

ОКП 22 9641

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Татнефть-Пресскомполит»

Ф.В. Гайнетдинов

2016 г.



СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ,
НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫЕ И ОБСАДНЫЕ ТРУБЫ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

СП 2296-001-30372160-2016

(Редакция с изменениями на 26.09.2016 г.)

Разработано:

Главный технолог

ООО «Татнефть-Пресскомполит»

Бахтияров Р.Ф.

Руководитель УПСТ

ООО «Татнефть-Пресскомполит»

Халимов А.Г.

Дата введения 26.09.2016 г.

2016

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. Инв. №	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Подпись и дата
Инв. №	Подпись и дата

Настоящая спецификация распространяется на линейные, насосно-компрессорные и обсадные трубы производства ООО «Татнефть-Пресскомпозит» под торговой маркой АСРТ (Advanced Composite Pipe Technology).

Стеклопластиковые трубы (далее трубы) предназначены для эксплуатации:

а) в качестве внутрискважинных труб (насосно-компрессорные и обсадные трубы):

- нагнетательных скважин системы ППД;
- добывающих скважин со штанговыми, электрическими центробежными и винтовыми насосами;

- скважин утилизации химических отходов;
- наблюдательных скважин;

б) в составе нефтепромысловых трубопроводов:

- нефтесборные трубопроводы для транспорта нефтяных эмульсий, газонасыщенной нефти, газоконденсата, в том числе с высоким содержанием H₂S и CO₂;
- нагнетательные линии, водоводы низкого и высокого давления системы ППД;
- внутриплощадочные водоводы;

в) трубопроводы химических производств для транспортировки солей, кислот и других химреагентов.

Для транспортировки иных сред и использовании труб, не оговоренных в ТУ 2296-001-30372160-2016 необходимо согласование с производителем.

СП 2296-001-30372160-2016

Изм.	Лист	№ Докум	Подп.	Дата				
Разраб.		Бахтияров		26.02/16	Стеклопластиковые линейные, насосно-компрессорные и обсадные трубы	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Халимов		25.02/16			2	24
Н.Контр.		Савосин С.		26.02/16		ООО «Татнефть – Пресскомпозит»		
Утв.		Гайнетдинов		26.02/16				

Изм. № подл. Подп. и дата

Взам. Инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Технические требования.

1.1. Трубы должны соответствовать требованиям ТУ 2296-001-30372160-2016, ГОСТ Р 53201-2008 и изготавливаться в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Трубы производятся на основе эпоксидных систем, отвержденных аминными и ангидридным отвердителями, армированных стеклоровингом.

1.3. Трубы производятся с условным внутренним диаметром от 50 до 300 мм. Длина труб – до 9420 мм. Длина трубы может быть уменьшена в соответствии с проектной документацией заказчика.

1.4. В зависимости от химического состава и температуры транспортируемой среды трубы производятся с тремя типами отвердителей:

- ангидридный;
- алифатический амин;
- ароматический амин.

1.4.1. Критерием выбора отвердителя при транспортировке нефтяной эмульсии, пластовой и подтоварной воды является температура транспортируемой среды (см. табл. 1)

Таблица 1

Тип отвердителя	Максимальная температура, °С	Номинальное давление, МПа	Минимальная температура, °С
Ароматический амин	100	До 17,2	Определяется температурой замерзания транспортируемого вещества
Алифатический амин	93	До 27,6	
Ангидридный	65	До 20,7	

1.4.2. В случае транспортировки сред иных химических составов, следует руководствоваться требованиями РЭ 22.21.21-002-30372160-2016 для выбора отвердителя эпоксидной системы или обращаться к производителю.

1.5. По требованию заказчика трубы могут изготавливаться с индивидуальными характеристиками, такими как стойкость изделия к эрозионному, абразивному воздействию.

Инв. № подл. Подпись и дата
Взам. Инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата

СП 2296-001-30372160-2016

Лист

3

1.6. Требования к соединениям.

1.6.1. Трубы изготавливаются с соединениями следующих типов:

- механическое с кольцевым уплотнением 2-4RD + O-ring (размеры соединений ТУ 2296-001-30372160-2016 Рис. 5, Рис. 6, Рис. 7);

- коническая самоуплотняющаяся резьба 8RD (размеры соединений ТУ 2296-001-30372160-2016, Рис. 2);

1.6.2. При выборе типа соединения линейных труб следует руководствоваться ТУ 2296-001-30372160-2016 табл. А1 Приложение А.

1.6.3. Продукция дизайна API spec 15HR выпускается с резьбовыми соединениями по стандарту: API spec 5B 8 rd табл. 14., табл.7.

1.6.4. Продукция дизайна API spec 15HR может выпускаться с соединением 2-4 RD + O-ring.

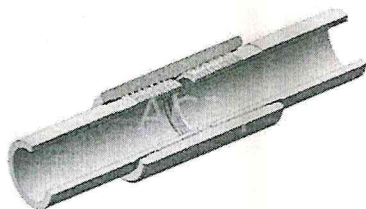
1.6.5. Насосно-компрессорные трубы изготавливаются только с коническими самоуплотняющимися резьбовыми соединениями 8 RD.

1.6.6. Линейные, насосно-компрессорные и обсадные трубы с соединением 8 RD.

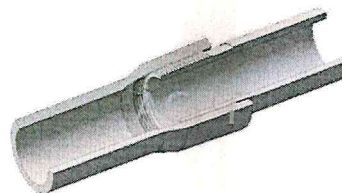
1.6.6.1 Размеры резьбовых соединений 8RD $2\frac{3}{8}'' \div 9\frac{5}{8}''$ соответствуют ТУ 2296-001-30372160-2016 (табл. 2; 3).

1.6.6.2. Трубы с резьбой 8RD изготавливаются с раструбным и муфтовым соединением (рис. 1).

Рис. 1 Общий вид резьбовых соединений



муфтовое резьбовое соединение



раструбное резьбовое соединение

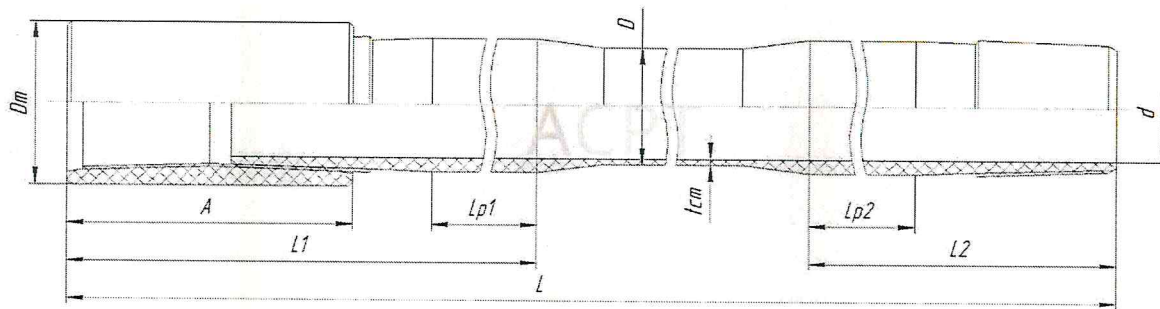
1.6.6.3 Габаритные размеры труб с соединением 8RD приведены в таблице 9÷17.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

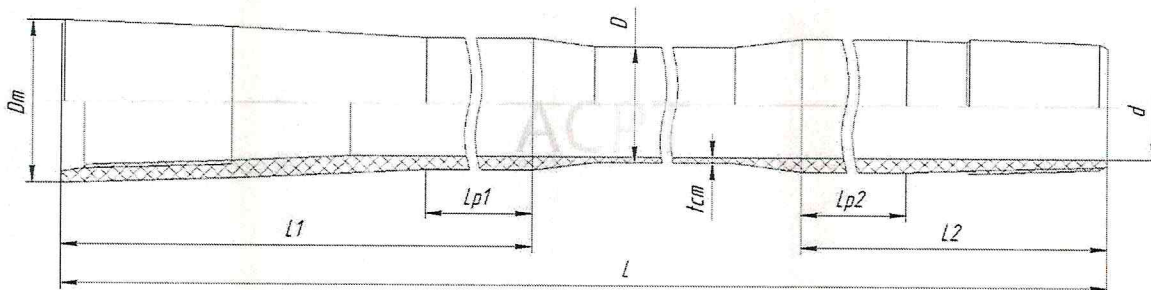
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

СП 2296-001-30372160-2016

Рис. 2. Габаритные размеры труб с соединением 8 RD



а) с муфтовым соединением



б) с раструбным соединением

где: L – длина трубы, D – наружный диаметр трубы, D_m – диаметр раструба, d – условный внутренний диаметр, t – толщина стенки трубы, L_1 , L_2 – длина утолщения от торца трубы, L_{p1} , L_{p2} – длина зон труб, для работы специальным инструментом, A – длина муфты (СП 2296-002-30372160-2016)

1.6.6.4. Длина трубы L (Рис. 2) определяется расстоянием от торца муфтовой части трубы до противоположного торца ниппельной части трубы.

Таблица 2. Стандартные длины труб.

Условный размер резьбы, дюйм	Длина насосно-компрессорных труб с муфтовым соединением 8RD, мм	Длина линейной трубы с раструбным соединением 8RD, мм
2 ³ / ₈	9200	9420
2 ⁷ / ₈	9200	9420
3 ¹ / ₂	9200	9420
4 ¹ / ₂	9200	9420
5 ¹ / ₂	9200	9420
6 ⁵ / ₈	9200	9420
7	9200	9420
9 ⁵ / ₈	9200	9420

1.6.6.5 Минимальная длина труб ограничена размером:

$$L_{\min} = L - (L_1 + L_2) + L_4 \times 2$$

Монтажная длина трубы - это длина трубы за вычетом длины соединения.

Потеря длины при свинчивании приведена в (табл. 3).

Таблица 3

Размер резьбы, дюйм	Соединение: коническая самоуплотняющаяся резьба 8RD							
	2 $\frac{3}{8}$	2 $\frac{7}{8}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{5}{8}$	7	9 $\frac{5}{8}$
Потеря длины при свинчивании, мм	65,1	73	79,4	88,9	111,1	98,4	114,3	120,7

1.6.6.6. Длина зоны трубы L_{p1} , L_{p2} для работы специальным инструментом приведена в табл. 4.

Таблица 4.

Длина, мм	Соединение: коническая самоуплотняющаяся резьба 8RD. Размер резьбы, дюйм.										
	Насосно-компрессорные трубы			Линейные трубы							
	2 $\frac{3}{8}$	2 $\frac{7}{8}$	3 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{3}{8}$	2 $\frac{7}{8}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{5}{8}$	7	9 $\frac{5}{8}$
L_{p1}	700	700	700	240	220	200	170	220	270	290	300
L_1	920	940	950	390	390	390	390	490	490	560	610
L_{p2}	700	700	700	180	170	170	160	210	250	290	330
L_2	820	820	830	300	300	300	300	370	400	460	500
	Обсадная труба										
	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{5}{8}$	7	9 $\frac{5}{8}$						
L_{p1}	700	700	700	700	700						
L_1	970	1000	1000	1030	1040						
L_{p1}	700	700	700	700	700						
L_2	840	850	850	870	870						

1.6.6.7 Основные параметры труб с резьбовым соединением 8RD указаны в Приложении А:

- стеклопластиковые линейные трубы (лист 9÷14)
- стеклопластиковые насосно-компрессорные и обсадные трубы (лист 15÷26)

1.6.6.8 Предельные отклонения от номинальных размеров труб приведены в Приложении В

Инв. № подл. | Подпись и дата
 Взам. Инв. № | Подпись и дата
 Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

СП 2296-001-30372160-2016

Лист

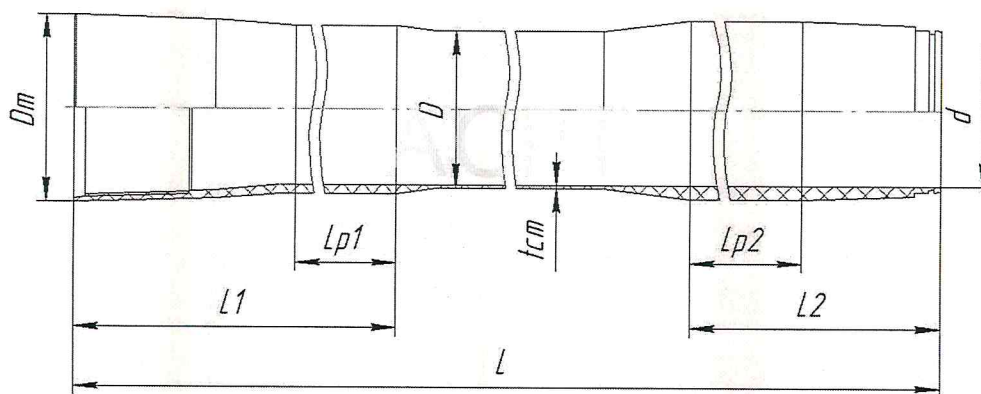
6

1.6.7. Линейные трубы с механическим соединением и кольцевым уплотнением 2-4RD + O-ring

1.6.7.1 Размеры механических соединений с кольцевым уплотнением 2-4RD + O-ring соответствуют ТУ 2296-001-30372160-2016 (табл. 4; 5; 6). Трубы внутренним диаметром Dy 99,3; 148,6 мм выпускаются с соединением 4RD + O-ring; Dy 196,6; 249,9; 300 мм - 2RD + O-ring.

1.6.7.2 Габаритные размеры труб с соединением 2-4RD + O-ring приведены в таблице 18; 19.

Рис. 3 Габаритные размеры труб с соединением 2-4RD+O-ring



где: L – длина трубы, D – наружный диаметр трубы, Dm – диаметр раструба, d – условный внутренний диаметр, t – толщина стенки трубы, $L1$, $L2$ – длина утолщения от торца трубы, $Lp1$, $Lp2$ – длина зон труб, для работы специальным инструментом.

1.6.7.3 Длина трубы L (Рис. 3) определяется расстоянием от торца муфтовой части трубы до противоположного торца ниппельной части трубы.

Таблица 5. Стандартные длины труб.

Условный размер резьбы, дюйм	Длина линейной трубы с раструбным соединением 4RD+O-ring, мм	Длина линейной трубы с раструбным соединением 2RD+O-ring, мм
4	9420	-
6	9420	-
8	-	9300
10	-	9300
12	-	9300

1.6.7.4. Минимальная длина стеклопластиковых труб ограничена размером:

$$L_{min} = L - (L1 + L2) + L4 \times 2$$

Монтажная длина трубы - это длина трубы за вычетом длины соединения.

Потеря длины при свинчивании приведена в (табл. 6).

Изн. № подл. Подпись и дата Взам. Изн. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

Таблица 6.

Номинальный диаметр, дюйм	Соединение: механическое с кольцевым уплотнением 2-4RD + O-ring				
	4	6	8	10	12
Потеря длины при свинчивании, мм	125,9	158,1	226		

1.8.7.5 Длина зоны трубы Lp1, Lp2 для работы специальным инструментом приведена в табл. 7.

Таблица 7.

Номинальный диаметр, мм	Соединение: механическое с кольцевым уплотнением 2-4RD+O-ring				
	4	6	8	10	12
Lp1	300	230	270	250	260
L1	560	500	600	600	600
Lp2	130	210	260	260	250
L2	360	460	690	690	690

1.8.7.6 Основные параметры труб с резьбовым соединением 2-4RD + O-ring указаны в Приложении Б (лист 27-28)

1.8.7.7 Предельные отклонения от номинальных размеров труб приведены в Приложении В

1.9 Объем жидкости в трубе с соединением 8RD, 2-4RD + O-ring приведены в таблице 8.

Таблица 8. Объем жидкости в трубе

Вид резьбы	Внутренний диаметр, мм	Объем жидкости в трубе, м3/км
8RD	47,8	1,8
8RD	50,8	2
8RD	56,6	2,5
8RD	61,7	3
8RD	69,1	3,8
8RD	76,2	4,5
8RD	85,1	5,7
8RD	95,3	7,1
4RD+O-ring	99,3	7,7
8RD	120,4	11,4
8RD	139,7	15,3
4RD+O-ring	148,6	17,3
2RD+O-ring	196,6	30,3
8RD	202,7	32,2
2RD+O-ring	249,9	49,1
2RD+O-ring	300	70,7

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. Инв. №	Подпись и дата	
					Инв. №
	Изм	Лист	№ докум	Подпись	

СП 2296-001-30372160-2016

Лист

8

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Приложение А

Основные параметры труб с резьбовым соединением 8RD

Таблица 9. Трубы линейные на основе эпоксидной смолы с отверждением ангидридом

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, метр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Диаметр раструба, мм	Минимальный радиус изгиба, м	Артикул
Серия 5,5 МПа									
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7	5,5	4,05	147,8	4,6	181	106,6	Л65Р5АН139
9 ⁵ / ₈	7,98	202,7		5,9	214,5	9,7	262,7	155,1	Л95Р5АН202
Серия 6,9 МПа									
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7	6,9	5,1	149,9	5,6	185,4	107	Л65Р6АН139
9 ⁵ / ₈	7,98	202,7		7,4	217,5	11,8	268	155,2	Л95Р6АН202
Серия 8,6 МПа									
4 ¹ / ₂	3,75	95,3	8,6	4,2	103,7	3,1	135,2	70,7	Л41Р8АН95
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7		6,1	152	6,6	188,4	105,2	Л65Р8АН139
9 ⁵ / ₈	7,98	202,7		8,9	220,5	13,9	274,5	149,8	Л95Р8АН202
Серия 10,3 МПа									
3 ¹ / ₂	3	76,2	10,3	3,8	83,8	2,2	110,1	53,4	Л31Р10АН76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		5	105,4	3,7	139,7	70,9	Л41Р10АН95
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7		7,6	155	8	192,9	107,5	Л65Р10АН139
9 ⁵ / ₈	7,98	202,7		10,9	224,5	16,7	281	153,2	Л95Р10АН202
Серия 12,1 МПа									
3 ¹ / ₂	3	76,2	12,1	4,5	85,1	2,6	113,1	53,2	Л31Р12АН76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		6,1	107,5	4,4	142,8	72,9	Л41Р12АН95
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7		8,2	156,1	8,6	197,5	98,1	Л65Р12АН139
9 ⁵ / ₈	7,98	202,7		12,9	228,5	19,5	287,8	154,3	Л95Р12АН202
Серия 13,8 МПа									
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7	13,8	4,5	70,7	2,1	94,9	47,2	Л27Р13АН61
3 ¹ / ₂	3	76,2		5,5	87,2	3,1	114,7	57,7	Л31Р13АН76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		6,9	109,1	4,9	145,9	72,3	Л41Р13АН95
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7		10,1	160	10,5	202,1	106,4	Л65Р13АН139

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 9

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Диаметр раструба, мм	Минимальный радиус изгиба, м	Артикул
Серия 15,5 МПа									
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7	15,5	5,1	71,9	2,4	98	47,6	Л27Р15АН61
3 ¹ / ₂	3	76,2		6,25	88,7	3,5	117,9	58,3	Л31Р15АН76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		7,85	111	5,6	149	73,3	Л41Р15АН95
Серия 17,2 МПа									
2 ³ / ₈	2	50,8	17,2	4,7	60,2	1,8	84,2	39,5	Л23Р17АН50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		5,7	73,1	2,6	99,7	47,9	Л27Р17АН61
3 ¹ / ₂	3	76,2		7	90,2	4,0	121,1	58,9	Л31Р17АН76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		8,85	113	6,3	152,2	74,5	Л41Р17АН95
Серия 19,0 МПа									
3 ¹ / ₂	3	76,2	19,0	7,3	90,8	4,2	124,3	55,6	Л31Р19АН76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		9,1	113,5	6,5	155,9	69,3	Л41Р19АН95
Серия 20,7 МПа									
2 ³ / ₈	2	50,8	20,7	5,4	61,5	2,1	87,5	37,4	Л23Р20АН50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		6,5	74,8	3,1	104,5	45,8	Л27Р20АН61
3 ¹ / ₂	3	76,2		7,7	91,7	4,5	125,9	54,2	Л31Р20АН76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		10,1	115,4	7,3	160,7	70,3	Л41Р20АН95

СП 2296-001-30372160-2016

Лист

10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лис-	№ докум. №	Подпи-	Дата-

Таблица 10. Трубы линейные на основе эпоксидной смолы с отверждением ароматическим амином

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Диаметр раструба	Минимальный радиус изгиба, м	Артикул
Серия 3,4 МПа									
6½	5,5	139,7	3,4	3,45	146,6	4,1	181,2	95,7	Л65Р3АР139
9½	7,98	202,7		5	212,7	8,7	261,3	138,7	Л95Р3АР202
Серия 5,5 МПа									
4½	3,75	95,3	5,5	3,6	102,5	2,7	133,9	61,7	Л41Р5АР95
6½	5,5	139,7		5,25	150,2	5,8	185,2	90	Л65Р5АР139
9½	7,98	202,7		7,65	218	12,1	265,7	131,1	Л95Р5АР202
Серия 6,9 МПа									
3½	3	76,2	6,9	3,9	84	2,2	108,8	53,3	Л31Р6АР76
4½	3,75	95,3		4,9	105,1	3,5	136,7	66,9	Л41Р6АР95
6½	5,5	139,7		7,2	162,9	7,6	189,4	98,4	Л65Р6АР139
9½	7,98	202,7		10,3	223,3	15,7	273,5	140,7	Л95Р6АР202
Серия 8,6 МПа									
2½	2,43	61,7	8,6	4	69,7	1,8	92,1	43,8	Л27Р8АР61
3½	3	76,2		4,9	86,1	2,8	111,7	54,2	Л31Р8АР76
4½	3,75	95,3		6,2	107,7	4,4	139,6	67,9	Л41Р8АР95
6½	5,5	139,7		9	157,8	9,3	193,7	99,2	Л65Р8АР139
9½	7,98	202,7		13	228,7	19,5	281	142,5	Л95Р8АР202
Серия 10,3 МПа									
2½	2	50,8	10,3	4	58,8	1,6	79,8	36,6	Л23Р10АР50
2½	2,43	61,7		4,9	71,4	2,3	95	44,4	Л27Р10АР61
3½	3	76,2		6	88,2	3,4	113,2	54,9	Л31Р10АР76
4½	3,75	95,3		7,5	110,3	5,3	142,5	68,6	Л41Р10АР95
6½	5,5	139,7		11	161,7	11,3	199,4	100,7	Л65Р10АР139
9½	7,98	202,7		15,9	234,6	23,6	289	146	Л95Р10АР202

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 10

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Диаметр раструба	Минимальный радиус изгиба, м	Артикул
Серия 12,1 МПа									
2 ³ / ₈	2	50,8	12,1	4,7	60,2	1,8	81,3	36,6	Л23Р12АР50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		5,7	73,2	2,6	96,2	44,8	Л27Р12АР61
3 ¹ / ₂	3	76,2		7,1	90,4	4	116,7	55,3	Л31Р12АР76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		8,9	113,1	6,3	146,8	69,3	Л41Р12АР95
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7		13	165,7	13,4	205,2	101,3	Л65Р12АР139
Серия 13,8 МПа									
2 ³ / ₈	2	50,8	13,8	5,5	61,7	2,1	82,9	37,2	Л23Р13АР50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		6,6	75	3	99,5	45,4	Л27Р13АР61
3 ¹ / ₂	3	76,2		8,2	92,6	4,6	119,1	56	Л31Р13АР76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		10,3	115,8	7,3	151,6	70	Л41Р13АР95
Серия 15,5 МПа									
2 ³ / ₈	2	50,8	15,5	6,2	63,3	2,4	85,9	38	Л23Р15АР50
2 ⁷ / ₈	2,23	56,6		7	70,6	3,1	101,6	42,5	Л27Р15АР56
3 ¹ / ₂	2,72	69,1		8,5	86,1	4,6	123,1	51,7	Л31Р15АР69
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		11,7	118,6	8,4	156,2	70,8	Л41Р15АР95
Серия 17,2 МПа									
2 ³ / ₈	1,88	47,8	17,2	6,6	61	2,5	87,9	36,1	Л23Р17АР47
2 ⁷ / ₈	2,23	56,6		7,8	72,3	3,5	104,9	43	Л27Р17АР56
3 ¹ / ₂	2,72	69,1		9,6	88,2	5,2	126,3	52,3	Л31Р17АР69
4 ¹ / ₂	3,35	85,1		11,8	108,7	8	160,1	64,7	Л41Р17АР85

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 11. Трубы линейные на основе эпоксидной смолы с отверждением алифатическим амином.

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Диаметр раструба, мм	Минимальный радиус изгиба, м	Артикул
6 ³ / ₈	5,5	139,7	15,5	12,2	163,8	12,1	213,4	99,8	Л65Р15АЛП139
Серия 15,5 МПа*									

* По согласованию с заказчиком возможно изготовление труб других серий.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Таблица 12. Трубы насосно-компрессорные и обсадные на основе эпоксидной смолы с отверждением ангидридом.

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, метр, дюйм	Внутренний диаметр, метр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, метр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр муфты, мм	Артикул
Серия 8,6 МПа										
2 3/8	2,43	61,7	8,6	3,8	69,3	1,8	5059	5,7	96,5	НК27М8АН61
4 1/2	3,75	95,3		6	107,3	4,3	12653	5,8	147,3	НК41М8АН95
6 3/8	5,5	139,7		8,5	156,7	8,8	24644	5,5	195,6	НК65М8АН139
9 3/8	7,98	202,7		11,4	225,5	17,4	46702	4,5	281,9	НК95М8АН202
Серия 10,3 МПа										
2 3/8	2	50,8	10,3	4,2	59,2	1,6	4609	12,4	82,6	НК23М10АН50
2 7/8	2,43	61,7		4,7	71,1	2,1	6574	10,3	96,5	НК27М10АН61
4 1/2	3,75	95,3		6,9	109,1	4,9	13152	8,5	147,3	НК41М10АН95
6 3/8	5,5	139,7		9,5	158,7	9,8	29277	7,6	200,7	НК65М10АН139
9 3/8	7,98	202,7	13,7	230,1	20,7	47937	6,9	292,1	НК95М10АН202	
Серия 12,1 МПа										
2 3/8	2	50,8	12,1	4,6	60	1,8	5049	13,1	86,4	НК23М12АН50
2 7/8	2,43	61,7		5,3	72,3	2,4	6667	12,1	101,6	НК27М12АН61
3 1/2	3	76,2		6,4	89	3,6	10010	11	121,9	НК31М12АН76
4 1/2	3,75	95,3		7,6	110,5	5,4	14813	11	154,9	НК41М12АН95
6 3/8	5,5	139,7	11,2	162,1	11,5	29081	11,7	209,6	НК65М12АН139	
9 3/8	7,98	202,7	16,1	234,9	24,3	51986	11	302,3	НК95М12АН202	
Серия 13,8 МПа										
2 3/8	2	50,8	13,8	5,3	61,4	2,1	5835	17,2	86,4	НК23М13АН50
2 7/8	2,43	61,7		5,7	73,1	2,7	7637	14,5	101,6	НК27М13АН61
3 1/2	3	76,2		7	90,2	4	11792	13,8	121,9	НК31М13АН76
4 1/2	3,75	95,3		9,3	113,9	6,7	15106	14,5	154,9	НК41М13АН95
6 3/8	5,5	139,7	12,7	165,1	13,1	36284	13,4	209,6	НК65М13АН139	
9 3/8	7,98	202,7	18,5	239,7	27,9	56525	13,8	302,3	НК95М13АН202	

СП 2296-001-30372160-2016

Лист

14

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 12

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр муфты, мм	Артикул
Серия 17,2 МПа										
2 $\frac{3}{8}$	1,88	47,8	17,2	6,6	61	2,5	7029	20,7	91,4	НК23М17АН47
2 $\frac{7}{8}$	2,23	56,6		7,9	72,4	3,6	9071	20,7	106,7	НК27М17АН56
3 $\frac{1}{2}$	2,72	69,1		9,4	87,9	5,1	12699	20,7	133,4	НК31М17АН69
4 $\frac{1}{2}$	3,35	85,1		11,4	107,9	7,7	18052	20,7	162,6	НК41М17АН85
Серия 20,7 МПа										
2 $\frac{3}{8}$	1,88	47,8	20,7	7,9	63,6	3	8223	24,1	94	НК23М20АН47
2 $\frac{7}{8}$	2,23	56,6		9,5	75,6	4,3	9918	24,1	111,8	НК27М20АН56

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СП 2296-001-30372160-2016

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 13. Трубы насосно-компрессорные и обсадные на основе эпоксидной смолы с отверждением ангидридом.
Раструбное соединение.

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, метр, дюйм	Внутренний диаметр, метр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр раструбы, мм	Артикул
Серия 8,6 МПа										
2 $\frac{7}{8}$	2,43	61,7	8,6	3,8	69,3	1,8	5059	5,7	90,6	НК27Р8АН61
4 $\frac{1}{2}$	3,75	95,3		6	107,3	4,3	12653	5,8	139,8	НК41Р8АН95
6 $\frac{5}{8}$	5,5	139,7		8,5	156,7	8,8	24644	5,5	194	НК65Р8АН139
9 $\frac{5}{8}$	7,98	202,7		11,4	225,5	17,4	46702	4,5	282,5	НК95Р8АН202
Серия 10,3 МПа										
2 $\frac{3}{8}$	2	50,8	10,3	4,2	59,2	1,6	4609	12,4	78,0	НК23Р10АН50
2 $\frac{7}{8}$	2,43	61,7		4,7	71,1	2,1	6574	10,3	92,6	НК27Р10АН61
4 $\frac{1}{2}$	3,75	95,3		6,9	109,1	4,9	13152	8,5	143,6	НК41Р10АН95
6 $\frac{5}{8}$	5,5	139,7		9,5	158,7	9,8	29277	7,6	198,8	НК65Р10АН139
9 $\frac{5}{8}$	7,98	202,7		13,7	230,1	20,7	47937	6,9	290,1	НК95Р10АН202
Серия 12,1 МПа										
2 $\frac{3}{8}$	2	50,8	12,1	4,6	60	1,8	5049	13,1	81,0	НК23Р12АН50
2 $\frac{7}{8}$	2,43	61,7		5,3	72,3	2,4	6667	12,1	96,4	НК27Р12АН61
3 $\frac{1}{2}$	3	76,2		6,4	89	3,6	10010	11	116,2	НК31Р12АН76
4 $\frac{1}{2}$	3,75	95,3		7,6	110,5	5,4	14813	11	147,7	НК41Р12АН95
6 $\frac{5}{8}$	5,5	139,7		11,2	162,1	11,5	29081	11,7	204,0	НК65Р12АН139
9 $\frac{5}{8}$	7,98	202,7	16,1	234,9	24,3	51986	11	299,5	НК95Р12АН202	
Серия 13,8 МПа										
2 $\frac{3}{8}$	2	50,8	13,8	5,3	61,4	2,1	5835	17,2	87,9	НК23Р13АН50
2 $\frac{7}{8}$	2,43	61,7		5,7	73,1	2,7	7637	14,5	102,4	НК27Р13АН61
3 $\frac{1}{2}$	3	76,2		7	90,2	4	11792	13,8	122,9	НК31Р13АН76
4 $\frac{1}{2}$	3,75	95,3		9,3	113,9	6,7	15106	14,5	156,7	НК41Р13АН95
6 $\frac{5}{8}$	5,5	139,7		12,7	165,1	13,1	36284	13,4	209,6	НК65Р13АН139
9 $\frac{5}{8}$	7,98	202,7		18,5	239,7	27,9	56525	13,8	307,6	НК95Р13АН202

СП 2296-001-30372160-2016

Лист

16

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 13

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр раструбы, мм	Артикул
Серия 17,2 МПа										
2 $\frac{3}{8}$	1,88	47,8	17,2	6,6	61	2,5	7029	20,7	90,9	НК23Р17АН47
2 $\frac{7}{8}$	2,23	56,6		7,9	72,4	3,6	9071	20,7	108,2	НК27Р17АН56
3 $\frac{1}{2}$	2,72	69,1		9,4	87,9	5,1	12699	20,7	128,8	НК31Р17АН69
4 $\frac{1}{2}$	3,35	85,1		11,4	107,9	7,7	18052	20,7	160,3	НК41Р17АН85
Серия 20,7 МПа										
2 $\frac{3}{8}$	1,88	47,8	20,7	7,9	63,6	3	8223	24,1	96,0	НК23Р20АН47
2 $\frac{7}{8}$	2,23	56,6		9,5	75,6	4,3	9918	24,1	115,1	НК27Р20АН56

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 14. Трубы насосно-компрессорные и обсадные на основе эпоксидной смолы с отверждением ароматическим амином. Муфтовое соединение.

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр муфты, мм	Артикул
Серия 6,9 МПа										
2 ^{3/8}	2	50,8	6,9	3,8	58,4	1,5	3625	6,3	82,6	HK23M6AP50
2 ^{7/8}	2,43	61,7		4,6	70,9	2,1	5669	6,2	96,5	HK27M6AP61
3 ^{1/2}	3	76,2		5,5	87,2	3,1	8376	5,7	116,8	HK31M6AP76
4 ^{1/2}	3,75	95,3		6,5	108,3	4,5	11716	4,9	147,3	HK41M6AP95
Серия 8,6 МПа										
2 ^{3/8}	2	50,8	8,6	4,1	59	1,6	4170	7,8	82,6	HK23M8AP50
2 ^{7/8}	2,43	61,7		5	71,7	2,3	5721	7,8	96,5	HK27M8AP61
3 ^{1/2}	3	76,2		5,7	87,6	3,2	7688	6,3	116,8	HK31M8AP76
4 ^{1/2}	3,75	95,3		7,2	109,7	5,1	12053	6,4	147,3	HK41M8AP95
6 ^{5/8}	5,5	139,7	10,1	159,9	10	24556	6	195,6	HK65M8AP139	
9 ^{5/8}	7,98	202,7	14,8	232,3	21	46381	6	281,9	HK95M8AP202	
Серия 10,3 МПа										
2 ^{3/8}	2	50,8	10,3	5	60,8	2	4688	8,3	82,6	HK23M10AP50
2 ^{7/8}	2,43	61,7		5,5	72,7	2,5	6075	8,3	96,5	HK27M10AP61
3 ^{1/2}	3	76,2		6,6	89,4	3,7	8617	7,6	116,8	HK31M10AP76
4 ^{1/2}	3,75	95,3		8,2	111,7	5,8	13690	9,2	147,3	HK41M10AP95
6 ^{5/8}	5,5	139,7	12,4	164,5	13	31342	8,3	200,7	HK65M10AP139	
9 ^{5/8}	7,98	202,7	17,9	238,5	25	56895	7,6	292,1	HK95M10AP202	
Серия 12,1 МПа										
2 ^{3/8}	2	50,8	12,1	5,6	62	2,2	5039	13,2	86,4	HK23M12AP50
2 ^{7/8}	2,43	61,7		6,4	74,5	2,9	6861	13,1	101,6	HK27M12AP61
3 ^{1/2}	3	76,2		8,1	92,4	4,5	11345	11,7	121,9	HK31M12AP76
4 ^{1/2}	3,75	95,3		10	115,3	7,1	17252	11,3	154,9	HK41M12AP95
Серия 13,8 МПа										
2 ^{3/8}	2	50,8	13,8	6,4	63,6	2,5	6275	15	86,4	HK23M13AP50
2 ^{7/8}	2,43	61,7		7,8	77,3	3,6	9204	14,5	101,6	HK27M13AP61
3 ^{1/2}	3	76,2		8,1	92,4	4,6	11758	13,8	121,9	HK31M13AP76
4 ^{1/2}	3,75	95,3		11,4	118,1	8,1	18558	11,5	154,9	HK41M13AP95

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 14

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр муфты, мм	Артикул
Серия 17,2 МПа										
2 ³ / ₈	1,88	47,8	17,2	6,9	61,6	2,5	7306	21,4	91,4	НК23М17АР47
2 ⁷ / ₈	2,23	56,6		9,4	75,4	4,1	10989	20,7	106,7	НК27М17АР56

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СП 2296-001-30372160-2016

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 15. Трубы насосно-компрессорные и обсадные на основе эпоксидной смолы с отверждением ароматическим амином. Раструбное соединение.

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр раструба, мм	Артикул
Серия 6,9 МПа										
2 ³ / ₈	2	50,8	6,9	3,8	58,4	1,5	3625	6,3	76,2	НК23Р6АР50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		4,6	70,9	2,1	5669	6,2	88,9	НК27Р6АР61
3 ¹ / ₂	3	76,2		5,5	87,2	3,1	8376	5,7	109,2	НК31Р6АР76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		6,5	108,3	4,5	11716	4,9	134,6	НК41Р6АР95
Серия 8,6 МПа										
2 ³ / ₈	2	50,8	8,6	4,1	59	1,6	4170	7,8	81,2	НК23Р8АР50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		5	71,7	2,3	5721	7,8	90,9	НК27Р8АР61
3 ¹ / ₂	3	76,2		5,7	87,6	3,2	7688	6,3	114,8	НК31Р8АР76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		7,2	109,7	5,1	12053	6,4	142,7	НК41Р8АР95
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7	10,1	159,9	10	24556	6	195,2	НК65Р8АР139	
9 ⁵ / ₈	7,98	202,7	14,8	232,3	21	46381	6	253,8	НК95Р8АР202	
Серия 10,3 МПа										
2 ³ / ₈	2	50,8	10,3	5	60,8	2	4688	8,3	83,8	НК23Р10АР50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		5,5	72,7	2,5	6075	8,3	93,3	НК27Р10АР61
3 ¹ / ₂	3	76,2		6,6	89,4	3,7	8617	7,6	114,8	НК31Р10АР76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		8,2	111,7	5,8	13690	9,2	144,6	НК41Р10АР95
6 ⁵ / ₈	5,5	139,7	12,4	164,5	13	31342	8,3	200,9	НК65Р10АР139	
9 ⁵ / ₈	7,98	202,7	17,9	238,5	25	56895	7,6	261	НК95Р10АР202	
Серия 12,1 МПа										
2 ³ / ₈	2	50,8	12,1	5,6	62	2,2	5039	13,2	83,8	НК23Р12АР50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		6,4	74,5	2,9	6861	13,1	96,4	НК27Р12АР61
3 ¹ / ₂	3	76,2		8,1	92,4	4,5	11345	11,7	117,7	НК31Р12АР76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		10	115,3	7,1	17252	11,3	148,8	НК41Р12АР95
Серия 13,8 МПа										
2 ³ / ₈	2	50,8	13,8	6,4	63,6	2,5	6275	15	83,8	НК23Р13АР50
2 ⁷ / ₈	2,43	61,7		7,8	77,3	3,6	9204	14,5	99,1	НК27Р13АР61
3 ¹ / ₂	3	76,2		8,1	92,4	4,6	11758	13,8	120,6	НК31Р13АР76
4 ¹ / ₂	3,75	95,3		11,4	118,1	8,1	18558	11,5	152,6	НК41Р13АР95

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 15

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление, МПа	Диаметр раструба, мм	Артикул
Серия 17,2 МПа										
2 ³ / ₈	1,88	47,8	17,2	6,9	61,6	2,5	7306	21,4	83,8	НК23Р17АР47
2 ⁷ / ₈	2,23	56,6		9,4	75,4	4,1	10989	20,7	101,4	НК27Р17АР56

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СП 2296-001-30372160-2016

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 16. Трубы насосно-компрессорные и обсадные на основе эпоксидной смолы с отверждением алифатическим амином. Муфтовое соединение.

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр муфты, мм	Артикул
Серия 27,6 МПа*										
2 ³ / ₈	2	50,8	27,6	8,7	68,2	3,4	10751	28,5	104,1	НК23М27АЛ50
3 ¹ / ₂	2,43	61,7		11,0	83,7	5,8	17785	29,5	146,1	НК31М27АЛ61

СП 2296-001-30372160-2016

Лист

22

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 17 Трубы насосно-компрессорные и обсадные на основе эпоксидной смолы с отверждением алифатическим амином. Раструбное соединение.

Размер резьбы, дюйм	Внутренний диаметр, дюйм	Внутренний диаметр, мм	Номинальное давление, МПа	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Вес 1 п.м., кг	Осевая растягивающая нагрузка, кгс	Номинальное давление смятия, МПа	Диаметр раструба, мм	Артикул
Серия 27,6 МПа*										
2½	2	50,8	27,6	8,7	68,2	3,4	10751	28,5	102	НК23Р27АЛ50
3½	2,43	61,7		11,0	83,7	5,8	17785	29,5	147,1	НК31Р27АЛ61

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Приложение Б

Основные параметры труб с резьбовым соединением 2-4RD + O-Ring

Таблица 18. Трубы линейные на основе эпоксидной смолы с отверждением ароматическим амином.

Номиналь- ный диа- метр	Внутренний диаметр		Номи- нальное давление	Толщина стенки	Наружный диаметр	Вес 1 п.м.	Диаметр раструба		Минимальный радиус изгиба	Артикул
	дюйм	мм					мм	мм		
Серия 3,4 МПа										
8	7,74	196,6	3,4	4,5	205,6	8,1	262,0	124,8	Л8РМЗАР196	
10	9,84	249,9		5,5	260,9	11,7	311,7	152,5	Л10РМЗАР249	
12	11,81	300		6,8	313,6	16	370,2	188,6	Л12РМЗАР300	
Серия 5,5 МПа										
6	5,85	148,6	5,5	5,3	159,2	6,1	198,7	90,9	Л6РМ5АР148	
8	7,74	196,6		6,9	210,4	11	262,4	118,3	Л8РМ5АР196	
10	9,84	249,9		8,8	267,2	17,2	324,2	148,3	Л10РМ5АР249	
12	11,81	300		10,7	321,4	24	384,8	183,5	Л12РМ5АР300	
Серия 6,9 МПа										
4	3,9	99,3	6,9	4,5	108,3	3,4	143,7	61,5	Л4РМ6АР99	
6	5,85	148,6		6,7	162	7,5	203,6	91,6	Л6РМ6АР148	
8	7,74	196,6		8,9	214,4	13,7	269,1	125,7	Л8РМ6АР196	
10	9,84	249,9		10,9	271,7	21,2	332,4	148,9	Л10РМ6АР249	
12	11,81	300		13,1	326,2	29,1	394,2	179	Л12РМ6АР300	
Серия 8,6 МПа										
4	3,9	99,3	8,6	6,7	112,7	4,9	148,3	73,5	Л4РМ8АР99	
6	5,85	148,6		8,4	165,4	9,4	210,1	92,1	Л6РМ8АР148	
8	7,74	196,6		11,1	218,8	16,8	277,3	127,2	Л8РМ8АР196	
10	9,84	249,9		13,8	277,5	26,4	342,6	167,8	Л10РМ8АР249	
12	11,81	300		16,5	333	36,4	406,7	201,8	Л12РМ8АР300	

Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изнв. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 19. Трубы линейные на основе эпоксидной смолы с отверждением ангидридом

Номиналь- ный диа- метр	Внутренний диаметр		Номиналь- ное давлe- ние	Толщина стенки	Наружный диаметр	Вес 1 п.м.	Диаметр раструба	Минимальный радиус изгиба	Артикул
	дюйм	мм							
Серия 3,4 МПа									
10	9,84	249,9	3,4	4,5	258,9	10	308	191,6	Л110РМ3АН249
12	11,81	300		5,3	310,6	13	365,4	225,7	Л112РМ3АН300
Серия 5,5 МПа									
8	7,74	196,6	5,5	5,5	207,6	8,9	256,6	144,8	Л8РМ5АН196
10	9,84	249,9		7	263,9	14,2	317,3	184,3	Л110РМ5АН249
12	11,81	300		8,4	316,8	19,1	376,2	221,2	Л112РМ5АН300
Серия 6,9 МПа									
6	5,85	148,6	6,9	4,8	158,3	5,6	198,4	101,8	Л6РМ6АН148
8	7,74	196,6		6,9	210,4	10,8	261,8	144,9	Л8РМ6АН196
10	9,84	249,9		8,2	266,3	16,4	323,4	172,2	Л110РМ6АН249
12	11,81	300		9,8	319,6	22,2	384,2	205,8	Л112РМ6АН300
Серия 8,6 МПа									
4	3,9	99,3	8,6	4,5	108,3	3,4	143,6	75,8	Л4РМ8АН99
6	5,85	148,6		6,1	160,8	6,9	203,4	102,8	Л6РМ8АН148
8	7,74	196,6		8,6	213,8	13,2	268,3	144,9	Л8РМ8АН196
10	9,84	249,9		10,5	270,9	20,3	331,5	177	Л110РМ8АН249
12	11,81	300		12,4	324,8	27,6	393,6	209	Л112РМ8АН300

Приложение В

Таблица 20 Допустимые отклонения

№	Наименование параметра	Значение
1.	Длина трубы, %	+ 0 - 5
2.	Толщина стенки детали, %	+ 22,5 - 0
3.	Шаг резьбы Р, мм (измерение на 1 дюйме)	±0,075
4.	Высота профиля резьбы h_s, h_n , мм	+ 0,05 - 0,1
5.	Угол наклона стороны профиля $\alpha/2$, град	±1,0
6.	Конусность резьбы (по диаметру на 100 мм) - ниппель	+ 0,36 - 0,22
	- муфта/раструб	+ 0,22 - 0,36
7.	Предельное отклонение от массы одного погонного метра, %	- 0 + 14
8.	Предельное отклонение от наружного диаметра раструба/муфты, %	- 0 +10

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата

СП 2296-001-30372160-2016

Лист

26

