

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
НЕФТЯНОГО И ГАЗОВОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
СПКБТ «НЕФТЕГАЗМАШ»

36 4790

КОНТРОЛЬНЫЙ

А.Б. 09.06.2000



Т.Х.Галимов

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ

Технические условия

ТУ 3647-095-00148139-2000

(Взамен ТУ 39-905-83)

Дата введения 01.01.2000

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ОАО ОЗНА

М.В.Трубин

Письмо №49/322
от 07.03.2000 г.

Главный инженер

Нигматуллин Р.К.Нигматуллин

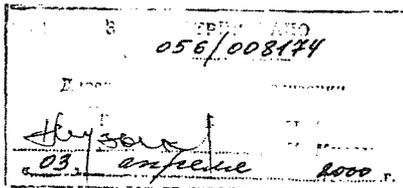
Заместитель начальника
Башкирского Управления
Госгортехнадзора России

А.Б.Галяутдинов

Письмо № 07-02/508
от 24.02.2000 г.

Начальник ОГК

Асфган Н.А.Асфган



Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Настоящие технические условия распространяются на детали трубопроводов соединительные (в дальнейшем - соединительные детали) приварные из углеродистой, низколегированной и коррозионностойкой стали, предназначенные для соединения наземных технологических нефтепромысловых трубопроводов и систем газлифтной эксплуатации скважин на Ру от 12,5 до 32 МПа, Ду от 6 до 400 мм при температуре среды от минус 50⁰ С до плюс 200⁰ С в условиях умеренного (У1) и умеренно-холодного (УХЛ1) климата по ГОСТ 15150.

Минимальная температура применения марок сталей приведена в приложении А.

Типы соединительных деталей приведены в приложении Б.

Перечень ссылочных документов приведён в приложении Г.

Требования настоящих технических условия являются обязательными.

Структура обозначения соединительных деталей приведена в приложении В.

Пример записи в других документах и при заказе тройника размерами 159х8-57х4 на Ру 12,5 МПа из стали 09Г2С:

«Тройник СД1.000-159х8-57х4-12,5-09Г2С ТУ 3647-095-00148139-2000».

Имя, № подл.	Подп. и дата	Выпущ. завод. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	ТУ 3647-095-00148139-2000			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ			Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Слотина	Слот	16.02.2000	2				24		
Проев.	Матисова	Матис	16.07.00							
Т. контр.										
Н.контр.	Морозова	Мороз	16.07.2000							
Уте					Технические условия			СПКТЬ "Нефтегазмаш"		

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Соединительные детали должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документов согласно: СД1.000, СД1.100, СД1.200, СД1.300, СД1.400, СД1.500, СД2.000, СД2.100, СД3.000, СД3.100, СД4.000, ТНП-1.00.000, ТНП-2.00.000, ТК 000, ПГ 001, ПК 002.

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Габаритные и присоединительные размеры, масса соединительных деталей должны соответствовать указанным в рабочей конструкторской документации.

1.1.2 Предельные отклонения механически обрабатываемых поверхностей: Н 14, h 14, ± IT14/2.

1.1.3 Допуск перпендикулярности поверхности торцев деталей относительно оси отверстий - по 14 степени точности ГОСТ 24643.

1.1.4 Допуск параллельности поверхности торцев тройников, переходов по 14 степени точности ГОСТ 24643.

1.1.5 Предельные отклонения наружного диаметра соединительных деталей в неторцевых сечениях, исключая отводы, должны быть не более $\pm 3,5\%$ номинального размера.

1.1.6 Отклонение от круглости отводов в местахгиба не должно превышать 8% номинального размера.

1.1.7 Толщина стенки соединительных деталей, в том числе и отводов в местахгиба, должна быть не менее 85% номинального размера.

1.1.8 Предельные отклонения наружного диаметра в торцевом сечении не должны быть более установленных для наружного диаметра и толщины стенки применяемых труб.

1.1.9 При гибке труб на станах с индукционным нагревом допускаются:

- по внешнему обводу гибов, в местах переходов гнутых участков в прямые - плавные неровности, без излома, высотой, не превышающей 0,5 номинальной толщины стенки изгибаемой трубы, но не более 5 мм;

- по внутреннему обводу гибов, в местах переходов гнутых участков в прямые - радиус сопряжения, высота неровностей не должны превышать 0,5 номинальной толщины изгибаемой трубы, но не более 10 мм.

1.1.10 При растожке соединительных деталей должен быть обеспечен плавный переход от большей толщины к меньшей под углом на более 15°.

1.1.11 Длина патрубков сварных тройников и прямых участков гнутых отводов должна быть не менее трёхкратной толщины стенки деталей, но не менее 100 мм. У тройников с вытянутой горловиной длины патрубков прямого направления должны быть не менее трёхкратной толщины стенки, но не менее 100 мм, длина отводящего патрубка должна определяться конструктивно, но не менее длины, определяемой расчетом тройника на прочность. Длина патрубков кованых тройников должна определяться конструктивно, но не должна быть менее длины, определяемой расчетом тройника на прочность.

Изм.	№	Дата	Исполн.	Провер.	Дата

ТУ 3647-095-00148139-2000

1.5.3 На каждом ящике несмываемой краской должно быть нанесено:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение упакованных изделий;
- число деталей;
- масса брутто.

1.5.4 В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист и паспорт, упакованные в пакет из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354.

1.5.5 По согласованию с потребителем допускается детали массой более 15 кг транспортировать без упаковки, связками.

Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

ТУ 3647-095-00148139-2000

Лист
7

Копировал:

Формат А4

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Требования безопасности и охраны окружающей среды должны соответствовать указанным в ГОСТ 22790, СНиП 3.05.05-84, ИБ 03-108-96.

Изм. № подл.	Подп. в дату	Изд. №	Изм. №	Изм. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3647-095-00148139-2000

Лист
8

Копировал:

Издатель АА

3 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

3.1 Для проверки соответствия соединительных деталей требованиям настоящих технических условий предусматриваются следующие виды испытаний:

- приёмо-сдаточные;
- периодические;
- типовые.

Последовательность проведения и объём испытаний приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Наименование испытаний и проверок	Номера пунктов настоящих ТУ		Виды испытаний	
	техн. требований	методов контроля	приёмо-сдаточные	периодические
1 Проверка соответствия чертежам, комплектности, маркировки	раздел 1, п.п.1.3, 1.4	п.4.1	+	+
2 Проверка внешнего вида	раздел 1, п.1.1.14	п.4.2	+	+
3 Проверка размеров, формы и расположения поверхностей	п.п.1.1.1 - 1.1.13	п.4.3	+	+
4 Контроль массы	п. 1.1.1	п.4.4	-	-
5 Контроль материала, заготовок, механических свойств	п.п.1.2.1-1.2.9	п.п.4.5, 4.8	+	+
6 Контроль разделки кромок деталей под сварку, качества сварных швов	п.п.1.1.16, 1.2.10- 1.2.14	п.п.4.2, 4.3, 4.8	+	+
7 Контроль неразрушающими методами	п.п. 1.1.9, 1.1.14, 1.2.5, 1.2.12, 1.2.14	п.4.8	+	+
8 Контроль на межкристаллитную коррозию	п.1.2.15	п.4.6	По требованию потребителя	
9 Гидравлические испытания	п.п.1.1.15, 1.2.6	п.4.7	+	+

Примечание - «+» испытания проводятся;

«-» испытания не проводятся.

3.2 Приёмо-сдаточные испытания

3.2.1 Приёмо-сдаточные испытания проводятся органами технического контроля предприятия-изготовителя.

Изм. № 001, Подп. и дата: 01.01.2000, Изм. № 1, Изм. № 2, Изм. № 3, Изм. № 4, Изм. № 5, Изм. № 6, Изм. № 7, Изм. № 8, Изм. № 9, Изм. № 10, Изм. № 11, Изм. № 12, Изм. № 13, Изм. № 14, Изм. № 15, Изм. № 16, Изм. № 17, Изм. № 18, Изм. № 19, Изм. № 20, Изм. № 21, Изм. № 22, Изм. № 23, Изм. № 24, Изм. № 25, Изм. № 26, Изм. № 27, Изм. № 28, Изм. № 29, Изм. № 30, Изм. № 31, Изм. № 32, Изм. № 33, Изм. № 34, Изм. № 35, Изм. № 36, Изм. № 37, Изм. № 38, Изм. № 39, Изм. № 40, Изм. № 41, Изм. № 42, Изм. № 43, Изм. № 44, Изм. № 45, Изм. № 46, Изм. № 47, Изм. № 48, Изм. № 49, Изм. № 50, Изм. № 51, Изм. № 52, Изм. № 53, Изм. № 54, Изм. № 55, Изм. № 56, Изм. № 57, Изм. № 58, Изм. № 59, Изм. № 60, Изм. № 61, Изм. № 62, Изм. № 63, Изм. № 64, Изм. № 65, Изм. № 66, Изм. № 67, Изм. № 68, Изм. № 69, Изм. № 70, Изм. № 71, Изм. № 72, Изм. № 73, Изм. № 74, Изм. № 75, Изм. № 76, Изм. № 77, Изм. № 78, Изм. № 79, Изм. № 80, Изм. № 81, Изм. № 82, Изм. № 83, Изм. № 84, Изм. № 85, Изм. № 86, Изм. № 87, Изм. № 88, Изм. № 89, Изм. № 90, Изм. № 91, Изм. № 92, Изм. № 93, Изм. № 94, Изм. № 95, Изм. № 96, Изм. № 97, Изм. № 98, Изм. № 99, Изм. № 100

Изм. № 001	Изм. № 1	Изм. № 2	Изм. № 3	Изм. № 4	Изм. № 5	Изм. № 6	Изм. № 7	Изм. № 8	Изм. № 9	Изм. № 10	Изм. № 11	Изм. № 12	Изм. № 13	Изм. № 14	Изм. № 15	Изм. № 16	Изм. № 17	Изм. № 18	Изм. № 19	Изм. № 20	Изм. № 21	Изм. № 22	Изм. № 23	Изм. № 24	Изм. № 25	Изм. № 26	Изм. № 27	Изм. № 28	Изм. № 29	Изм. № 30	Изм. № 31	Изм. № 32	Изм. № 33	Изм. № 34	Изм. № 35	Изм. № 36	Изм. № 37	Изм. № 38	Изм. № 39	Изм. № 40	Изм. № 41	Изм. № 42	Изм. № 43	Изм. № 44	Изм. № 45	Изм. № 46	Изм. № 47	Изм. № 48	Изм. № 49	Изм. № 50	Изм. № 51	Изм. № 52	Изм. № 53	Изм. № 54	Изм. № 55	Изм. № 56	Изм. № 57	Изм. № 58	Изм. № 59	Изм. № 60	Изм. № 61	Изм. № 62	Изм. № 63	Изм. № 64	Изм. № 65	Изм. № 66	Изм. № 67	Изм. № 68	Изм. № 69	Изм. № 70	Изм. № 71	Изм. № 72	Изм. № 73	Изм. № 74	Изм. № 75	Изм. № 76	Изм. № 77	Изм. № 78	Изм. № 79	Изм. № 80	Изм. № 81	Изм. № 82	Изм. № 83	Изм. № 84	Изм. № 85	Изм. № 86	Изм. № 87	Изм. № 88	Изм. № 89	Изм. № 90	Изм. № 91	Изм. № 92	Изм. № 93	Изм. № 94	Изм. № 95	Изм. № 96	Изм. № 97	Изм. № 98	Изм. № 99	Изм. № 100
Изм. № 001	Изм. № 1	Изм. № 2	Изм. № 3	Изм. № 4	Изм. № 5	Изм. № 6	Изм. № 7	Изм. № 8	Изм. № 9	Изм. № 10	Изм. № 11	Изм. № 12	Изм. № 13	Изм. № 14	Изм. № 15	Изм. № 16	Изм. № 17	Изм. № 18	Изм. № 19	Изм. № 20	Изм. № 21	Изм. № 22	Изм. № 23	Изм. № 24	Изм. № 25	Изм. № 26	Изм. № 27	Изм. № 28	Изм. № 29	Изм. № 30	Изм. № 31	Изм. № 32	Изм. № 33	Изм. № 34	Изм. № 35	Изм. № 36	Изм. № 37	Изм. № 38	Изм. № 39	Изм. № 40	Изм. № 41	Изм. № 42	Изм. № 43	Изм. № 44	Изм. № 45	Изм. № 46	Изм. № 47	Изм. № 48	Изм. № 49	Изм. № 50	Изм. № 51	Изм. № 52	Изм. № 53	Изм. № 54	Изм. № 55	Изм. № 56	Изм. № 57	Изм. № 58	Изм. № 59	Изм. № 60	Изм. № 61	Изм. № 62	Изм. № 63	Изм. № 64	Изм. № 65	Изм. № 66	Изм. № 67	Изм. № 68	Изм. № 69	Изм. № 70	Изм. № 71	Изм. № 72	Изм. № 73	Изм. № 74	Изм. № 75	Изм. № 76	Изм. № 77	Изм. № 78	Изм. № 79	Изм. № 80	Изм. № 81	Изм. № 82	Изм. № 83	Изм. № 84	Изм. № 85	Изм. № 86	Изм. № 87	Изм. № 88	Изм. № 89	Изм. № 90	Изм. № 91	Изм. № 92	Изм. № 93	Изм. № 94	Изм. № 95	Изм. № 96	Изм. № 97	Изм. № 98	Изм. № 99	Изм. № 100

ТУ 3647-095-00148139-2000

Лист 9

Копирова:

С. 4

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование

5.1.1 Соединительные детали могут транспортироваться любым видом транспорта при соблюдении правил и требований перевозки, действующих на этих видах транспорта.

5.1.2 Условия транспортирования по группе 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150.

5.1.3 Ящики должны иметь транспортную маркировку по ГОСТ 14192:

- манипуляционные знаки № 3, 9, 12;
- основные надписи;
- дополнительные надписи;
- информационные надписи.

5.2 Хранение

5.2.1 Условия хранения в законсервированном виде - 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

5.2.2 Ящики с деталями должны укладываться на прокладки. Детали массой более 15 кг могут храниться штабелями на поддонах.

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3647-095-00148139-2000	Лист
						13

Копировал:

Формат А4

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Монтаж и эксплуатацию трубопроводов проводить с соблюдением СНиП 3.05.05-84, ПБ 03-108-96.

6.2 При монтаже соединительных деталей в системе трубопроводов должны быть предусмотрены меры, исключающие возможность повреждения детали и обеспечивающие защиту внутренних поверхностей от загрязнений.

6.3 В процессе эксплуатации соединительные детали и прилегающие к ним участки должны быть предохранены от коррозии.

Изм. №	Подп.	И.И.И.							
Изм. №	Подп.	И.И.И.							

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3647-095-00148139-2000

Лист

14

Копировал:

Формат А4

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие соединительных деталей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента отгрузки с предприятия - изготовителя.

И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					
И.В. К. Понд.					

И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.
И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.
И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.
И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.	И.В. К. Понд.

ТУ 3647-095-00148139-2000

Лист 15

Копировал:

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Минимальная температура применения сталей

Марка стали	Минимальная температура применения, °С
20 09Г2С 14ХГС	- 40
12Х18Н10Т	- 50

Имя, ф. вола	Имя, ф. вола	Имя, ф. вола	Имя, ф. вола
Подп. в дат	Подп. в дат	Подп. в дат	Подп. в дат
Вид, инв. №	Вид, инв. №	Вид, инв. №	Вид, инв. №
Вид, инв. №	Вид, инв. №	Вид, инв. №	Вид, инв. №

Лист	№ докум.	Полн.	Дата	ТУ 3647-095-00148139-2000	Лист
					16

Копировал:

Формат А6

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ. ТИПЫ

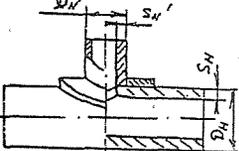
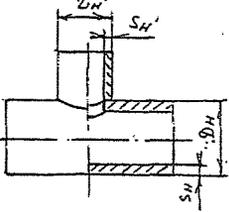
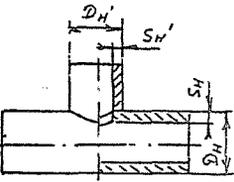
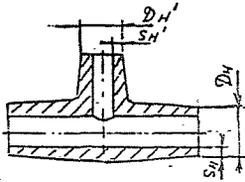
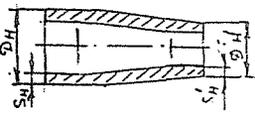
Наименование и обозначение по РКД	Тип детали*	Р _у , МПа	Ду х Ду', мм
1	2	3	4
Тройник СД 1.000 ✓		16	от 150x80 до 300x175
		20	от 150x80 до 250x100
		25	
		32	от 150x80 до 200x80
Тройник СД 1.100 ✓		16	от 80x80 до 250x175
		20	от 80x80 до 150x100
		25	
		32	80x80
Тройник СД 1.200 ✓		12,5	от 25x15 до 80x80
		16	от 6x6 до 80x80
		20	от 25x15 до 80x80
		25	
		32	от 20x6 до 80x80
Тройник СД 1.300св ✓ <small>мат. из СД 1.000</small>		16	от 80x50 до 250x80
		20	
		25	
		32	
Тройник СД 1.400 ✓		16	от 200x175 до 400x400
		20	от 150x150 до 320x250
		25	от 150x100 до 350x250
		32	от 150x80 до 250x200

Изм. № 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

ТУ 3647-095-00148139-2000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировать:

1	2	3	4
Тройник СД 1.500 с \checkmark		16	от 65x50 до 250x200
Тройник ТНП-1.00.000		12,5	от 80x50 до 300x200
Тройник ТНП-2.00.000		12,5	от 150x50 до 300x100
Тройник ТК.000		12,5	от 15x6 до 50x20
Переход СД 3.000 \checkmark		12,5	50x25
		16	от 15x6 до 50x25
		20	50x25
		25	от 25x15 до 50x25
		32	от 25x20 до 50x25

Имя, № подл. Подл. и дата Дата, инв. № Дата, инв. №

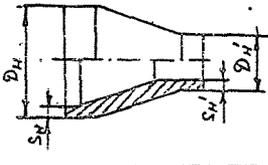
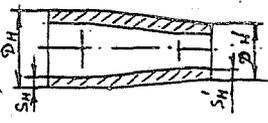
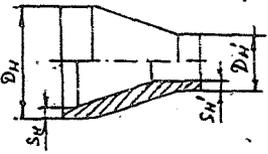
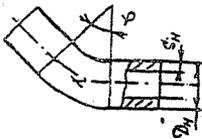
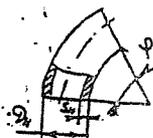
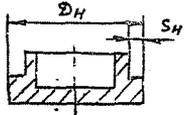
Лист № докум. Подп. Дата

ТУ 3647-095-00148139-2000

Стр. 18

Копировал:

Сделано в АБ

1	2	3	4
Переход СД 3.100 ✓		12,5	от 65x50 до 400x300
		16	
		20	от 65x50 до 350x250
		25	
Переход ПК 002		32	от 65x50 до 250x200
		12,5	от 15x6 до 25x20
Переход ПТ 001		12,5	от 50x25 до 300x250
		16	
Отвод СД 2.000 ✓		12,5	от 25 до 250
		16	от 15 до 250
		20	от 25 до 250
		25	
Отвод СД 2.100 ✓		12,5	от 50 до 250
		16	
		20	
		25	
Днище СД 4.000 ✓		16	от 50 до 250.
		20	
		25	
		32	

* Размеры детали - по РКД

Лист 15 поле 1
Лист 15 поле 2
Лист 15 поле 3
Лист 15 поле 4
Лист 15 поле 5
Лист 15 поле 6
Лист 15 поле 7
Лист 15 поле 8
Лист 15 поле 9
Лист 15 поле 10
Лист 15 поле 11
Лист 15 поле 12
Лист 15 поле 13
Лист 15 поле 14
Лист 15 поле 15
Лист 15 поле 16
Лист 15 поле 17
Лист 15 поле 18
Лист 15 поле 19
Лист 15 поле 20
Лист 15 поле 21
Лист 15 поле 22
Лист 15 поле 23
Лист 15 поле 24
Лист 15 поле 25
Лист 15 поле 26
Лист 15 поле 27
Лист 15 поле 28
Лист 15 поле 29
Лист 15 поле 30
Лист 15 поле 31
Лист 15 поле 32
Лист 15 поле 33
Лист 15 поле 34
Лист 15 поле 35
Лист 15 поле 36
Лист 15 поле 37
Лист 15 поле 38
Лист 15 поле 39
Лист 15 поле 40
Лист 15 поле 41
Лист 15 поле 42
Лист 15 поле 43
Лист 15 поле 44
Лист 15 поле 45
Лист 15 поле 46
Лист 15 поле 47
Лист 15 поле 48
Лист 15 поле 49
Лист 15 поле 50

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

TU 3647-095-00148139-2000

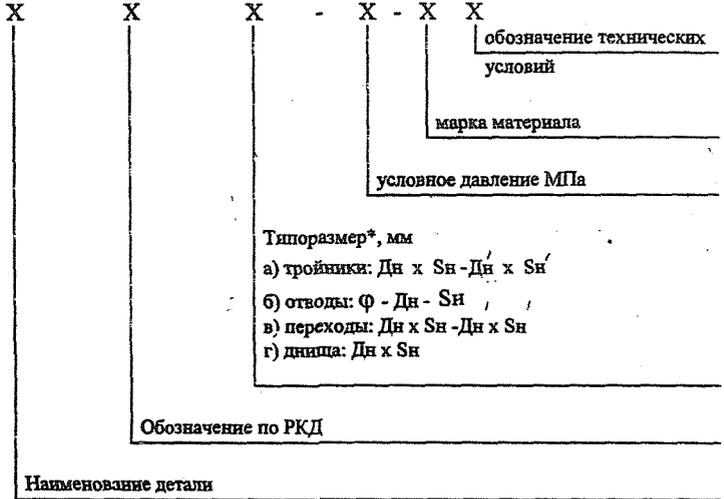
Лист
19

Копировал:

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

СТРУКТУРА
обозначения соединительных деталей



Инв. № в подл. Подл. и дата Изд. № в подл. Подл. и дата

Дн, Дн' - номинальные наружные диаметры
 Sn - номинальная толщина стенки
 Ф - угол загиба

Лист	№ док. ум.	Подп.	Дата	ТУ 3647-095-00148139-2000				Лист
								20

Копировал:

Формат А6

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(обязательное)
ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, параграфа, пункта, подпункта, перечисления, приложения, разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
1	2	3
ГОСТ 2.601-95	ЕСКД. Эксплуатационные документы	1.3.2
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования	1.5.1
ГОСТ 26.020-80	Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры	1.4.2
ГОСТ 1050-88	Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой и качественной конструкционной стали. Общие технические условия	1.2.1
ГОСТ 1497-84	Металлы. Методы испытания на растяжение	4.5.1
ГОСТ 1577-93	Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали. Технические условия	1.2.1
ГОСТ 5520-79	Сталь листовая углеродистая низколегированная и легированная для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия	1.2.1
ГОСТ 5632-72	Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки	1.2.1
ГОСТ 6032-89	Стали и сплавы коррозионностойкие. Методы испытания на стойкость против межкристаллитной коррозии	4.6
ГОСТ 7512-82	Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод	4.8

ГОСТ 2.601-95
 ГОСТ 9.014-78
 ГОСТ 26.020-80
 ГОСТ 1050-88
 ГОСТ 1497-84
 ГОСТ 1577-93
 ГОСТ 5520-79
 ГОСТ 5632-72
 ГОСТ 6032-89
 ГОСТ 7512-82

Продолжение приложения Г

1		2
ГОСТ 7564-73	Сталь. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний	4.5.2
ГОСТ 8479-70	Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия	1.2.1; 4.5.2; 4.5.3
ГОСТ 8731-74	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования	1.2.1
ГОСТ 8733-74	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования	1.2.1
ГОСТ 9454-78	Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенной температурах	4.5.1
ГОСТ 9940-81	Трубы бесшовные горячедеформированные из коррозионно-стойкой стали. Технические условия	1.2.1
ГОСТ 9941-81	Трубы бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные из коррозионно-стойкой стали. Технические условия	1.2.1
ГОСТ 10006-80	Трубы металлические. Метод испытания на растяжение	4.5.2
ГОСТ 10354-82	Плёнка полиэтиленовая. Технические условия	1.5.4
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	5.1.3
ГОСТ 14782-86	Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые	4.8
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для разных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	Вводная часть; 5.1.2; 5.2.1

Изд. № 001. Изд. № 002. Изд. № 003. Изд. № 004. Изд. № 005. Изд. № 006. Изд. № 007. Изд. № 008. Изд. № 009. Изд. № 010. Изд. № 011. Изд. № 012. Изд. № 013. Изд. № 014. Изд. № 015. Изд. № 016. Изд. № 017. Изд. № 018. Изд. № 019. Изд. № 020. Изд. № 021. Изд. № 022. Изд. № 023. Изд. № 024. Изд. № 025. Изд. № 026. Изд. № 027. Изд. № 028. Изд. № 029. Изд. № 030. Изд. № 031. Изд. № 032. Изд. № 033. Изд. № 034. Изд. № 035. Изд. № 036. Изд. № 037. Изд. № 038. Изд. № 039. Изд. № 040. Изд. № 041. Изд. № 042. Изд. № 043. Изд. № 044. Изд. № 045. Изд. № 046. Изд. № 047. Изд. № 048. Изд. № 049. Изд. № 050. Изд. № 051. Изд. № 052. Изд. № 053. Изд. № 054. Изд. № 055. Изд. № 056. Изд. № 057. Изд. № 058. Изд. № 059. Изд. № 060. Изд. № 061. Изд. № 062. Изд. № 063. Изд. № 064. Изд. № 065. Изд. № 066. Изд. № 067. Изд. № 068. Изд. № 069. Изд. № 070. Изд. № 071. Изд. № 072. Изд. № 073. Изд. № 074. Изд. № 075. Изд. № 076. Изд. № 077. Изд. № 078. Изд. № 079. Изд. № 080. Изд. № 081. Изд. № 082. Изд. № 083. Изд. № 084. Изд. № 085. Изд. № 086. Изд. № 087. Изд. № 088. Изд. № 089. Изд. № 090. Изд. № 091. Изд. № 092. Изд. № 093. Изд. № 094. Изд. № 095. Изд. № 096. Изд. № 097. Изд. № 098. Изд. № 099. Изд. № 100.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3647-095-00148139-2000

Лист
22

Копировал:

Формат А4

