилена ПЭ80, наружным присоединительным диаметром 225 мм, для труб с SDR11, хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Втулка под фланец с приварным отрезком трубы ПЭ80 225 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-00203335-2002.

					ТУ 2248-143-00203335-2002				
Изм.	Лист	№докум.	Подп	Дата	Детали соединительные из полиэтилена низкого давления для напорных труб Технические условия	Лит		Лист	Листов
Разраб.		Маркина				A		2	
Проверил		Кашапова				ОАО «Казаньоргсинтез»			
Н.контр.		Чернова							
Утв.									

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Детали должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2 Детали изготавливают из полиэтилена с минимальной длительной прочностью MRS 6,3; 8,0; 10,0 МПа (ПЭ 63, ПЭ 80, ПЭ 100).

Марки полиэтилена, применяемые для изготовления деталей, приведены в приложении А.

Детали, предназначенные для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, должны изготавливаться из марок полиэтилена, имеющих разрешение органов Госсанэпиднадзора Российской Федерации.

Допускается изготавливать детали технического назначения с использованием вторичного сырья той же марки, образующегося при собственном производстве и соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.3 Виды и размеры

1.3.1 Виды деталей и номинальные наружные диаметры (диаметры соединяемых труб) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид детали	Номинальный наружный диаметр, мм	Но- мер ри- сунка
Детали для стыковой сварки:		
Втулка под фланец	63, 110, 160, 225, 280, 315, 355, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1000, 1200	1
Тройник равнопроходный	63, 110, 160, 225	2
Переход	110×63, 160×110, 225×160, 315×225, 400×315, 500×315, 500×400, 630×400, 630×500	3
Отвод 90°	63, 110, 160, 225	4
Отвод 45°	63, 110, 160, 225	5
Втулка под фланец с привар- ным отрезком трубы	63, 110, 160, 225, 280, 315, 355, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1000, 1200	
Тройник равнопроходный с приварными отрезками труб	63, 110, 160, 225	
Переход с приварными отрез- ками труб	110×63, 160×110, 225×160, 315×225, 400×315, 500×315, 500×400, 630×400, 630×500	
Отвод 90° с приварными отрез- ками труб	63, 110, 160, 225	
Отвод 45° с приварными отрез- ками труб	63, 110, 160, 225	
Отвод сварной 30°	90, 110, 160, 225, 280, 315, 355, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1000, 1200	6
Отвод сварной 45°	90, 110, 160, 225, 280, 315, 355, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1000, 1200	7
Отвод сварной 60°	90, 110, 160, 225, 280, 315, 355, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1000, 1200	8
Отвод сварной 90°	90, 110, 160, 225, 280, 315, 355, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1000, 1200	9
Тройник сварной 90°	90, 225, 280, 315, 355, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1000, 1200	10

Продолжение таблицы 1

Тройник сварной неравнопроходный	110×63, 110×90, 160×63, 160×110, 225×63, 225×90, 225×110, 280×63, 280×110, 280×160, 280×225, 315×63, 315×90, 315×110, 315×160, 315×225, 315×280, 355×63, 355×110, 355×160, 355×225, 355×280, 355×315, 400×110, 400×160, 400×225, 400×280, 400×315, 400×355, 500×110, 500×160, 500×225, 500×315, 630×315, 630×400, 630×500, 710×315, 710×400, 710×500, 710×630, 800×400, 800×500, 800×630, 800×710, 900×400, 900×500, 900×630, 900×710, 900×800, 1000×400, 1000×500, 1000×630, 1000×710, 1000×800, 1000×900, 1200×500, 1200×630, 1200×710, 1200×800, 1200×900, 1200×1000	11
----------------------------------	---	----

Детали для стыковой и электромужфтовой сварки:

Втулка под фланец с удлиненным хвостовиком	63, 110, 160, 225	12
Заглушка с удлиненным хвостовиком	63, 110, 160, 225	13
Тройник равнопроходный с удлиненными хвостовиками	63, 110, 160	14
Переход с удлиненными хвостовиками	110×63, 160×110, 225×160	15
Отвод 90° с удлиненными хвостовиками	63, 110, 160, 225	16

Детали для раструбной сварки:

Муфта раструбная	32, 50, 63	17
Тройник раструбный	32, 50, 63	18
Отвод раструбный	32, 50, 63	19
Переход комбинированный	32 (для раструбной сварки)×50 (для стыковой сварки)	20

1.3.2 Конструкция и размеры деталей должны соответствовать рисункам 1-20. Размеры, обозначенные на рисунках знаком *, указаны для справки.

Втулка под фланец

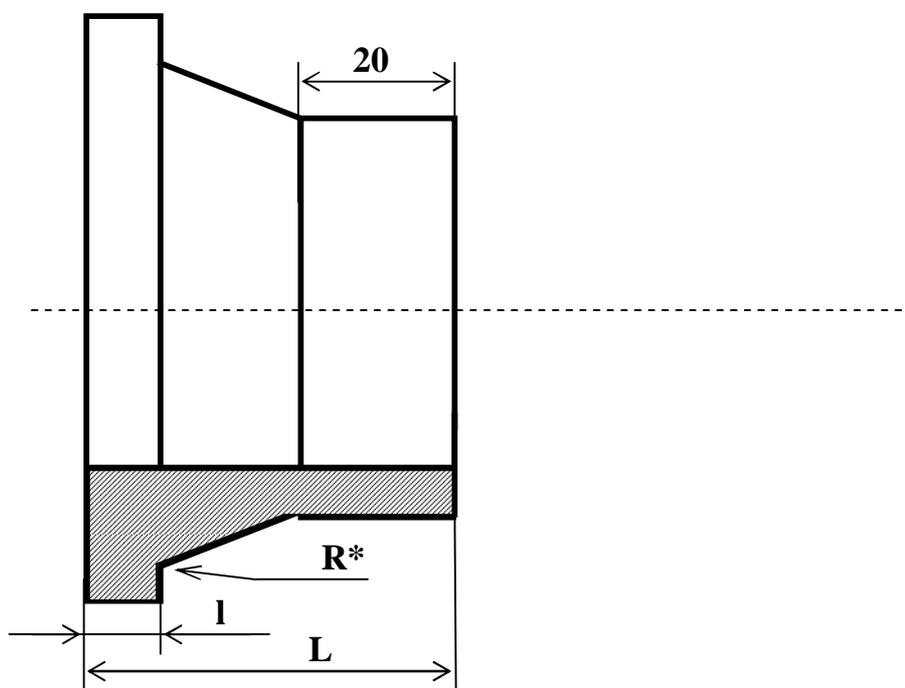


Рисунок 1

Пример условного обозначения: Втулка под фланец, из полиэтилена ПЭ80, наружным присоединительным диаметром 225, для труб SDR11, для хозяйственно-питьевого водоснабжения

Втулка под фланец ПЭ80 225 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	R*, мм	L, мм	l, мм	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
				9	11	13,6	17(17,6)	21
63	3,0	50	12	0,125	0,116	0,107	0,098	0,093
110	3,5	80	20	0,518	0,472	0,429	0,388	0,364
160	3,5	80	28	1,055	0,956	0,867	0,779	0,728
225	4,5	80	40	1,854	1,659	1,483	1,308	1,208
280				3,450	3,080	2,747	2,413	2,224
315	5,5	100	50	4,453	3,975	3,545	3,115	2,871
355				5,950	5,351	4,810	4,270	3,964

TY 2248-143-00203335-2002

400	6,0	100	50	7,643	6,873	6,179	5,485	5,092
500	7,0	100	50	11,984	10,781	9,698	8,617	7,999
630	8,5	100	50	14,479	12,569	10,849	9,128	8,151
710	9,5	100	55	20,678	18,249	16,065	13,880	12,417
800	10,0	100	55	26,758	23,684	20,905	18,126	16,559
900	11,0	100	55	32,680	28,785	25,270	21,758	19,770
1000	12,0	100	60	40,432	35,625	31,255	26,952	24,491
1200	14,0	100	60	57,998	51,063	44,821	38,574	35,036

Тройник равнопроходный

63,110,160 мм

225мм

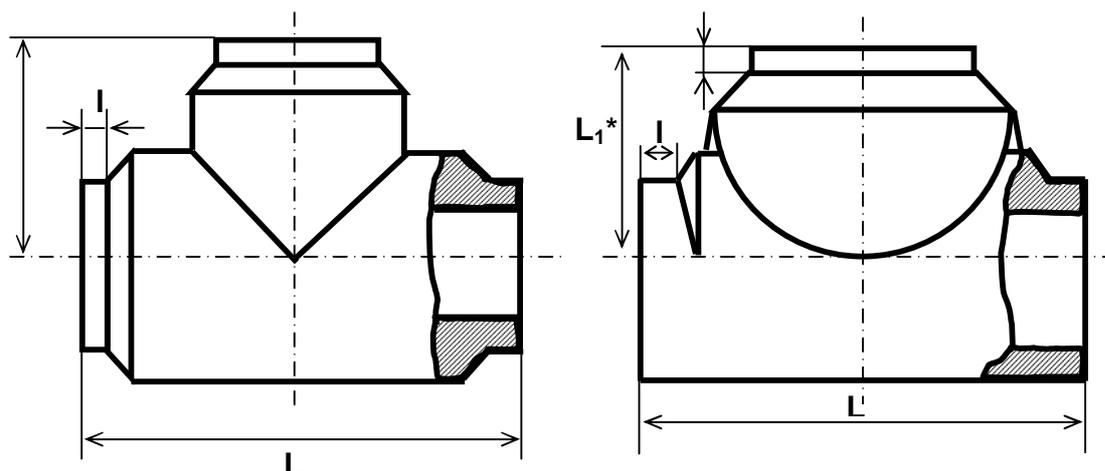


Рисунок 2

Пример условного обозначения: Тройник из полиэтилена ПЭ80, наружным присоединительным диаметром 225 мм, для труб SDR11, для хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Тройник ПЭ 80 225 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L ₁ [*] , мм	L, мм	l, мм	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
				9	11	13,6	17(17,6)	21
63	60	120	10	0,286	0,26	0,237	0,214	0,201
110	112	225	10	0,165	1,50	1,367	0,94	0,88
160	165	330	14	4,123	4,00	3,646	2,60	2,44
225	240	480	14	11,33	10,3	9,388	6,8	6,387

ПЕРЕХОД

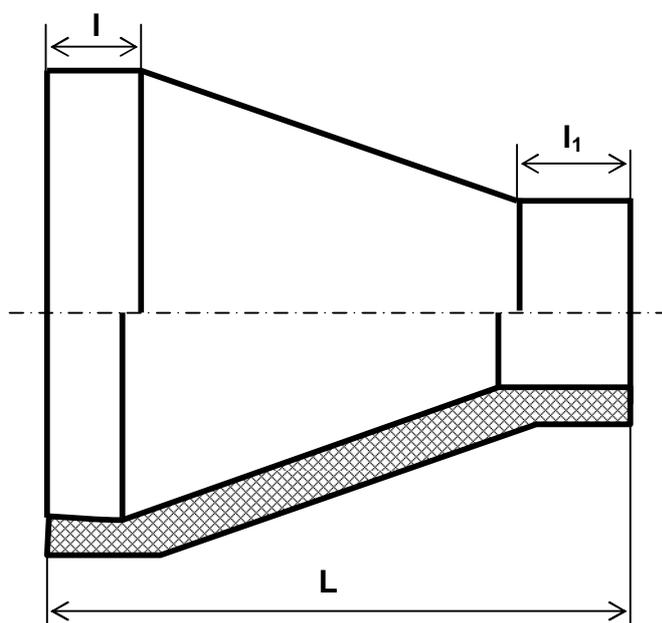


Рисунок 3

Пример условного обозначения: Переход из полиэтилена ПЭ80, наружными присоединительными диаметрами 225х160, для труб SDR11, для технических целей:

Переход ПЭ80 225×160 SDR11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L, мм	l ₁	l	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
				9	11	13,6	17(17,6)	21
110х63	69	9	18	0,17	0,14	0,12	0,09	0,08
160х110	64	5	15	0,35	0,31	0,26	0,21	0,17
225х160	87	10	20	1,00	0,84	0,69	0,56	0,46
315х225	100	10	20	2,25	1,88	1,55	1,25	1,03
400х315	104	10	20	4,04	3,37	2,78	2,24	1,85
500х315	190	10	20	9,73	8,14	6,71	5,28	4,47
500х400	117	10	20	7,16	6,00	4,94	3,98	3,30
630х400	224	10	20	18,23	15,25	12,57	10,17	8,37
630х500	143	10	20	13,75	11,51	9,50	7,65	6,31

Отвод 90°

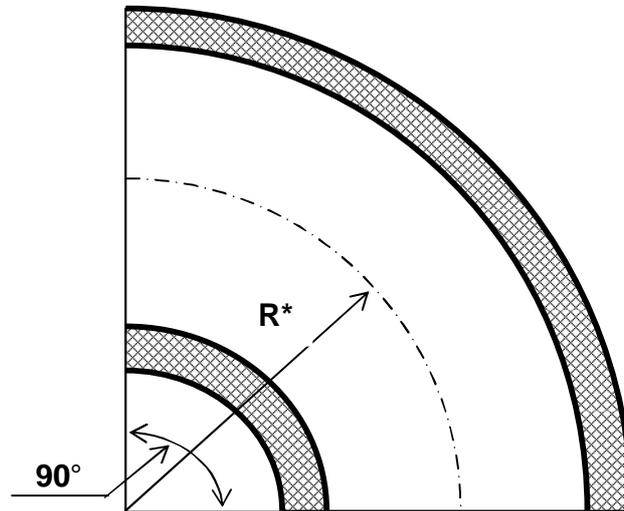


Рисунок 5

Пример условного обозначения: Отвод 90°, из полиэтилена ПЭ80, наружным присоединительным диаметром 225 мм, для труб SDR11, для хозяйственно-питьевого назначения:

Отвод ПЭ80 225 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	R*	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
		9	11	13,6	17(17,6)	21
63	63	0,116	0,097	0,080	0,063	0,053
110	110	0,616	0,516	0,425	0,334	0,283
160	160	1,897	1,587	1,308	1,029	0,871
225	225	5,273	4,412	3,637	2,861	2,421

Отвод 45°

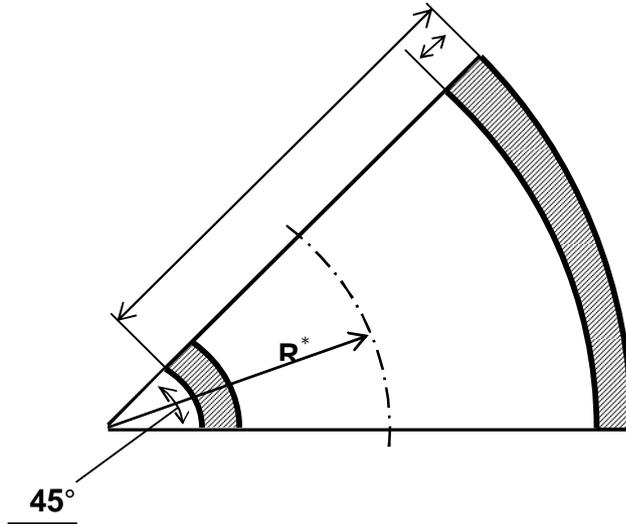


Рисунок 6

Пример условного обозначения: Отвод 45°, из полиэтилена ПЭ80, наружным соединительным диаметром 225 мм, для труб SDR11, для хозяйственно-питьевого назначения:

Отвод ПЭ80 225 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	R*	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
		9	11	13,6	17(17,6)	21
63	63	0,058	0,048	0,040	0,032	0,027
110	110	0,308	0,258	0,213	0,167	0,142
160	160	0,949	0,794	0,654	0,515	0,436
225	225	2,636	2,206	1,819	1,431	1,211

Отвод сварной 30°

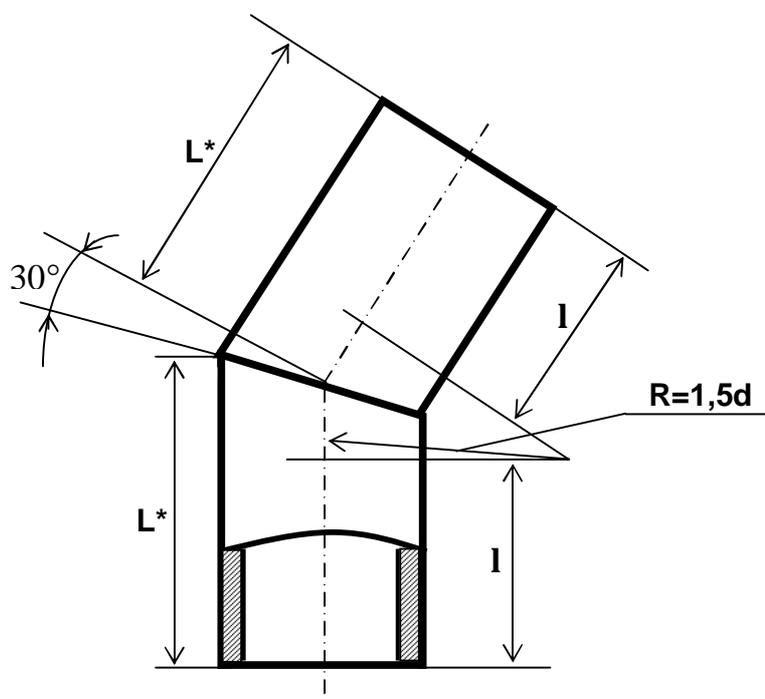


Рисунок 6

Пример условного обозначения: Отвод 30° сварной, из полиэтилена ПЭ80, наружным присоединительным диаметром 400 мм, для труб SDR11 для хозяйственно-питьевого водоснабжения водоснабжения:

Отвод 30° сварной ПЭ80 400 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L*, мм	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
		9	11	13,6	17(17,6)	21
90		1,280	1,071	0,883	0,694	0,588
110		1,892	1,583	1,304	1,027	0,869
160		4,505	3,770	3,107	2,444	2,069
225		9,401	7,867	6,485	5,101	4,317

TY 2248-143-00203335-2002

280		17,586	14,716	12,130	9,543	8,075
315	428	22,570	18,890	15,570	12,260	10,365
400	461	38,430	32,160	26,500	20,850	17,640
500	551	71,340	59,690	49,200	38,700	32,760
630	603	121,180	101,400	83,530	65,680	55,500
710	636	160,740	134,500	110,860	87,200	73,810
800	672	213,086	178,300	146,980	115,620	97,850
900	762	306,280	256,310	211,280	166,160	140,600
1000	802	393,300	328,990	271,130	213,200	180,300
1200	883	613,130	513,000	422,800	332,700	281,500

Отвод сварной 45°

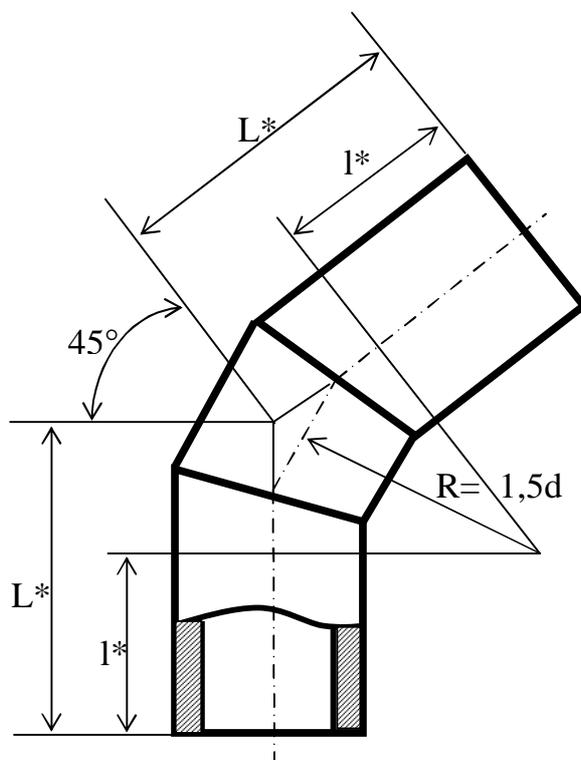


Рисунок 7

Пример условного обозначения: Отвод 45° сварной, из полиэтилена ПЭ80 наружным присоединительным диаметром 400 мм, для труб SDR11, для хозяйственно-питьевого водоснабжения

Отвод 45° сварной ПЭ80 400 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L*, мм	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
		9	11	13,6	17(17,6)	21
90		1,724	1,443	1,189	0,935	0,792
110		2,561	2,143	1,766	1,389	1,176
160		5,948	4,977	4,102	3,227	2,731
225		12,017	10,055	8,288	6,519	5,518

280		22,192	18,570	15,307	12,041	10,194
315	498	29,130	24,380	20,100	15,810	13,380
400	548	51,700	43,250	35,650	28,040	23,730
500	665	98,010	82,000	67,600	53,180	45,000
630	741	173,200	144,900	119,300	93,800	79,400
710	792	235,400	196,900	162,300	127,700	108,100
800	847	319,600	267,400	220,400	173,400	146,900
900	960	456,200	383,600	316,200	248,700	210,500
1000	1022	774,300	503,400	414,800	326,100	275,900
1200	1146	973,000	814,055	670,990	527,920	446,785

Отвод сварной 60°

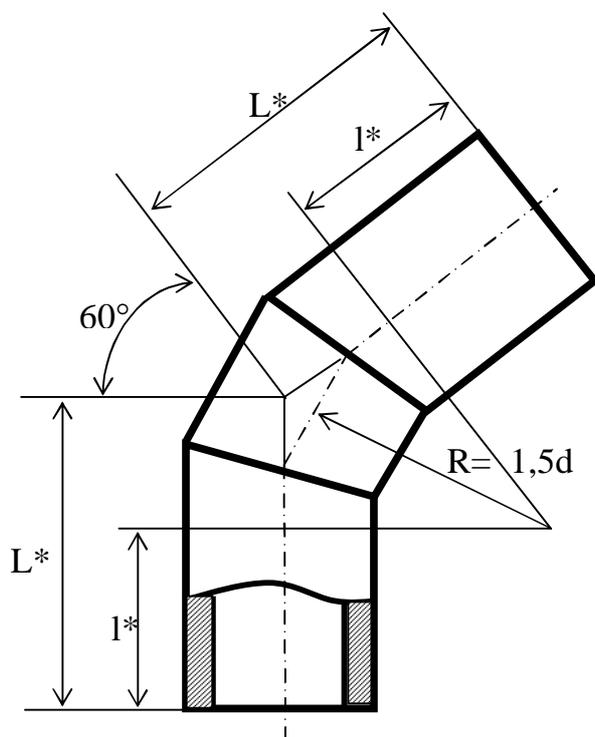


Рисунок 7

Пример условного обозначения: Отвод 60° сварной, из полиэтилена ПЭ80 наружным присоединительным диаметром 400 мм, для труб SDR11, для хозяйственно-питьевого водоснабжения

Отвод 60° сварной ПЭ80 400 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L*, мм	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
		9	11	13,6	17(17,6)	21
90		1,756	1,470	1,212	0,953	0,807
110		2,606	2,180	1,797	1,414	1,196
160		6,034	5,049	4,162	3,274	2,771
225		12,310	10,301	8,491	6,679	5,653
280		22,781	19,066	15,716	12,363	10,462
315	576	33,687	28,196	23,237	18,278	15,476
400	646	60,943	50,987	42,028	33,060	27,978

500	783	115,430	96,568	79,601	62,615	52,991
630	896	209,370	175,160	144,305	113,478	95,998
710	965	286,777	239,970	197,790	155,610	131,670
800	1043	393,490	329,270	271,415	213,560	180,690
900	1179	562,970	471,105	388,645	305,520	258,495
1000	1266	745,370	623,580	513,760	404,035	341,715
1200	1439	1221,605	1022,200	842,560	662,815	561,070

Отвод 90° сварной

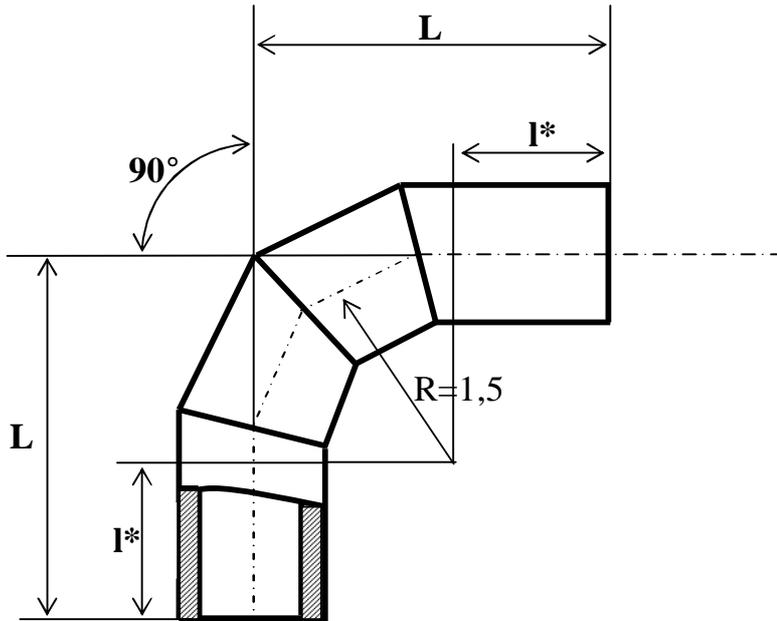


Рисунок 9

Пример условного обозначения: Отвод 90° сварной, из полиэтилена ПЭ80 наружным присоединительным диаметром 400 мм, для труб SDR11, для хозяйственно-питьевого водоснабжения

Отвод 90° сварной ПЭ80 400 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L*, мм	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
		9	11	13,6	17(17,6)	21
90		2,177	1,822	1,502	1,181	0,999
110		3,214	2,689	2,216	1,744	1,475
160		7,238	6,057	4,992	3,927	3,324

225		14,622	12,235	10,086	7,934	6,715
280		26,249	21,964	18,106	14,243	12,054
315	773	40,270	33,696	27,778	21,850	18,497
400	900	74,794	62,577	51,576	40,565	34,343
500	1100	142,405	119,130	98,230	77,254	65,360
630	1295	263,150	220,115	181,403	142,595	120,650
710	1415	363,850	304,475	250,990	197,410	167,105
800	1550	503,880	421,705	347,605	273,410	231,420
900	1750	720,480	602,870	496,945	390,925	330,885
1000	1900	960,830	803,890	662,340	520,790	440,515
1200	2200	1594,575	1334,370	1099,910	865,260	732,355

Тройник сварной 90°

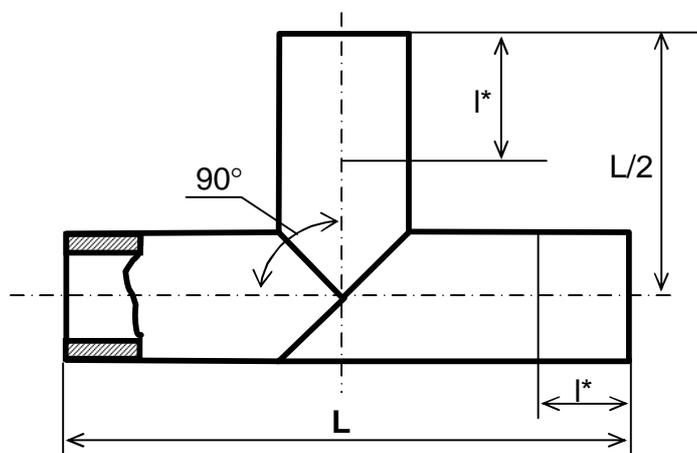


Рисунок 10

Пример условного обозначения: Тройник 90° сварной, из полиэтилена ПЭ 80, наружным присоединительным диаметром 225 мм, SDR11, для хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Тройник 90° сварной ПЭ 80 225 SDR11 ПИТЬЕВОЙ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L, мм	Расчетная масса детали, кг				
		9	11	13,6	17(17,6)	21
225	380	7,349	6,149	5,069	3,988	3,372
280	920	28,652	23,978	19,770	15,552	13,159
315	920	35,758	29,916	24,662	19,399	16,416
355	1000	49,125	41,107	33,887	26,657	22,563
400	1000	61,294	51,300	42,275	33,250	21,812
500	1200	114,190	95,570	78,755	61,940	52,412
630	1330	196,175	164,160	135,280	106,305	89,490
710	1410	261,535	218,880	180,310	141,835	120,080
800	1500	348,935	292,030	240,730	189,335	160,265
900	1700	501,410	419,615	345,800	272,080	230,280
1000	1800	647,615	541,500	446,405	351,025	296,970
1200	2000	1018,685	852,435	756,200	552,710	510,625

Тройник сварной неравнопроходный

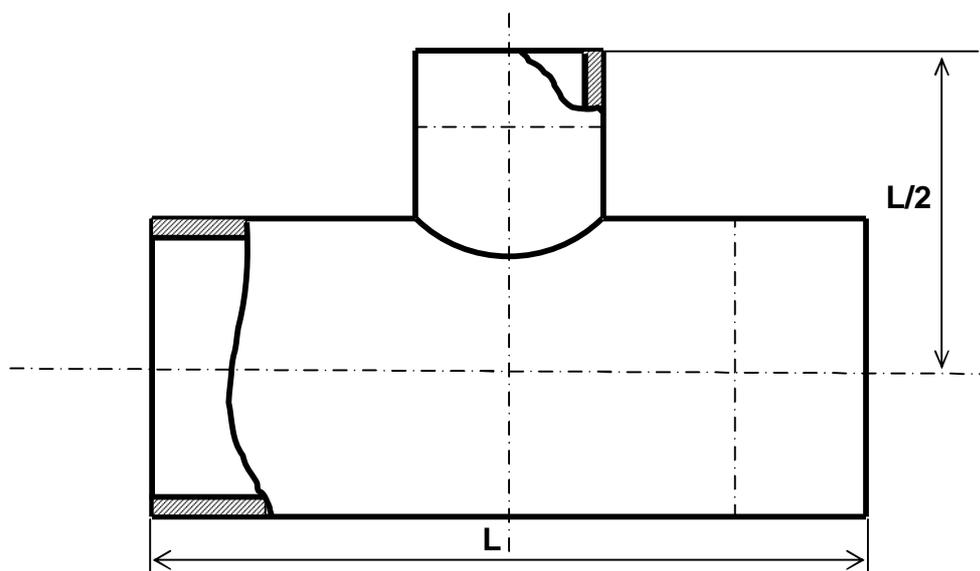


Рисунок 11

Пример условного обозначения: Тройник сварной неравнопроходной, из полиэтилена ПЭ80, наружными присоединительными диаметрами 110х63 мм, для труб SDR11, для хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Тройник сварной ПЭ80 110х63 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L, мм	Расчетная масса детали, кг				
		9	11	13,6	17(17,6)	21
110×63	400	0,634	0,533	0,440	0,345	0,360
110×90	400	0,814	0,758	0,561	0,441	0,374
160×63	520	2,065	1,728	1,424	1,121	0,948
160×110	520	2,500	2,089	1,721	1,355	1,146
225×63	650	9,48	8,325	6,861	5,398	4,568
225×90	650	10,207	8,541	7,039	5,538	4,686
225×110	650	10,524	8,749	7,212	5,674	4,801

TY 2248-143-00203335-2002

280×63	830	19,504	16,319	13,452	10,582	8,959
280×110,	830	20,159	16,871	13,906	10,939	9,253
280×160	830	21,252	17,787	14,661	11,533	9,756
280×225	830	23,285	19,484	16,065	12,634	10,691
315×63	830	24,577	20,568	16,958	13,329	11,282
315×90	830	24,881	20,824	17,172	13,501	11,429
315×110	830	25,194	21,079	17,382	13,666	11,565
315×160	830	26,215	21,936	18,089	14,222	12,037
315×225	830	28,111	23,527	19,399	15,257	12,863
315×280	830	30,223	25,289	20,853	16,396	13,880
355×63	1000	37,525	31,398	25,878	20,359	17,195
355×110	1000	38,295	32,044	26,415	20,777	17,575
355×160	1000	39,577	33,117	27,303	21,470	18,145
355×225	1000	41,962	35,112	28,937	22,762	16,647
355×280	1000	44,603	37,326	30,761	24,197	20,873
355×315	1000	46,580	38,979	32,129	25,270	21,802
400×110	1000	48,237	40,361	33,269	26,171	22,145
400×160	1000	49,429	41,363	34,086	26,819	22,696
400×225	1000	51,642	43,216	35,616	28,016	23,712
400×280	1000	54,103	45,268	37,307	29,352	24,843
400×315	1000	55,946	46,807	38,580	30,352	25,688
400×355	1000	58,311	48,792	40,216	31,637	26,771
500×110	1200	89,671	75,041	61,855	48,659	41,173
500×160	1200	91,067	76,209	62,805	49,400	41,819
500×225	1200	93,841	78,366	64,505	50,825	43,007
500×315	1200	98,667	82,565	68,049	53,580	45,306
630×315	1460	182,685	152,865	125,970	99,066	83,781
630×400	1460	190,190	159,087	130,910	103,075	87,201
630×500	1460	201,210	168,340	138,605	109,060	92,255
710×315	1500	234,460	196,156	161,709	127,205	107,635
710×400	1500	241,490	202,065	166,630	131,005	110,865
710×500	1500	252,035	210,900	175,755	136,705	115,710
710×630	1500	269,040	225,055	185,535	145,920	123,405
800×400	1500	299,488	250,610	206,625	162,545	137,560
800×500	1500	308,750	258,419	212,990	167,580	141,835
800×630	1500	323,855	271,035	223,440	175,712	148,675
800×710	1500	334,970	280,355	231,135	181,764	153,805

TY 2248-143-00203335-2002

900×400	1700	424,840	355,395	292,980	230,470	195,035
900×500	1700	435,385	364,325	300,295	236,170	199,975
900×630	1700	452,675	378,765	312,170	245,575	207,860
900×710	1700	465,405	389,405	320,720	252,510	213,655
900×800	1700	481,365	402,705	332,025	261,155	221,065
1000×400	1800	548,815	459,135	378,290	297,445	251,560
1000×500	1800	559,360	468,065	385,605	303,145	256,405
1000×630	1800	576,555	482,505	397,480	312,455	264,385
1000×710	1800	589,380	493,145	406,220	319,485	270,180
1000×800	1800	605,340	506,540	417,335	328,130	277,590
1000×900	1800	625,385	523,260	431,110	339,055	286,805
1200×500	2000	878,370	735,015	605,910	476,615	403,465
1200×630	2000	895,660	749,550	617,785	486,020	411,350
1200×710	2000	908,390	760,095	626,620	492,955	417,145
1200×800	2000	924,350	773,585	637,640	501,600	424,555
1200×900	2000	944,395	790,305	651,415	512,525	433,770
1200×1000	2000	966,720	806,360	666,710	524,495	443,916

Втулка под фланец с удлиненным хвостовиком

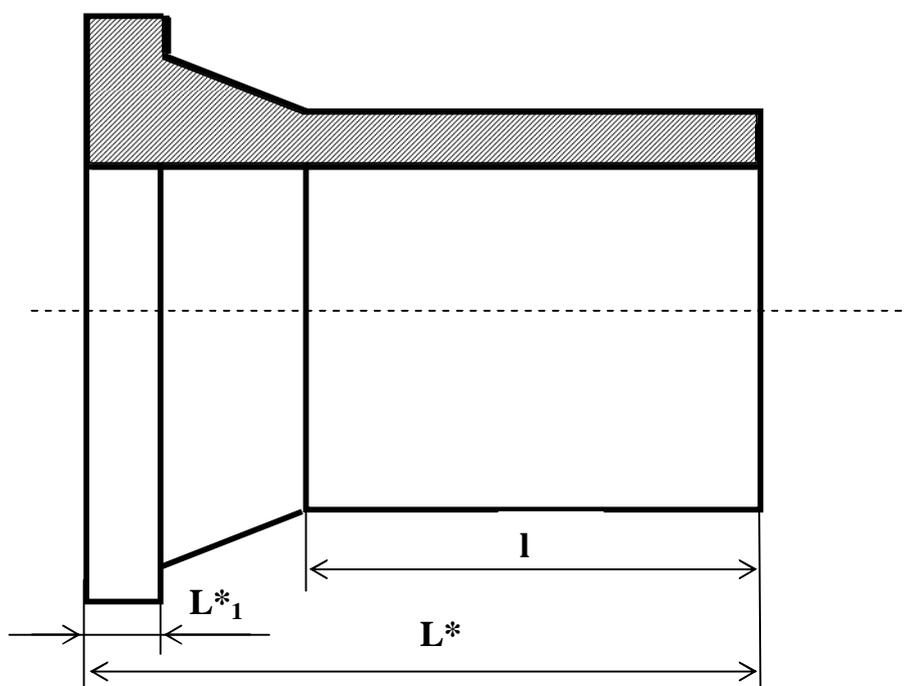


Рисунок 12

Пример условного обозначения: Втулка под фланец с удлиненным хвостовиком, из полиэтилена ПЭ80, для труб SDR11, наружным присоединительным диаметром 225 мм, для хозяйственно-питьевого водоснабжения

Втулка под фланец с удлиненным хвостовиком ПЭ80 225 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d	l, мм	L*, мм	L* ₁ , мм	Расчетная масса детали в (кг) при допустимых значениях SDR				
				9	11	13,6	17(17,6)	21
63	49	98	13	0,187	0,167	0,150	0,132	0,121
110	79	154	17	0,814	0,720	0,633	0,549	0,500
160	115	190	24	1,921	1,714	1,492	1,27	1,144
225	115	184	36	4,316	3,719	3,181	2,644	2,339

Заглушка с удлиненным хвостовиком

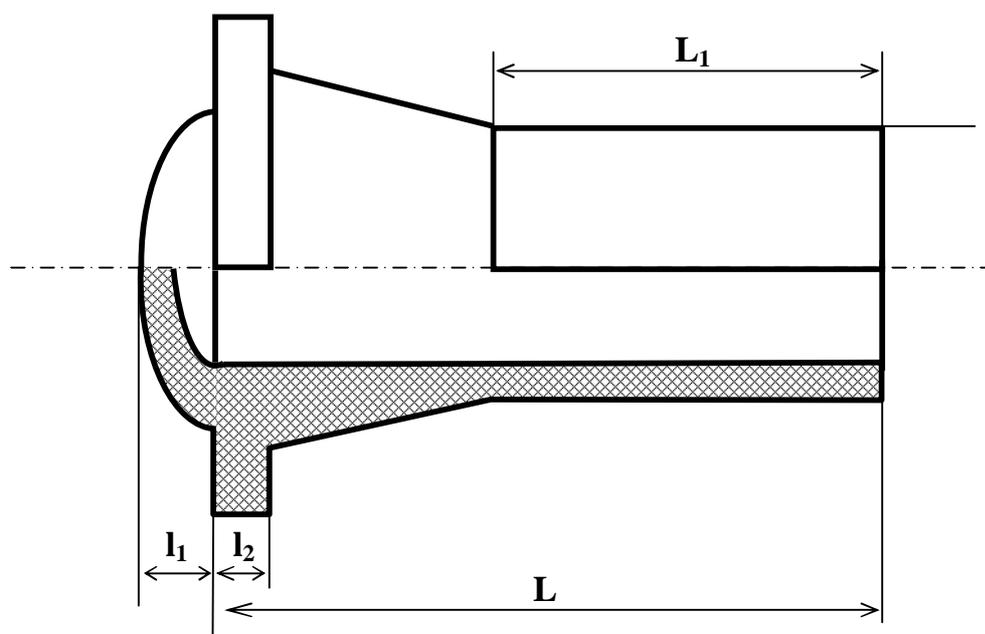


Рисунок 13

Пример условного обозначения: Заглушка с удлиненным хвостовиком, из полиэтилена ПЭ80, наружным присоединительным диаметром 225, для труб SDR11, хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Заглушка с удлиненным хвостовиком ПЭ80 225 SDR11 ПИТЬЕВАЯ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d	l ₁	l ₂	L	L ₁	Расчетная масса детали в (кг) при допустимых значениях SDR				
					9	11	13,6	17(17,6)	21
63	14	13	99	49	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14
110	17	17	154	79	0,85	0,70	0,55	0,40	0,30
160	26	24	190	116	2,05	1,75	1,50	1,34	1,05
225	42	36	184	115	3,80	3,40	1,32	3,20	2,9

Тройник равнопроходный с удлиненными хвостовиками

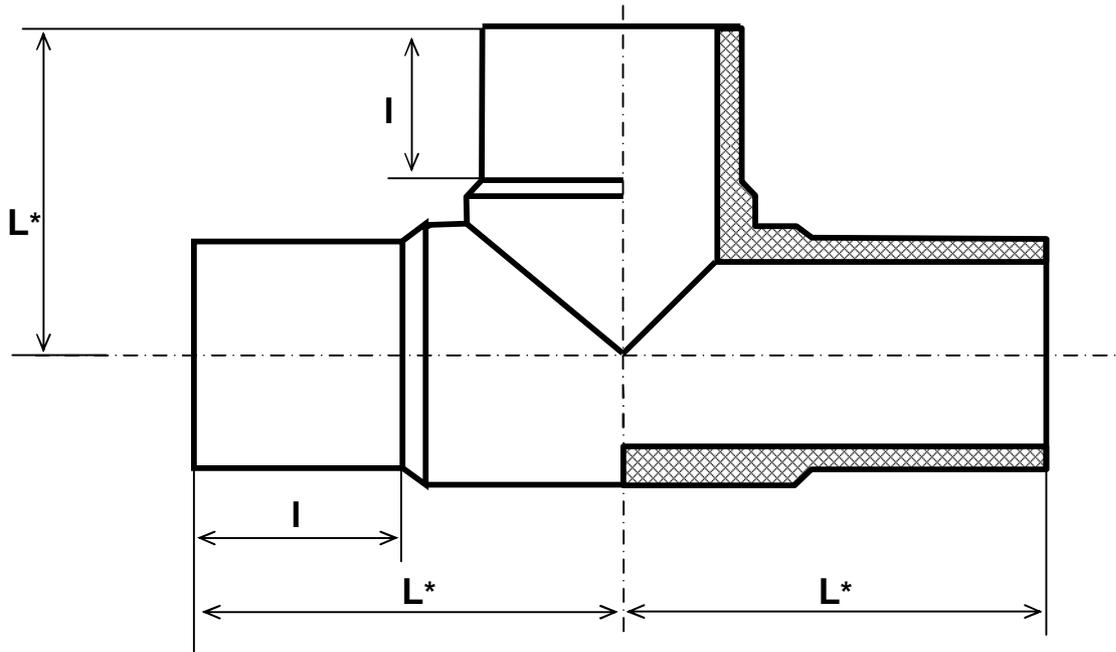


Рисунок 14

Пример условного обозначения: Тройник равнопроходный с удлиненными хвостовиками, из полиэтилена ПЭ80, наружным присоединительным диаметром 160 мм, для труб SDR11, хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Тройник с удлиненными хвостовиками ПЭ80 225 SDR11 ПИТЬЕВОЙ ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L*, мм	l, мм	Расчетная масса детали в (кг) при допустимых значениях SDR				
			9	11	13,6	17(17,6)	21
63	113	64	0,45	0,42	0,40	0,38	0,36
110	163	89	2,06	1,8	1,73	1,6	1,40
160	219	120	4,53	4,3	4,25	4,1	3,88

Переход с удлиненными хвостовиками

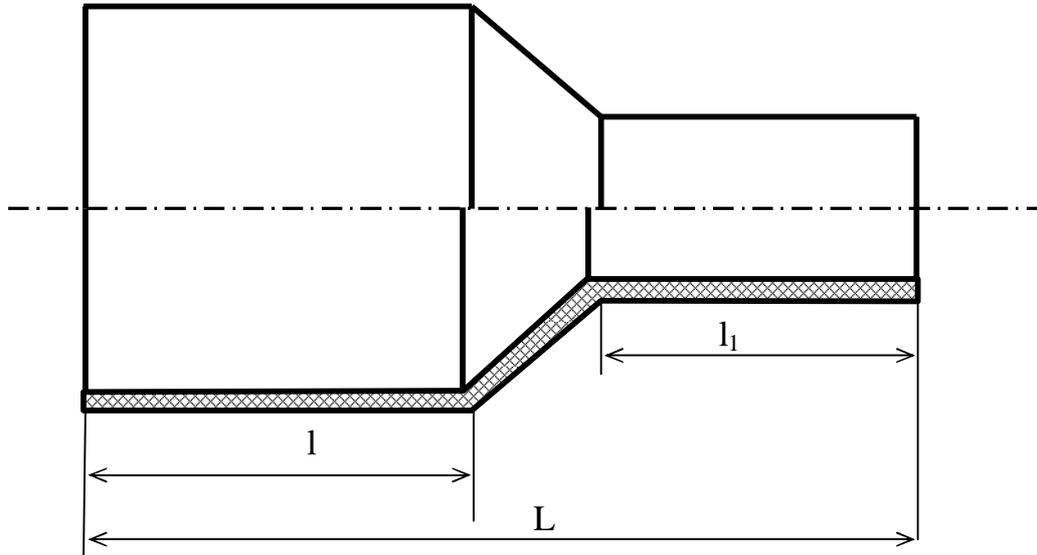


Рисунок 15

Пример условного обозначения: Переход с удлиненными хвостовиками, из полиэтилена ПЭ80, наружными присоединительными диаметрами 225x160, для труб SDR11, хозяйственно-питьевого водоснабжения

Переход с удлиненными хвостовиками ПЭ80 225x160 SDR11 ПИТЬЕВАЯ
ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	l, мм	L, мм	l ₁ , мм	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
				9	11	13,6	17(17,6)	21
110x63	84	203	64	0,50	0,45	0,34	0,27	0,23
160x110	98	243	84	1,37	1,1	0,95	0,8	0,63
225x160								

Отвод 90° с удлиненными хвостовиками

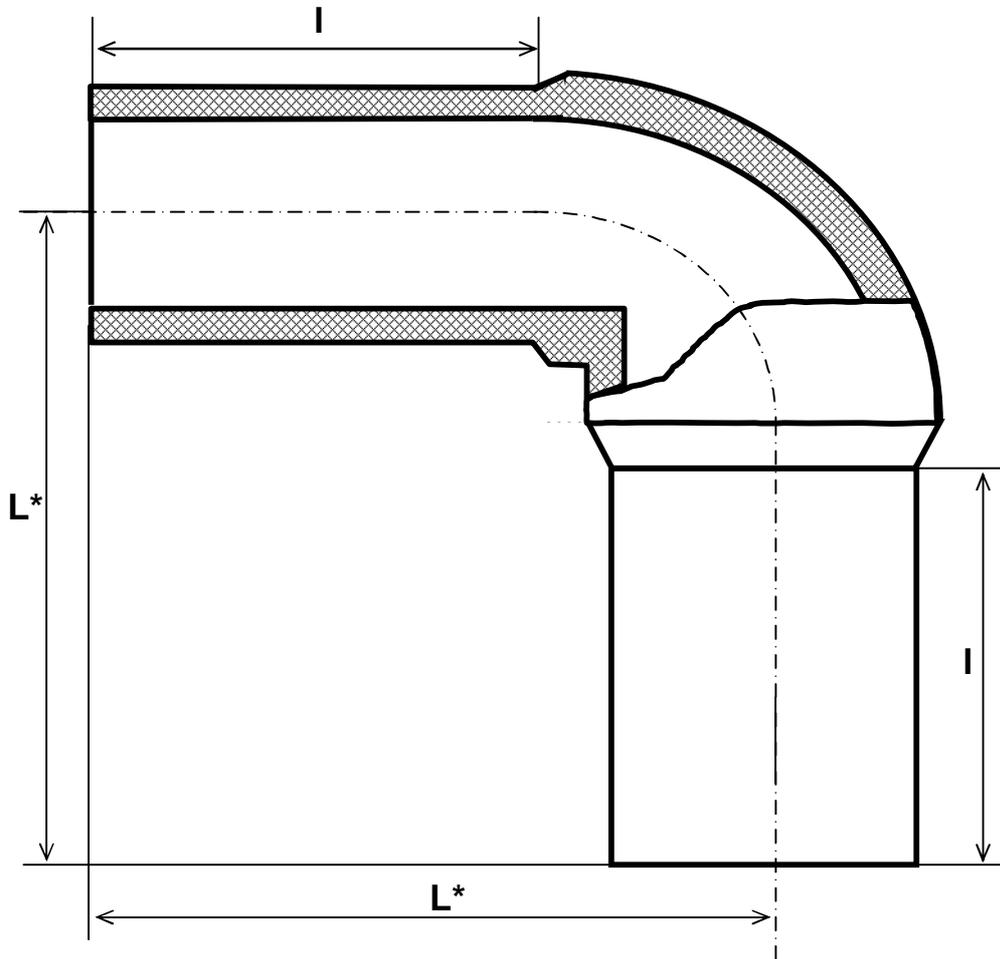


Рисунок 16

Пример условного обозначения: Отвод 90° с удлиненными хвостовиками, из полиэтилена ПЭ80, наружным присоединительным диаметром 225 мм, для труб SDR11, хозяйственно-питьевого водоснабжения

Отвод 90° с удлиненными хвостовиками ПЭ80 225 SDR11 ПИТЬЕВАЯ
ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L*, мм	l, мм	Расчетная масса детали, кг при допустимых значениях SDR				
			9	11	13,6	17(17,6)	21
63	114	64	0,192	0,161	0,133	0,104	0,088
110	156	87	0,930	0,779	0,641	0,504	0,427
160	219	121	2,818	2,357	1,943	1,528	1,294
225	298	158	7,661	6,410	5,284	4,157	3,517

Муфта раструбная

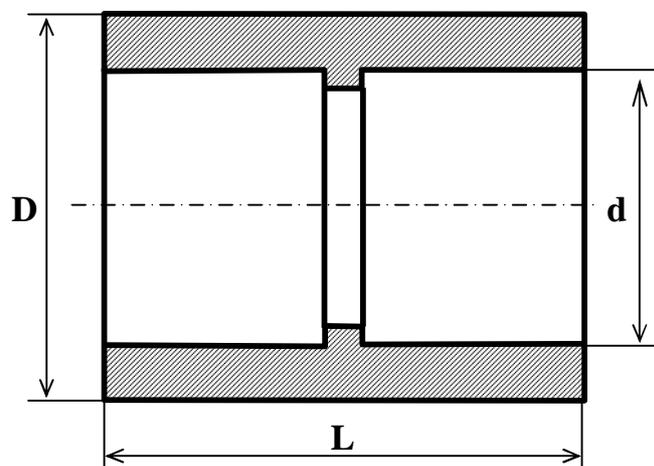


Рисунок 17

Пример условного обозначения: Муфта раструбная, из полиэтилена ПЭ80, для труб диаметром 32 мм.

Муфта раструбная ПЭ80 32 ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L, мм	D, мм	Расчетная масса детали, кг
32	43,6 +0,9	43,9 +1,2	0,029
50	55,0 +2,0	66,0+1,0	0,076
63	60,4 +1,1	79,4+0,6	0,12

Тройник раструбный

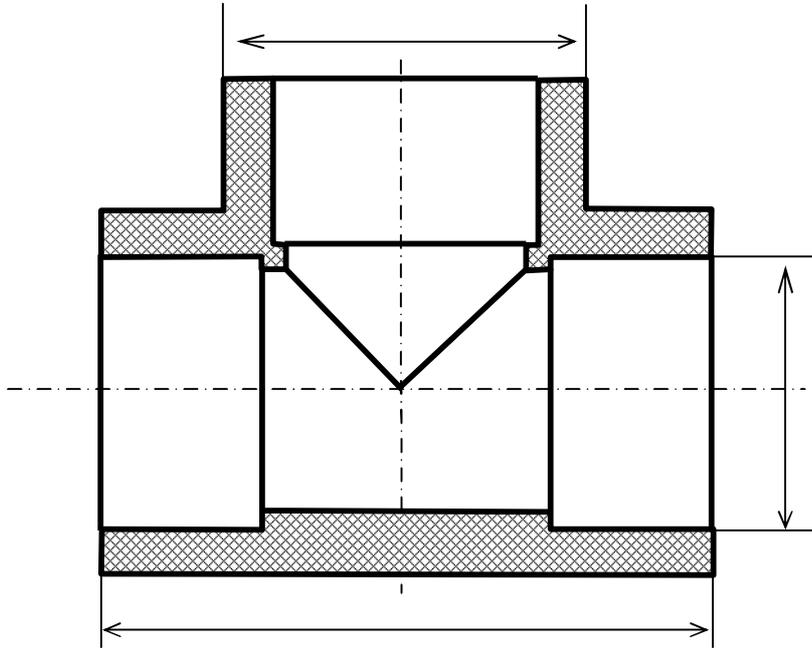


Рисунок 18

Пример условного обозначения: Тройник раструбный, из полиэтилена ПЭ80, для труб диаметром 32 мм.

Тройник раструбный ПЭ80 32 ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L, мм	D, мм	Расчетная масса детали, кг
32	73,9 +1,0	43,9 +0,4	0,065
50	104,7 +0,5	66,8 +0,5	0,2
63	124,3 +1,0	82,1 +0,6	0,4

Отвод раструбный

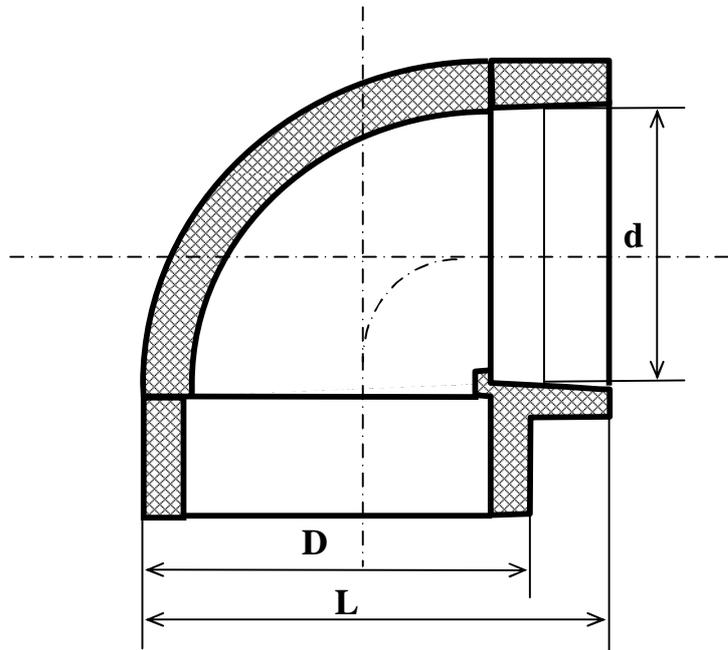


Рисунок 19

Пример условного обозначения: Отвод раструбный, из полиэтилена ПЭ80, для труб диаметром 32 мм.

Отвод раструбный ПЭ80 32 ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L, мм	D, мм	Расчетная масса детали, кг
32	58,2 +1,7	44,2 +0,9	0,05
50	83,3 +2,2	64,7 +1,5	0,12
63	101,2 +1,6	81 +1,2	0,3

Переход раструбный

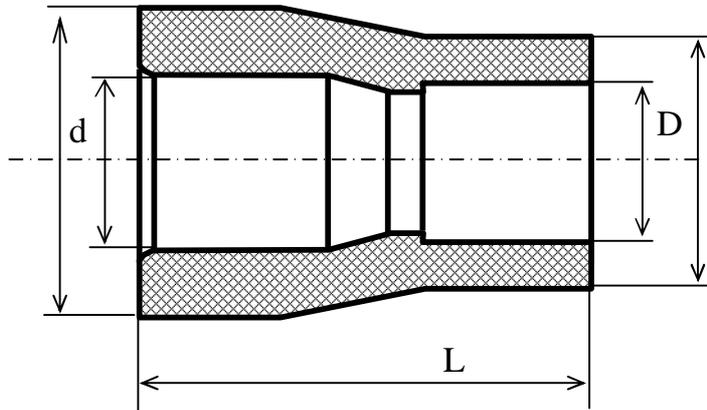


Рисунок 20

Пример условного обозначения: Переход раструбный, из полиэтилена ПЭ80, для труб диаметром 32 мм
 Переход раструбный ПЭ80 32 ТУ 2248-143-00203335-2002

Диаметр, d, мм	L, мм	D, мм	d*, мм	Расчетная масса детали, кг
32×50	54 +1,3	44,4 +0,4	32,3 +0,6	0,07

1.3.3 Массы деталей указанные на рисунках 1-20 являются справочными и могут уточняться в процессе наработки.

1.3.4 Наружные присоединительные диаметры, толщина стенок и их предельные отклонения, овальность должны соответствовать требованиям таблицы 2.

Таблица 2

в миллиметрах

Наружный присоединительный диаметр		SDR 26		SDR 21		SDR 17,6		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9		Овальность, не более
		пред	откл													
63	+0,6	2,5	+0,5	3,0	+0,5	3,6	+0,6	3,8	+0,6	4,7	+0,8	5,8	+0,9	7,1	+1,1	1,5

1.3.5 Детали с приварными отрезками труб должны изготавливаться из деталей, соответствующих настоящим техническим условиям и отрезков труб по ГОСТ 18599-2001.

Длина отрезков труб, приваренных к заготовкам деталей – (500 +20) мм.

1.3.6 Детали сварные должны изготавливаться из труб по ГОСТ 18599-2001.

1.3.7 Допускается изготовление деталей сборных с использованием деталей по настоящим ТУ и отрезков труб по ГОСТ 18599-2001. Соединение отдельных деталей и отрезков труб должно производиться с использованием различных методов сварки. Конструкция деталей сборных должна быть согласована с потребителем.

1.3.8 Максимальное рабочее давление воды при 20 °С для деталей, кроме тройников сварных приведены в таблице 2.

Таблица 2

SDR	Максимальное рабочее давление воды при 20 °С, МПа		
	ПЭ63	ПЭ80	ПЭ100
SDR 9	-	1,60	-

SDR 11	1,00	1,25	1,60
SDR 13,6	-	1,00	1,25
SDR17 и SDR 17,6	0,60	0,80	1,00
SDR 21	-	0,63	-
SDR 26	0,40	0,50	-

1.3.9 Максимальное рабочее давление воды при 20 °С для тройников сварных приведены в таблице 3.

Таблица 3

SDR	Максимальное рабочее давление воды при 20 °С, МПа		
	ПЭ63	ПЭ80	ПЭ100
SDR 9	-	1, 25	-
SDR 11	0,60	1, 20	1,25
SDR 13,6	-	0,80	1,00
SDR17 и SDR 17,6	0,40	0,63	0,80
SDR 21	-	0,50	-
SDR 26	0,40	0,40	-

1.3.10 Коэффициент снижения максимального рабочего давления при температуре транспортируемой по трубопроводу воды до 40 °С на срок службы 50 лет приведен в приложении А ГОСТ 18599-2001.

1.4 Характеристики

1.4.1 Внешний вид.

Внешние и наружные поверхности детали не должны иметь трещин, вздутий и других повреждений, ухудшающих эксплуатационные свойства.

На наружной поверхности допускаются следы от формующего инструмента, следы механической обработки и холодных стыков. Допускаются выступы от удаленных литников на присоединительных поверхностях не более 0,5 мм, а на других поверхностях не более 0,3 мм.

Валик сварного шва детали не должен иметь трещин. Допускаются отдельные наружные повреждения валиков сварного шва (срезы, сколы, вдавленности от клеймения стыка), протяженностью не более 20 мм и не затрагивающие основного материала.

Внешний вид детали, сварных швов должен соответствовать контрольным образцам, оформленным согласно приложению Б.

Цвет детали - черный или синий.

1.4.2 Стойкость при постоянном внутреннем давлении.

1.4.2.1 Детали, кроме деталей сварных по показателю стойкость при постоянном внутреннем давлении должны соответствовать требованиям таблицы 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение SDR	Значение показателя для деталей из			Метод испытания
		ПЭ 63	ПЭ 80	ПЭ 100	
1. Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 20 °С, ч, не менее		100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	ГОСТ 24157-80
	21	0,79	0,89	-	
	17 и 17,6	0,95	1,07	1,48	
	13,6	1,26	1,41	1,95	
	11	1,58	1,78	2,45	
	9		2,23	-	
2. Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С, ч, не менее		1000 при постоянном внутреннем давлении, МПа	1000 при постоянном внутреннем давлении, МПа	1000 при постоянном внутреннем давлении, МПа	ГОСТ 24157-80
	21	0,32	0,40	-	
	17 и 17,6	0,38	0,48	0,60	
	13,6	0,50	0,63	0,79	
	11	0,63	0,79	0,99	
	9		0,99	-	

1.4.2.2 Детали сварные, кроме тройников сварных по показателю стойкость при постоянном внутреннем давлении должны соответствовать требованиям таблицы 5.

Таблица 5

Наименование	Значение	Значение показателя для деталей из	Метод
--------------	----------	------------------------------------	-------

показателя	SDR	ПЭ 63	ПЭ 80	ПЭ 100	испытания
Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 20 °С, ч, не менее		100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	ГОСТ 24157-80
	21	0,79	0,89	-	
	17 и 17,6	0,95	1,07	1,48	
	13,6	1,26	1,41	1,95	
	11	1,58	1,78	2,45	
	9		2,23	-	

1.4.2.3 Тройники сварные по показателю стойкость при постоянном внутреннем давлении должны соответствовать требованиям таблицы 6.

Таблица 6

Наименование показателя	Значение SDR трубы	Значение показателя для деталей из			Метод испытания
		ПЭ 63	ПЭ 80	ПЭ 100	
Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 20 °С, ч, не менее		100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	100 при постоянном внутреннем давлении, МПа	ГОСТ 24157-80
	21	0,63	0,71	-	
	17 и 17,6	0,79	0,89	-	
	13,6	0,95	1,07	1,48	
	11	1,26	1,41	1,95	
	9	-	1,78	2,45	

1.4.3 Изменение внешнего вида после прогрева

1.4.3.1 Детали литьевые должны выдерживать испытания на изменение внешнего вида после прогрева в воздушной среде при температуре 110 °С в течение 60 и 120 мин. в зависимости от максимальной толщины стенки соответственно 8 мм и более 8 мм.

После испытания на деталях не должно быть трещин, проникающих глубже, чем на 50 % толщины стенки.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка деталей должна содержать:

- условное наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
- условное обозначение детали без указания ее вида и номера технических условий.

Маркировка наносится нагретым штампом и (или) иным способом.

1.5.2 Транспортная маркировка должна наноситься по ГОСТ 14192-96 с указанием основных, дополнительных и информационных данных.

Каждое грузовое место должно снабжаться ярлыком из фанеры или других материалов, обеспечивающих сохранность маркировки, содержащим следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- юридический адрес предприятия-изготовителя;
- условное обозначение деталей;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460-92 для сертифицированной продукции;
- номер партии;
- количество деталей;
- дата изготовления;
- фамилия упаковщика.

При упаковке в одну тару двух и более партий деталей, ярлык должен содержать сведения о всех упакованных партиях.

1.5.3 Маркировка сварных швов. Маркировка сварных швов включает в себя номер стыка и клеймо сварщика. Номер стыка состоит из даты изготовления и текущего на день изготовления номера.

Номер стыка наносится рядом со сварным швом карандашом-маркером яркого цвета.

Код сварщика наносится клеймом на горячем расплаве грата через 20-40 секунд после окончания операции осадки в процессе охлаждения стыка в зажимах центратора сварочной машины в двух диаметральных точках. Глубина клеймения шва не должна быть ниже поверхности свариваемых деталей.

1.6 Упаковка

1.6.1 Детали упаковывают в следующие виды тары: контейнеры мягкие специализированные (полиэтиленовые, полипропиленовые), мешки тканые полимерные (полиэтиленовые, полипропиленовые), по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке.

Допускаются другие виды тары, обеспечивающие сохранность деталей. Допускается детали не упаковывать.

1.6.2 Укрупнение грузовых мест производится в пакеты по ГОСТ 24597-81 средствами скрепления по ГОСТ 21650-76 с использованием полипропиленовой ленты и другой материал по нормативной документации, утвержденной.

1.6.3 Упаковка деталей для транспортирования в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должна производиться в соответствии с ГОСТ 15846-79.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Полиэтилен, применяемый для изготовления деталей, относят к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.005-88.

Полиэтилен – горючий материал по ГОСТ 12.1.044-89, температура воспламенения аэрозоля полиэтилена не ниже 300°C, температура самовоспламенения не ниже 380°C, детали из полиэтилена взрывобезопасны.

Тушение горящих деталей проводят распыленной водой со смачивателем, огнетушащими составами (средствами), двуокисью углерода, пеной, порошком ПФ, песком, кошмой.

2.2 В условиях эксплуатации и хранения деталей не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте влияния на организм человека, работа с ними не требует особых мер предосторожности.

Безопасность технологического процесса при производстве деталей должна соответствовать ГОСТ 12.3.030-83.

При нагревании полиэтилена выше 140 °С возможно выделение в воздух летучих продуктов термоокислительной деструкции, содержащих органические кислоты, карбонильные соединения, в том числе формальдегид, ацетальдегид, оксид углерода, предельно допустимые концентрации которых в воздухе рабочей зоны производственных помещений и класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88 приведены в таблице 7.

Таблица 7

Наименование продукта	Предельно допустимая кон-	Класс опаснос-	Действие на организм
-----------------------	---------------------------	----------------	----------------------

	центрация, мг/м ³	ти	
Формальдегид	0,5	2	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз, дыхательных путей. Сенсибилизирует кожу.
Ацетальдегид	5	3	Вызывает раздражение слизистых оболочек.

Продолжение таблицы 7

Оксид углерода	20	4	Вызывает головокружение, чувство слабости, шум в ушах.
Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)	5	3	Раздражает кожу, слизистые оболочки верхних дыхательных путей
Аэрозоль полиэтилена	10	4	При попадании в легкие вызывает вяло текущие фиброзные изменения.

2.3 С целью предотвращения загрязнения атмосферы в процессе производства деталей необходимо соблюдать требования ГОСТ 17.2.3.02-78.

Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) полиэтилена в атмосферном воздухе населенных мест в соответствии с гигиеническими нормами Минздрава России составляет 0,1 мг/м³.

Детали стойки к деструкции в атмосферных условиях при соблюдении условий эксплуатации и хранения. Образующиеся при производстве деталей твердые отходы не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке. Непригодные для переработки отходы подлежат уничтожению в соответствии с санитарными правилами, предусматривающими порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Детали принимают партиями. Партией считают количество деталей одного вида и конструкции, предъявляемых одновременно к сдаче и сопровождаемых одним документом о качестве.

Размер партии должен быть не более:

- для деталей диаметром до 90 мм включительно – 2000 шт.;
- для деталей диаметром от 110 до 225 мм включительно – 1000 шт.;
- для деталей диаметром от 315 до 500 мм включительно – 200 шт.;
- для деталей диаметром более 500 мм – 100 шт.

3.2 Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
- место нахождения (юридический адрес) предприятия-изготовителя;
- условное обозначение детали;
- дата выдачи документа о качестве;
- номер партии;
- размер партии;
- дата изготовления;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии партии деталей требованиям настоящих технических условий;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460-92 для сертифицированной продукции;
- подпись и штамп ОТК.

3.3 Детали подвергают приемо-сдаточным и периодическим испытаниям. Частота контроля и объем выборки указаны в таблице 8 .

3.4 Каждую партию деталей подвергают приемо-сдаточным испытаниям по показателям 1, 2 таблицы 8.

Таблица 8

Наименование показателя	Частота контроля	Объем выборки от партии
1 Внешний вид	На каждой партии	5 %,но не менее 5 шт.
2 Размеры	На каждой партии	5 %,но не менее 5 шт.
3 Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 20 °С	1 раз в полгода	Не менее 3 шт.
4 Стойкость при постоянном внут-	1 раз в год	Не менее 3 шт.

реннем давлении при 80 °С:		
5 Изменение внешнего вида после прогрева	1 раз в год	Не менее 3 шт.

Примечание: Для партий объемом до 10 шт. деталей включительно, приемосдаточные испытания проводят на всех деталях.

3.5 При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному показателю, по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

3.6 Детали для периодических испытаний, отбирают из деталей прошедших приемосдаточные испытания.

Периодическим испытаниям подвергают детали по показателям 3, 4, 5 таблицы 8.

3.7 Периодические испытания проводят на типовых представителях от каждой группы и вида деталей по диаметрам: 32 - 63 мм, 63 - 160 мм, 180 - 225 мм, 280- 500 мм и 630-1200 мм.

3.8 Детали сборные периодическим испытаниям не подвергаются.

3.9 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному показателю, по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке. При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний приемку и отгрузку деталей прекращают до выяснения причин несоответствия и их устранения, после чего проводят испытания по данному показателю до получения положительного результата не менее чем на трех последовательных партиях.

4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Испытания деталей проводят не ранее, чем через 24 ч после изготовления.

4.2 Внешний вид деталей определяют визуально без применения увеличительных приборов сравнением с контрольным образцом контролируемой детали.

4.3 Определение размеров

4.3.1 Применяемый измерительный инструмент:

- линейка металлическая по ГОСТ 427-75;
- штангенциркуль по ГОСТ 166-89;
- стенкомер по ГОСТ 6507-90 типов МТ и МК;
- рулетка по ГОСТ 7502-98.

Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих требуемую точность измерений.

4.3.2 Размеры определяют при температуре $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$. Перед испытанием образцы выдерживают при указанной температуре не менее 2 ч.

4.3.3 Величину наружного присоединительного диаметра вычисляют как среднее арифметическое из измерений максимального и минимального диаметров в одном сечении на расстоянии до 10 мм от торца. Измерения производят штангенциркулем или микрометром с погрешностью не более $\pm 0,1$ мм или другим измерительным инструментом с требуемой погрешностью измерения.

Для деталей диаметром более 160 мм значения наружного присоединительного диаметра D в миллиметрах вычисляют по формуле

$$D = \frac{\Pi}{3,14} - 2T$$

где: Π – периметр, измеренный рулеткой с ценой деления 1 мм,
 T – толщина ленты рулетки, мм, измеренная микрометром с погрешностью не более $\pm 0,01$.

При расчете величины D округление проводят до 0,1 мм.

Допускается для деталей диаметром 160 мм и менее определять наружный присоединительный диаметр путем замера периметра специальными рулетками, аттестованными в установленном порядке, с ценой нониуса не более 0,1 мм.

4.3.4 Толщину стенки детали в зоне присоединения замеряют микрометром типа МТ, стенкомером индикаторным в четырех равномерно распределенных по окружности точках на расстоянии от 3 до 5 мм от торца. Каждый замер проводят с погрешностью не более $\pm 0,01$ мм. Полученные значения округляют до 0,1 мм.

Допускается измерение толщины стенки проводить другим измерительным инструментом с требуемой погрешностью измерения.

Для деталей с толщиной стенки более 10 мм замер толщины стенки допускается производить с погрешностью не более $\pm 0,1$ мм.

Каждый из замеров не должен выходить за пределы допускаемых отклонений.

4.3.5 Замеры по п.п. 4.3.3 и 4.3.4 проводят на каждом присоединительном конце контролируемого образца детали.

4.3.6 Овальность определяют как разность максимального и минимального значений диаметра, измеренными в одном сечении в соответствии с п.п. 4.3.3 и 4.3.4.

Значения овальности округляют до 0,1 мм.

4.3.7 Выступы от удаленных литников измеряют ся штангенциркулем и на присоединительных поверхностях должны быть не более 0,5 мм, а на других поверхностях не более 3,0 мм.

4.4 Определение стойкости при постоянном внутреннем давлении производят в соответствии с ГОСТ 24157-80 на узлах соединений, собранных как показано в приложении В.

Перед проведением испытаний детали сваривают с отрезками труб соответствующего типоразмера по ГОСТ 18599-2001.

Длину патрубков вычисляют по формуле

$$L \geq L_1 + L_2$$

где L_1 – длина, принимаемая равной наружному присоединительному диаметру для деталей диаметром до 225 мм включительно и 250 мм для диаметров более 225 мм.

L_2 - длина отрезка трубы, находящаяся в зажиме.

С целью одновременного испытания нескольких образцов, допускается сборка "гирляндой" (приложение Г).

Условия испытаний указаны в таблицах 4, 5, 6.

Если при проведении испытаний образец разрушился до истечения контрольного времени, то результат всего испытания считается отрицательным. В случае, если разрушение произошло по патрубку или сварному шву, образец подлежит замене другим, с проведением повторных испытаний. Если разрушение по сварному шву произошло в месте холодного стыка и при повторных испытаниях разрушение произошло также в этом месте, то результат испытания считается отрицательным.

4.5 Испытания деталей, изготовленных литьем под давлением, на прогрев проводят в сушильном шкафу при температуре (110 ± 2) °С в соответствии с ГОСТ 27077-86.

После проведения испытания образцы извлекают из сушильного шкафа, кондиционируют при температуре (23 ± 2) °С не менее 2 ч и осматривают на соответствие п. При необходимости образцы разрезают. Глубину повреждения определяют в процентах как разность исходной толщины стенки в месте наибольшего повреждения и толщины стенки, оставшейся неповрежденной, отнесенную к исходной толщине. Исходная толщина принимается равной толщине стенки по рабочему чертежу. Для измерения оставшейся неповрежденной толщины стенки применяют измерительные лупы ЛИЗ – 10^х по ТУ 3.3.124-81 или другие приборы.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Детали не относятся к категории опасных грузов по ГОСТ 19433-88. Транспортирование деталей в упакованном виде производят любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Детали должны храниться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, раздел 10, в условиях 5 (ОЖ4). Детали должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Условия хранения должны исключать возможность механического повреждения или деформирования изделий и загрязнения их поверхности.

Допускается хранение на стеллажах без упаковки в связках, поштучно в горизонтальном или вертикальном положении высотой в один ряд, а также в отапливаемых помещениях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие деталей требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил транспортирования и хранения.

6.2 Гарантийный срок хранения – 2 года со дня изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
МАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНА,
ПРИМЕНЯЕМОГО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Таблица А.1

Наименование полиэтилена по настоящим техническим условиям	Обозначение марок полиэтилена по действующим нормативным документам на полиэтилен	Обозначение НД
ПЭ 63	273-79	ГОСТ 16338-85
ПЭ 80	ПЭ80Б-275	ТУ 2243-046-00203521-98
ПЭ 100 При освоении производства или закупке по импорту		
Полиэтилен дробленый	Ж 6	ТУ 2298-115-00203335-99

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Б.1 Контрольный образец представляет собой одну или несколько деталей, одного наружного присоединительного диаметра, с нанесенной маркировкой, и изготовленных в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

Б.2 Контрольные образцы оформляют на один типовой представитель от каждой группы и вида деталей по диаметрам: 32 - 63 мм, 63 - 160 мм, 180 – 225 мм, 280- 500 мм, 500 мм и более, и распространяются на все SDR.

Б.3 К контрольному образцу прикрепляют опломбированный ярлык, в котором указывают:

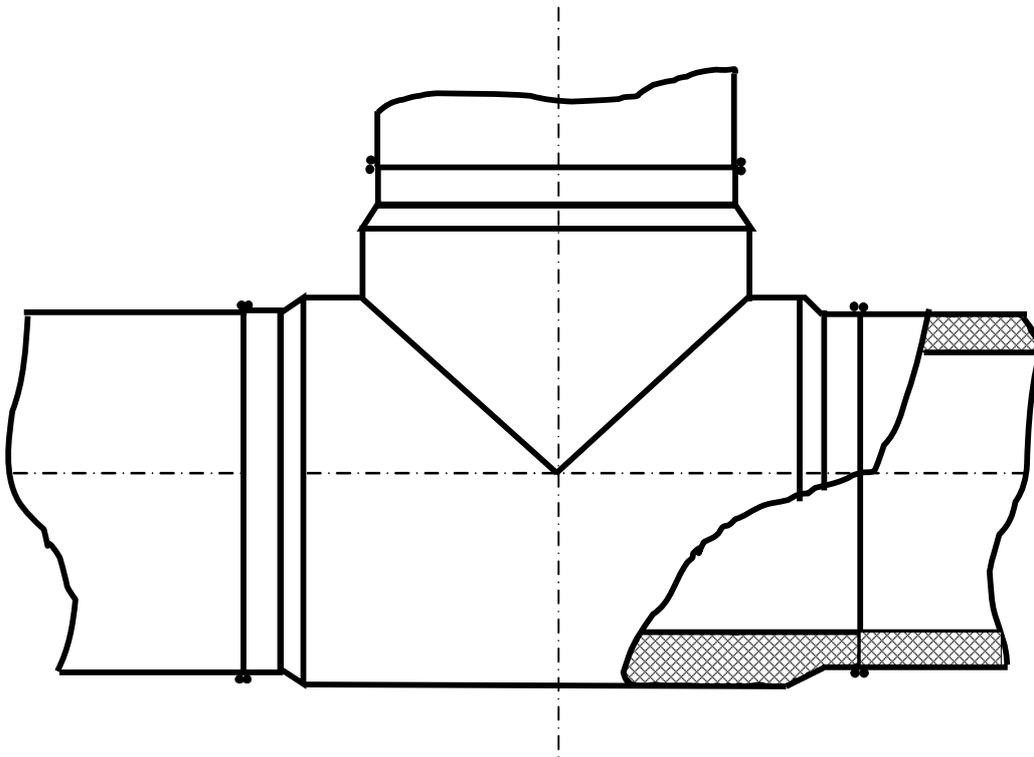
- условное обозначение детали;
- наименование предприятия – изготовителя;
- гриф утверждения контрольного образца руководителем предприятия – изготовителя, заверенный круглой печатью с указанием даты утверждения;
- гриф согласования с любой испытательной лабораторией (центром), аккредитованной в области испытания труб и соединительных деталей из пластмасс.

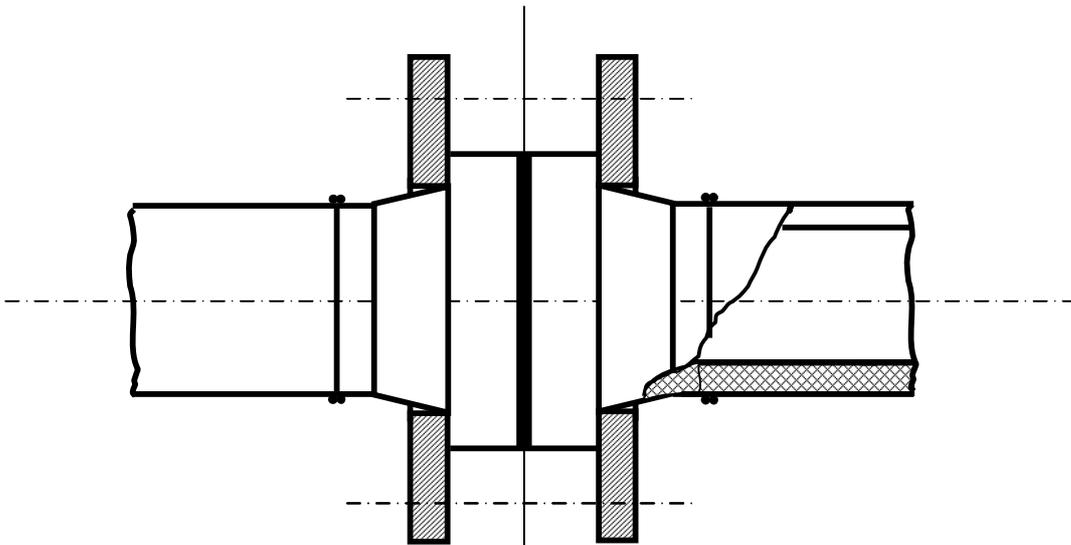
Б.4. Контрольный образец утверждают на срок действия настоящих технических условий. При внесении изменений в п. 1.4.1 настоящих технических условий образцы подлежат переутверждению.

Б. 5 Контрольные образцы хранят на предприятии-изготовителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

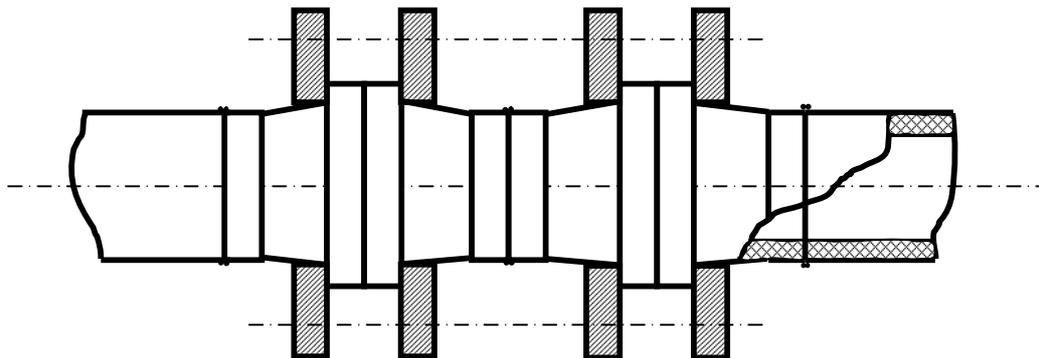
Примеры сварки соединительных деталей с трубами
для испытания внутренним гидростатическим давлением





ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Пример сварки образцов в виде гирлянды



ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(обязательное)
Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер документа, подпункта, в котором дана ссылка
ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.	2.1, 2.2
ГОСТ 12.1.044-89 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.	2.1
ГОСТ 12.3.030-83 Переработка пластических масс. Требования безопасности.	2.2
ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.	2.3
ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.	4.3.1
ГОСТ 427-75	4.3.1

Линейки металлические.	
ГОСТ 6507-90 Микрометры. Технические условия.	4.3.1
ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.	4.3.1
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.	1.5.2
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.	5.2
ГОСТ 15846-79 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.	1.6.3
ГОСТ 16338-85 Полиэтилен низкого давления. Технические условия.	приложение А
ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия.	1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7, 4.4
ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.	5.1
ГОСТ 21650-76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования.	1.6.2
ГОСТ 24157-80 Трубы из пластмасс. Метод определения стойкости при постоянном внутреннем давлении.	1.4.2, 4.4
ГОСТ 24597-81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры.	1.6.2
ГОСТ 27077-86	4.5

<p>Детали соединительные из термопластов. Определение изменения внешнего вида после прогрева.</p>	
<p>ГОСТ Р 50460-92 Знаки соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования.</p>	<p>1.5.2, 3.1</p>
<p>ТУ 3.3.125-81 Лупы измерительные</p>	<p>4.5</p>
<p>ТУ 2243-046-00203521-98 Композиция полиэтилена средней плотности для труб и соединительных деталей газораспределительных сетей марок ПЭ80Б-275 и ПЭ80Б-286.</p>	<p>приложение А</p>
<p>ТУ 2298-115-00203335-99 Отходы производств полиэтилена низкого давления и переработки пластмасс.</p>	<p>приложение А</p>

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

TY 2248-143-00203335-2002

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--