







# Содержание

0 компании	5
Отводы	7
Тройники	19
Люки-лазы	42
Заглушки, днища	49
Переходы	<b>52</b>
Камеры приема запуска	59
Кольца переходные	61
Узлы трубопроводов	62
Муфты стабилизирующих устройств	63
Емкостное оборудование	65
Фильтры-грязеуловители	66
Продукция для атомных и тепловых станций	67
Услуги	69





# 0 компании

Завод «Сибгазстройдеталь» основан в 1968 году и более 45 лет работает для обеспечения нужд газовой, нефтяной и энергетической промышленности.

Основная сфера деятельности завода «Сибгазстройдеталь» - выпуск продукции для строительства, обустройства и ремонта газопроводов и нефтепроводов, компрессорных и насосных станций, нефтеперерабатывающих заводов, ТЭС и АЭС: отводы, тройники, люки-лазы, муфты и др.

На продукцию завода имеются все необходимые разрешения и сертификаты, подтверждающие ее высокое качество, что позволяет предприятию оставаться надежным поставщиком соединительных деталей трубопроводов.

Система менеджмента качества соответствует требованиям СТО Газпром 9001-2006, ГОСТ Р ИСО 9001-2008, МС ИСО 9001-2008.

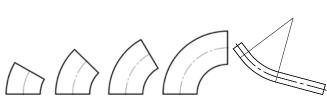
Официальным и полномочным представителем завода «Сибгазстройдеталь» является ООО «Сибгазстройдеталь», которое находится в Москве. ООО «Сибгазстройдеталь» предлагает своим клиентам готовые решения по комплектации в соответствии с задачами, которые стоят перед потребителем, и несет полную ответственность за качество поставляемой продукции и соблюдение сроков, обозначенных в договоре.

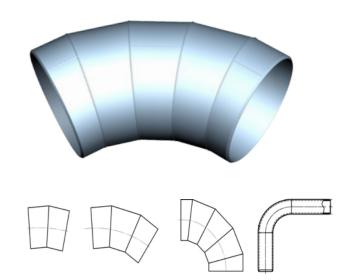
В настоящее время завод «Сибгазстройдеталь» - это:

- Производственные площади более 15000 квадратных метров;
- Станочное, кузнечно-прессовое, сборочно-сварочное оборудование;
- Аттестованная заводская лаборатория;
- Сильная команда профессиональных сотрудников.









# Отводы

Отвод – соединительная деталь трубопровода, предназначенная для плавного изменения направления трубопровода.

### Отводы крутоизогнутые ГОСТ 17375-2001

Отводы крутоизогнутые бесшовные типа 3D(1,5Dn). Предназначены для технологических трубопроводов различного назначения. Изготавливаются с углами поворота  $90^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $15^\circ$  и различных марок стали  $(20,09\Gamma2C,20A,13X\Phi A)$ .

Размерный ряд DN: 40-400мм

### Отводы крутоизогнутые ГОСТ 30753-2001

Отводы крутоизогнутые бесшовные типа 3D( 1Dn). Предназначены для технологических трубопроводов различного назначения. Изготавливаются с углами поворота 90°, 60°, 45°, 30°, 15° и различных марок стали (20, 09Г2С, 20A,  $13X\Phi A$ ).

Размерный ряд DN: 500-1000мм

### Отводы крутоизогнутые

### TY 3683-015-78795288-2010

Отводы крутоизогнутые бесшовные типа 3D (R=1,5Dn) из легированной, высоколегированной и коррозионностойкой стали. Отводы предназначены для предприятий нефтегазового комплекса, химической промышленности.

Отводы изготавливаются с углами поворота  $45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$  и  $180^\circ$  на давление до 16МПа.

Размерный ряд DN: 25-500мм

### Отводы штампованные

TY 1469-013-78795288-2010

Отводы штампованные (ОК), в том числе изготовленные протяжкой через рогообразный сердечник с радиусом

гиба 1 и 1,5 Dn для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов диаметрами 530 и 630 мм.

Технические условия разработаны в соответствии с ОТТ-23.040.00-КНТ-105-14 и внесены в реестр АК Транснефть.

### Отводы сварные секционные

### *TY 3113-016-78795288-2010*

Отводы сварные секционные для трубопроводов пара и горячей воды из углеродистой и низколегированной сталей с радиусом гиба 1 и 1,5 Dn на рабочее давление Pp до 2,5 МПа включительно и температурой t до 350°С включительно, на которые распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (ПБ 10-573-03) и ОСТ 34-10-747-97 – ОСТ 34-10-766-97.

Отводы изготавливаются с углами поворота 45°, 60°, 90° условными диаметрами от 100 до 1600 мм.

Отводы соответствуют требованиям ОСТ 34-10-752-97-97, серии 5.903-13 выпуск 1.

Изготавливаются условными диаметрами от 500x250 до 1600x1400.

### Отводы крутоизогнутые

# ТУ 1469-030-78795288-2012

Отводы крутоизогнутые бесшовные типа 3D (R=1,5Dn) с радиусом гиба 1 и 1,5 Dn для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов диаметром 159-426 мм. Технические условия разработаны в соответствии с ОТТ-23.040.00-КНТ-105-14 и внесены в реестр АК «Транснефть».

# **Отводы крутоизогнутые, штампованные, сварные** *ТУ* 1469-032-78795288-2012

Отводы для применения в химической, нефтяной, газовой, энергетической и других отраслях промышленности; для магистральных и промысловых трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды с давлением до 32МПа.

По данным техническим условиям изготавливаются следующие типы отводов:

**Отводы ОК** – крутоизогнутые отводы с углами поворота 45°, 60°, 90°, 180°, наружными диаметрами от 30 до 720мм на рабочее давление до 16,0 МПа;

**Отводы ОБ** – отводы, изготовленные ЦЭШЛ углами поворота 45°,60°,90°,180° с наружным диаметром от 273 до 720мм на рабочее давление до 32Мпа;

**Отводы ОС** – отводы сварные с углами поворота 30°, 45°, 60°, 90° с наружными диаметрами от 530 до 1420 мм на рабочее давление до 2,5 МПа.

### Отводы крутоизогнутые, штампованные

TY 1469-035-78795288-2012

Отводы стальные приварные встык для магистральных и промысловых трубопроводов, предназначенные для транспортировки некоррозионно-активного газа, нефти и нефтепродуктов, в том числе стабильного конденсата с рабочим давлением до 9,8МПа включительно.

По данным техническим условиям изготавливаются отводы крутоизогнутые штампованные и штампосварные ОКШ с условными диаметрами от 40 до 800 мм с углами поворота 45°, 60°, 90° и радиусом гиба 1,5Dn.

Разработаны в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-4.1-273.

### Отводы крутоизогнутые, штампованные

### TY 1469-037-78795288-2013

Отводы стальные приварные встык для магистральных и технологических трубопроводов на рабочее давление до 16,0 МПа, транспортирующие среды с классом опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

По данным техническим условиям изготавливаются отводы крутоизогнутые штампованные и штампосварные ОКШ с условными диаметрами от 40 до 800 мм с углами поворота 45°, 60°, 90° и радиусом гиба 1,5Dn.

Отводы изготавливаются с требованиями ПБ 03-576-03 и СНиП 3.05.05-84.

# Отводы крутоизогнутые

TY 1469-042-78795288-2012

Отводы крутоизогнутые (ОК), изготавливаемые горячей протяжкой на роге с радиусом изгиба 1,0Dн или 1,5Dн

из бесшовных или электросварных труб из углеродистых и низколегированных сталей классов прочности от K42 до K60 (категории прочности от X56 до X70) для магистральных и промысловых трубопроводов, предназначенные для транспортировки газообразных (природный газ) или жидких (нефть и нефтепродукты) углеводородов с рабочим давлением до 10МПа включительно, при температуре стенки трубопровода от минус 60 °C до 120 °C.

По данным техническим условиям отводы изготавливаются следующих групп условных диаметров:

- от 50 до 300 мм на давление до 32 МПа включительно с классом прочности от K42 до K48;
- от 400 до 800 мм на давление до 10 МПа включительно с классам прочности от K42 до K60 (категории прочности от X56 до X70).

ТУ разработано в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-713.

# Отводы крутоизогнутые, штампованные, сварные, штампосварные

TY 1469-044-78795288-2012

Отводы стальные с повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью и с повышенной стабильностью механических характеристик для трубопроводов химической, нефтяной, газовой, энергетической, атомной и других отраслей промышленности для магистральных, промысловых, межпромысловых и площадочных трубопроводов, нефтепроводов, технологических нефтепроводов, газопроводов, паропроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды диаметром от 25 до 1420 мм на рабочее давление до 32, 0 МПа включительно и эксплуатируемые на месторождениях с различной агрессивностью нефтепромысловых сред.

По данным техническим условиям отводы изготавливаются следующих типов:

Отводы ОК, ОКШ, ОКШС - отводы (колена) крутоизогнутые штампованные, в т.ч. изготовленные горячей протяжкой через рогообразный сердечник или методом ЦЭШЛ, штампосварные с углами поворота 45°, 60°, 90°, наружными диаметрами от 50 до 1200 мм с радиусами гиба 1,0 и 1,5Dn;

**Отводы ОСС** - отводы сварные секторные углами поворота с углами поворота 45°, 60°, 90°, 180°, наружными диаметрами от 500 до 1400 мм с радиусом гиба 1,0, 5,0Dn;

**Отводы ОГ** - отводы (колена) горячегнутые, с использованием индукционного нагрева условными диаметрами от 80 до 1200 мм с углами гиба от 3  $^{\circ}$  до 90  $^{\circ}$  с шагом, равным 1 $^{\circ}$  радиусами гиба 1,5 – 10Dn;

**Отводы ГО** - отводы (колена) холодногнутые и вставки кривые с наружными диаметрами от 50 до 400, с углами гиба от 3  $^{\circ}$  до 90  $^{\circ}$  с шагом, равным 3  $^{\circ}$  радиусами гиба 1,5 – 14Dn.

### Отводы крутоизогнутые штампованные

### TY 1469-046-78795288-2015

Отводы стальные (ОКШ) приварные номинальным диаметрами от 50 до 600мм с радиусом гиба 1,5 DN повышенной эксплуатационной надежности и хладостойкости для трубопроводов, коррозионно-активные среды с рабочим давлением до 16МПа, нефтяных месторождений ОАО «НК «Роснефть».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями методических указаний ОАО «НК «Роснефть»  $N^{\circ}$  П1-01.05 М-0067 и положения компании ОАО «НК «Роснефть»  $N^{\circ}$ П1-01.05.P-0107.

Изготавливаются из марок стали 09ГСФ, 13ХФА, 08ХМФЧА, классами прочности К48-К56.

### Отводы гнутые

### TY 3600-050-78795288-2015

Отводы крутоизогнутые, отводы гнутые с повышенной стабильностью механических характеристик, коррозионной стойкостью и хладостойкостью, изготавливаемые из труб (методом протяжки через роговой сердечник, холодным и горячим гнутьем) и листового проката. Отводы применяются в химической, нефтяной, газовой, энергетической и в других отраслях промышленности

для технологических трубопроводов, трубопроводов пара и горячей воды давлением до 32 МПа (320 кгс/см2).

Детали трубопроводов обладают повышенной эксплуатационной надежностью.

По данным техническим условиям отводы изготавливаются следующих типов:

- 1) **Отвод крутоизогнутый (ОКШ)** DN 700 800 мм и радиусом поворота R=1DN и R=1,5DN;
- 2) **Отвод гнутый (ГО)**, изготовленный методом холодной гибки, DN 10 300 мм;
- 3) **Отвод гнутый (ОГ)**, изготовленный методом индукционного нагрева, DN 10 300 мм.



# Техническая информация.

# **Т**ипоразмеры и габаритные размеры продукции

Отводы крутоизогнутые ГОСТ 17375-2001.

**Отводы штампованные** *ТУ 1469-013-78795288-2010 (R=1,5Dn)* 

**Отводы крутоизогнутые** *ТУ 1469-030-78795288-2012(R=1,5Dn)* 

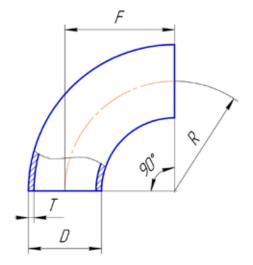
**Отводы крутоизогнутые, штампованные** *ТУ* 1469-035-78795288-2012(R=1,5Dn)

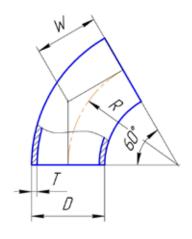
**Отводы крутоизогнутые, штампованные** *ТУ 1469-037-78795288-2013(R=1,5Dn)* 

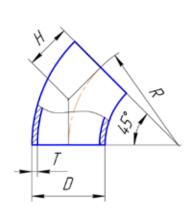
**Отводы крутоизогнутые** *ТУ 1469-042-78795288-2012(R=1,5Dn)* 

**Отводы крутоизогнутые, штампованные, штампосварные** *ТУ 1469-044-78795288-2012(R=1,5Dn)* 

**Отводы крутоизогнутые штампованные** *ТУ* 1469-046-78795288-2015(R=1,5Dn)







DN	D	F = R	W	Н
25	32	38	22	18
32	38	48	28	23
40	45	60	35	25
50	57	75	43	30
65	76	100	57	41
80	89	120	69	50
100	102	150	87	62
125	133	190	110	79
150	159	225	170	93
150	168	225	130	95
200	219	300	173	124
250	273	375	217	155
300	325	450	260	186
350	377	525	303	217
400	426	600	346	248
500	530	750	433	310
600	630	900	519	373
700	720	1000	577	404
800	820	1200	693	485

# **В.** Отводы крутоизогнутые ГОСТ 30753-2001 (R=1Dn)

**Отводы штампованные** *ТУ 1469-013-78795288-2010 (R=1Dn)* 

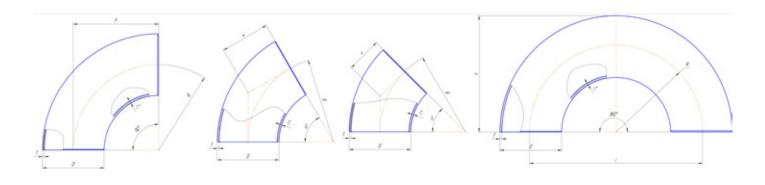
**Отводы крутоизогнутые** ТУ 1469-030-78795288-2012 (R=1Dn)

**Отводы крутоизогнутые** ТУ 1469-042-78795288-2012 (R=1Dn)

**Отводы крутоизогнутые, штампованные, штампосварные** *ТУ 1469-044-78795288-2012 (R=1Dn)* 

DN	D	F = R	W	Н
50	57	50	29	21
65	76	65	37	27
80	89	80	46	33
100	102			
100	108	100	58	41
100	114			
125	133	125	72	52
150	159	150	87	62
100	168	130	07	02
200	219	200	115	83
250	273	250	158	103
300	325	300	173	124
350	377	350	202	145
400	426	400	231	166
500	530	500	289	207
600	630	600	346	248
700	720	700	405	283
800	820	800	462	324

**С.** Отводы крутоизогнутые *ТУ 3683-015-78795288-2010* Отводы крутоизогнутые *ТУ 1469-032-78795288-2012* 

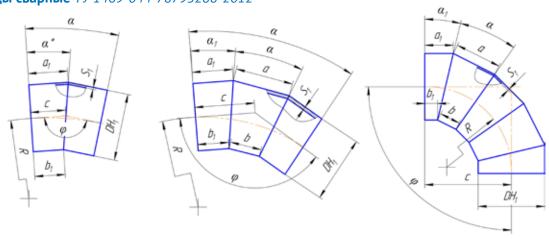


DN	D	T	F=R	W	Н	С	В
25	32	2	38	22	18	76	56
32	38	2	48	28	23	96	69
40	45	2,5	60	35	25	120	83
50	57	2,5	75	43	80	150	104
65	76	3	100	57	41	200	138
80	89	3	120	69	50	240	165
100	102	3,5			• • •	• • •	201
100	108	3,5	150	87	62	300	204
100	114	4					207
125	133	3,5	190	110	79	380	257
150	159	4	225	130	93	450	305
150	168	7	225	130	93	450	305
200	219	5	300	173	124	600	410
250	273	6	375	217	155	750	512
300	325	6	450	260	186	900	613
350	377	9	525	303	217	1050	714
400	477	9	600	346	248	1200	813
500	530	9	750	433	310	1500	1015

# **D.** Отводы сварные секционные *ТУ 3113-016-78795288-2010*

Отводы сварные ТУ 1469-032-78795288-2012

Отводы сварные ТУ 1469-044-78795288-2012



Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн×S	R	Масса, кг					
	Колена с углом α 15°									
1		100	108×4	435	2,3					
2		125	133×4	445	3,9					
3		150	159×5	460	4,3					
4		200	219×7	490	8,6					
5		250	273×8	520	12,8					
6		300	325×8	545	15,7					
7		350	377×9	570	21					
8		400	426×10	595	27,2					
9				800	32,9					
10		500	530×8	645	39,3					
11	2,5 (25)			950	66,1					
12		600 630×12	695	53,6						
13				1080	62,2					
14		700 720×9	720×9	740	58,6					
15		800 820×11		1230	73,1					
16			820	71,3						
17		4000	1000 11	1530	144,1					
18		1000 1020×14		1020	132,3					
19				1830	206					
20		1200	1220×14	1220	231,9					
21		400	42.4.0	640	25,6					
22		400	426×9	595	27,2					
23			670.0	950	55,1					
24		600	630×8	695	44,7					
25		700	720×9	740	48					
26		000	020.0	1230	59,8					
27		800	820×9	820	58,3					
28	1,6 (16)	4000	4020.40	1530	102,7					
29		1000	1020×10	1020	94,3					
30		4000	4000.41	1830	161,6					
31		1200	1220×11	1220	141,3					
32			4400.44	2130	278					
33		1400 1420×14		1420	236,6					
34				2430	361,9					
35		1600	1620×14	1620	313,3					

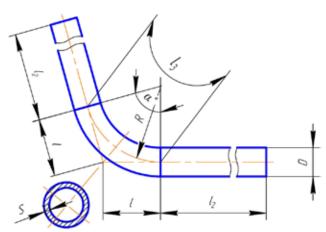
Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн×S	R	Масса, кг					
	Колена с углом α 30°									
36		100	108×4	240	2,4					
37		125	133×4	255	3,1					
38		150	159×5	270	4,7					
39		200	219×7	295	9,7					
40		250	273×8	410	17,1					
41		300	325×8	490	23					
42		350	377×9	570	25,4					
43		400	426×10	640	36					
44	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	F00	F700	800	44,6					
45	2 5 (25)	500	530×8	530	55,3					
46	2,5 (25)	<b>600</b>	۲ <b>7</b> 043	950	94,8					
47		600	630×12	630	81,8					
48	700 720×9	700 720.0	720.0	1080	92,8					
49		/20×9	720	95,2						
50	)	1230	146,8							
51	•	800 820×11	820	98,5						
52	1000 1020-14	1530	288,5							
53		1000 1020×14	1020	194,1						
54		1200	422044	1830	413,4					
55		1200	1220×14	1220	356,8					
56		400	4260	640	32,4					
57		400	426×9	426	34,4					
58		500	530×8	530	40,3					
59		<b>600</b>	(70.0	950	79					
60		600	630×8	630	68,3					
61		700	720×9	720	77,9					
62		000	020.0	1230	120,2					
63	4 2 4 4 4	800	820×9	820	80,6					
64	1,6 (16)	4000	4020.40	1530	206,4					
65		1000	1020×10	1020	138,6					
66		4200	4220.44	1830	325					
67		1200	1220×11	1220	218					
68		4.400	4420.44	2130	558,6					
69		1400	1420×14	1420	374,6					
70		4.400	4400 4	2430	727,9					
71		1600	1620×14	1620	626,2					

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, (кгс/см²)	I VCHORHEIM I : I		R	Масса, кг						
	Колена с углом α 45°										
72		108×4	305	3,6							
73		125	133×4	320	4,6						
74		150	159×5	330	7,1						
75		200	219×7	360	14,6						
76	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	250	273×8	410	23						
77	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	300	325×8	490	31,5						
78	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	350	377×9	570	46,2						
79		400	426×10	640	64,3						
80	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	F00	F700	800	66,9						
81	2 5 /25\	500	530×8	530	76,3						
82	2,5 (25)		(700	950	141,7						
83		600 630×8	630	113,9							
84	84 700 720×9	1080	138,2								
85		700 720×9	720	133,4							
86	6 800 820×10	1230	218,9								
87		800	620*10	820	169,9						
88		1000 103014		1530	431,2						
89		1000	1020×14	1020	281,9						
90		1220	1220×14	1830	616,9						
91		1220	1220^14	1220	534,2						
92		400	426×9	640	64,3						
93		500	530×8	530	55,5						
94		600	630×8	950	118,5						
95			0,50^0	630	95						
96		700	720×10	720	109,3						
97		800	820×10	1230	179,3						
98			070~10	820	138,9						
99	1,6 (16)	1000	1020×10	1530	308,2						
100	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		102010	1020	206,5						
101		1200	1220×11	1830	484,7						
102			1770,11	1220	325,9						
103		1400	1420×14	2130	835,7						
104	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1700	1720^17	1420	561,9						
105	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1600	1620×14	2430	1096,4						
106			102014	1620	945,1						

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн×S	R	Масса, кг						
	Колена с углом α 60°										
107		100	108×4	240	3,8						
108		125	133×4	255	4,9						
109		150	159×5	270	7,6						
110		200	219×7	295	15,7						
111		250	273×8	410	28,8						
112		300	325×8	490	39,8						
113		350	377×9	570	50,8						
114		400	426×10	640	72						
115		F00	570.0	800	89,2						
116	2 5 (25)	500	530×8	500	96,6						
117	2,5 (25)		(70.42	950	189,2						
118	600 630×12	630	145,2								
119		19	720.40	1080	135,6						
120		700	720×10	720	171,1						
121	000 000 44	020.44	1230	293,7							
122		800	820×11	820	197						
123		4000	4020 44	1530	577,1						
124		1000 1020×14	1020×14	1020	388,2						
125		4200	4220.44	1830	326,7						
126		1200	1220×14	1220	713,5						
127		400	426.0	640	64,8						
128		400	426×9	426	58,7						
129		500	530×8	530	70,3						
130				950	158,1						
131		600	630×8	630	121,4						
132		700	720×9	720	140,1						
133		000	020.0	1230	240,5						
134	1000	800	820×9	820	161,3						
135	1,6 (16)	4000	4020.40	1530	412,8						
136		1000	1020×10	1020	277,2						
137		4200	4220.44	1830	650						
138		1200	1220×11	1220	436,1						
139		4.400	4420.44	2130	1117,2						
140		1400	1420×14	1420	748,8						
141		1,000	1620 44	2430	1455,7						
142		1600	1620×14	1620	1252,3						

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн×S	R	Масса, кг					
	Колена с углом α 90°									
143		100	108×4	305	6,2					
144		125	133×4	320	8,1					
145		150	159×5	330	12,3					
146		200	219×7	360	25,6					
147		250	273×8	410	40,9					
148		300	325×8	490	56,8					
149		350	377×9	570	84,3					
150		400	426×10	640	118,4					
151			F70.0	800	134					
152	2.5 (25)	500	530×8	530	138,5					
153	2,5 (25)		670.0	950	283,3					
154		600 630×8	630	209,4						
155		700	720.0	1080	276,4					
156		700	720×9	720	247,6					
157			820×11	1230	438,8					
158		800		820	317,7					
159		1000	102014	1350	862,5					
160		1000 1020×14	1020×14	1020	579					
161		1200	4220.44	1830	1233,7					
162		1200	1220×14	1220	1068,5					
163		400	426×9	640	118,4					
164		500	530×8	530	100,7					
165		(00	(700	950	236,7					
166		600	630×8	630	174,6					
167		700	720×9	720	202,8					
168		000	0200	1230	358,5					
169		800	820×9	820	259,9					
170	1,6 (16)	1000	1020-10	1530	616,3					
171		1000	1020×10	1020	413					
172		1200	122011	1830	969,4					
173		1200	1220×11	1220	651,8					
174		1400	1420-14	2130	1671,3					
175		1400	1420×14	1420	1123,8					
176		1600	1620-14	2430	2206,2					
177		1600	1620×14	1620	1901,6					

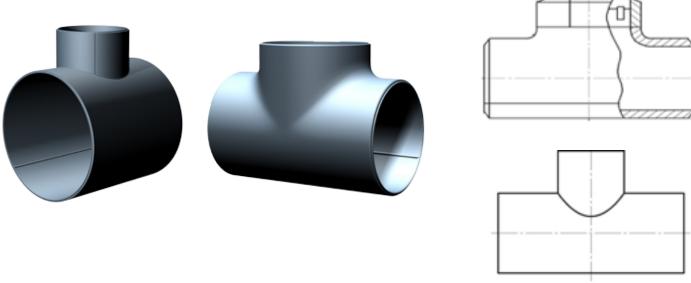
# **D.** Отводы гнутые, крутоизогнутые *ТУ 3600-050-78795288-2015*



							Угол <i>и</i>	ізгиба				
DN	$D_{_{H}}$	R		15°		30°	4	45°		60°	90°	
	"		l	l <sub>p</sub>	l	l <sub>p</sub>	l	l <sub>p</sub>	l	$l_p$	ι	l <sub>p</sub>
10	14	40	5	11	11	21	17	32	23	42	40	63
15	18	50	7	13	14	26	21	40	29	53	50	79
20	25	63	8	17	17	33	26	50	37	66	63	99
25	32	80	11	21	21	42	33	63	46	84	80	126
32	38	100	13	26	27	53	42	79	58	105	100	157
40	45	125	17	33	33	66	52	98	72	131	125	197
50	57	160	21	42	43	84	67	126	93	168	160	252
65	76	200	26	52	54	105	83	157	116	210	200	314
80	89	250	33	66	67	131	104	197	145	262	250	393
100	108 114	320	42	84	86	168	133	252	185	335	320	503
125	133	400	53	105	107	210	166	315	231	419	400	629
150	159 168	500	66	131	132	262	207	393	289	524	500	786
200	219	630	83	165	169	330	261	495	364	660	630	990
250 300	273 325	800	105	210	213	419	332	629	462	838	800	1257







# Тройники

Тройники — соединительная деталь трубопровода, позволяющая подключать к основной трубе дополнительные ответвления.

По конструкции тройники изготавливают переходные или равнопроходные. Тройники подразделяются на: штампованные — сварные — штампосварные.

### Тройники штампованные ГОСТ 17376-2001

Тройники бесшовные приварные. Изготавливаются методом штамповки из различных марок стали (20, 09Г2С, 20А, 13ХФА).

Тройники изготавливаются с условными диаметрами DN x dN от 40x40 до 400x400 мм.

# Тройники сварные ТУ 3113-016-78795288-2010

Тройники сварные равнопроходные и переходные, в том числе с накладками, для трубопроводов пара и горячей воды из углеродистой и низколегированной сталей на рабочее давление Рр до 4,0 МПа включительно и температурой t до 350°С включительно, на которые распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (ПБ 10-573-03) и ОСТ 34-10-747-97 – ОСТ 34-10-766-97.

Тройники соответствуют требованиям ОСТ 34-10-747-97-ОСТ 34.10.766-97, серии 5.903-13 выпуск 1.

### **Тройники сварные** *ТУ 1468-018-00153821-2006*

Тройники, изготовленные методом сварки, предназначенные для магистральных и обвязочных трубопроводов диаметром от 325 до 1420 мм, транспортирующих некоррозионно-активный газ, при рабочем давлении до 10,0 МПа включительно.

Тройники изготавливаются в исполнении без решетки и с решеткой.

ТУ разработаны в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-4.1-273 и включены в реестр ПАО Газпром.

# Тройники штампованные, штампосварные

TY 1469-028-78795288-2012

Тройники штампованные и штампосварные, изготавливаемые методом штамповки, для магистральных и промысловых трубопроводов, транспортирующих некоррозийно-активный газ, нефть и нефтепродукты, в том числе стабильный конденсат с рабочим давлением до 9,8 МПа (100 кгс/см2) включительно.

Изготавливаются в двух исполнениях:

- Тройники штампованные (в том числе с решетками) с условными диаметрами DN x dN от 40x40 до 400x400 мм.
- Тройники штампосварные, в том числе с решетками и удлинительными кольцами, с условными диаметрами DN x dN 500x80 до 1400x700 мм.

ТУ разработаны в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-4.1-273 и включены в реестр трубной продукции ПАО Газпром.

# Тройники штампованные, штампосварные

TY 1469-029-78795288-2012

Стальные приварные встык штампосварные тройники, в том числе вантузные тройники для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов диаметром от 530 до 1220мм, транспортирующих некоррозионно-активные нефть и нефтепродукты при рабочем давлении до 11,8Мпа.

ТУ разработаны в соответствии стребованиями ОТТ-23.040.00-КТН-105-14 и включены в Реестр АК Транснефть.

# Тройники штампованные

### TY 1469-030-78795288-2012

Тройники штампованные, в том числе с решеткой, с диаметрами от 159 до 426 мм, предназначенные для магистральных и технологических нефтепроводов и нефтепродуктопроводов с рабочим давлением до 9,8 Мпа включительно.

Технические условия разработаны в соответствии с требованиями ОТТ-23-040.00-КТН-104-14 и включены в реестр АК Транснефть.

# **Тройники штампованные, сварные, штампосварные** *ТУ* 1469-042-78795288-2012

Тройники сварные и штампосварные с номинальным диаметром DN x dN от 40x40 до 1400x1000 мм из углеродистых и низколикированных сталей классов прочности от K42 до K60 (категории прочности от X56 до X70) для магистральных и промысловых трубопроводов, предназначенных для транспортировки газообразных (природный газ) или жидких (нефть и нефтепродукты) углеводородов с рабочим давлением до 32 МПа включительно, при температуре стенки трубопровода от минус 60 °C до 120 °C.

ТУ разработано в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-713.

# Тройники штампованные, штампосварные

TY 1469-043-78795288-2014

Тройники штампованные и штампосварные, в том числе с решетками и переходными кольцами, предназначенные для магистральных газопроводов с рабочим давлением 11,8МПа для участков всех категорий магистральных и промысловых газопроводов и конденстатопроводов с некоррозионно-активными средами.

Изготавливаются из сталей класса прочности до K60 и категории прочности до X70.

ТУ Разработаны с учетом требований нормативной документации ПАО «Газпром»: СТО Газпром 2-2.1-249, СТО Газпром 2-4.1-713, Техническим требованиям к соединительным деталям для магистрального газопровода Бованенково-Ухта с рабочим давлением 11,8 МПа (ТТ СД МГ Бованенково-Ухта).

# **Тройники штампованные, сварные, штампосварные** *ТУ* 1469-044-78795288-2012

Тройники стальные с повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью и с повышенной стабильностью механических характеристик для трубопроводов химической, нефтяной, газовой, энергетической, атомной и других отраслей промышленности для магистральных, промысловых, межпромысловых и площадочных трубопроводов, нефтепроводов, технологических нефтепроводов, газопроводов, паропроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды диаметром от 25 до 1420 мм на рабочее давление до 32, 0 МПа включительно и эксплуатируемые на месторождениях с различной агрессивностью нефтепромысловых сред.

По данным техническим условиям тройники изготавливаются следующих типов:

Т, ТР, ТШ, ТШР – тройники с вытянутым горлом, штампованные, штампосварные, изготавливаются диаметрами от DN 45 до DN 426.

TCP - тройники сварные равнопроходные изготавливаются диаметрами от DN 80 до DN 1600.

 $TC\Pi$  – тройники сварные переходные, изготавливаются условными диаметрами от DN 100x25 до DN 1600x1400, DN 20x10 до DN 125x65.

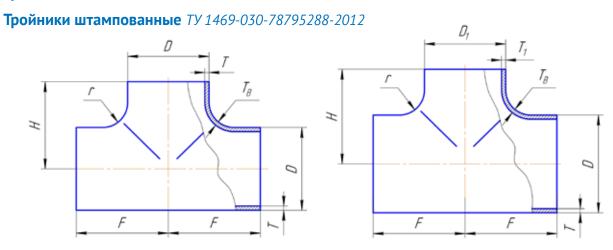
TCPH – тройники сварные равнопроходные с накладкой, изготавливаются диаметрами от DN 76 до DN 1400, Dn 35 до DN 250.

ТСПН – тройники сварные переходные с накладкой, изготавливаются условными диаметрами от DN 80x25 до DN 200x150.



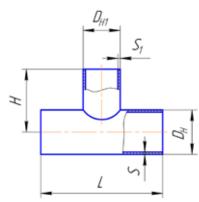
# Техническая информация. Типоразмеры и габаритные размеры продукции

# **А.** Тройники штампованные ГОСТ 17376-2001



DN	D	D1	F	Н
40	45	-	40	40
50	57	45 –	50	45
65	76	45 57 –	65	60
80	89	57 76 –	80	70
100	108	76 89 –	100	80
125	133	89 108 —	110	95
150	159	108 133 —	130	110
200	219	133 159 —	160	140
250	273	159 219 —	190	175
300	325	219 273 —	220	200
350	377	273 325 —	240	225
400	426	325 377 —	270	250

# В. Тройники сварные *ТУ 3113-016-78795288-2010*



Обозна-	Условное давление	Условный	Разме присоединя								Масса,
чение тройника	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см²)	проход D <sub>y</sub> ×D <sub>y1</sub>	к корпусу	к штуцеру	D <sub>н</sub> , мм	D <sub>н1</sub> , мм	Ѕ, мм	S <sub>1</sub> , мм	L, mm	H, mm	КГ
001 002		80′50 80′65	89′3,5	57′3	89	57	4,5	3,0 4,0		145	3,2 3,5
003		100′65	108′4	76′3	108	76		3,0	300.2,4	155	5,0
004		100×80		89′3,5	:	89		4,5		:	5,2
005	4,0 (40)	125′32		38′2	<u>:</u>	38		2,0	250.24	•	4,8
006		125′40		45′2,5	<u>:</u>	45		2,5	: !	170	4,9
007		125′50		57′3	• • •	57	6	3,0	300.40	•	6,0
008		125′65	133′4	76′3	133	76		4,0	• •	: !	6,2
009		125′80		89′3,5	•	89		5,0		•	7,4
010	2,5 (25)				•			3,5	350.2,4	190	7,1
011	4,0 (40)	125′100		108′4	•	108		6,0	-2,4	190	8,2
012	2,5 (25)	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *						4,0	: : ! · · · · · · · · · · · · · ·		7,5
013		150′50		57′3	•	57		3,0	300.24	180	7,4
014		150′65	159'5	76′3	-	76	7	3,5	350.40		8,4
015	4,0 (40)	150′80		89′3,5	159	89		4,5		•	9,9
016		150′100		108′4	. 137	108		6,0		200	10,8
017		150′125		133′4	•	133		0,0	400.40	200	12,4
018	2,5 (25)	. 130 123		. 1334	: : :	133		4,0	. 400 <sub>-4,0</sub>	:	11,5
019	4,0 (40)	200′65	219′7	76′3	219	76		3,0	300.2,4	210	14,3
020		200′80		89′3,5		89	9	3,5	350 <sub>-4,0</sub>	210	16,7
021		200′100		108′4	<del>.</del> :	108		5,0			17,3
022		200′125		133′4	•	133	•	6,0		230	20,3
023		200′150		159′5		159		7,0	400.4,0		21,0
024	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	250′65		76′3	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	76		3,0	300 <sub>-2,4</sub>	. 240	21,5
025		250′80		89′3,5	•	89		3,5	240	- 240 :	25,1
026		250′100		108′4	:	108		4,0	350 <sub>-4,0</sub>		25,4
027		250′125	273′8	133′4	273	133	11	6,0	# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	260	29,7
028		250′150		159′5	•	159		7,0	400 <sub>-4,0</sub>	•	30,4
029		250′200		219′7	- - -	219		11,0		280	34,2
030	4,0 (40)	300′50		57′3		57	10		# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		31,3
031		300′65		76′3	•	76		3,0	•	265	40,6
032		300′80		89′3,5	:	89		3,5	•	•	40,2
033		300′100		108′4	•	108		4,0	400 <sub>-4,0</sub>		40,4
034		300′125		133′4	•	133	13	6,0	•	285	41,0
035		300′150	325′8	159′5	325	159		7,0	•	•	41,4
036					•			11,0	# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<sub>4,0</sub> 305	55,3
037		300′200		219′7	8 273 ·····	219		7,0	500 <sub>-4,0</sub>		41,8
038	2,5 (25)	•		*			10	8,0			43,4
039	4,0 (40)	300′250		273′8		16	11,0		:	66,2	
	1,0 (70)	8					. <u>.</u>				. OU,Z

Обозна- чение	Условное давление	Условный прохол	Разме присоединяє		D_ W	D - MM-	5, мм	S₁, мм	L, mm	H, mm	Масса,		
чение тройника	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см²)	проход D <sub>y</sub> ×D <sub>y1</sub>	к корпусу	к штуцеру	D <sub>н</sub> , мм	D <sub>н1</sub> , мм	ઝ, ™™	J₁, MM	<u> </u>	11,111111	КГ		
040		350′′50	57'3 : 57 : 11 : 7.0			39,8							
041		350′65		76′3	:	76	,	3,0	•	290	53,9		
042		350′80		89′3,5	•	89		3,5	400	•	54,0		
043	4.0.740)	350′100		108′4	•	108		. 40	400 <sub>-4,0</sub>		54,1		
044	4,0 (40)	350′125		133′4	- - -	133	15	4,0	•	310	54,0		
045		350′150	377′9	159′5	377	159		7,0	•	•	55,0		
046		350′200		219′7	:	219		9,0		330	82,7		
047		350′250		273′8	:	273		14,0	:	330	140,6		
048	2,5 (25)	330 230		2/30		2/3	11	8,0	600_4,0	330	63,0		
049	4,0 (40)	350′300		325′8		325	18	13,0	:	350	169,8		
050	2,5 (25)	330 300		323 0		323	11	10,0		330	66,7		
051		400′32		38′2	:	38		2,0			48,9		
052		400′40		45′2,5		45	12	2,5			40,7		
053		400′50		57′3	•	57		3,0	400 <sub>-4,0</sub>	315	49,0		
054		400′65		76′3	<u>:</u>	76		5,0	400_4,0		65,1		
055	4.0 (40)	400′80		89′3,5	•	89		3,5		3,5	<u>:</u>	64,0	
056	4,0 (40)	400′100	426′10	108′4	:	108		. 40	10	4,0	:	:	65,2
057	•	400′125		133′4	133 16	16 4,0	500	335	81,2				
058		400′150		159′5	426	159	7 500 <sub>-4,0</sub>	7	:	82,4			
059		400′200		219′7	219	11	11			101,4			
060				273′8	:			14	600	355	102,9		
061	2,5 (25)	400′250		2/30		273	12		600 <sub>-4,0</sub>	. 333	76,2		
062	1,6 (16)		426′9	273′6	:		10	:			60,2		
063	4,0 (40)	•	426′10	325′8	•		22	8	•	•	129,7		
064	2,5 (25)	400′300	420 10	. 323 0	:	325	16	:	•	•	103,3		
065	1,6 (16)		426′9	325′6			10	!	700 <sub>-4,0</sub>	375	71,3		
066	4,0 (40)	-					22	15 700 <sub>-4,0</sub>	. 373	134,6			
067	2,5 (25)	400′350	426′10	377′9	377	377	12		•	103,4			
068	1,6 (16)						10	9		· ·	73,5		
069		500′125		133′4	<u>.</u>	133		4	500 <sub>-4,0</sub>	385	70,8		
070		500′150		159′5	•	159	7	5	. 500 <sub>-4,0</sub>	. 303 :	71,8		
071	2,5 (25)	500′200		219′7	•	219		600_4,0	405	86,9			
072		500′250		273′8		273	-11	8	403	. 105	91,8		
073		500′300	530′8	325′8	530	325		10	•	•	107,2		
074	1,6 (16)	300 300	330 0	325′6	. 330	323		8	700 <sub>-4,0</sub>	425	103,1		
075	2,5 (25)	500′350		377′9		377	15	9	: :	:	129,3		
076	1,6 (16)			3,,,		<i>3, ,</i>	11	9	•	425	104,9		
077	2,5 (25)	500′400		426′10	:	426	14	10	700 <sub>-4,0</sub>	445	132,3		
078				426′9	: : ! · · · · · · · · · · · · · · ·	! • • • • • • • • • • • • •	11	9	: : !		106,6		
079	1,6 (16)	600′200	630′8	219′6	•	219	10	7	600 <sub>-4,0</sub>	: 455	94,5		
080		600′250	 	273′6	: -	273	 	:	4,0	:	95,3		
081	2,5 (25)	600′300	630′12	325′8	•	325	14	8	•	•	150,5		
082	1,6 (16)		630′8	325′6	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *		10	:	700 <sub>-4,0</sub>	475	113,0		
083	2,5 (25)	600′350	630′12	: - 377′9	•	377	14	11	-4,U	· ·	156,5		
084	1,6 (16)		630′8		630		12	9		:	132,8		
085	2,5 (25)	600′400	630′12	426′10	•	426	14	12	:	•	180,8		
086	1,6 (16)	600′400	630′8	426′9	: :		12	<del>.</del>	<u>:</u>	· · ·	153,3		
087	2,5 (25)	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	630′12	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	•		18	8	800 <sub>-4,0</sub>	495	208,4		
088	1,6 (16)	600′500	630′8	530′8	•	530	12	11	•	· •	157,9		
089	1,0 (10)						10	8	8 :	:	128,8		

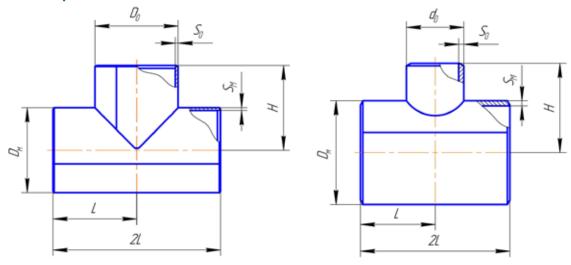
Обозна- чение	Условное давление	Условный	Разме <sub> </sub> присоединяе		D	D	Ѕ, мм	S₁, мм	l mm	H, mm	Macca,
чение тройника	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см²)	проход D <sub>y</sub> ×D <sub>y1</sub>	к корпусу	к штуцеру	D <sub>н</sub> , мм	D <sub>н1</sub> , мм	<b>3,</b> ММ	<i>э</i> <sub>1</sub> , мм	L, mm	Π, ΙΙΙΙΙΙ	КГ
090		700′100		108′4		108	11	4	•	480	115,9
091	:	700′125		133′4	:	133	•	5	600		116,9
092	2,5 (25)	700′150		159′5	:	159		9	600 <sub>-4,0</sub>		116,0
093	:	700′200		219′7	:	219			•	500	119,6
094	•	. 700/250		273′8			14			520	185,2
095		700′250		273′6		273	11	8	•	500	148,4
096	1,6 (16)	. 700/700		325′6	•		9	•	: : : 750		125,6
097		700′300		325′8	:	325	14	10	750 <sub>-4,0</sub>	F20	188,2
098	2,5 (25)	700/750	720′9		720		;		• • •	520	195,6
099	1,6 (16)	700′350		377′9	•	377	11	15	•	•	149,7
100	2,5 (25)			426′10	•		18	•	# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		279,4
101	1,6 (16)	700′400		426′9	•	426	11	9	o •	:	182,2
102	2,5 (25)				5.	= · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	18	11	•	540	281,8
103	1,6 (16)	700′500		530′8		530	14	8	900 <sub>-4,0</sub>	•	218,4
104	2,5 (25)			630′12	•		18	14	-4,0	580	297,9
105	1,6 (16)	700′600		:	:	630	14	10	•		230,9
106	1,0 (10)	-		630′8	•	•	11	8	•		172,5
107	•	800′200		219′7		219	14	7	600 <sub>-4,0</sub>	550	168,0
108	2,5 (25)		820′11	273′8		273		11	-4,0	-	214,2
109	1,6 (16)	800′250	820′9	273′6			9	8			137,4
110	2,5 (25)	8	820′11	325′8	•			13	: :: :		217,6
111	1,6 (16)	800′300	820′5	325′6	:	325	11	8	750 <sub>-4,0</sub>	•	171,4
112	2,5 (25)		820′11	. 323 0	:		18		•	570	266,4
113	1,6 (16)	800′350	820′9	377′9	•	377	11	9	•	•	168,8
114	2,5 (25)		820′11	426′10	<u>:</u>	: =	18		: 	! :	354,7
115		800′400	820′9	426′9	820	426	12	14	• • •	590	245,0
	1,6 (16)	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *		420 9					1000_4,0	590	ŧ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
116	2,5 (25)	800′500	820′11 820′9	530′8	•	530	18 11	14 11			365,4 230,2
		8		670/10	•			; <u> </u>	1000 <sub>-4,0</sub>		
118	2,5 (25)	900′600	820′11	630′12		(70	22	12	* * * * *		428,0
119	1,6 (16)	800′600	820′9	630′8	•	630	14	10	•	630	296,1
120	1,0 (10)	B • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	020/44	!	•		11	10	1100	•	239,7
121	2,5 (25)	000/700	820′11	720′0	•	720	22	14	1100 <sub>-4,0</sub>		477,3
122	1,6 (16)	800′700	820′9	720′9	•	720	18	9	1100_4,0	630	376,8
123	1,0 (10)	1000/200	1020/14	240′7			11				252,3
124	2,5 (25)	1000′200	1020′14	219′7	<del>.</del>	219	18	7	• • • •	•	333,8
125	1,6 (16)	1020′10	219′6	273′8	•	- - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	14	! · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		650	261,9
126	2,5 (25)	1000′250	1020′14	:		273	18	8		•	332,6
127	1,6 (16)		1020′10	273′6	<u>:</u>		14	: • 40	750 <sub>-4,0</sub>	:	260,7
128	2,5 (25)	1000′300	1020′14	325′8		325	18	10		•	336,1
129	1,6 (16)	8	1020′10	325′6			14	8	• • •	670	263,0
130	2,5 (25)	1000′350	1020′14	:	:	377	18	15	•	•	342,5
131	1,6 (16)	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1020′10	377′9	1020	- - - 	14	9	§		263,2
132	2,5 (25)	1000′400	1020′14	426′10	•	426	18	16	•	•	456,1
133	1,6 (16)	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1020′10	426′9	:		14	9			349,6
134	2,5 (25)		1020′14		•		22	11		690	530,5
135	1,6 (16)	1000′500		530′8	* * * * *	530	14	· • • · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1000 <sub>-4,0</sub>	•	353,9
136	1,0 (10)		1020′10	:	<u>:</u>		! · · · · · · · · · · · · · · ·	8	•		343,2
137	2,5 (25)	1000′600		•	•	630	22	14	• • •	730	548,4
138	1,6 (16)		1020′14	630′12			18	10			438,4

Обозна-	Условное давление	Условный	Разме <sub> </sub> присоединяе								Масса,	
чение тройника	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см²)	проход D <sub>y</sub> ×D <sub>y1</sub>	к корпусу	к штуцеру	D <sub>н</sub> , мм	D <sub>н1</sub> , мм	Ѕ, мм	S <sub>1</sub> , мм	L, mm	H, mm	кг	
139	1,0 (10)	1000′600	1020′10	630'8		630	14	10	1000 <sub>-6,0</sub>		353,0	
140	2,5 (25)		1020′14	:	<u>.</u>		22	18		· ·	676,7	
141	1,6 (16)	1000′700	1020′10	720′9	1020	720	18	11	1200 <sub>-6,0</sub>	•	530,6	
142	1,0 (10)	1000′700	1020′10	: 7207	•	. 720	14	9	. 1200-6,0	•	415,4	
143	2,5 (25)	1000700	1020 10	820′11	8	§	25	18	§	§	735,8	
144	1,6 (16)	1000′800	1020′14	:	<del>.</del>	820	18	14	1200 <sub>-6,0</sub>	•	537,4	
145	1,0 (10)	-	1010 1 .	820′9	•	. 020	14	9	-6,0	730	418,8	
146	: 1,0 (10)	1200′150		159′5	8	159	:	5	§	•	453,2	
147	2,5 (25)		1020′14	219′7	<u>.</u>		18			750	454,0	
148	1,6 (16)	1200′200	1220′11	219′6	<u>.</u>	219	14	7	•	770	356,8	
149	2,5 (25)	8	1020′14	273′8	•		18	11	•	750	458,9	
150	1,6 (16)	1200′250	1220′11	273′6	:	273	14	8	850 <sub>-4,0</sub>	. 730	358,1	
151	2,5 (25)	*	1020′14	325′8	-		18	13	050-4,0	•	460,6	
152	1,6 (16)	1200′300	1220′11	325′6	•	325	14	8	•	770	355,2	
153	2,5 (25)	*	1020′14	. 323 0	377 22 9 14			:	770	452,6		
154	1,6 (16)	1200′350	1220′11	377′9		•	•	356,3				
155	2,5 (25)	1200′400	1020′14	426′10	:		22	12	8	:	652,3	
156	1,6 (16)	1200′400	1220′11	426′9	<u>:</u>	426	14		:	•	422,9	
157	2,5 (25)	1200 400	1020′14	. 720 /	:	: 	22	14	16	790	650,4	
158		1200′500	1020 14	530′8	1220		, 14 ! :	•	770	522,8		
159	1,6 (16)	1200 300	1220′11	330.0	1220	330	14	8	8 1000 <sub>-4,0</sub> 18  12  10  18  14  9 1200 <sub>-4,0</sub>	•	412,6	
160	1,0 (10)	8	1220′14	630′12	•		22	. 10			670,0	
161	2,5 (25)	1200′600	1220 14	030 12	•	630	18			•	535,8	
162	1,6 (16)	1200 000	1220′11	630′8	•	030	14			•	428,9	
163	1,0 (10) 2,5 (25)		1020′14	· •···································			25			•	884,6	
164	1,6 (16)	1200′700	1020 14	720′9		720	18			830	647,9	
165	1,0 (10)	1200 700	1220′11	7207			14				510,0	
166	2,5 (25)		1020′14	820′11					22	1200-4,0	•	901,9
167	1,6 (16)	1200′800	1020 14	. 02011		820	22	11	:	•	792,7	
168	1,0 (10)	1200 800		820′9	•	020	14	9	1200 <sub>-6.0</sub>	830	490,6	
169	1,6 (16)		1220′11		:	:		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	. 1200 <sub>-6,0</sub>	. 030 :	948,8	
170	1,0 (10)	1200′1000		1020′10		1020	25 18	10	1400 <sub>-6,0</sub>	890	717,4	
171	. 1,0 (10)	1400′200		219′6	! · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	219	, 10 :		# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	480,4	
172	1,6 (16)	1400′250		273′6		273	•	7 11	•	850	417,0	
173	1,0 (10)	1400 230		2/30	<u>:</u>	. 2/3		<del>.</del>	:		420,9	
174	1,0 (10)	1400′300		325′6	•	325	14	13 8	850 <sub>-4,0</sub>	•	414,0	
175				:	•	: 	• • •	15	•	870	422,8	
176	1,6 (16)	1400′350		377′9	•	377	•	. 13		•	414,1	
	1,0 (10)			:	•		18	9	· · ·	#	488,8	
177 178	1,6 (16)	1400′400		426′9	* * * * * *	426	14	; J	* * * * * * *	*	487,1	
<del>.</del>	1,0 (10)	*		:	1420		18			890	618,4	
179	1,6 (16)	1400′500		530′8	1420	530		11	1000	•		
180 181	1,0 (10)	* *			•	· • • · · · · · · · · · · · · · · · · ·	14	8 1 <i>1</i>	1000 <sub>-4,0</sub>		481,3	
<del>.</del>	1,6 (16)	1400′600		670'0	•	630	. TO	14 10		•	638,8	
182	1,0 (10)	1400 000		630′8	• • •	030	14	10	•	• • •	487,7	
183	0,6 (6)	* *		•	:		‡······ ∶ つつ	8	: !	. 070	482,1	
184	1,6 (16)	1400′700		720′0	· · ·	720	22	9		930	880,0	
185	1,0 (10)	1400′700		720′9		720	14	11 9	1200 <sub>-6,0</sub>	• • •	587,8	
186	0,6 (6)	1400'000		920'0	:	. 020	‡······· ∵ າາ		<u>:</u>	•	575,1	
187	1,6 (16)	1400′800	!	820′9		820	22	12	:	:	878,1	

Обозна-	Условное давление	Условный	Размеры присоединяемых труб		D	D	C	c			Масса,
чение тройника	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см²)	проход D <sub>y</sub> ×D <sub>y1</sub>	к корпусу	к штуцеру	D <sub>н</sub> , мм	D <sub>н1</sub> , мм	Ѕ, мм	Տ <sub>1</sub> , мм	L, mm	H, mm	КГ
188	1,0 (0)	1400'000		020'0		020	18		1200	930	758,0
189	0,6 (6)	1400′800		820′9	•	820	14	9	1200 <sub>-6,0</sub>	930	591,4
190	1,6 (16)						22	18	•	: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1151,8
191	1,0 (10)	1400′1000		1020′10	1.120	1020	18	. 40	1500 <sub>-6.0</sub>	•	899,5
192	0,6 (6)				1420	•	14	10	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	•	749,7
193	1,6 (16)	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			•	1220	22	22	·		1427,2
194	1,0 (10)	1400′1200		1220′11	•		18	14	1800 <sub>-6,0</sub>	990	1115,4
195	0,6 (6)			•	•	•	14	11		•	871,3
196	4 4 4 4	1600′200		219′6	•	219	8 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	7	700 <sub>-4,0</sub>	•	500,5
197	1,6 (16)	1600′250		273′6	•	273			:	•	570,7
198	4 4 4 4	1600′300		325′6	- :	325	18	8	800_4,0		571,1
199	1,6 (16)				•	:			: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	970	644,7
200	1,0 (10)	1600′350		377′9	•	377	14	9	:	:	503,6
201	1,6 (16)	1.000/100			- :		18	12	900_4,0		652,6
202	1,0 (10)	1600′400	1600′400	426′9	•	426	14	9	•		501,2
203	1,6 (16)				:		18	14	*	990	714,2
204	1,0 (10)	1600′500		530′8	•	530		10	<del>-</del> :	•	559,3
205	0,6 (6)	:		•	•	•	14	8		:	558,5
206	1,6 (16)				<del>-</del>		22	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1000 <sub>-4,0</sub>		847,0
207	1,0 (10)	1600′600		630′8		630	14	10		•	558,0
208	0,6 (6)						14	8			546,3
209	1,6 (16)						22	14	*	:	1027,0
210	1,0 (10)	1600′700	1620′14	720′9	1620	1620 720	18		•	1030	834,0
211	0,6 (6)						14	9		•	657,0
212	1,6 (16)				-	:	22	18	1200 <sub>-6,0</sub>		1038,3
213	1,0 (10)	1600′800		820′9	•	820	18		*	•	821,6
214	0,6 (6)				•	•	14	9	•	•	652,7
215	1,6 (16)				:	:	25	18	1500 <sub>-6,0</sub>	1090	1479,0
216	1,0 (10)	1600′1000		1020′10	•	1020	18	12			1044,3
217	0,6 (6)						14	10	1500 <sub>-6,0</sub>	•	822,4
218	1,6 (16)				:	:	25	22	***************************************	1090	1782,1
219	1,0 (10)	1600′1200		1220′11	•	1220	22	: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1800 <sub>-6.0</sub>	•	1481,4
220	0,6 (6)	1000 1200			•	. 1220	14	11	-6,0		988,4
221	1,6 (16)				<u>.</u>		25	25		# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2174,7
222	1,0 (10)	1600′1400		1420′14	•	1420	22	: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2100 <sub>-10,0</sub>	1130	1763,4
223	0,6 (6)				•	•	14	14	-10,0	•	1221,9



# **С.** Тройники сварные *ТУ 1468-018-00153821-2006*



# Конструктивные размеры тройников DN 100-150 (в мм)

/словный (наружный)	Условный (наружный)	Размеры тройника, не менее				
циаметр магистрали DN (Ddм)	диаметр ответвления dN (dдо)	Длина L	Высота Н	Высота Н <sub>1</sub>		
	50 (57)					
100 (108)	65 (76)	150	160	-		
	80 (89)		100			
	100 (108)	160		175		
	50 (57)	:				
	65 (76)	150		-		
100 (114)	80 (89)		165			
	100 (108)	165		180		
	100 (114)	103		100		
	50 (57)					
125 (133)	65 (76)	150		- -		
	80 (89)		175			
	100 (108)	165	±/ <i>5</i>			
	100 (114)	103		190		
	125 (133)	175				
	50 (57)	150				
	65 (76)		<u>.</u>	-		
	80 (89)			•		
150 (159)	100 (108)	165	190	•		
	100 (114)	103		200		
	125 (133)	175		200		
	150 (159)	190				
	50 (57)					
	65 (76)	150		-		
	80 (89)					
150 (168)	100 (108)	165	190			
130 (100)	100 (114)	103	170			
	125 (133)	175		205		
	150 (159)	190				
	150 (168)	200				

Условный (наружный)	Условный (наружный)	Размеры тройника, не менее				
диаметр магистрали DN (Ddм)	диаметр ответвления dN (dдо)	Длина L	Высота Н	Высота Н <sub>1</sub>		
	50 (57)			•		
	65 (76)	150		-		
	80 (89)			•		
	100 (108)	165	220	•		
200 (219)	100 (114)	103	220	•		
	125 (133)	175		230		
	150 (159)	190		230		
	150 (168)	200		•		
	200 (219)	225	230	•		
	50 (57)			•		
	65 (76)	150		: : -		
	80 (89)			o • •		
	100 (108)	4.5	2.45			
250 (277)	100 (114)	165	245	•		
250 (273)	125 (133)	175				
	150 (159)	190		260		
	150 (168)	200		•		
	200 (219)	225	255	•		
	250 (273)	280	285	285		
••••••	50 (57)		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	65 (76)	150		<u>-</u>		
	80 (89)			•		
	100 (108)					
	100 (114)	165	270	•		
300 (323,9,325)	125 (133)	175		•		
, , ,	150 (159)	190		285		
	150 (168)	200		•		
	200 (219)	225	280	* 0 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4		
	250 (273)	280	310	310		
	300 (323,9, 325)	330	340	340		
	50 (57)		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	·		
	65 (76)	150		•		
	80 (89)			-		
	100 (108)			* * * * * *		
	100 (114)	165	300			
	125 (133)	175		* * * * * *		
350 (355,6, 377)	150 (159)	190		310		
	150 (168)	200		- 0 1		
	200 (219)	225	310			
	250 (273)	280	340	340		
	300 (323,9, 325)	330	370	370		
	350 (355,6, 377)	385	390	390		

Условный (наружный)	Условный (наружный)	Размеры тройника, не менее					
диаметр магистрали DN (Ddм)	диаметр ответвления dN (dдо)	Длина L	Высота Н	Высота Н <sub>1</sub>			
	50 (57)	50 (57) 65 (76) 150					
	65 (76)			-			
	80 (89)						
	100 (108)	165	320				
	100 (114)	100	320				
	125 (133)	175		335			
400 (406, 426)	150 (159)	190		555			
	150 (168)	200					
	200 (219)	225	330				
	250 (273)	280	360	360			
	300 (323,9, 325)	330	390	390			
	350 (355,6, 377)	385	410	410			
	400 (406, 426)	435	440	440			

Условный (наружный)	Условный (наружный) диаметр	Размеры тройника, не менее			
циаметр магистрали DN (Ddм)	ответвления dN (dдo)	Длина L	Высота Н		
	100 (108)				
	100 (114)				
	125 (133)	230	375		
	150 (159)				
	150 (168)				
500 (508, 530)	200 (219)	250	390		
	250 (273)	280	410		
	300 (323,9, 325)	330	440		
	350 (355,6, 377)	385	470		
	400 (406, 426)	435	490		
	500 (508, 530)	535	540		
	100 (108)				
	100 (114)				
	125 (133)	230	425		
	150 (159)		•		
	150 (168)		•		
(00 ((10 (70)	200 (219)	250	440		
600 (610, 630)	250 (273)	280	460		
	300 (323,9, 325)	330	490		
	350 (355,6, 377)	385	520		
	400 (406, 426)	435	540		
	500 (508, 530)	535	590		
	600 (610, 630)	635	640		

диаметр магистрали DN (Ddм)  100 (108)  100 (114)  125 (133)  150 (159)	Длина L	Высота Н	
100 (114) 125 (133)			
125 (133)		i	
		:	
150 (159)		470	
	300		
150 (168)			
200 (219)		480	
700 (711,720) 250 (273)		500	
300 (323,9, 325)	330	540	
350 (355,6, 377)	385	560	
400 (406, 426)	435	590	
500 (508, 530)	535	640	
600 (610, 630)	635	690	
700 (711,720)	725	730	
100 (108)			
100 (114)			
125 (133)		520	
150 (159)	300		
150 (168)		; ; ;	
200 (219)		530	
250 (273)	330	560	
800 (813, 820) 300 (323,9, 325)	350	590	
350 (355,6, 377)	385	610	
400 (406, 426)	435	640	
500 (508, 530)	535	690	
600 (610, 630)	635	740	
700 (711,720)	725	780	
800 (813, 820)	825	830	
100 (108)			
100 (114)			
125 (133)			
150 (159)		630	
150 (168)	330		
200 (219)			
250 (273)		660	
1000 (1016, 1020) 300 (323,9, 325)		690	
350 (355,6, 377)	385	710	
400 (406, 426)	435	740	
500 (508, 530)	535	790	
600 (610, 630)	635	840	
700 (711, 720)	725	880	
800 (813, 820)	825	930	
1000 (1016, 1020)	1025	1030	

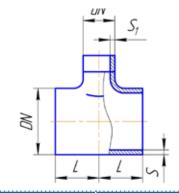
Условный (наружный)	Условный (наружный) диаметр	Размеры тройника, не менее			
циаметр магистрали DN (Ddm)	ответвления dN (dдo)	Длина L	Высота Н		
	100 (108)				
	100 (114)				
	125 (133)		((0		
	150 (159)	770	660		
	150 (168)	330	:		
	200 (219)				
	250 (273)		680		
4050 (4067)	300 (323,9, 325)		705		
1050 (1067)	350 (355,6, 377)	385	740		
	400 (406, 426)	435	760		
	500 (508, 530)	535	810		
	600 (610, 630)	635	860		
	700 (711, 720)	725	910		
	800 (813, 820)	825	960		
	1000 (1016, 1020)	1025	1060		
	1050 (1067)	1075	1080		
	100 (108)		:		
	100 (114)		:		
	125 (133)		770		
	150 (159)	750	730		
	150 (168)	350	:		
	200 (219)				
	250 (273)		760		
	300 (323,9, 325)		790		
1200 (1219, 1220)	350 (355,6, 377)	385	810		
	400 (406, 426)	435	840		
	500 (508, 530)	535	890		
	600 (610, 630)	635	940		
	700 (711, 720)	725	980		
	800 (813, 820)	825	1030		
	1000 (1016, 1020)	1025	1130		
	1050 (1067)	1075	1160		
	1200 (1219, 1220)	1225	1230		

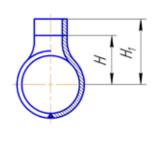


Условный (наружный)	Условный (наружный) диаметр	Размеры тройника, не менее		
циаметр магистрали DN (Ddм)	ответвления dN (dдo)	Длина L	Высота Н	
	100 (108)			
	100 (114)		•	
	125 (133)		070	
	150 (159)	750	830	
	150 (168)	350	•	
	200 (219)			
	250 (273)		860	
	300 (323,9, 325)		890	
1400/1420 1422)	350 (355,6, 377)	385	910	
1400(1420, 1422)	400 (406, 426)	435	940	
	500 (508, 530)	535	990	
	600 (610, 630)	635	1040	
	700 (711, 720)	725	1080	
	800 (813, 820)	825	1130	
	1000 (1016, 1020)	1025	1230	
	1050 (1067)	1075	1260	
	1200 (1219, 1220)	1225	1330	
	1400(1420, 1422)	1425	1430	

# D. Тройники штампованные, штампосварные ТУ 1469-028-78795288-2012 Тройники штампованные, штампосварные

*TY 1469-042-78795288-2012* 





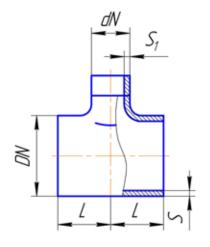
×		Размеры	тройника
Номинальный диаметр магистрали Dн	Номинальный диаметр ответвления dн	н	L
25	15, 20, 25	25	25
32	15, 20, 25, 32	32	32
40	20, 25, 32, 40	40	40
50	32,40,50	45	50
65	40, 50, 65	60	65
80	50,65,80	70	80
100	65, 80,100	80	100
125	80, 100, 125	95	110
150	100, 125, 150	110	130
200	125, 150, 200	140	160
250	150, 200, 250, 300	175	190
300	150, 200, 250, 300	200	220
350	200, 250, 300, 350	225	240
400	200, 250, 300, 350	250	270

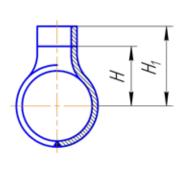
Номинальный диаметр	Номинальный диаметр	Размеры тройника		
магистрали Dн	ответвления dн	$H_{_1}$	Н*, не менее	L
500	150		305	215
	200	555	287	215
	250		293	250
	300		298	300
• • • •	350		303	340
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	400		308	390
8 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	500		318	425
	150		332	260
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	200	630	337	260
•••	250		342	260
	300		348	300
600	350	400	353	340
• • • •	400	680	358	390
•••	500		368	480
• • •	600		378	515
	150	700	377	260
•	200		382	260
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	250	650	388	
•	250			300
• • •	300		393	300
700	350	720	398	340
• • •	400	720	403	390
	500		413	480
8 · ·	600	740	423	580
• • •	700	760	432	580
	150	760	427	240
	200		432	300
	250		438	320
•	300	770	443	330
0 0 0 0 0	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	770		
800	350		448	340
0 0 0 0 0	400		453	390
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	500	790	463 473	480
•	600			580
	700	810	482	650
	800	830	492	700
•	150	0.00	527	280
	200	860	532	340
*	250		538	360
	300	870	543	44.0
4000	350		548	410
1000	400		553	
•	500		563	480
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	600	890	573	580
•	700	910	582	650
•	800	930	592	750
	1000	970	612	820

Номинальный диаметр магистрали Dн	Номинальный диаметр	Размеры тройника		Размеры тройника		
	ответвления dн	H <sub>1</sub>	Н*, не менее	L		
	150	:	626	360		
•••	200	•	632	400		
0 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	250	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	637	450		
***	300	970	643			
• • •	350	•	648	490		
1200	400	•	653	490		
***	500	•	663			
	600	990	990 673			
	700	1010	1010 682			
	800	1030	692	750		
	1000	1070	712	925		
	150		723			
	200		732			
	250		738			
	300	1070	743	580		
	350		748	380		
1400	400		758			
	500		763			
	600	1090 773				
	700	1110	782	650		
	800	1130	792	750		
• •	1000	1170	812	925		

# E. Тройники штампованные, штампосварные

*TY 1469-029-78795288-2012* 

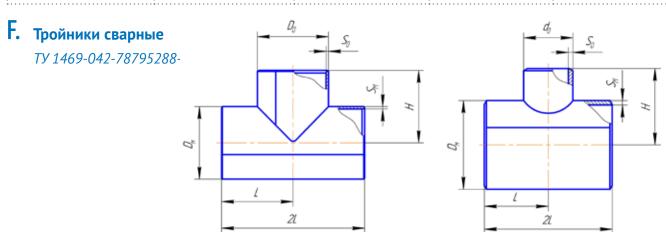




Наружный диаметр магистрали Dн, мм	Наружный диаметр		Размеры тройника, мм	вмеры тройника, мм		
	ответвления dн, мм	L	Н	H <sub>1</sub>		
530	159	180	705	-		
	219	215	305			
	273	250		630		
	325	300				
	377	340	365			
	426	390				
	530	425				
630	159	200	755			
	219	260	355	-		

Наружный диаметр	Наружный диаметр Размеры тройника, мм				
магистрали Dн, мм	ответвления dн, мм	L	Н	H <sub>1</sub>	
	273	260		•	
670	325	300			
	377	340	415	680	
630	426	390			
	530	480			
	630	515	435	700	
	159	260			
	219	260	400	-	
	273	300			
•	325	300			
720	377	340	460	720	
	426	390			
•	530	480			
	630	580	480	740	
•	720	580	500	760	
	159	240			
	219	300	450	-	
	273	320			
•	325	330			
	377	340	510	70	
820	426	390			
	530	480			
	630	580	530	790	
•	720	650	550	810	
•	820	700	570	830	
	159	280		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
•	219	340	550	-	
	273	360			
	325	•••••	610	870	
•	377	410			
1020	426				
	530	480			
•	630	580	630	890	
•	720	650	650	910	
6 6 6	820	750	670	930	
•	1020	820	710	970	
	159	300	:		
	219	360	570	-	
	273	380			
	325		650	900	
•	377	450			
	426		680	930	
1067	530	480	700	950	
•	630	580	:	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	720	650	750	1000	
:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	820	750	:		
	820 1020	750 820	800	1050	

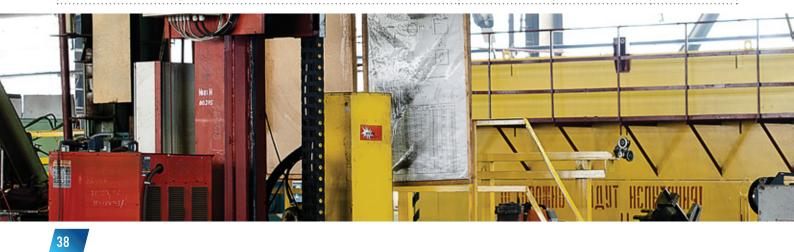
Наружный диаметр магистрали Dн, мм	Наружный диаметр		Размеры тройника, мм		
	ответвления dн, мм	L	Н	H <sub>1</sub>	
	159	360	(50		
	219	400	650	-	
	273	450			
	325	490 710		970	
	377		710		
	426				
1220	530				
	630	580	730		
	720	650	750	1010	
	820	750	770	1030	
	1020	925	810	1070	
	1067	980	830	1090	
	1220	1000	850	1110	



Номинальный	Номинальный диаметр ответвления тройника	Размерs тройника сварного		
диаметр магистрали тройника сварного Dн	сварного dн(в скобках приведен наружный диаметр присоединяемой трубы)	L	н	H <sub>1</sub>
50	50	130	130	-
65	50,65		150	•
80	50, 65, 80	•		
	50	150	160	-
100 (108)	65			
100 (108)	80		100	
	100 (108)	160		175
	50	• • •	165	
	65	150		-
100 (114)	80			
	100 (108)	165		180
	100 (114)	103		100
125	50		175	
	65	150		-
	80			
	100 (108)	165		:
	100 (114)	100		190
	125	175		

Номинальный	Номинальный диаметр ответвления тройника	Разме	ерѕ тройника свар	ного	
диаметр магистрали тройника сварного Dн	сварного dн (в скобках приведен наружный диаметр присоединяемой трубы)	L	н	H <sub>1</sub>	
	50 65 80	150		-	
150 (159)	100 (108) 100 (114)	165	190	200	
	125	175	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	200	
	150 (159) 50 65	190 150		-	
150 (168)	80 100 (108) 100 (114)	165	190		
	125	175	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	205	
	150 (159) 150 (168)	190			
	50 65 80	150		-	
200	100 (108) 100 (114)	165	220		
	125 150 (159)	175 190 200		230	
	150 (168) 200	225	230		
	50 65 80	50 65 150		-	
250	100 (108) 100 (114)	165	245		
230	125 150 (159)	175 190	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	260	
	150 (168)	200	255	9 9 9 1 m	
•	200 <u> </u>	225	255 285	285	
	50 65 80	150	203	-	
300	100 (108) 100 (114)	165	270		
	125 150 (159) 150 (168)	175 190 200		285	
	200	200 225 200 225			
	250	280	280 310	310	
•	300	330	340	340	

Номинальный	Номинальный диаметр ответвления тройника	Разме	ерѕ тройника свар	ного
диаметр магистрали тройника сварного Dh	магистрали а сварного а сварного dн (в скобках приведен наружный Dн диаметр присоединяемой трубы)		Н	H <sub>1</sub>
	50 65 80	150		-
	100 (108) 100 (114)	165	300	
750	125	175	0 0 0 0	• • •
350	150 (159)	190	• • •	310
•	150 (168)	200	0 0 0 0	•
•	200	225	310	•
	250	280	340	340
	300	330	370	370
	350	385	390	390
	50		•	
	65	150	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	-
	80		a a a a	•
	100 (108)	1/5	720	
•	100 (114)	165	320	•
• • •	125	175	0 0 0 0	775
400	150 (159)	190	• • •	335
•	150 (168)	200	0 0 0 0	•
• • •	200	225	330	•
•	250	280	360	360
•	300	330	390	390
•	350	385	410	410
•	400	435	440	440
	100 (108)		m · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:
•	100 (114)		• • •	· -
•	125	230	375	· -
•	150 (159)		a	· –
•	150 (168)		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	-
500	200	250	390	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	250	280	410	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	300	330	440	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	350	385	470	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	400	435	490	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
•	500	535	540	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

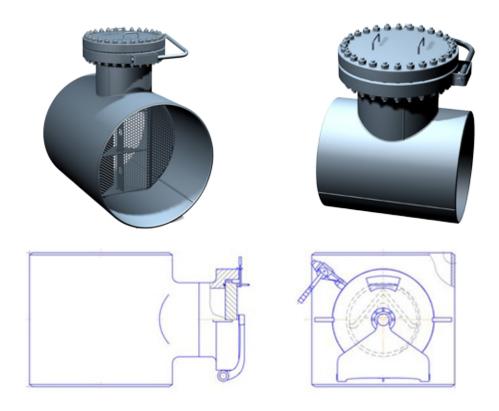


Номинальный	Номинальный диаметр ответвления тройника	Размє	рѕ тройника свар	НОГО
диаметр магистрали тройника сварного Dн	сварного dн (в скобках приведен наружный диаметр присоединяемой трубы)	L	н	H <sub>1</sub>
	100 (108)			-
	100 (114)			<u>-</u>
•	125	230	425	-
•	150 (159)			· –
• • •	150 (168)			_
(00	200	250	440	<del>-</del>
600	250	280	460	· –
9 9 0	300	330	490	<del>-</del>
	350	385	520	<del>-</del>
	400	435	540	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
0 0 0 0	500	535	590	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
a 0 0	600	635	640	<del>-</del>
	100 (108)			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
0 0 0	100 (114)			<u> </u>
	125		470	_
•	150 (159)	300		-
	150 (168)			_
	200		480	=
700	250		500	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
•	300	330	540	· -
•	350	385	560	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
•	400	435	590	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
•	500	535	640	· -
•	600	635	690	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
•	700	725	730	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	100 (108)			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
• • •	100 (114)			· –
9 0 0 0	125		520	· –
	150 (159)	300		<u> </u>
• • •	150 (168)			·
•	200		530	· <del>.</del>
	250	330	560	· <del>.</del>
800	300	350	590	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
•	350	385	610	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	400	435	640	:
•	500	535	690	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	600	635	740	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
0 0	700	725	780	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	800	825	830	

іаметр магистрали	Номинальный диаметр ответвления тройника	Разм	eps тройника сварі !	1010	
гройника сварного	сварного dн (в скобках приведен наружный диаметр присоединяемой трубы)	L	Н	$H_{_{1}}$	
	100 (108)			-	
	100 (114)		0 0 0	_	
	125		660	-	
	150 (159)	330	000	_	
	150 (168)	330	•	_	
	200		o	-	
	250		680		
1000	300		705		
:	350	385	740	·	
	400	435	760	: : –	
	500	535	810		
	600	635	860	· -	
	700	725	910		
	800	825	960		
	1000	1075	1080	_	
	100 (108)				
	100 (114)		• • •	 . –	
	125		• • •		
	150 (159)		730		
1200	150 (168)	350		- -	
	200		•		
	250				
	300		760 790		
1200	350	385	810		
	400	435	840		
	500	535	890	_	
	600	635	940		
	700			 	
	•	725	980	: :	
	800	825	1030	: :	
	1000	1075	1160	. — 	
	100 (108)		• • •	: :	
	100 (114)		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	. — 	
	125		830	. — 	
	150 (159)	350	•		
	150 (168)		*		
	200			_	
	250		860		
1400	300		890	<del>-</del>	
	350	385	910		
	400	435	940	<del>-</del>	
	500	535	990	<u> </u>	
	600	635	1040		
	700	725	1080		
	800	825	1130	_	
•	1000	1075	1260	_	

Примечание –  $H_1$  – высота тройника сварного с решеткой. Для тройников сварных с номинальным диаметром ответвления 500 мм и выше  $H_1$  = H.

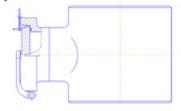




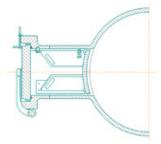
# ЛЮКИ-ЛАЗЫ

Люки-лазы изготавливаются в исполнениях:

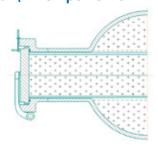
ЛЛ – тройник с люком



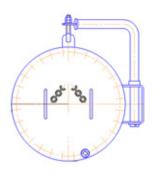
УП – с устройством по снижению уровня пульсации



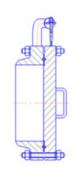
3Р - с защитной решеткой

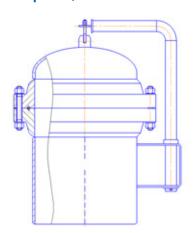


ЛС - люк в сборе (предназначенный для монтажа в трассовых условиях)



ЛЦ - люк с фланцем





#### Люки-лазы ТУ 1469-034-00153821-2009

Люки-лазы, предназначенные для магистральных газопроводов и технологических обвязок компрессорных станций с рабочим давлением Рр до 9,8 МПа включительно, условными диаметрами магистрали DN 500 до 1400мм, транспортирующие некоррозионноактивный газ и конденсат.

Люки-лазы изготавливаются в исполнениях: ЛЛ – тройник с люком, УП – с устройством по снижению уровня пульсации, 3P - c защитной решеткой, а так же люк в сборе – ЛС (предназначенный для монтажа в трассовых условиях), ЛЦ – люк с фланцем.

Люки-лазы оснащаются шпилечными или байонетными затворами.

Люки-лазы изготавливаются в несейсмостойком (до 6 баллов по шкале MSK-64) и сейсмостойком исполнении (для регионов с сейсмичностью свыше 6 до 9 баллов включительно).

#### Люки-лазы ТУ 1469-004-78795288-2010

Люки-лазы предназначены, в зависимости от конструктивного исполнения, для обеспечения доступа внутрь газопровода, снижению уровня пульсации газа и защиты центробежного нагнетателя от попадания крупных посторонних предметов.

Люки-лазы предназначены для магистральных газопроводов с рабочим давлением 11,8МПа и условными диаметрами магистрали от DN 500 до 1400мм включительно, транспортирующих некоррозионноактивный газ и газовый конденсат.

Люки-лазы изготавливаются в исполнениях:

ЛЛ – тройник с люком,

УП – с устройством по снижению уровня пульсации,

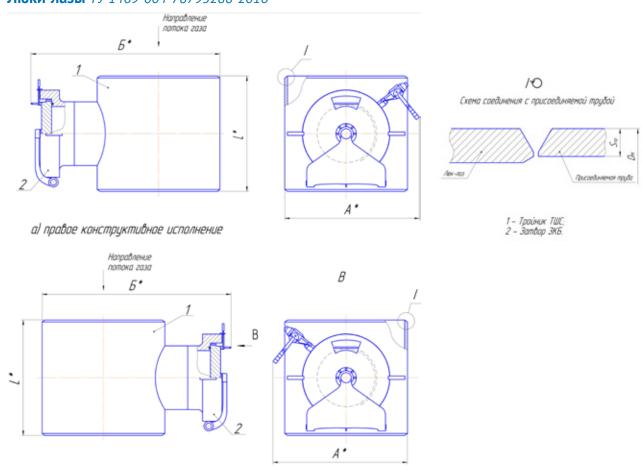
3P – с защитной решеткой, а так же люк в сборе – ЛС (предназначенный для монтажа в трассовых условиях).

Технические условия разработаны с учетом проектирования в соответствии с требованиями «специальных технических условий на проектирование магистрального газопровода «Бованенково – Ухта» и «Технических требований к соединительным деталям магистрального газопровода Бованенково –Ухта».

## Техническая информация. Типоразмеры и габаритные размеры продукции

## **А.** Люки-лазы *ТУ* 1469-034-00153821-2009 Люки-лазы *ТУ* 1469-004-78795288-2010

б) левое конструктивное исполнение





### Люки-лазы ЛЛ с фланцем

		Показатели										
Параметры					Шифр л	юк-лаза						
		-(П,Л) TC (ТШС) ЛЛ-(П,Л) TC (ТШС) 500x1220 500x1420										
Назначение		Обеспечение доступа внутрь газопровода										
Рабочая среда				Природны	й некорро	зионноакт	ивный га	3				
Конструктивное исполнение				Пр	авое (П) и	или левое (	[Л)	•••••	• • • • • • • • • • • •	•		
с тройником ТС	940x11	40x1070	940x13	35×1070	1075×16	35x1070	1220x18	335×1070	1420x20	35x1070		
с тройником ТШС	940x12	30x850	940x11	L55x960	1075x1	455x960	1220x1	655x980	1420x18	355x1160		
Давление, МПа (кгс/см²)	7,4(75)	4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,							9,8(100)			
Масса , кг (справочное)	840	920	990	1160	1390	1650	1710	2100	2140	2600		

## Люки–лазы ЛЛ-БЗ с затвором конечным байонентным (ЗКБ)

					Показ	затели					
Параметры					Шифр л	юк-лаза					
	`	ІЛ-БЗ-(П,Л) ТС ЛЛ-БЗ- (П,Л) ТС ЛЛ-БЗ -(П,Л) ТС ЛЛ-БЗ -(П,Л) ТС ЛЛ-БЗ -(П, ТШС) 500x530 (ТШС) 500x720 (ТШС) 500x1020 (ТШС) 500x1220 (ТШС) 500x									
Назначение			(	Эбеспечен	ие доступ	а внутрь га	зопровод	a.			
Рабочая среда		Природный некоррозионноактивный газ									
Конструктивное исполнение				Пр	авое (П) и	іли левое (	Л)				
с тройником ТС	675x119	5x1070	675x13	90x1070	1020x16	90x1070	1220x18	90x1070	1420x20	90x1070	
с тройником ТШС	675x128	85x850	770x14	170x960	1020x1	510x960	1220x1	970x980	1420x21	.70x1160	
Давление, МПа (кгс/см²)	7,4(75)	4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100)								9,8(100)	
Масса, кг (справочное)	640	740	790	960	1190	1470	1510	1920	1940	2420	

### Люки-лазы УП с фланцем

	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				Показ	затели					
Параметры					Шифр л	юк-лаза					
		-(П,Л) TC (ТШС) УП -(П,Л) TC (ТШС) 500х1220 500х1420									
Назначение	Сних	Снижение уровня пульсации газа в системах газопровода и обеспечение доступа внутрь газопровода									
Рабочая среда	9 0 9 0	Природный некоррозионноактивный газ									
Конструктивное исполнение				Пр	авое (П) и	или левое (	(Л)				
с тройником ТС	940x114	40x1070	940x13	35x1070	1075x16	35x1070	1220x18	35x1070	1420x20	35x1070	
с тройником ТШС	940x12	30x850	940x11	.55x960	1075x1	455x960	1220x1	655x980	1420x18	55x1160	
Давление, МПа (кгс/см²)	7,4 (75)	4 (75) 9,8 (100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(1								9,8(100)	
Масса , кг (справочное)	870	950	1020	1190	1420	1680	1740	2130	2170	2630	

### Люки-лазы УП – БЗ с затвором ЗКБ

					Показ	атели				
Попомотом					Шифр л	юк-лаза				
Параметры		П-Б3 -(П,Л) ТС УП-Б3 -(П,Л) ТС УП - Б3 -(П,Л) ТС 500x530 (ТШС) 500x720 (ТШС) 500x1020			-(П,Л) TC 00x1220		·(П,Л) ТС 00x1420			
Назначение	Сних	Снижение уровня пульсации газа в системах газопровода и обеспечение доступа внутрь газопровода								
Рабочая среда				Природны	й некоррс	зионноакт	гивный га	3		
Конструктивное исполнение				Пр	авое (П) и	іли левое (	(Л)			
с тройником ТС	675x119	95x1070	675x13	90x1070	1020x16	90x1070	1220x18	90x1070	1420x20	90x1070
с тройником ТШС	675x12	85x850	770x14	70x960	1020x1	770x960	1220x1	970x980	1420x21	70x1160
Давление, МПа (кгс/см²)	7,4 (75)	(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100)				9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)
Масса, кг (справочное)	670	770	820	990	1220	1500	1540	1950	1970	2450

### Люки-лазы ЗП с фланцем

				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Показ	затели	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
Параметры					Шифр л	юк-лаза					
	3P-(П,Л) 500»	TC (ТШС) x530	3P-(П,Л) 500»	TC (ТШС) «720	ЗР -(П,Л) 500x	TC (ТШС) 1020	ЗР -(П,Л) 500x	TC (ТШС) 1220		TC (ТШС) 1420	
Назначение	Защита ц	цита центробежного нагнетателя от попадания крупных посторонних предметов и обеспечение доступа внутрь газопровода									
Рабочая среда		Природный некоррозионноактивный газ									
Аэродинамическое сопротивление решетки при расчетном режиме ГПА, МПа (кгс/см2)	6000	6000(0,06) 7000(0,07) 10000(0,1)									
Допустимый перепад давления на защитной решетке, МПа (кгс/см²), не более					0,59	9(6)					
Общая площадь отверстий Ø20, см²	33	00	36	50	60	60	87	20	11	340	
Конструктивное исполнение				Пр	авое (П) и	іли левое (	(Л)				
с тройником ТС	940x114	40x1070	940x133	35x1070	1075x16	35x1070	1220x18	35x1070	1420x20	35x1070	
с тройником ТШС	940x1230x850 940x1155x960 1075x1455x960 1220x1655x980 1420x1855						55×1160				
Давление, МПа (кгс/см²)	7,4(75)	9,8(100)	3(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(75) 9,8(100) 7,4(7					7,4(75)	9,8(100)		
Масса , кг (справочное)	920	1000	1200	1370	1670	1930	2060	2450	2540	3000	



## Люк – лазы ЗР – БЗ с затвором ЗКБ

					Показа	атели				
Параметры					Шифр лн	ок-лаза				•
	3Р-Б3-( (ТШС) 5			П,Л) TC 00x720	3P –Б3-( (ТШС) 50			(П,Л) TC 00х1220	3Р-БЗ-( (ТШС) 50	
Назначение	Защі	Защита центробежного нагнетателя от попадания крупных посторонних предметов обеспечение доступа внутрь газопровода							ов и	
Рабочая среда			П	риродный	й некорроз	вионноакт	гивный га	3		
Аэродинамическое сопротивление решетки при расчетном режиме ГПА, Па (кгс/см²)	6000	6000 (0,06) 700			10000			0(0,1)		
Общая площадь отверстий Ø20, см <sup>2</sup>	3300		3650	•	6060		8720	•	11840	
Допустимый перепад давления на защитной решетке, МПа (кгс/см²), не более					0,59	9(6)				
Конструктивное исполнение				Пр	авое (П) и	ли левое (	(Л)			
с тройником ТС	675x119	95x1070	675x139	90x1070	1020x116	690x070	1220x11	890x070	1420x12	090x070
с тройником ТШС	675x12	85x850	770x11	10x960	1020x1510x960		0 1220x1970x98		1420x21	70x1160
Давление, МПа (кгс/см²)	7,4 (75) 9,8(100)		7,4(75)	9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)
Масса, кг (справочное)	720	820	1000	1170	1470	1750	1860	2270	1340	2820

### Люк ЛС

	•	Показатели							
Параметры		Шифр люка							
				ЛС-(П,Л)500					
Назначение		(	Обеспечение д	оступа внутр	ь газопровода				
Рабочая среда			Природный не	коррозионно	рактивный газ				
Конструктивное исполнение			Право	е (П) или лев	oe (Л)				
Габаритные размеры A x Б x B, мм		885x795x260			870x960	)x335			
Рабочее давление, МПа (кгс/см²)	4,0 (40)	5,4 (55)	6,3 (64)	7,4 (75)	8,3 (85)	9,8 (100)			
Размеры фланца D <sub>ф</sub> xD <sub>вф</sub> xS <sub>пф</sub> , мм	695x514x11	5x514x11 595x510x14 695x506x16 750x500x18 750x494x21							
Масса, кг (справочное)		340 540 550							

## Люк Dн 720 с фланцем

		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Показ	атели	•••••							
Параметры	Шифр люк-лаза											
	ЛЦ 720-800	ЛЦ 720-800	ЛЦ 720-1000	ЛЦ 720-1000	ЛЦ 720-1750	ЛЦ 720-1750						
Назначение		Обесі	печение доступа	а внутрь газопро	овода							
Рабочая среда		Прир	одный некорро	зионноактивны	й газ	•						
Рабочее давление, МПа (кгс/см²)	7,4(75)	9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)						
Габаритные размеры	1410x800	1410x800	1610x1000	1610x1000	2360x1750	2360x1750						
Ах Н, мм	. 1410,000	1410x800 1410x800 1010x1000 1010x1000 2300x1730 2300x1730										
Масса, кг (справочное)	1050	1450	1110	1510	1320	1720						

## Люк Dн 720 с затвором ЗКБ

	Показатели											
Параметры		Шифр люк-лаза										
	ЛЦ-БЗ 7	720-800	ЛЦ-БЗ 7	20-1000	ЛЦ-БЗ 720-1750							
Назначение		Обеспечение доступа внутрь газопровода										
Рабочая среда		Прир	одный некоррс	зионноактивны	й газ							
Рабочее давление, МПа (кгс/см²)	7,4(75)	9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)	7,4(75)	9,8(100)						
Присоединительные размеры Dн х Sпмmin, мм Габаритные размеры A x Б x B, мм	1390×800	1330×800	1530x1000	1530×1000	2280x1750	2280x1750						
Масса, кг (справочное)	1410	1800	1450	1860	1670	2070						

### Люк с переходом ПШС 720х530 и фланцем

	Пока	затели					
Параметры	Шифр л	тюк-лаза					
	ЛК-(П,Л) П	ШС 500x720					
Назначение	Обеспечение доступ	а внутрь газопровода					
Рабочая среда	Природный некоррозионноактивный газ						
Конструктивное исполнение	Правое (П)	или левое (Л)					
Габаритные размеры А х Б х В, мм	940x87	70x1042					
Рабочее давление, МПа (кгс/см²)	7,4(75) 9,8(100)						
Масса, кг (справочное)	710	820					

### Люк с переходом ПШС 720х530 и затвором ЗКБ

	Показат	ели					
Параметры	Шифр люн	(-лаза					
	ЛК-БЗ-(П,Л) ПЦ	IC 500x720					
Назначение	Обеспечение доступа внутрь газопровода						
Рабочая среда	Природный некоррозионноактивный газ						
Конструктивное исполнение	Правое (П) или	1 левое (Л)					
Габаритные размеры А х Б х В, мм	770x820x	1100					
Рабочее давление, МПа (кгс/см²)	7,4(75) 9,8(100)						
Масса, кг (справочное)	вочное) 560 650						





# Заглушки. Днища

Заглушка (днище) – соединительная деталь трубопровода, предназначенная для закрывания концевых отверстий в трубопроводах.

#### Заглушки штампованные ГОСТ 17379-2001

Заглушки бесшовные приварные эллиптические из углеродистой и низкоуглеродистой стали. Предназначены для технологических трубопроводов различного назначения.

Изготавливаются диаметрами от 32 до 530 мм с толщинами стенки от 2 до 30мм.

#### Днища штампованные бесшовные

#### TY 1469-030-78795288-2012

Днища штампованные бесшовные под приварку для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов с номинальными диаметрами от 150 до 400 с толщинами стенок от 4,5 до 26 мм.

Технические условия разработаны в соответствии с ОТТ-23.040.00-КНТ-105-14 и внесены в реестр АК «Транснефть».

#### Заглушки (днища) штампованные

#### TY 1469-032-78795288-2012

Заглушки (днища) для применения в химической, нефтяной, газовой, энергетической и других отраслях промышленности; для магистральных и промысловых трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды с давлением до 32МПа.

По данным техническим условиям отводы изготавливаются следующих типов:

**Заглушки (днища) 3ЭТ 3ЭБ** – заглушки (днища) эллиптические точеные и изготовленные ЦЭШЛ с наружными диаметрами от 25 до 500 на рабочее давление до 32,0 МПа.

**Заглушки (днища) 39** – заглушки (днища) эллиптические штампованные концентрические и эксцентрические с наружными диаметрами от 25 до 500мм на рабочее давление до 16,0 Мпа.

#### Днища штампованные

#### TY 1469-035-78795288-2012

Днища (заглушки) стальные приварные встык для магистральных и промысловых трубопроводов, предназначенные для транспортировки некоррозионно-активного газа, нефти и нефтепродуктов, в том числе стабильного конденсата с рабочим давлением до 9,8МПа включительно.

Днища ДШ эллиптические изготавливаются с условными диаметрами от 40 до 300 мм для промысловых трубопроводов.

Разработаны в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-4.1-273.

#### Днища штампованные

#### ТУ 1469-037-78795288-2013

Днища (заглушки) стальные приварные встык для магистральных и технологических трубопроводов на рабочее давление до 16,0 МПа, транспортирующие среды с классом опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

Переходы изготавливаются с требованиями ПБ 03-576-03 и СНиП 3.05.05-84.

Днища ДШ эллиптические изготавливаются с условными диаметрами от 40 до 600 мм для магистральных и технологических трубопроводов.

#### Заглушки (днища) штампованные

#### ТУ 1469-044-78795288-2012

Заглушки эллиптические бесшовные штампованные и точеные стальные с повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью и с повышенной стабильностью механических характеристик для трубопроводов химической, нефтяной, газовой, энергетической, атомной и других отраслей промышленности для магистральных, промысловых, межпромысловых и площадочных трубопроводов, нефтепроводов, технологических нефтепроводов, газопроводов, паропроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды диаметром от 25 до 1420 мм на рабочее давление до 32, 0 МПа включительно и эксплуатируемые на месторождениях с различной агрессивностью нефтепромысловых сред.

По данным техническим условиям заглушки изготавливаются с условными диаметрами от 25 до 500 мм.



# Техническая информация. Типоразмеры и габаритные размеры продукции

## **А.** Заглушки штампованные ГОСТ 17379-200**1**

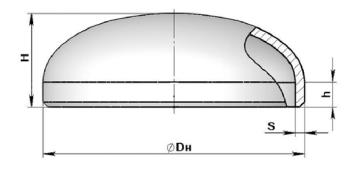
**Днища штампованные бесшовные** *ТУ 1469-030-78795288-2012* 

**Заглушки(днища) штампованные** *ТУ 1469-032-78795288-2012* 

**Днища штампованные** *ТУ 1469-035-78795288-2012* 

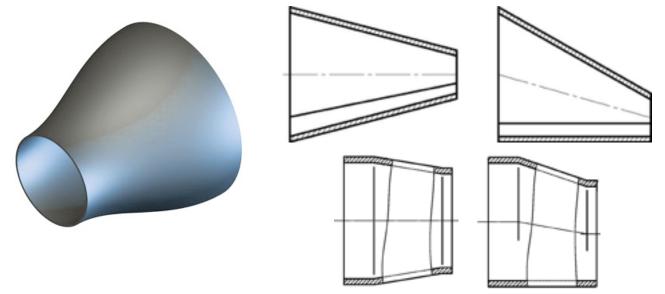
**Днища штампованные** *ТУ 1469-037-78795288-2013* 

**Заглушки (днища) штампованные** *ТУ 1469-044-78795288-2012* 



Условный Диаметр. DN	Наружный присоединительный диаметр, мм	ый Высота Н, Высота элли мм, не менее части h мм		Толщина стенки, S, мм			
40	45	20	12				
50	57	30	15				
65	76	40	20				
80	89	45	25				
100	108	50	30				
100	114	50	50	•			
125	133	55	35	* ***  * * * * * * * * * * * * * * * *			
150	159	65	40	Любая			
150	168	00	42	Люоая			
200	219	75	55	•			
250	273	85	70				
300	325	100	82	•			
350	377	120	95				
400			106				
500	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		135				
600	630	40	157				





# Переходы

Переход – соединительная деталь трубопровода, предназначенная для плавного изменения диаметра трубопровода.

#### Переходы штампованные ГОСТ 17378-2001

Переходы бесшовные приварные. Предназначены для технологических трубопроводов различного назначения. Изготавливаются в исполнении концентрический и эксцентрический.

Типоразмерный ряд DN: 40x20-500x400мм

#### Переходы штампованные

TY 1469-013-78795288-2010

Переходы концентрические штампованные, в том числе вальцованные для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов диаметром от 530x325 до 1220x1067 мм.

Технические условия разработаны в соответствии с ОТТ-23.040.00-КНТ-105-14 и внесены в реестр АК Транснефть.

#### Переходы сварные ТУ 3113-016-78795288-2010

Переходы сварные концентрические и эксцентрические для трубопроводов пара и горячей воды из углеродистой и низколегированной сталей на рабочее давление Рр до 4,0 МПа включительно и температурой t до 350°С включительно, на которые распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (ПБ 10-573-03) и ОСТ 34-10-747-97 – ОСТ 34-10-766-97.

Переходы соответствуют требованиям ОСТ 34-10-753-97-97, серии 5.903-13 выпуск 1.

Изготавливаются условными диаметрами от 500x250 до 1600x1400.

#### Переходы штампованные

TY 1469-030-78795288-2012

Переходы штампованные концентрические и эксцентрические бесшовные под приварку для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов диаметрами от 159x57 до 426x377 мм с толщинами стенок от 4,5 до 28 мм.

Технические условия разработаны в соответствии с ОТТ-23.040.00-КНТ-105-14 и внесены в реестр АК «Транснефть».

## **Переходы** штампованные, штампосварные, сварные *ТУ* 1469-032-78795288-2012

Переходы для применения в химической, нефтяной, газовой, энергетической и других отраслях промышленности; для магистральных и промысловых трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды с давлением до 32МПа.

По данным техническим условиям отводы изготавливаются следующих типов:

**Переходы ПКТ, ПЭТ** – переходы точеные концентрические и эксцентрические с наружными диаметрами Dxd от 38x25 до 273x219мм на рабочее давление до 32,0 МПа

**Переходы ПК, ПЭ** – переходы штампованные концентрические и эксцентрические с наружными диаметрами от 38x32 до 530x426мм на рабочее давление до 16,0 Мпа.

**Переходы ПКБ, КЭБ** - переходы, изготовленные ЦЭШЛ, концентрические и эксцентрические, наружными диаметрами от 108x27 до 530x426 мм на рабочее давление до 32,0 МПа.

**Переходы ПКС, ПЭС** – переходы сварные концентрические и эксцентрические, наружными диаметрами от 530х426 до 1420х1220 на рабочее давление до 10,0МПа.

#### Переходы штампованные, сварные

#### TY 1469-035-78795288-2012

Переходы стальные приварные встык для магистральных и промысловых трубопроводов, предназначенные для транспортировки некоррозионно-активного газа, нефти и нефтепродуктов, в том числе стабильного конденсата с рабочим давлением до 9,8МПа включительно.

По данным техническим условиям отводы изготавливаются следующих типов:

**Переходы ПШК, ПШЭ** – переходы штампованные концентрические и эксцентрические с условными диаметрами от 40х30 до 600х500мм для промысловых трубопроводов.

**Переходы ПСК, ПСЭ** – переходы сварные концентрические и эксцентрические с условными диаметрами от 500x300 до 1400x1200 мм.

Разработаны в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-4.1-273.

## **Переходы штампованные, сварные** *ТУ 1469-037-78795288-2013*

Переходы стальные приварные встык для магистральных и технологических трубопроводов на рабочее давление до 16,0 МПа, транспортирующие среды с классом опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

Переходы изготавливаются с требованиями ПБ 03-576-03 и СНиП 3.05.05-84.

По данным техническим условиям отводы изготавливаются следующих типов:

**Переходы ПШК, ПШЭ** – переходы штампованные концентрические и эксцентрические с условными диаметрами от 40х30 до 600х500мм для магистральных и технологических трубопроводов на рабочее давление до 16,0 МПа.

**Переходы ПСК, ПСЭ** – переходы сварные концентрические и эксцентрические с условными диаметрами от

500х300 до 1400х1200 мм для магистральных и технологических трубопроводов на рабочее давление до 9,8 МПа

#### Переходы сварные ТУ 1469-042-78795288-2012

Переходы сварные концентрические и эксцентрические, изготавливаемые сварным способом диаметрами DN х dN от 500х400 до 1400х1200 мм из углеродистых и низколегированных сталей классов прочности от K42 до K60 (категории прочности от X56 до X70) для магистральных и промысловых трубопроводов, предназначенные для транспортировки газообразных (природный газ) или жидких (нефть и нефтепродукты) углеводородов с рабочим давлением до 10МПа включительно, при температуре стенки трубопровода от минус 60 °C до 120 °C.

ТУ разработано в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-713.

#### **Переходы штампованные, сварные штампосварные** *ТУ* 1469-044-78795288-2012

Переходы стальные с повышенной коррозионной стой-костью и хладостойкостью и с повышенной стабильностью механических характеристик для трубопроводов химической, нефтяной, газовой, энергетической, атомной и других отраслей промышленности для магистральных, промысловых, межпромысловых и площадочных трубопроводов, нефтепроводов, технологических нефтепроводов, газопроводов, паропроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды диаметром от 25 до 1420 мм на рабочее давление до 32, 0 МПа включительно и эксплуатируемые на месторождениях с различной агрессивностью нефтепромысловых сред.

По данным техническим условиям переходы изготавливаются следующих типов:

**Переходы ПСК, ПСЭ** - переходы сварные концентрические и эксцентрические с условными диаметрами 500x250 до 1600x1400мм.

Переходы ПШ, ПШС, переходы штампованные, штампосварные, ЦЭШП концентрические и эксцентрические с условными диаметрами от 40x25 до 500x400.

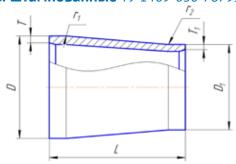


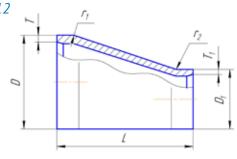


# Техническая информация. Типоразмеры и габаритные размеры продукции

## **А.** Переходы штампованные *ГОСТ 17378-2001*

Переходы штампованные ТУ 1469-030-78795288-2012

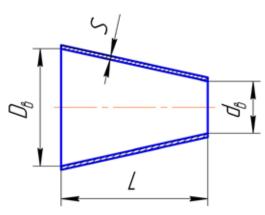




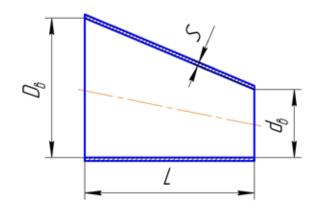
DN	D	$D_{1}$	L			
32	38	32				
	: : : :	25	30			
40	45	32	. 50			
	•	38	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	•	25	45			
50	57	32	45			
30	57	38	73			
		45	60			
	•	38	55			
65	76	45	70			
, , ,	•	57	, ,			
	•	45	75			
80	89	57	, ,			
	. 07	76	55			
	· · ·	70	75			
	:	57				
	108	76	• •			
100	<u>.</u>	89	80			
100	•	57				
	114	76	•			
	• • •	89				
	:	57				
	•	76	100			
125	133	89				
	•	108	80			
· ·	•	114	100			
	•	57	75			
	•	76	, ,			
	159	89	130			
150	137	108	130			
100	•	114	105			
	•	133	130			
	1/0	57	7.			
	168	76	75			
150	160	89	170			
150	168	108	130			

DN	D	$D_1$	L
150	168	114	130
130	100	133	130
		57	
		76	
		89	95
200	219	108	
200	217	114	
		133	
		159	
		168	140
		108	140
		114	
250	273	133	
230	273	159	
		168	180
		219	
		108	
		114	
		133	140
300	325	159	
		168	
		219	180
		273	100
		159	
		168	
350	377	219	220
		273	
		325	
		159	
		168	
400	426	219	220
400	426	273	220
•		325	
		377	
500	530	377	300
500	330	426	JUU

# В. Переходы сварные ТУ 3113-016-78795288-2010

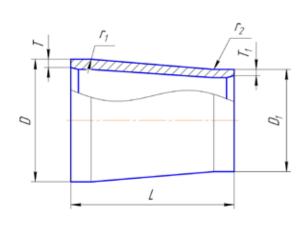


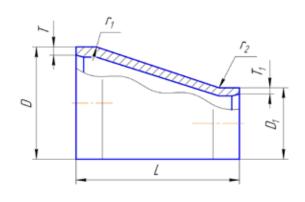
Обозначение	Давление Ру, МПа	Условные проходы	· ·	іеры иняемых уб	Dв	dв	S	L	Масса, кг
	(кгс/см²)	Dy×dy	Dн×S₁	dн×S <sub>2</sub>					
01		500×250		273×8		255	•	615	62,5
02		500×300	530×8	325×8	516	307	10	490	53,3
03		500×350	330*8	377×9	210	357	10	375	42,8
04		500×400 600×500	•	426×10		406	ioi 0 0 0	260	31,4
05				325×8		307		710	102,6
06		600×350	(70,12	377×9	(00	357	12	590	90,1
07		600×400	630×12	426×10	608	406	12	475	76,0
08		600×500	•	530×8		512	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	225	39,8
09		700×350	•	377×9		357	•	815	113,2
10		700×400	720×9	426×10	704	406	10	700	101,7
11		700×500	720^9	530×8	704	512	•	450	71,7
12	2,5 (25)	700×600		630×12		604	*	235	47,3
13	2,5 (25)	800×400	•	426×10		406		930	176,9
14		800×500	820×11	530×8	802	512	12	680	140,7
15		800×600	020^11	630×12	002	604	*	465	102,7
16		800×700	*	720×9		700	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	240	56,5
17		1000×500		530×8		512	•	1140	314,1
18		1000×600	1020×14	630×12	996	604	14	920	269,7
19		1000×700	1020*14	720×9	990	700	14	695	215,6
20		1000×800		820×11		794	*	475	155,2
21		1200×600	1220×14 -	630×12		604	5	1390	522,4
22		1200×700		720×9	1196	700	16°	1165	460,6
23		1200×600	1220*14	820×11	1170	794	10	945	391,5
24		1200×700		1020×14		988		490	221,8



Обозначение	Давление Ру, МПа	Условные		исоединяемых руб	Dв	dв	S	L	Масса, кг
	(кгс/см²)	проходы Dy×dy	Dн×S₁	dн×S <sub>2</sub>					
51		500×250	-	273×8		255		615	62,9
52		500×300		325×8		307	10	490	53,6
53		500×350	530×8	377×9	516	357		375	43,2
54		500×400		426×10	•	406		260	31,4
55		600×300		325×8	§	307		710	103,2
56		600×350		377×9	•	357		590	90,7
57		600×400	630×12	426×10	608	406	12	475	76,5
÷ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		600×500		530×8	• • •	512			<u>ال</u>
58 59		700×350		377×9	!	357		225	40,1 116,1
					• •		10		
60	2,5 (25)	700×400	720×9	426×10	704	406	10	700	102,4
61		700×500		530×8	•	512		450	72,2
62		700×600		630×12	! · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	604		235	48,7
63		800×400		426×10	•	406		930	178,4
64		800×500	820×11	530×8	802	512	12	680	142,1
65		800×600	020 22	630×12		604		465	103,5
66		800×700		720×9		700		240	57,2
67		1000×500		530×8	•	512		1140	316,8
68		1000×600	1020-14	630×12	996	604	1.4	920	272,3
69		1000×700	1020×14	720×9	996	700	14	695	217,5
70		1000×800		820×11	m 0 0	794		475	156,6
71		1200×600		630×12		604		1390	527,5
72		1200×700		720×9	• • •	700	16	1165	460,8
73		1200×800	1220×14	820×11	1196	794		945	395,9
74		1200×1000		1020×14	•	988		490	225,1
75		600×300		325×6		311		720	88,1
76		600×400	630×8	426×9	616	410		485	72,6
77		600×500	050.0	530×8		512		245	36,4
78				426×9	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	<del>.</del>		÷ · · · · · · · · · · · · · · · ·	4
		700×400	7200		704	410		690	101,5
79		700×500	720×9	530×8	704	512		450	72,2
80		700×600		630×8		612		215	37,3
81		800×400		426×9	•	410		930	148,9
82		800×500	820×9	530×8	806	512		690	119,5
83		800×600		630×8	9 9 9 9	612		455	84,8
84		800×700		720×9	! • • • • • • • • • • • •	700		250	49,3
85		1000×500		530×8	- 0 0	512		1155	229,6
86		1000×600	1020×10	630×8	1004	612	10	920	194,9
87	1,6 (16)	1000×700	102010	720×9	1007	700	10	715	159,5
88	1,0 (10)	1000×800		820×9		798		485	114,5
89		1200×600		630×8		612		1390	395,7
90		1200×700	122044	720×9	1202	700	43	1180	353,0
91		1200×800	1220×11	820×9	1202	798	12	950	299,0
92		1200×1000		1020×10	•	996		: 485	167,2
93		1400×700	1420×14	720×9		700		1640	629,2
94		1400×800		820×9	•	798		1405	614,1
95		1400×1000		1020×10	1396	996		940	412,5
96		1400×1200		1020×10	• • •	1194		475	224,7
					! • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		14		
97		1600×800		820×9	0 0 0	798	<u>:</u>	1875	822,4
98		1600×1000	1620×14	1020×10	1596	1596		1410	668,9
99		1600×1200		1220×11	• •	1194		945	481,5
100		1600×1400		1420×14	8	1388		: 490	265,5

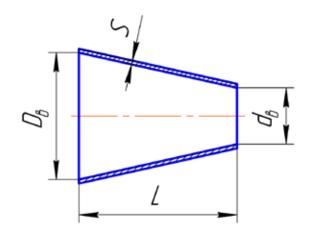
# **C.** Переходы штампованные *TУ 1469-035-78795288-2012* Переходы штампованные *TУ 1469-044-78795288-2012*

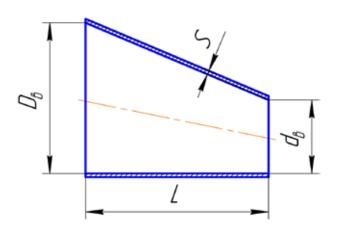




								Меньши	ій условні	ый диа	аметр,	dN						
Больший условный	Больший наружный	20	25	32	40	50	65	80	100	)	125	15	50	200	250	350	400	500
диаметр	присоеди-		Меньший наружный присоединяемый диаметр, d <sub>"</sub>															
магистрали, DN	няемый диаметр, D <sub>"</sub>	25	32	38	45	57	76	89	108	11	133	159	168	219	273	377	426	530
	17 #		Строительная длина, L															
40	45	30	30	30				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	57	-	45	45	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	76	-	-	55	70	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	89	-	-		75	75	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	108	-	-	-	-	80	80	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a a a	114	-	-	-	-	80	80	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	133	-	-	-	-	-	100	100	100	100	-	-	-	-		-	-	-
150	159	-	-	-	-	-	- -	130	130	130	130	-	-	-	-	-	-	-
a a	168	-	-	-	-	-	: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	130	130	130	130	-	-	-	-	-	-	-
200	219	-	-	-	-	-	· -	-	-	-	140	140	140	-	-	-	-	-
250	273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	180	180	-	-	-	-
300	325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		180	180	-	-	-
400	426	· -	-	-	· -	-	₹ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-	-	· -	-	-		-	_	180	-	-
500	530	-	-	-	-	-	∄ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-	-	-	-	-		-	-	300	245	-
600	630	-	-	-	-	-	:	-	-	-	-	-		-	-	-	480	235

# **D.** Переходы сварные *ТУ 1469-035-78795288-2012* Переходы сварные *ТУ 1469-044-78795288-2012*



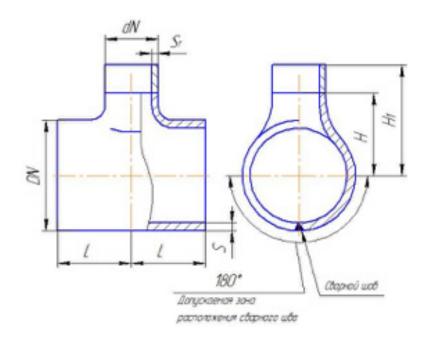


					Меньший	условный д	иаметр, dN						
Больший условный	Больший	300	350	400	500	600	700	800	1000	1200			
диаметр	наружный присоединяемый	Меньший наружный присоединяемый диаметр, d <sub>н</sub>											
магистрали, DN	диаметр, D <sub>н</sub>	325	377	425	530	630	720	820	1020	1220			
5.0		Строительная длина, L											
500	530	495	380	250	•	•	•						
300	330	495	470	255	- : :	- : :	- - -	- -	-	-			
600	630	750	610	490	240								
000	5 030	: -	630	505	245			-		-			
700	720	-	-	700	460	220	•						
700	720			730	470	245	- :	-	_	-			
800	820	-	-	950	690	460	250	•					
800	020		- - - -	980	730	470	307	- -	<u>-</u>	-			
1000	1020	-	-	-	1160	940	720	480	-	-			
1000	1020				1215	970	750	515	-	-			
1200	1220	-	-	-	-		1205	960	480	_			
1200	200 1220	8		8	8	. – : :	1240	990	495	-			
1400	1400 1420	-	-	-	-				960	480			
1400	1420	• • •	0 0 0 0	•	•	 : :	:	- -	990	495			

#### Примечание: Значение L над чертой приведены для переходов концентрических, под чертой для переходов эксцентрических

# **Е.** Переходы сварные *ТУ 1469-042-78795288-2012*

Больший			Me	ньший номина	льный диамет	гр <i>d<sub>н</sub></i>		
номинальный	350	400	500	600	700	800	1000	1200
диаметр $D_{_{\scriptscriptstyle H}}$				Строительн	ная длина <i>L</i>			
500	485	245	-	-	_	-	-	_
600	-	480	235	-	<u> </u>	-	-	_
700	-	695	450	215	<u> </u>	-	-	<u>-</u>
800	-	925	685	450	235	-	-	_
1000	_	1395	1150	920	710	470	-	<u> </u>
1200	-	<u> </u>	-	1385	1180	940	470	<u> </u>
1400	_	<u> </u>	<u> </u>	_	<u> </u>	1400	930	470





# Камеры



# **Камеры приема/запуска средств очистки и диагностики (нефть)** *ТУ 3683-001-78795288-2010*

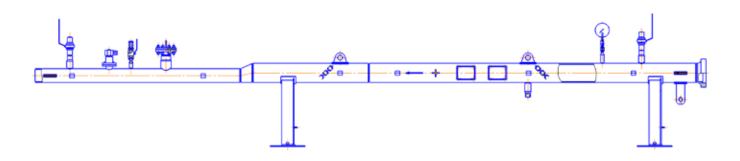
Камеры приема и запуска средств очистки и диагностики для нефтепродуктов, поставляемых для сооружения стационарных и временных узлов запуска и приема внутритрубных средств очистки и диагностики, герметизации и разделительных устройств (СОД) линейной части магистральных нефтепроводов, лупингов, отводов для нефтепроводов.

Изготавливаются с условным проходом DN от 150 до 700мм с давлением до 10МПа включительно.

# **Камеры приема/запуска средств очистки и диагностики (газ)** *ТУ 3683-014-78795288-2010*

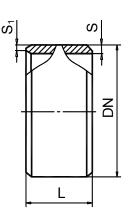
Камеры запуска, приема и реверсивные камеры в блочно-комплектном исполнении предназначены для запуска и приема средств очисти и диагностики линейной части магистральных газопроводов.

Изготавливаются для газопроводов с условным проходом DN 200-1400мм и номинальным давлением PN до  $10~\text{M}\Pi a$ .









# Кольца

Присоединительные размеры S и S1 переходного кольца должны быть не менее соответствующих присоединительных размеров труб и (или) соединительных деталей.

Длина переходного кольца - L должна быть не менее 250 мм.

#### Кольца переходные ТУ 1469-030-78795288-2012

Кольца соединительные диаметром от 159 до 426 мм, предназначенные для магистральных и технологических нефтепроводов и нефтепродуктопроводов с рабочим давлением до 9.8Мпа включительно.

Технические условия разработаны в соответствии с требованиями ОТТ-23-040.00-КТН-104-14.

#### **Кольца переходные** *ТУ 1469-013-78795288-2010*

Кольца соединительные диаметром от 530 до 1220 мм для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов с рабочим давлением до 9,8 Мпа включительно

Технические условия разработаны в соответствии с ОТТ-23.040.00-КНТ-105-14 и внесены в реестр АК Транснефть.

#### **Кольца переходные** *ТУ 1469-035-78795288-2012*

Кольца переходные стальные приварные встык для магистральных и промысловых трубопроводов, предназначенные для транспортировки некоррозийно-активного газа, нефти и нефтепродуктов, в том числе стабильного конденсата с рабочим давлением до 9,8МПа включительно.

Изготавливаются с условными диаметрами DN:

- от 500 до 1400 мм для магистральных трубопроводов;
- от 40 до 400 мм для промысловых трубопроводов.

Разработаны в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-4.1-273.

#### Кольца переходные ТУ 1469-037-78795288-2013

Кольца переходные стальные приварные встык для магистральных технологических трубопроводов, с рабочим давлением до 16МПа включительно, транспортирующие среды с классом опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

Кольца изготавливаются с требованиями ПБ 03-576-03 и СНиП 3.05.05-84.

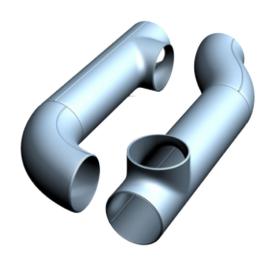
Изготавливаются с условными диаметрами DN от 40 до 1400мм.

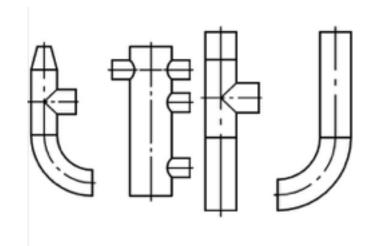
#### **Кольца переходные** *ТУ 1469-028-78795288-2012*

Кольца переходные для магистральных и промысловых трубопроводов, транспортирующих некоррозийно-активный газ, нефть, и нефтепродукты, в том числе стабильный конденсат с рабочим давлением до 9,8МПа.

Кольца изготавливаются с уловными диаметрами DN от  $40\ \text{дo}\ 1400\text{мм}.$ 

ТУ разработано в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-273.





# Узлы трубопроводов

#### **Узлы трубопроводов** *ТУ 1469-005-78795288-2011*

Узлы газопроводов на рабочее давление до 9,8 МПа включительно из сталей классом прочности до K60 включительно, номинальными диаметрами от DN 20 до DN 1400, предназначенные для магистральных и промысловых газопроводов, технологических обвязок компрессорных станций и других объектов газовой промышленности, транспортирующих природный некоррозийноактивный газ.

Узлы предназначены для эксплуатации при подземной и надземной прокладке газопроводов.

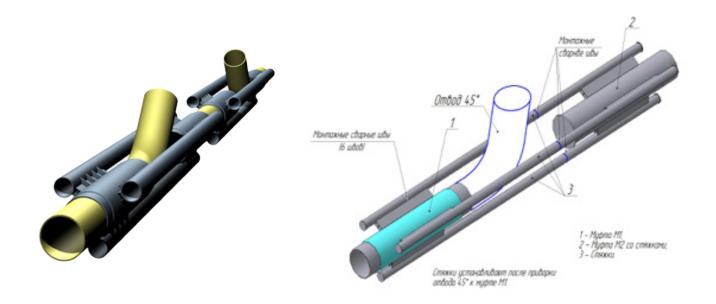
Применение узлов газопроводов увеличивает производительность строительно-монтажных работ и повышает качество сварных соединений при строительстве и реконструкции магистральных газопроводов, насосных и компрессорных станций, установок комплексной и предварительной подготовки газа за счет переноса значительной доли сварочно-монтажных работ из полевых в заводские условия и осуществления монтажных работ на объекте крупными блоками.

#### **Узлы трубопроводов** *ТУ 1469-022-78795288-2011*

Узлы газопроводов, изготовленные из сталей классом прочности до K65 номинальными диаметрами от DN 500 до DN 1400 с рабочим давлением 11,8МПа, предназначенные для строительства магистральных газопроводов, технологических обвязок компрессорных станций и других объектов газовой промышленности, транспортирующих некоррозионно-активный природный газ и газовый конденсат.

Технические условия разработаны с учетом проектирования в соответствии с требованиями «специальных технических условий на проектирование магистрального газопровода «Бованенково – Ухта» и «Технических требований к соединительным деталям магистрального газопровода Бованенково – Ухта».





# Муфты стабилизирующих устройств

#### Муфты ТУ 1469-049-78795288-2015

Муфты стабилизирующих устройств для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа включительно, предназначенные для трубопроводов с номинальными диаметрами от DN 200 до 1400 мм из сталей класа прочности до K60 включительно.

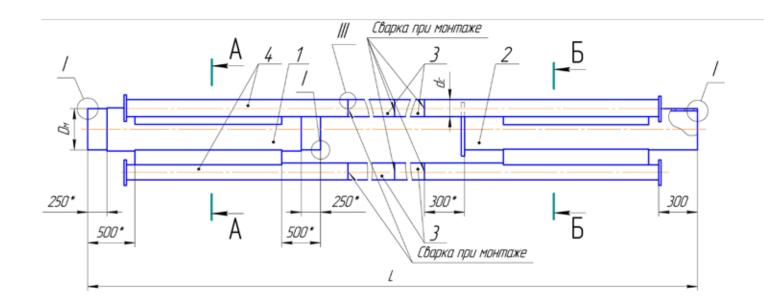
Муфты в составе стабилизирующего устройства предназначены для предотвращения продольных перемещений трубопровода камер запуска и приема средств

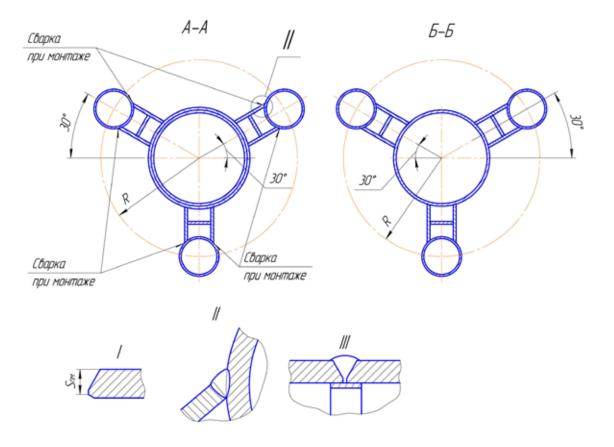
очистки и диагностики в местах выхода его из грунта и продольных деформациях от температурных перепадов и внутреннего давления в трубопроводе.

Стабилизирующее устройство представляет собой конструкцию, жестко соединяющую подводящие и отводящие участки трубопровода и не позволяющую им перемещаться продольно.

Муфты изготавливаются в исполнениях М1 и М2.

Illudo	D	L	R		Муфта №	<b>41 и М2</b>		Связь,	муфта l	M2 со св	язями	Балка	
Шифр	D <sub>M</sub>	_	ĸ	L <sub>M</sub>	Α	Б	Ж	$L_{y}$	$d_{c}$	С	Е	L <sub>6</sub>	a
КСУ 219 (S <sub>пм</sub> K) – Рр – 0,75 – L	219		330	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	592	513	428		108	680	603		102
KCY 273 (S <sub>nM</sub> K) – Pp – 0,75 – L	273		370	6 0 0 0 0 0 0 0	635	550	479		133	774	688		112
КСУ 325 (S <sub>пм</sub> K) – Рр – 0,75 – L	325		400	**************************************	687	595	535		133	826	733		112
КСУ 426 (S <sub>пм</sub> K) – Pp – 0,75 – L	426	T. VCV	465	3000	812	709	654	3000	159	964	857	2000	144
КСУ 530 (S <sub>пм</sub> K) – Рр – 0,75 – L	530	Для КСУ заявляются заказчиком	585	3000	995	862	800	3000	219	1232	1097	2000	180
КСУ 720 (S <sub>пм</sub> K) – Рр – 0,75 – L	720	Sukus Mikori	740		1137	985	981		325	1606	1435		180
КСУ 1020 (S <sub>пм</sub> K) – Pp – 0,75 – L	1020		985 1140	0 0 0 0 0	1496	1296	1331		426	2132	1904		216
КСУ 1220 (S <sub>ПМ</sub> К) − Рр − 0,75 − L	1220				1653	1441	1532		530	2505	2240		216
КСУ 1420 (S <sub>пм</sub> K) – Pp – 0,75 – L	1420		1340	4000	1840	1594	1736	4000	720	3041	2730	3000	224





Длина "L" для КСУ устанавливается проектной организацией (заявляется заказчиком). Размер Snn см. пункт 14.17.

- 1. Муфта М1; 2. Муфта М2 со связями; 3. Сбязь промежуточная; 4. Связь концевая.

## Емкостное оборудование





#### TY 3615-033-78795288-2012

Сосуды стальные сварные, предназначенные для применения в технологических обвязках компрессорных станций и других объектах химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, нефтяной и газовой промышленностях для жидких и газовых неагрессивных сред с условным давлением Рр до 10,0 МПа и номинальным объемом до 200,0 м3 включительно, эксплуатируемых в условиях умеренного и холодного климатов.

Воздухосборники, предназначенные для уменьшения пульсаций давления в воздухопроводах и для создания запаса воздуха при работе воздушных стационарных компрессоров общего назначения и ротационных компрессоров.

Воздухосборники, по согласованию с разработчиком технических условий, могут использоваться в качестве ресиверов и сосудов для хранения азота, аргона и других инертных газов.

Сосуды и аппараты стальные сварные объемом от 1,0 до 200,0 м3 работающих под давлением до 4,0 МПа и без давления(под налив) с температурой среды от минус 60° до плюс 300°С и температурой стенки – не ниже 60°С. Сосуды и аппараты цилиндрические горизонтального и вертикального исполнения, надземного, подземного и полуподземного размещения, без или с внутренним, либо наружными теплообменными устройствами, оборудованием (полупогружными или погружными насосами, арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными устройствами).

Сосуды и аппараты предназначены для приема, хранения и выдачи нетоксичных, взрывопожаробезопасных жидкостей и газов, пара, токсичных (классы опасности 2,3,4 по ГОСТ 12.1.007), взрывопожароопасных (категории взрывоопасности IIA, IIB, группы Т1, Т2, Т3) веществ и сред, температура которых не превышает температуру кипения при рабочем давлении и температуру при ко-

торой давление упругости паров не превышает рабочее давление сосуда, предназначенных для использования на предприятиях газовой, химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, нефтегазодобывающей промышленностей, в машиностроении и других отраслях промышленного и сельскохозяйственного производства, а также в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Емкости подземные горизонтальные дренажные, работающие под давление до 1,6 МПа(16,0 кгс/см2) включительно или без давления (под налив) предназначенные для приема, временного хранения и выдачи нетоксичных, взрывопожаробезопасных жидкостей, газов и паров, а так же токсичных (классы опасности 2,3,4), взрывопожароопасных( категории взрывоопасности IIA, IIB, группы Т1, Т2, Т3) веществ и сред для использования на объектах ОАО «Газпром».

Емкости и резервуары горизонтальные, предназначенные для хранения и слива светлых и темных нефтепродуктов, нефти, масел, конденсата (в том числе в смеси с водой), промывочной жидкости (растворы моющих средств), а так же резервуаров горизонтальных для аварийного сброса нефти и нефтепродуктов.

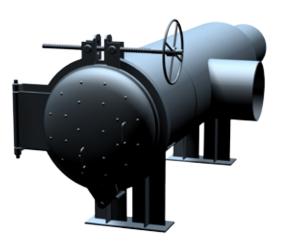
- Емкости подземные горизонтальные дренажные номинальным объемом от 5 м3 до 100 м3 включительно с внутренним давление до 0,07 МПа.
- Резервуары горизонтальные номинальным объемом от 4 м3 до 100 м3 включительно и внутренним давлением до  $0.07~\mathrm{M}\Pi a.$

Резервуары подземные объемом от 5 до 50м3, предназначенные для хранения сжиженных углеводородных газов, используемых в системах газораспределения и газопотребления (газификация жилых домов, коммунально-бытовых и сельскохозяйственных объектов).

По требованию заказчика сосуды могут быть изготовлены с антикоррозионным покрытием.



## Фильтры-грязеуловители



Предназначены для очистки перекачиваемой среды от механических примесей, посторонних предметов, глины, парафино-смолистых отложений и окалины, образующихся во время ремонта и эксплуатации линейной части магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, технологического оборудования, трубопроводов и резервуаров нефтеперекачивающих станций магистральных нефтепроводов и перекачивающих станций магистральных нефтепродуктопроводов.

Фильтры изготавливаются типов:

- Тип ФГГ
- Тип ФР
- Тип СДЖ
- Тип ФЩД

Материал основных элементов фильтра должен соответствовать:

- сталь листовая марки 09Г2С, 10Г2С1 категории не ниже 6 по ГОСТ 19281, категории не ниже 8 по ГОСТ 5520 для климатических исполнений УХЛ, ХЛ; марки 17 ГС, 17Г1С категории не ниже 4 по ГОСТ 19281, категории не ниже 6 по ГОСТ 5520 для климатического исполнения У. Каждый лист должен быть подвергнут ультразвуковому контролю, по классу сплошности 1 в соответствии с ГОСТ 22727;
- поковки по ГОСТ 8479 категории прочности не ниже КП 245 группы IV из стали марки 09Г2С категории не ниже 6 по ГОСТ 19281 для климатических исполнений УХЛ, ХЛ; марки 16ГС категории не ниже 4 по ГОСТ 19281 для климатического исполнения У. Поковки должны быть термообработаны. Каждая поковка в объеме 100 % должна быть подвергнута контролю ультразвуковым или другим равноценным методом.

## Продукция для атомных и тепловых станций

Детали, сборочные единицы и блоки, трубопроводов для тепловых станций и атомных станций, в том числе трубопроводов с рабочим давлением до 25МПа, а так же сосуды – 3 класса безопасности.

ЗАО «Завод Сибгазстройдеталь» имеет лицензию № СО-12-101-2118 от 30 июня 2014 на осуществление деятельности по конструированию и изготовлению оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов.

Продукция для атомных и тепловых станций сертифицирована в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза.

Детали и сборочные единицы трубопроводов, изготовленные на нашем предприятии, поставляются для трубопроводов АЭС, относящихся ко 2, 3 и 4 классам безопасности по НП-001-97 (ОПБ-88/97).

#### Основной перечень продукции:

#### Блоки трубопроводов:

OCT 34-10-611-93; OCT 34-10-612-93; OCT 108.275.51-80; OCT 108.275.52-80; OCT 108.275.53-80; OCT 108.275.54-80; OCT 108.275.55-80; OCT 108.275.56-80; OCT 108.275.57-80; OCT 108.275.58-80; OCT 108.275.59-80; OCT 108.275.60-80; OCT 108.275.62-80; OCT 108.275.63-80; OCT 108.275.64-80; OCT 108.275.65-80; OCT 108.275.66-80; OCT 108.275.67-80; OCT 108.275.69-80; OCT 108.343.02-80; OCT 108.343.03-80; OCT 108.382.01-80; OCT 108.382.02-80; OCT 108.386.03-80; OCT 34-10-723-93; OCT 34-10-724-93; OCT 34-10-725-93; OCT 34-10-726-93; OCT 34-10-727-93; OCT 34-10-728-93; OCT 34-10-729-93; OCT 34-10-730-93; OCT 34-10-732-93; OCT 34-10-736-93; OCT 34-10-740-93; OCT 34-10-743-93; OCT 34-10-744-93; OCT 34-10-745-93; OCT 24.125.52-89; OCT 24.125.20-89; CTO 95 111-2013; СТО СРО-П 60542948 00008-2013

#### Втулки:

OCT 34-10-613-93; OCT 34-10-614-93

#### Донышки:

OCT 24.125.53-89; OCT 24.125.53-89

#### Заглушки плоские:

CTO 95 133-2013; CTO 95 134-2013; CTO 95 134-2013; OCT 34-10-758-97; OCT 34-10-759-97

#### Колена:

CTO 95 112-2013; OCT 108.275.42-80; OCT 108.275.45-80; CTO 95 115-2013; CTO 95 117-2013; OCT 24.125.35-89;

```
ОСТ 24.125.36-89; ОСТ 24.125.07-89;

СТО 79814898 111-2009;

СТО 79814898 112-2009;

СТО 79814898 113-2009;

СТО СРО-П 60542948 00011-2013;

СТО СРО-П 60542948 00013-2013;

СТО СРО-П 60542948 00027-2013;

ОСТ 34-10-750-97; ОСТ 34-10-751-97;

ОСТ 34-10-752-97
```

#### Крутоизогнутые трубы:

СТО 95 116-2013; СТО 79814898 114-2009; СТО СРО-П 60542948 00012-2013

#### Лапы с накладкой:

OCT 34-10-738-93

#### Ответвления:

СТО 95 120-2013; СТО 95 121-2013; ОСТ 24.125.40-89; ОСТ 24.125.43-89; ОСТ 24.125.10-89; СТО 79814898 119-2009; СТО СРО-П 60542948 00017-2013; СТО СРО-П 60542948 00018-2013; ОСТ 34-10-760-97

#### Отводы:

OCT 34.10.418-90; CTO 95 130-2013; OCT 24.125.32-89; OCT 24.125.33-89; OCT 24.125.34-89; OCT 24.125.03-89; OCT 24.125.04-89; OCT 24.125.05-89; OCT 24.125.06-89; OCT 34 10.699-97; CTO CPO-П 60542948 00030-2013

#### Переходы:

СТО 95 118-2013; СТО 95 119-2013; СТО 95 131-2013; ОСТ 24.125.37-89; ОСТ 24.125.38-89; ОСТ 24.125.39-89; ОСТ 24.125.08-89; ОСТ 24.125.09-89; ОСТ 34 10.700-97; СТО 79814898 115-2009; СТО 79814898 116-2009; СТО 79814898 117-2009; СТО СРО-П 60542948 00014-2013; СТО СРО-П 60542948 00015-2013; СТО СРО-П 60542948 00028-2013; ОСТ 34-10-754-97

#### Тройники:

CTO 95 124-2013; CTO 95 125-2013; CTO 95 126-2013; CTO 95 127-2013; CTO 95 128-2013; CTO 95 129-2013; OCT 24.125.45-89; OCT 24.125.46-89; OCT 24.125.47-89; OCT 24.125.48-89; OCT 24.125.51-89; OCT 24.125.51-89; OCT 24.125.13-89; OCT 24.125.14-89; OCT 24.125.15-89; OCT 24.125.16-89; OCT 24.125.17-89; OCT 24.125.18-89; OCT 24.125.19-89; CTO 79814898 120-2009; CTO 79814898 124-2009; CTO 79814898 125-2009; CTO 79814898 125-2009;

СТО 79814898 126-2009; СТО 79814898 127-2009; СТО СРО-П 60542948 00021-2013; СТО СРО-П 60542948 00022-2013; СТО СРО-П 60542948 00023-2013; СТО СРО-П 60542948 00024-2013; СТО СРО-П 60542948 00025-2013; СТО СРО-П 60542948 00026-2013; СТО СРО-П 60542948 00029-2013; СТО СРО-П 60542948 00029-2013; ОСТ 34-10-762-97; ОСТ 34-10-765-97;

#### Тяги:

OCT 108.632.01-80; OCT 108.632.02-80; OCT 108.632.03-80; OCT 108.632.04-80; OCT 108.632.05-80; OCT 108.632.06-80; OCT 108.632.07-80; OCT 108.632.08-80; OCT 108.632.09-80; OCT 34-10-739-93; OCT 34-10-741-93; OCT 34-10-742-93

#### Ушки для соединения составных частей:

OCT 108.643.01-80

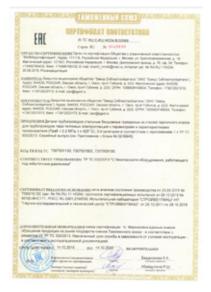
#### Фланцы:

CTO 95 132-2013; OCT 24.125.54-89; OCT 24.125.55-89; OCT 24.125.56-89; OCT 24.125.24-89; OCT 24.125.25-89; OCT 24.125.26-89; CTO 79814898 134-2013; CTO 79814898 135-2013; CTO 95 108 -2013; CTO 95 109 -2013; CTO 95 110 -2013; OCT 34-10-755-97; OCT 34-10-756-97

#### Штуцеры:

CTO 95 122-2013; OCT 24.125.41-89; OCT 24.125.42-89; OCT 24.125.11-89; OCT 24.125.12-89; CTO 79814898 122-2009; CTO 79814898 123-2009; CTO CPO-Π 60542948 00019-2013; OCT 34-10-761-97

Для изготовления деталей в зависимости от назначения трубопроводов используются материалы из следующих основных марок сталей: сталь 20, 15ГС, 17Г1С, 09Г2С,  $10\Gamma2,12X1M\Phi,15X1M1\Phi,10X9M\Phi$ Б-Ш и др.











## **Услуги**

#### Механическая обработка:

- Токарная обработка деталей диаметром до 1430 мм и длиной до 2000 мм;
- Токарно-карусельная обработка деталей диаметром 2240 мм и высотой до 1600 мм;
- Фрезерная обработка, в том числе и на универсальном фрезерном станке с пятикоординатной обработкой DMU-50;
- Сверление отверстий;
- Обработка деталей на долбежном станке;
- Заточка на универсально-заточном станке;
- Расточка на горизонтально-расточном станке.



#### Резка металла:

 Фигурная или прямолинейная резка одним или двумя резаками по заданной программе на машине термической резки «Термит» на столе «Портал». Максимальные размеры листа 150x3000x9000 мм;



#### Вальцовка обечаек:

 Диаметром Ømin 325 мм, длиной до 2000 мм, толщиной до 10 мм;

- Диаметром Ømin 530 мм, длиной до 3000 мм, толщиной до 28 мм;
- Диаметром Ømin 640 мм, длиной до 2000 мм, толщиной до 80 мм;



#### Штамповка:

- Пресс гидравлический с усилием на вытяжку до 600 тс;
- Пресс гидравлический с усилием давления до 800 тс для горячей и холодной гибки, отбортовки, штамповки.



# Услуги лаборатории

Центральная заводская лаборатория ЗАО «Завод Сибгазстройдеталь» оказывает услуги по механическим, технологическим испытаниям, химическому анализу, металлографическим исследованиям сталей и сварных швов, согласно области аккредитации лаборатории (свидетельство об аккредитации № 000484 от 01.11.2013г, приложение1, приложение2), лаборатория внесена в реестр испытательных лабораторий ОАО «АК Транснефть». Все испытания проводятся аттестованными специалистами на современном оборудовании.

# ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ

#### Механические статические испытания:

- Прочности на растяжение;
- При нормальной температуре (определение временного сопротивления (sв), предела текучести физического (sт), условного (s0,2), с допуском на величину полной деформации (s0,5);
- При повышенной температуре;
- Сварных соединений металлических материалов;
- Прочности на изгиб.

#### Механические динамические испытания

- Ударной вязкости;
- На ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенной температурах.

### Методы измерения твердости

- По Бринеллю (вдавливанием шарика);
- На пределе текучести (вдавливанием шара);
- По Виккерсу (вдавливанием алмазного наконечника в форме правильной четырехгранной пирамиды);

 По Роквеллу (вдавливанием в поверхность образца (изделия) алмазного конуса или стального сферического наконечника).

### Испытания на коррозионную стойкость

Методы испытаний на стойкость к межкристаллитной коррозии.

#### Методы технологических испытаний

- Расплющивание и сплющивание;
- Загиб;
- Раздача;
- Бортование;
- На осадку.

#### **Методы исследования структуры материалов**

- Металлографические исследования;
- Определение количества неметаллических включений;
- Определение балла зерна;
- Определение глубины обезуглероженного слоя;
- Определение содержания ферритной фазы;
- Макроскопический анализ, в том числе анализ изломов сварных соединений.

#### **Методы определения содержания элемен**тов

- Спектральный анализ;
- Рентгенофлюоресцентный анализ;
- Фотоэлектрический спектральный анализ.



# 000 «СибГазСтройДеталь»

+7 (495) 933-96-22

119435, г. Москва, Саввинская набережная, дом 15

info@td-sibgas.ru

## ЗАО «Завод СибГазСтройДеталь»

+7 (3812) 52-17-58

Российская Федерация, г. Омск, пр. Губкина, 22/2

+7 (3812) 52-02-58

zao@sgsd.ru