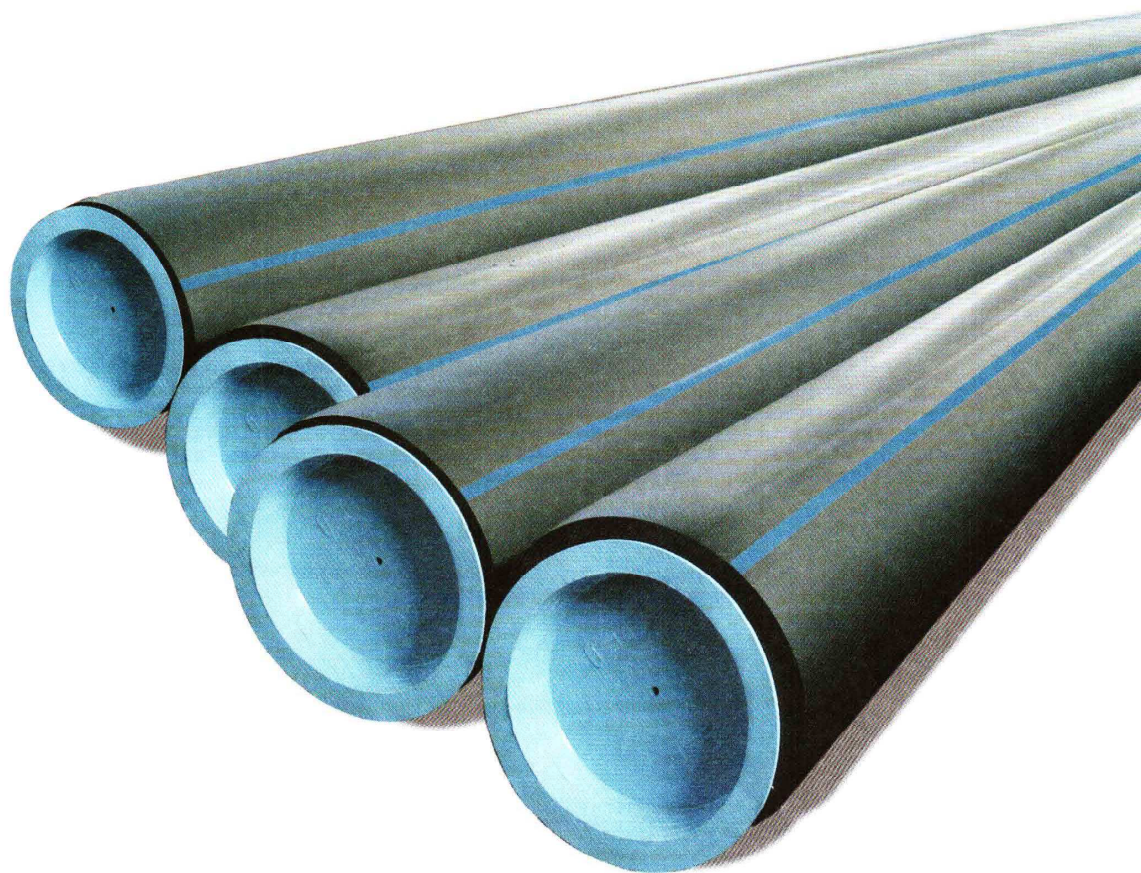


Трубы напорные
из полиэтилена
ГОСТ 18599-2001
с изменением №1
(с 01.07.2006 г.)



группа
ПОЛИПЛАСТИК



Напорные трубы из полиэтилена 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. Напорные трубы из полиэтилена не предназначены для проведения электромонтажных работ и транспортирования горючих газов, используемых в качестве сырья и топлива для промышленного и коммунально-бытового использования.

Условное обозначение труб состоит из слова «труба», сокращенного наименования материала (ПЭ 80 или ПЭ 100), стандартного размерного отношения (*SDR*), тире, номинального наружного диаметра, номинальной толщины стенки трубы, назначения трубы: трубы хозяйственно-питьевого назначения обозначают словом «питьевая», в остальных случаях – «техническая» и обозначения ГОСТ 18599–2001.

Примеры условных обозначений:

Труба из полиэтилена ПЭ 80, *SDR* 17, номинальным наружным диаметром 110 мм и номинальной толщиной стенки 6,6 мм для систем хозяйственно-питьевого назначения:

**Труба ПЭ 80 *SDR* 17 – 110х6,6 «питьевая»
ГОСТ 18599–2001.**

Труба из полиэтилена ПЭ 100, *SDR* 11, номинальным наружным диаметром 315 мм и номинальной толщиной стенки 28,6 мм, не используемая для систем хозяйственно-питьевого назначения:

**Труба ПЭ 100 *SDR* 11 – 315х28,6 «техническая»
ГОСТ 18599–2001.**

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Трубы изготавливают из полиэтилена минимальной длительной прочностью *MRS* 8,0; 10,0 МПа (ПЭ 80, ПЭ 100) по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Трубы для хозяйственно-питьевого водоснабжения изготавливают из марок полиэтилена, разрешенных органами здравоохранения. По согласованию с потребителем допускается изготов-

лять трубы технического назначения с использованием вторичного сырья той же марки, образующегося при собственном производстве труб по настоящему стандарту.

1.3. Виды и размеры

Трубы напорные диаметром от 10 до 1200 мм производят в прямых отрезках (по 12 м), бухтах (до 400 м) 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 – +1 %.

1.4. Маркировка

1.4.1. 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.

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 более 6,8 мм.

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

1.5. Упаковка

1.5.1. Трубы диаметром до 225 мм, 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.

1.5.2. 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 скре-

пляют минимум 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.

1.6. Характеристики

Таблица 1. Характеристики напорных труб

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя для труб из		Метод испытания
		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 8.2 ГОСТ 18599–2001
2	Относительное удлинение при разрыве, %, не более	350	350	По ГОСТ 11262 и п. 8.4 ГОСТ 18599–2001
3	Изменение длины труб после прогрева, %, не более	3	3	По ГОСТ 27078 и п. 8.5 ГОСТ 18599–2001
4	Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 20 °С, ч, не менее	При начальном напряжении в стенке трубы 9,0 МПа 100	При начальном напряжении в стенке трубы 12,4 МПа 100	По ГОСТ 24157 и п. 8.6 ГОСТ 18599–2001
5	Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С, при хрупком разрушении, ч, не менее	При начальном напряжении в стенке трубы 4,5 МПа 165	При начальном напряжении в стенке трубы 5,4 МПа 165	По ГОСТ 24157 и п. 8.6 ГОСТ 18599–2001
6	Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С, ч, не менее	При начальном напряжении в стенке трубы 4,0 МПа 1000	При начальном напряжении в стенке трубы 5,0 МПа 1000	По ГОСТ 24157 и п. 8.6 ГОСТ 18599–2001

2. АССОРТИМЕНТ ВЫПУСКАЕМЫХ ТРУБ

Таблица 2. Технические характеристики полиэтиленовых труб

Диаметр, D, мм	SDR 26 ПЭ 80 PN 5,0 ПЭ 100 PN 6,3		SDR 21 ПЭ 80 PN 6,3 ПЭ 100 PN 8		SDR 17,6 ПЭ 80 PN 7,5 ПЭ 100 PN 9,5		SDR 17 ПЭ 100 PN 10 ПЭ 80 PN 8		SDR 13,6 ПЭ 100 PN 12,5 ПЭ 80 PN 10		SDR 11 ПЭ 100 PN 16 ПЭ 80 PN 12,5	
	Толщина стенки, мм	Вес, кг	Толщина стенки, мм	Вес, кг	Толщина стенки, мм	Вес, кг	Толщина стенки, мм	Вес, кг	Толщина стенки, мм	Вес, кг	Толщина стенки, мм	Вес, кг
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,116
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,148	2,3	0,169
32	-	-	-	-	-	-	2,0	0,193	2,4	0,229	3,0	0,277
40	-	-	2,0	0,244	2,3	0,281	2,4	0,292	3,0	0,353	3,7	0,427
50	2,0	0,308	2,4	0,369	2,9	0,436	3,0	0,449	3,7	0,545	4,6	0,663
63	2,5	0,488	3,0	0,573	3,6	0,682	3,8	0,715	4,7	0,869	5,8	1,05
75	2,9	0,668	3,6	0,821	4,3	0,97	4,5	1,01	5,6	1,23	6,8	1,46
90	3,5	0,969	4,3	1,18	5,1	1,40	5,4	1,45	6,7	1,76	8,2	2,12
110	4,2	1,42	5,3	1,77	6,3	2,07	6,6	2,16	8,1	2,61	10,0	3,14
125	4,8	1,83	6,0	2,26	7,1	2,66	7,4	2,75	9,2	3,37	11,4	4,08
140	5,4	2,31	6,7	2,83	8,0	3,35	8,3	3,46	10,3	4,22	12,7	5,08
160	6,2	3,03	7,7	3,71	9,1	4,35	9,5	4,51	11,8	5,50	14,6	6,67
180	6,9	3,78	8,6	4,66	10,2	5,47	10,7	5,71	13,3	6,98	16,4	8,43
200	7,7	4,68	9,6	5,77	11,4	6,78	11,9	7,04	14,7	8,56	18,2	10,40
225	8,6	5,88	10,8	7,29	12,8	8,55	13,4	8,94	16,6	10,90	20,5	13,20
250	9,6	7,29	11,9	8,92	14,2	10,60	14,8	11,00	18,4	13,40	22,7	16,20
280	10,7	9,09	13,4	11,30	15,9	13,20	16,6	13,80	20,6	16,80	25,4	20,30
315	12,1	11,60	15,0	14,20	17,9	16,70	18,7	17,40	23,2	21,30	28,6	25,70
355	13,6	14,60	16,9	18,00	20,1	21,20	21,1	22,20	26,1	27,00	32,2	32,60
400	15,3	18,60	19,1	22,90	22,7	26,90	23,7	28,00	29,4	34,20	36,3	41,40
450	17,2	23,50	21,5	29,00	25,5	34,00	26,7	35,50	33,1	43,30	40,9	52,40
500	19,1	29,00	23,9	35,80	28,3	42,00	29,7	43,90	36,8	53,50	45,4	64,70
560	21,4	36,30	26,7	44,80	31,7	52,60	33,2	55,00	41,2	67,10	50,8	81,00
630	24,1	46,00	30,0	56,50	35,7	66,60	37,4	69,60	46,3	84,80	57,2	103,00
710	27,2	58,50	33,9	72,10	40,2	84,70	42,1	88,40	52,2	108,00	64,5	131,00
800	30,6	74,10	38,1	91,40	45,3	108,00	47,4	112,00	58,8	137,00	-	-
900	34,4	93,80	42,9	116,00	51,0	136,00	53,3	142,00	66,1	173,00	-	-
1000	38,2	116,00	47,7	143,00	56,6	168,00	59,3	175,00	73,5	214,00	-	-
1200	45,9	167,00	57,2	206,00	68,0	242,00	71,1	252,00	-	-	-	-

3. НОМОГРАММЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРЬ НАПОРА В ТРУБАХ

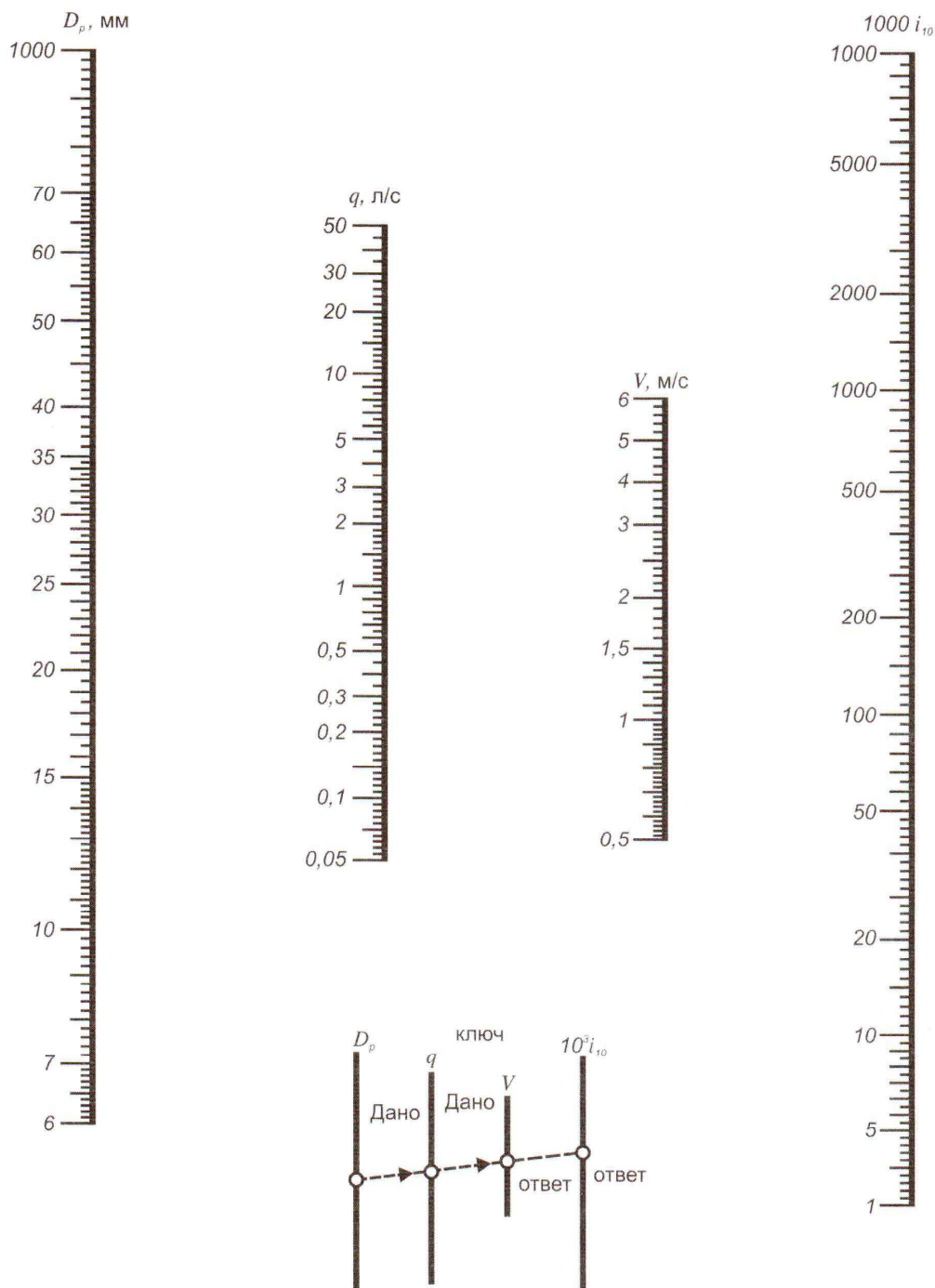
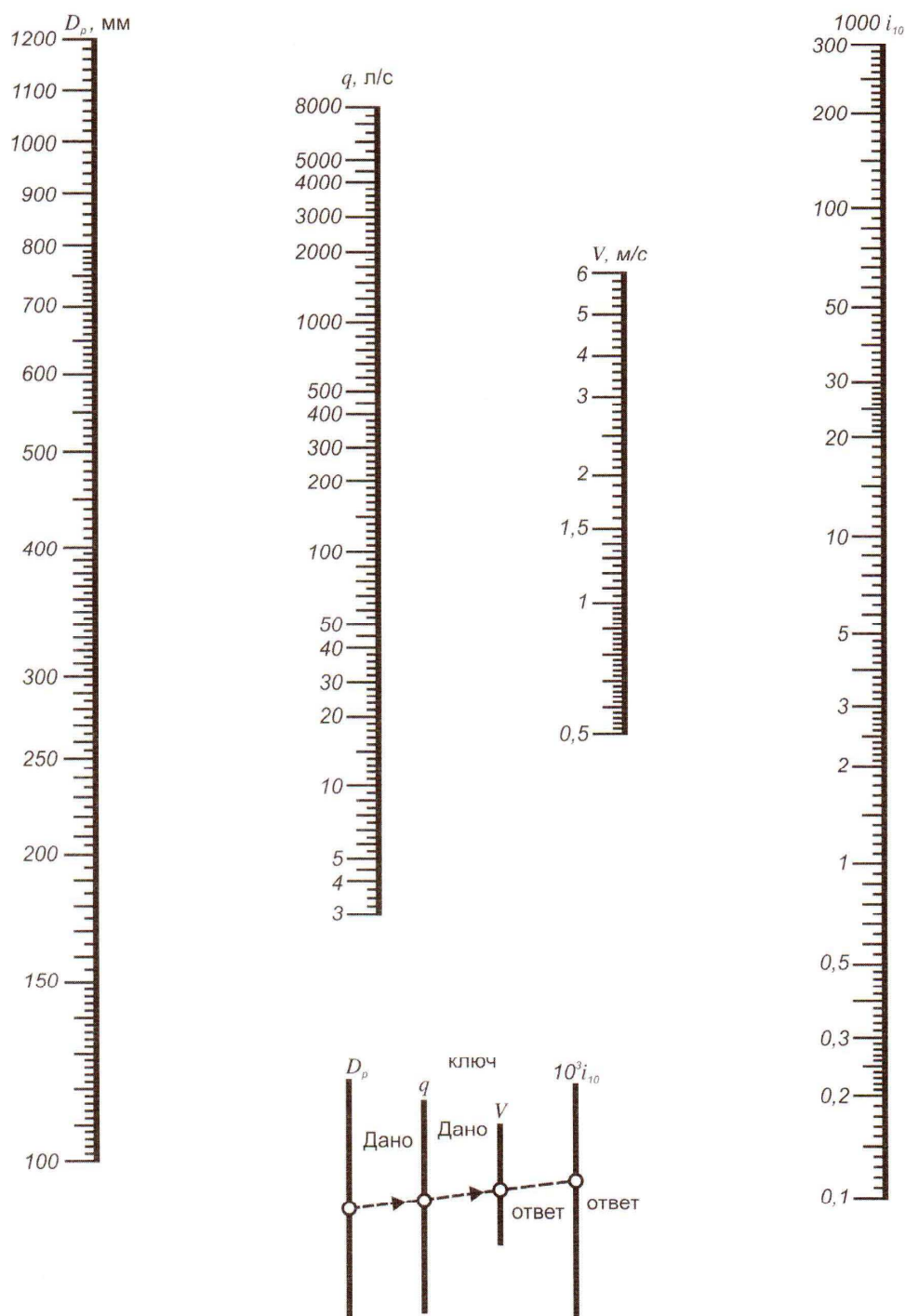


Рис. 1. Номограмма для определения потерь напора в трубах диаметром 6–100 мм (при $K_3 = 0,00002$)

Рис. 2. Номограмма для определения потерь напора в трубах диаметром 100–1200 мм (при $K_3 = 0,00002$)