

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата																					
Формат Зона Лист	Обозначение		Наименование	Кол. на исполн. ТС-678.00.000-	Примечание																				
				- 01 02 03 04 05 06 07 08 09																					
			Документация																						
A3		ТС-678.00.000 СБ	Сборочный чертеж	х х х х х х х х х х																					
			Сборочные единицы																						
A4	1	ТС-678.01.000 - 03	Балка	1	1																				
		- 04	Балка	1	1																				
		- 05	Балка	1	1																				
		- 06	Балка	1	1																				
		- 07	Балка	1	1																				
		- 09	Балка	1	1																				
		- 10	Балка	1	1																				
<table border="1"> <tr> <td>Инв. лист</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Пров.</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>И.Контр.</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>И.И.</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>						Инв. лист	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата	Разраб.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата	Пров.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата	И.Контр.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата	И.И.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата
Инв. лист	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
Разраб.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
Пров.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
И.Контр.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
И.И.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
ТС-678.00.000 Подвеска жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 273... 630 мм Лит. Лист Листов А00Т "СЗЗМП" 6 Формат А4																									

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата																					
Формат Зона Лист	Обозначение		Наименование	Кол. на исполн. ТС-678.00.000-	Примечание																				
				- 01 02 03 04 05 06 07 08 09																					
A4	2	ТС-677.01.100 - 04	Тяги с муфтой	1	1																				
		- 05	Тяги с муфтой	1	1																				
		- 06	Тяги с муфтой	1	1																				
A4	3	ТС-678.02.000	Тяга с ушком	1	1																				
		- 01	Тяга с ушком	1	1																				
		- 03	Тяга с ушком	1	1																				
		- 04	Тяга с ушком	1	1																				
			Детали																						
A3	4	ТС-678.00.001 - 02	Хомут	1	1																				
		- 06	Хомут	1	1																				
		- 03	Хомут	1	1																				
		- 14	Хомут	1	1																				
<table border="1"> <tr> <td>Инв. лист</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Пров.</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>И.Контр.</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>И.И.</td> <td>И.В.И.И.И.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>						Инв. лист	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата	Разраб.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата	Пров.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата	И.Контр.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата	И.И.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата
Инв. лист	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
Разраб.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
Пров.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
И.Контр.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
И.И.	И.В.И.И.И.	Подп.	Дата																						
ТС-678.00.000 Лит. Лист Листов 2 Формат А4																									

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата							
Формат	Электрон	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-678.00.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
A3	4		ТС-678.00.001 -07	Хомут					1						
			-15	Хомут						1					
			-16	Хомут							1				
A3	5		ТС-678.00.002 -02	Прокладка	1							1			
			-03	Прокладка		1							1		
			-04	Прокладка			1	1						1	
			-05	Прокладка					1						
			-06	Прокладка						1					
			-07	Прокладка							1				
A4	6		ТС-676.00.002 05	Ушко	2		2					2		2	
			06	Ушко		2			2				2		
			07	Ушко				2		2	2				
A3	7		ТС-676.00.003 -05	Прочина	1		1					1		1	
			-06	Прочина		1			1					1	

Лист	3
------	---

ТС-678.00.000

Изм. Лист И в докум. Подп. Дата Кол. Исполн.

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата							
Формат	Электрон	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-678.00.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
A3	7		ТС-676.00.003 -07	Прочина				1		1	1				
A3	8		ТС-676.00.004	Тяга гладкая								1	1	1	
				<u>Стандартные</u>											
				<u>изделия</u>											
				Гайки ГОСТ 5915-70											
				M24-7H.8.05	4		4					4		4	
				M30-7H.8.05		4			4				4		
				M36-7H.8.05				4		4	4				

Лист	4
------	---

ТС-678.00.000

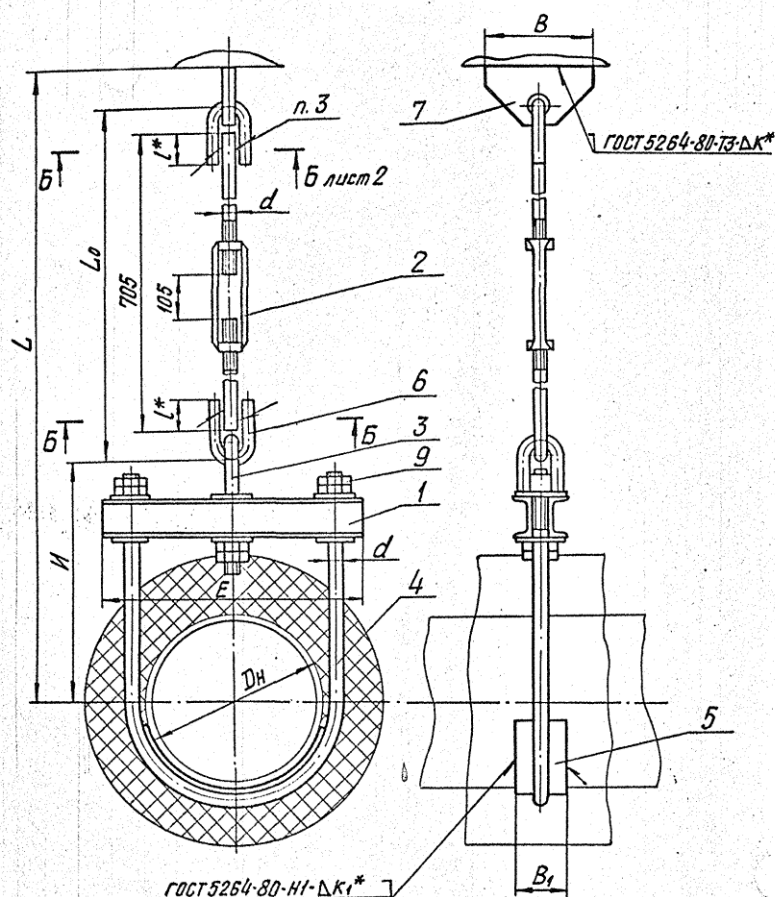
Изм. Лист И в докум. Подп. Дата Кол. Исполн.

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата							
Формат	Дата	Лист	Обозначение		Наименование		Кол. на исполн. ТС-678.00.000-								Примечание
							10	11	12	13					
						<u>Документация</u>									
A3			ТС-678.00.000 СБ			Сборочный чертеж	×	×	×	×					
						<u>Сборочные единицы</u>									
A4	1		ТС-678.01.000 - 06			Балка	1								
			- 07			Балка		1							
			- 09			Балка			1						
			- 10			Балка				1					
A4	2		ТС-677.01.100 - 06			Тяга с муфтой	1		1	1					
			- 05			Тяга с муфтой		1							
A4	3		ТС-678.02.000 - 08			Тяга с ушком	1		1	1					
			- 07			Тяга с ушком		1							
						<u>Детали</u>									
A3	4		ТС-678.00.001 - 14			Хомут	1								
			- 07			Хомут		1							
			- 15			Хомут			1						
Инв. Лист N докум. Подп. Дата															Лист
Коп. № докум.															5
ТС-678.00.000															Формат А4

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата							
Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-678.00.000-										Примечание
					10	11	12	13							
A3	4		ТС-678.00.001 - 16	Хомут				1							
A3	5		ТС-678.00.002 - 04	Прокладка	1										
			- 05	Прокладка			1								
			- 06	Прокладка				1							
			- 07	Прокладка					1						
A4	6		ТС-676.00.002 - 07	Ушко	2		2	2							
			- 06	Ушко			2								
A4	7		ТС-676.00.003 - 07	Проушина	1		1	1							
			- 06	Проушина			1								
A3	8		ТС-676.00.004	Тяга гладкая	1	1	1	1							
			<u>Стандартные изделия</u>												
			Гайки ГОСТ 5915-70												
	9		М30-7Н.8.05					4							
			М36-7Н.8.05				4		4	4					
Инв. Лист N докум. Подп. Дата															
Коп. № докум.															Лист
ТС-678.00.000															6
															Формат А4

ТС-678.00.000 СБ

Рис. 1



Техническая характеристика
Подвески жесткие предназначены для трубопроводов тепловых сетей с параметрами среды $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$ и температурой $t \leq 440^\circ \text{C}$.

Подвески применяют для объектов строящихся в районах с температурой наружного воздуха не ниже минус 30°C .

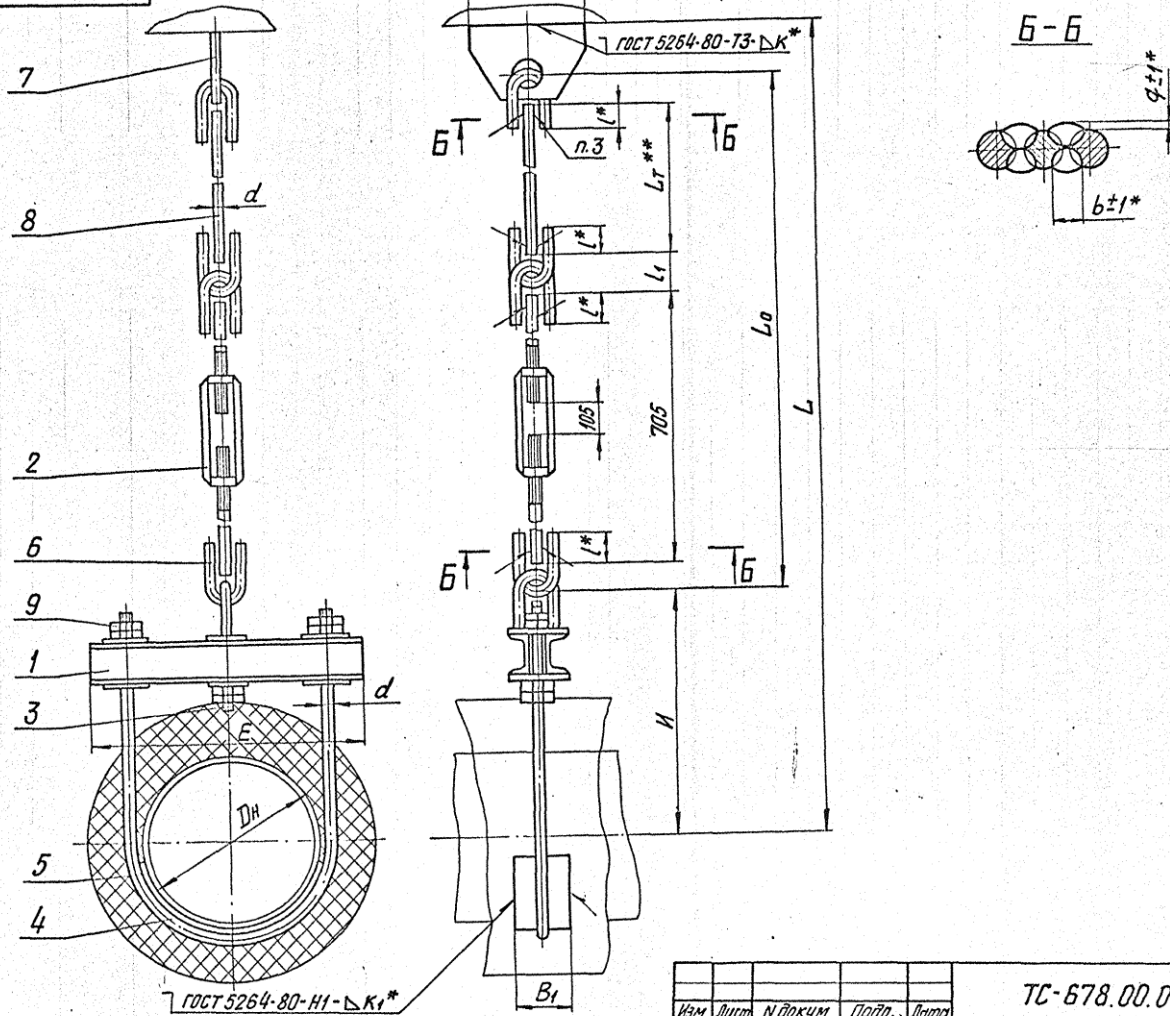
Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. $\pm \frac{1}{2} T_{16}$.
3. Сварка ручная дуговая или в среде углекислого газа. При РДС применять электрод Э42 по ГОСТ 9467-75; при сварке в среде углекислого газа - проволока Св-08ГС или Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
4. ** Длина гладкой тяги L_1 выбирается при проектировании и указывается при заказе подвески из ряда черт. ТС-676.00.003.
5. Масса подвесок на листе 3 дана без учета массы гладкой тяги (поз. 8).
Масса подвесок определяется, как сумма массы подвески, приведенной на листе 3 и массы гладкой тяги в зависимости от ее длины по черт. ТС-676.00.003.

					ТС-678.00.000 СБ			
Изм.	Лист	И.в.к.ум.	Подп.	Дата	Подвеска жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 273...630 мм	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Стрельников			02.95			См.	—
Пров.							табл.	
Т.контр.						лист 1	Листов 3	
И.контр.	Пачтаев			10.95		А00Т "СЗЭМП"		
Утв.	Горбачев					Формат А3		
Коп. И.В.К.УМ.								

90000'00'879-31

Рис. 2



Изм. и подп. Подп. и дата

Изм.	Лист	И. Докум.	Подп.	Дата

ТС-678.00.000.65

Лист
2

Формат А3

45

1

1

1

1

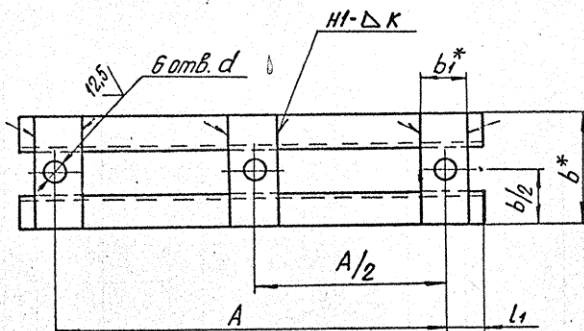
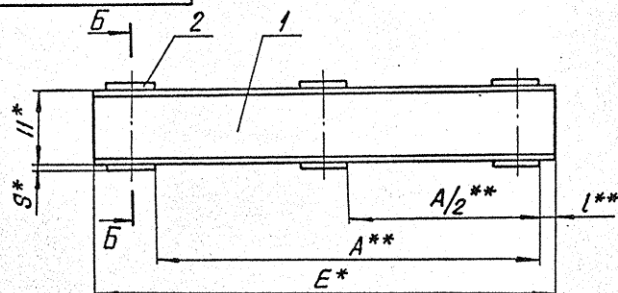
Инв. N подл.		Подп. и дата		Взам. инв. N		Инв. N дубл.		Подп. и дата							
Формат	Вариант	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-678.01.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				Документация											
A3			ТС-678.01.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											
A3	1		ТС-678.01.001	Швеллер	2										
			- 01	Швеллер		2									
			- 02	Швеллер			2								
			- 03	Швеллер				2							
			- 04	Швеллер					2						
			- 05	Швеллер						2					
			- 06	Швеллер							2				

Инв. инст. N докум. Подп. Дата					ТС-678.01.000					Лист 1 из 3		
Разраб. Проверен					Балка					4001		
Проб.										"СЗМП"		
Н. контр. Планов					Утв. Горбачев					Формат А4		

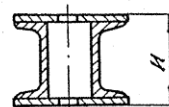
Инв. N подл.		Подп. и дата		Взам. инв. N		Инв. N дубл.		Подп. и дата							
Формат	Вариант	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-678.01.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
A3	1		ТС-678.01.001 - 07	Швеллер								2			
			- 08	Швеллер									2		
			- 12	Швеллер										2	
A3	2		ТС-678.01.002 - 01	Планка	6	6	6								
			- 03	Планка				6							
			- 04	Планка					6	6		6			
			- 06	Планка							6		6		
			- 15	Планка										6	

Инв. инст. N докум. Подп. Дата					ТС-678.01.000					Лист 2 из 3		
Разраб. Проверен										Формат А4		
Проб.												
Н. контр. Планов					Утв. Горбачев							

ТС-678.01.000 СБ



Б-Б



Размеры в мм

Обозначение	A	E*	l**	l1	b*	b1*	S*	H*	H*	d	κ	Масса, кг
ТС-678.01.000	190	250	10	50						18		6,5
-01	226	280	8	48	120	40				23		7,0
-02	256	310					10		120	27	6	7,5
-03	312	370	9	29						34		8,7
-04	374	450	8	38	130	60				27		11,3
-05	420	500		40						40		12,1
-06	432	530	9	49	140	80	16		132	34		16,8
-07	478	550	6	36	130	60	10		120	34		13,0
-08	536	630	7	47	140				132	40		18,5
-09	592	690									8	22,9
-10	692	790	9	49	150	80	16	120	152	40		24,9

1.* Размеры для справок.

2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.

3. H14, h14, $\pm \frac{1714}{2}$.

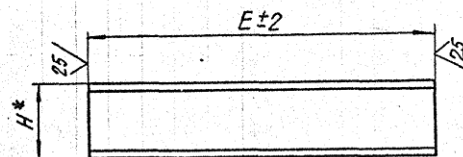
4.** $\pm \frac{1716}{2}$.

ТС-678.01.000 СБ

Изм.	Лист	И влож.	Подп.	Дата	Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Разр.	Свар.	Свар.	Свар.	Свар.		См.	табл.	
Проб.						Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.	Пашков	Рыжов	Рыжов	10.25				
Утв.	Горбачев							

Коп. Иванова

100 10 869-01

Продолжение
Размеры в мм

Обозначение	H*	E±2	Масса, кг
ТС-678.01.001-36	240	1900	45,2
-37		2080	49,5
-38	300	1760	55,4
-39		1880	59,8
-40		2080	66,1
-41		640	6,6
-42		800	8,3
-43	120	840	8,7
-44		890	9,3
-45		940	9,8
-46		1030	14,5
-47		1130	15,9
-48		1230	17,3
-49	160	1330	18,7
-50		1530	21,5
-51		1730	24,3
-52	100	630	5,4
-53	120	670	7,0

Продолжение
Размеры в мм

Обозначение	H*	E±2	Масса, кг
ТС-678.01.001-18	140	1300	15,8
-19		780	11,1
-20		840	11,9
-21		940	13,3
-22	160	1300	18,3
-23		1360	19,1
-24		1440	20,2
-25		1460	20,5
-26		1400	25,4
-27		1580	28,7
-28	200	1600	29,1
-29		1680	30,5
-30		1800	32,7
-31		1880	34,2
-32		1560	37,1
-33	240	1660	39,5
-34		1880	44,7
-35		1900	45,2

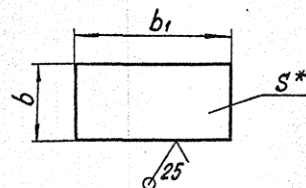
Размеры в мм

Обозначение	H*	E±2	Масса, кг
ТС-678.01.001		250	2,2
-01		280	2,4
-02		310	2,7
-03		370	3,2
-04		450	3,9
-05	100	500	4,3
-06		530	4,6
-07		550	4,7
-08		640	5,5
-09		880	7,5
-10		1080	9,2
-11		650	6,8
-12		680	7,1
-13	120	700	7,4
-14		790	8,2
-15		980	10,1
-16		1180	12,2
-17	140	1100	13,4

* Размер для справок

ТС-678.01.001			
Изм.	Лист	И. докум.	Подп.
Разраб.	Спроектиров	С. Г. М.	С. Г. М.
Проб.			
Т. контр.			
И. контр.	Писахов	С. Г. М.	С. Г. М.
Утв.	Горбачев	С. Г. М.	С. Г. М.
Швеллер		№ ГОСТ 8240-89	Ст 3 ГОСТ 535-88
Швеллер		№ ГОСТ 8240-89	Ст 3 ГОСТ 535-88
Лит.	Рисует	Масштаб	См. табл.
Лист	Листов 1	А00Т	
„СЗЭМП“			
Формат А3			

ТС-678.01.002



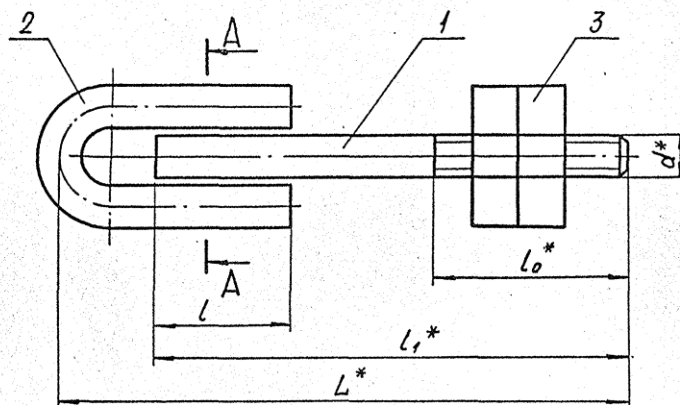
Размеры в мм

Обозначение	b ₁	b	S*	Масса, кг
ТС-678.01.002	170	80	6	0,6
-01	120	40	10	0,3
-02	124	60		0,6
-03	130	40		0,4
-04		60		0,6
-05	140			0,7
-06		80		0,9
-07	160			1,0
-08	150	1,3		
-09	200	100		1,6
-10	230			12
-11	140	140	1,7	
-12	180	100	2,3	
-13	200	120	16	
-14	140	80		1,4
-15	150	170		3,6
-16	170	150		3,1
-17	190	120	20	3,6
-18	240	160		6,8
-19	270	150	10	1,6
-20	150	140		2,1
-21	175	150	16	3,4
-22	165	165		1,4
-23	140	130	10	1,4

1.* Размер для справок.
2. h14

ТС-678.01.002					
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Лист
Разраб.	Стрельников			05.05	Масса
Проб.					См.
Т.контр.					табл.
И.контр.	Пачитов				Лист
Утв.	Горбачев				Листов 1
Коп. Иванова				Лист	А00Т
				БПН-5 ГОСТ 19903-74	"СЗЭМП"
				8См3сн5 ГОСТ 14637-89	формат А3

ТС-678.02.000СБ



Размеры в мм

Обозначение	d*	L*	L1*	l	L0*	b	g	Масса, кг
ТС-678.02.000СБ	M24-8g	285	240	60	60	16		2,0
-01		322	270					3,7
-02	M30-8g	342	290	80	70	20		3,9
-03		362	310					4,1
-04		353	290				2	6,4
-05		373	310					5,8
-06	M36-8g	383	320	90	80	25		6,8
-07		423	360					7,1
-08		458	395					7,9
-09	M42-8g	534	460	100	90	30		10,3
-10	M48-8g	625	540	120	100	35		16,4

1.* Размеры для справок.

2. ± $\frac{IT14}{2}$

3. Сварка ручная дуговая.

Электрод типа Э42 А ГОСТ 9467-75.

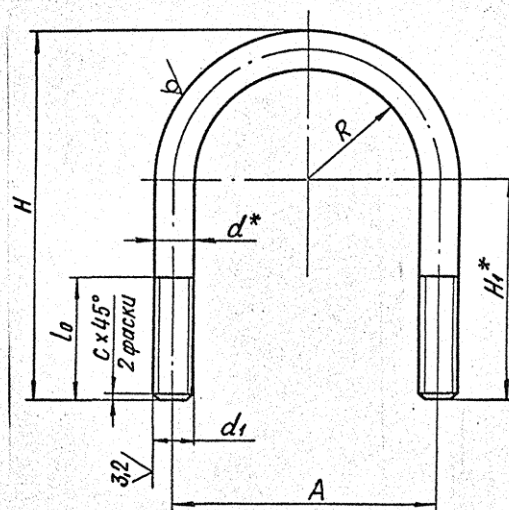
ТС-678.02.000СБ

Изм.	Лист	И. Фокучи	Проф.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Степаников			19.9.91		См. табл.	—
Проб.					Лист	Листов 1	
Т. контр.							
Н. контр.	Пачуто			10.95			
Утв.	Горбачев						
Тяга с ушком					АООТ		
Сборочный чертеж					"СЗЭМП"		
Коп. Иванова					Формат А3		

TC-678.00.001

Размеры в мм

25 (✓)



Обозначение	Для трубопроводов Дн*	R		A		L0		H		H1*	d*	d1	c	Длина развертки*	Масса, кг
		Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.						
ТС-678.00.001	159	87		190		50		380	±0,7	277	16	M16-8g	2,0	850	1,0
-01	219	118		256	±0,6	60		470	±0,8	332	20	M20-8g		1065	2,1
-02	273	144	±0,5	312		80		600	±0,8	432				1354	4,8
-03	377	198		420	±0,8			720		498	24	M24-8g		1655	5,9
-04	530	278	±0,7	580		90		830	±1,0	528				1967	7,0
-05	630	328		680	±1,0			930	±1,0	578				2224	7,9
-06	325	172		374	±0,7	80		660		458				1510	8,4
-07	426	224	±0,5	478	±0,8	100	±0,4	770		516			2,5	1790	9,9
-08	720	372	±0,7	774				1100	±1,3	698				2620	14,5
-09	820	422		784	±1,0			1200		748	30	M30-8g		2880	16,0
-10	920	474	±0,8	978		110		1300	±1,5	796				3130	17,4
-11	1020	524		1078	±1,3			1400		846				3390	18,8
-12	1220	624		1278	±1,5			1600	±1,8	946				3900	21,6
-13	1420	724	±1,0	1478				1800	±1,8	1046				4420	24,5
-14	377	198	±0,5	432	±0,8	100		750	±1,0	516				1714	13,7
-15	530	278	±0,7	592	±1,0	130	±0,5	970	±1,3	656	36	M36-8g	3,0	2240	17,9
-16	630	328		692	±1,0			1070	±1,3	706				2500	19,9
-17	426	224	±0,5	472	±0,8			770	±1,0	522	24	M24-8g		1785	6,3
-18	530	278	±0,7	586	±1,0	100	±0,4	830	±1,0	522	30	M30-8g	2,5	1965	10,9
-19	630	328		686				930		572				2220	12,3

* Размеры для справок

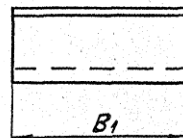
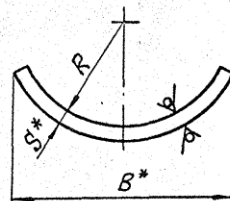
ТС-678.00.001

					ТС-678.00.001			
						Лист	Масса	Масшт.
Изм. Лист	И. В. Вокуч		Пойл	Дата	Хомут		См.	—
Разраб.	Стрельников			28.04			табл.	
Проб.						Лист	Листов 1	
Т. контр.								
И. контр.	Пачутов		28.04.20	Круг	А00Т			
Утв.	Горбачев				"СЗЭМП"			
					d-B ГОСТ 2590-88			
				20-Б ГОСТ 1050-88				

Коп. Иванова

ТС-678.00.002

25/ (✓)



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопроводов ДН *	R	B *	B ₁	S *	Длина развертки *	Масса, кг
ТС-678.00.002	159	80	166	50	6	217	0,5
-01	219	110	217	60		296	0,8
-02	273	138	276	80		370	1,4
-03	325	164	332		8	440	2,2
-04	377	190	382			508	2,6
-05	426	215	430	100		575	2,9
-06	530	267	533		10	710	5,6
-07	630	317	630			840	6,6
-08	377	190	382	140		508	4,5
-09	426	242	483		644	5,7	
-10	530	267	533		10	710	7,8
-11	630	317	630	840		9,2	
-12	720	362	718	170		960	12,8
-13	820	412	815		1092	14,6	
-14	920	462	915		12	1225	19,6
-15	1020	512	1012	1356		21,7	
-16	1220	612	1205	1618		25,9	
-17	1420	712	1398			1880	30,1

1.* Размеры для справок.

2. h14, ± $\frac{IT14}{2}$.

					ТС-678.00.002			
Изм.	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата	Прокладка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Стрельников		С.С.	6.2.96			См.	—
Пров.							табл.	
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.	Пачутов		С.С.	10.92	Лист	Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 ВСтЗсп5 ГОСТ 14637-89		
Утв.	Горбачев		С.С.	10.92		А00Т "СЗЗМП"		
Коп. Илюнова						Формат А3		