

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

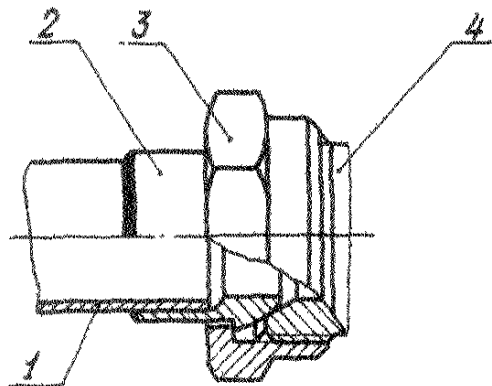
1.1. Арматура соединений трубопроводов должна изготавливаться по ОСТ 1 10347-72 - ОСТ 1 10380-72 и соответствовать требованиям настоящего стандарта.

1.2. Соединения трубопроводов с приварными ниппелями и штуцерами предназначены для неагрессивных сред; с приварными ниппелями - для агрессивных сред.

1.3. Соединения трубопроводов должны выполняться в соответствии с указанными в табл. 1 и 2.

1.4. Виды полуфабрикатов, технические условия на материал и сортамент материала должны соответствовать указанным в табл. 3.

1.5. Сочетание марок материалов трубы и арматуры должно соответствовать указанному на черт. 1 и в табл. 4.



Черт. 1

Лист № 31.

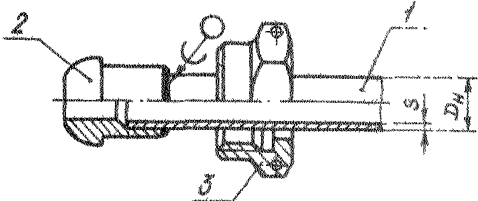
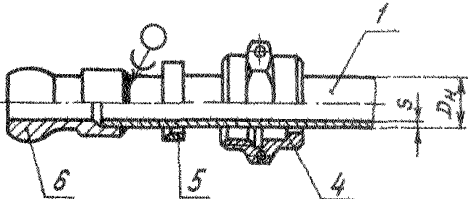
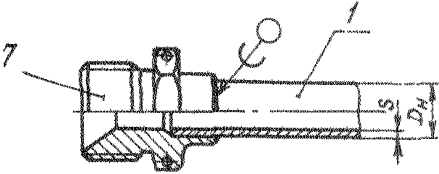
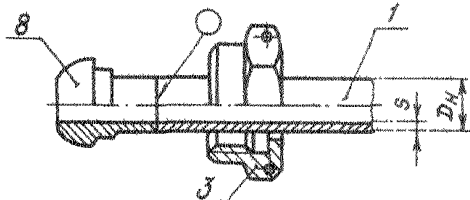
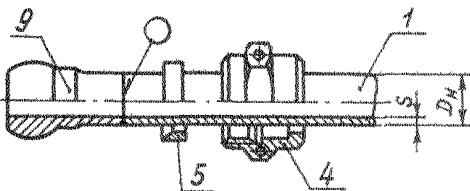
№ 138.

1106

Изм. № 1

Изм. № 1

Таблица 1

Тип соединения	Среда	Чертеж
1	Неагрессивная	
2		
3		
4	Агрессивная	
5		

Дат. изм. 3
№ изв. 11776

110В

Изм. № 4/1982
Изм. № 10/1982

Изм. № дубликата	
Изм. № подлинника	1108

Лит.изм.	1	3								
№ изм.	8628	11776								

Таблица 2

Тип соединения	Поз. 1	Поз. 2		Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6		Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9
	Труба	Ниппель припайной ОСТ 1 10347-72	Ниппель полусфериче- ский припайной ГОСТ 16040-70	Гайка накидная		Кольцо упорное ГОСТ 16048-70	Ниппель припайной ОСТ 1 10348-72	Ниппель сфериче- ский припайной ГОСТ 16041-70	Штуцер припайной ОСТ 1 10349-72	Ниппель полусфериче- ский приварной ГОСТ 16042-70	Ниппель сфериче- ский приварной ГОСТ 16043-70
Марка материала											
1		45X14H14B2M	12X18H9T	BT3-1, BT6	-	-	-	-	-	-	-
2		-	-	-	BT3-1, BT6	13X11H2B2MФ	45X14H14B2M	12X18H9T	-	-	-
3	12X18H10T	-	-	-	-	-	-	-	45X14H14B2M	-	-
4		-	-	BT3-1, BT6	-	-	-	-	-	12X18H9T	-
5		-	-	-	BT3-1, BT6	13X11H2B2MФ	-	-	-	-	12X18H9T

ОСТ 1 00538-72 стр. 4

ОСТ 1 00538-72 Стр. 5

Таблица 3

Виды испуфабрикатов	Марка материала	Технические условия	Сортамент
Труба	12X18H10T	ГОСТ 18277-73	-
Прутки для нип- пелей, штуцеров	45X14H14B2M	ТУ 14-1-1671-76	ГОСТ 2590-88 обычная точность
Прутки для гаек, проходников, пере- ходников, пробок, заглушек	BT3-1, BT6	ОСТ 1 90173-75 ОСТ 1 90266-86	-
Штамповки для угольников, тройников, крестовин	BT3-1, BT6	ОСТ 1 90000-70, группа контроля III.	-

Таблица 4

Поз. 1 Труба	Поз. 2 Ниппель	Поз. 3 Гайка накладная	Поз. 4 Проходник, переходник, угольник, тройник, крестовина*
Марка материала			
12X18H10T	12X18H9T 45X14H14B2M	BT3-1, BT6	BT3-1, BT6, 14X17H2, 13X11H2B2MФ, 12X18H9T

* Резьбовая часть - по ГОСТ 18039-70.

1.6. Рабочие давления в трубопроводе с трубой из стали марки 12X18H10T при нормальной температуре должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 5

Наружный диаметр трубы D_N , мм	Толщина стенки трубы, мм		
	0,8	1,0	1,2
	Рабочее давление, МПа (кгс/см ²), не более		
6	48,0 (480)	66,0 (660)	76,0 (760)
8	34,5 (345)	48,0 (480)	68,0 (680)
10	27,0 (270)	37,0 (370)	41,5 (415)
12	-	30,5 (305)	34,5 (345)
14	-	26,0 (260)	29,5 (295)

Лит. зм.
№ зм.
1
2
3
6628
7409
11776

№в. № дубляжета
№в. № подл. плана
1106

Продолжение табл. 5

Наружный диаметр трубы D_H , мм	Толщина стенки трубы, мм		
	0,8	1,0	1,2
	Рабочее давление, МПа (кгс/см ²), не более		
16	-	20,5 (205)	25,5 (255)
18	-	18,0 (180)	22,5 (225)
20	-	16,0 (160)	20,0 (200)
22	-	14,5 (145)	18,0 (180)
25	-	13,0 (130)	16,0 (160)
28	-	11,5 (115)	13,5 (135)
30	-	10,5 (105)	13,0 (130)
32	-	10,0 (100)	12,0 (120)
34	-	9,5 (95)	11,5 (115)
36	-	9,0 (90)	-
38	-	8,5 (85)	-

1.7. Рабочие давления $P_{\text{раб.}}$ в мегапаскалях, указанные в табл. 5, вычисляются по формуле

$$P_{\text{раб.}} = P/n$$

где P - минимальное разрушающее давление, МПа;

n - запас прочности, равный 3,15.

Минимальное разрушающее давление P в мегапаскалях определяется по формуле

$$P = \sigma_B \frac{\frac{d}{S} + 1}{\frac{1}{2} \left(\frac{d}{S} \right)^2 + \frac{d}{S} + 1}$$

где d - внутренний диаметр трубы, мм;

S - минимальная толщина стенки, мм;

σ_B - предел прочности, МПа.

1.8. Значения рабочих крутящих моментов затяжки накладных гаек при контроле соединений трубопроводов на герметичность гидравлическим или пневматическим давлением не должны превышать значений, приведенных в табл. 6.

1.9. Количество переборок соединений трубопроводов не должно превышать двадцати четырех.

1.10. На поверхности арматуры не допускается трещины, плен, заусенцев, риски, вмятин и других механических повреждений.

1.11. Резьба должна быть чистой и не иметь заусенцев, сорванных ниток и вмятин.

3

1

Лит. № 1
№ 8828

11776

Изм. № 1
Изм. № 1106

1106

1.17. Предельные отклонения размеров "под ключ" для штампованной арматуры - по $h/2$. Требуемую точность необходимо получать калибровкой или механической обработкой.

При механической обработке "под ключ" шероховатость поверхностей должна быть не ниже $Rz40\mu$.

1.18. Предельные отклонения биения поверхностей, указанные в стандартах, должны обеспечиваться технологически.

1.19. В случае применения высокопроизводительных методов резбобразования (нарезание гребенками, накатывание резбонакатными роликами и т.п.) заходная фаска должна выполняться под углом 30° .

1.20. Смещение оси наружных цилиндрических поверхностей относительно оси шестигранника не должно быть более половины допуска на размер "под ключ".

1.21. Смещение оси наружных цилиндрических обрабатываемых поверхностей относительно оси внутренних цилиндрических поверхностей не должно быть более половины допуска на внутренние диаметры.

1.22. При сверлении сквозного отверстия с двух противоположных сторон уступ на внутренней поверхности должен быть не более 0,2 мм.

1.23. В угольниках вместо скруглений $r = \frac{d}{2}$ разрешается выполнять ступенчатые уступы от пересечения отверстий сверления.

1.24. Угольники, тройники и крестовины в условиях опытного производства разрешается изготавливать механической обработкой с обеспечением всех требований соответствующих стандартов.

1.25. Подготовка к пайке и пайка должны производиться по действующему отраслевому документу. Пайка должна выполняться припоем марок ВПр.1 и ПЖ-45-81.

Метод нагрева соединения - ТВЧ или ацетилено-кислородным пламенем (нейтральным), газосварочной горелкой с наконечником № 0 - 2.

1.26. Для обеспечения требуемых зазоров под пайку концы труб необходимо калибровать.

1.27. Подготовка к сварке и сварка должны производиться по действующему отраслевому документу.

1.28. Примеры сборки труб с арматурой приведены в приложении.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. К приемно-сдаточным испытаниям предъявляются детали одного наименования партиями, размер которых устанавливается по соглашению между изготовителем и заказчиком.

Дат. изм.	1	3
№ изм.	6628	11776

№№ № документа	1106
№№ № изменений	

Иив. № дубликата	
Иив. № подлинника	1106

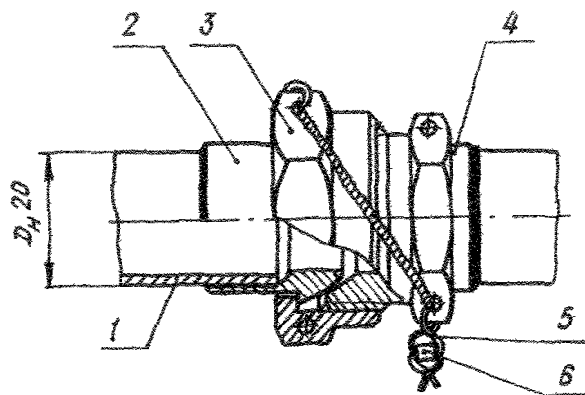
Лит. изм.	1	3								
№ изв.	6628	11776								

ПРИЛОЖЕНИЕ

Обязательное

ПРИМЕРЫ СБОРКИ ТРУБ С АРМАТУРОЙ

Пример сборки труб



Черт. 1

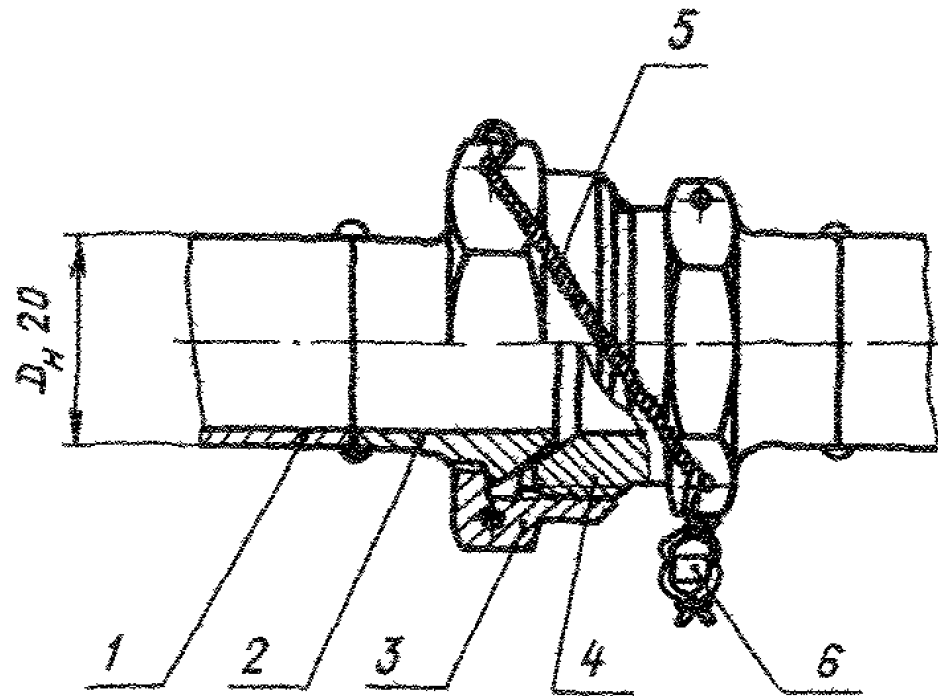
Таблица 1

Поз. 1 Труба	Поз. 2 Ниппель припайной	Поз. 3 Гайка накидная	Поз. 4 Штуцер припайной	Поз. 5 Проволока	Поз. 6 Пломба
Количество					
Марка стали	1	1	1	-	1
Обозначение					
12X18H10T	20-012 ГОСТ 16040-70, 20- ОСТ 1 10347-72	20-ОСТ 1 10350-72	20-012 ГОСТ 16044-70, 20- ОСТ 1 10348-72	12X18H9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18 907-73	ОСТ 1 10067-71

ОСТ 1 00538-72 стр. 11

Инд. № дубликата		Лит.изм.	1																	
Инд. № подлинника	1106	№ изв.	6628																	

Пример сборки труб



Черт. 2

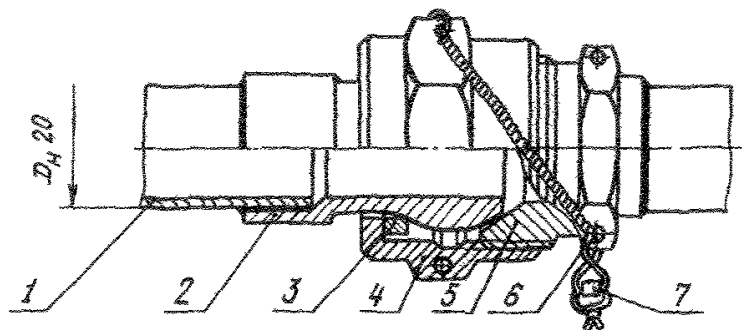
Таблица 2

Поз. 1 Труба	Поз. 2 Шпатель приварной	Поз. 3 Гайка накидная	Поз. 4 Штуцер приварной	Поз. 5 Проволока	Поз. 6 Пломба
Марка стали	Количество				
	1	1	1	-	1
	Обозначение				
12X18H10T	20-012 ГОСТ 16042-70	20-ОСТ 1 10350-72	20-012 ГОСТ 16045-70	12X18H9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18 907-73	ОСТ 1 10067-71

ОСТ 1 00538-72 Стр. 12

Инд. № дубликата		Лит.изм.	1											
Инд. № подлинника	1106	№ изв.	0628											

Пример сборки труб



Черт. 3

Таблица 3

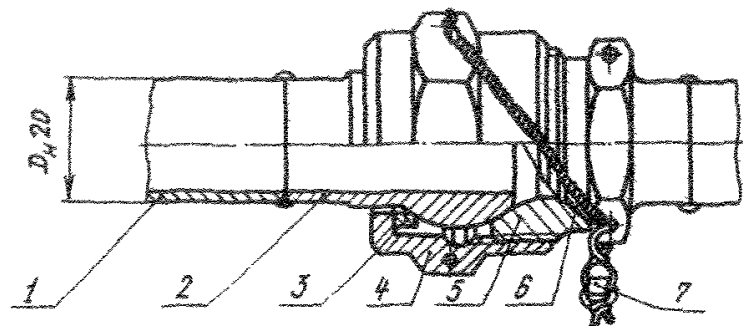
Поз. 1 Труба	Поз. 2 Ниппель	Поз. 3 Кольцо упорное	Поз. 4 Гайка накидная	Поз. 5 Штуцер припайной	Поз. 6 Проволока	Поз. 7 Пломба
Количество						
Марка стали	1	1	1	1	-	1
Обозначение						
12X18H10T	20-012 ГОСТ 16041-70, 20-ОСТ 1 10348-72	20-011 ГОСТ 16048-70	20-ОСТ 1 10351-72	20-012 ГОСТ 16044-70, 20-ОСТ 1 10349-72	12X18H9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18 907-73	ОСТ 1 10067-71

ОСТ 1 00538-72 Стр. 13

Изм. № дубликата	
Изм. № подлинника	1106

Лист. № изм.	1									
№ изд.	6628									

Пример сборки труб



Черт. 4

Таблица 4

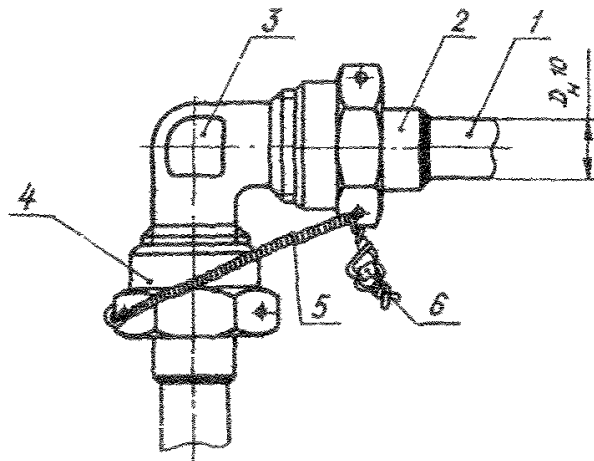
Поз. 1 Труба	Поз. 2 Напиль сферический приварной	Поз. 3 Кольцо упорное	Поз. 4 Гайка накладная	Поз. 5 Штуцер привар- ной	Поз. 6 Проволока	Поз. 7 Пломба
Марка стали	Количество					
	1	1	1	1	-	1
	Обозначение					
12X18H10T	20-012 ГОСТ 16043-70	20-011 ГОСТ 16048-70	20-ОСТ 1 10351-72	20-012 ГОСТ 16043-70	12X18H9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18 907-73	ОСТ 1 10087-71

ОСТ 1 00538-72 стр. 14

Изм. № дубликата	
Изм. № подлинника	1106

Авт. изм.	1													
№ изв.	0628													

Пример сборки трубы с проходным угольником



Черт. 5

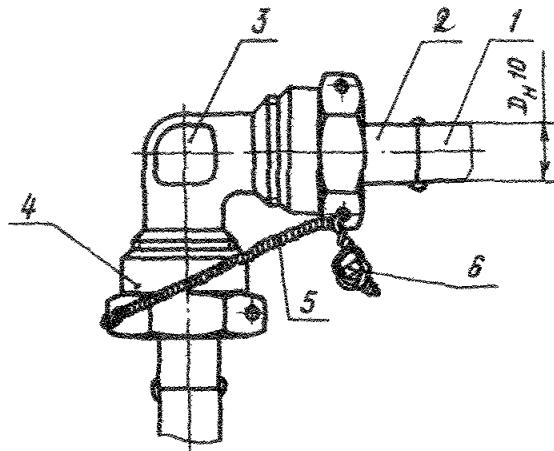
Таблица 5

Поз. 1 Труба	Поз. 2 Ниппель припайной	Поз. 3 Угольник проходной	Поз. 4 Гайка накладная	Поз. 5 Проволока	Поз. 6 Пломба
Количество					
Марка стали	2	1	2	-	1
Обозначения					
12X18H10T	10-012 ГОСТ 18040-70, 10-ОСТ 1 10347-72	10-ОСТ 1 10356-72	10-ОСТ 1 10350-72	12X18H9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 148-72, ГОСТ 18 907-73	ОСТ 1 10067-71

ОСТ 1 00538-72 стр. 15

Изм. № дубликата		Авт. изм.	1																	
Изм. № подлинника	1106	№ изв.	6628																	

Пример сборки труб с проходным угольником



Черт. 6

Таблица 6

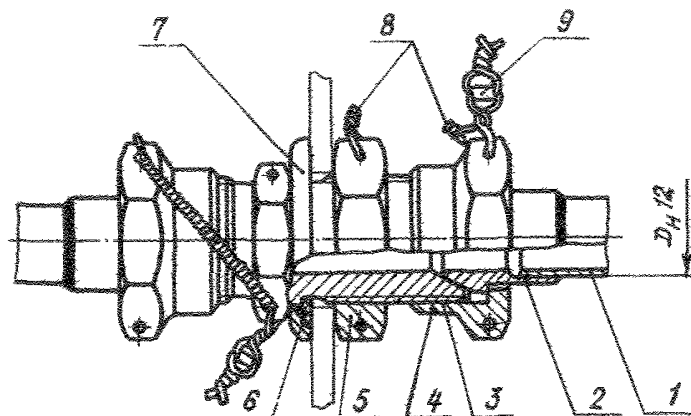
Поз. 1 Труба	Поз. 2 Напиль полусферический приварной	Поз. 3 Угольник проходной	Поз. 4 Гайка наклонная	Поз. 5 Проволока	Поз. 6 Пломба
			Количество		
Марка стали	2	1	2	-	1
Обозначение					
12X18N10T	10-012 ГОСТ 16042-70	10-ОСТ 1 10356-72	10-ОСТ 1 10350-72	12X18N9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18143-72, ГОСТ 18907-73	ОСТ 1 10067-71

ОСТ 1 00538-72 стр. 16

Инд. № дубликата	
Инд. № подлинника	1106

Лит.изм.	1	2											
№ изв.	8628	7409											

Пример сборки труб с прямым проходником



Для обеспечения контроля должно быть предусмотрено специальное ушко, если для этой цепи нельзя использовать какой-либо элемент конструкции

Черт. 7

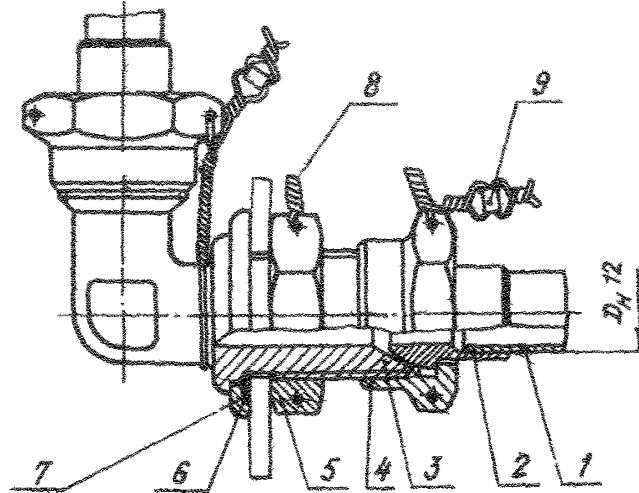
Таблица 7

Поз. 1 Труба	Поз. 2 Ниппель припайной	Поз. 3 Проходник прямой	Поз. 4 Гайка накидная	Поз. 5 Гайка	Поз. 6 Кольцо уплотни- тельное	Поз. 7 Шайба прижимная	Поз. 8 Проволока	Поз. 9 Пломба
Марка стали	Количество							
	2	1	2	1	1	1	-	1
12X18H10T	Обозначение							
	12-012 ГОСТ 16040-70, 12 ОСТ 1 10347-72	12-ОСТ 1 10353-72	12-ОСТ 1 10350-72	M20x1,5 ОСТ 1 10317-72	ОСТ 1 11408-74 - ОСТ 1 11420-74	20-ОСТ 1 10346-72	12X18H9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18 907-73	ОСТ 1 10067-71

ОСТ 1 00538-72 стр. 17

Ивв. № дубликата		Лит.ном.	1	2									
Ивв. № подлинника	1106	№ изв.	6828	7409									

Пример сборки труб с фланцевым угольником



Для обеспечения контроля должно быть предусмотрено специальное ушко, если для этой цели нельзя использовать какой-либо элемент конструкции

Черт. 8

Таблица 8

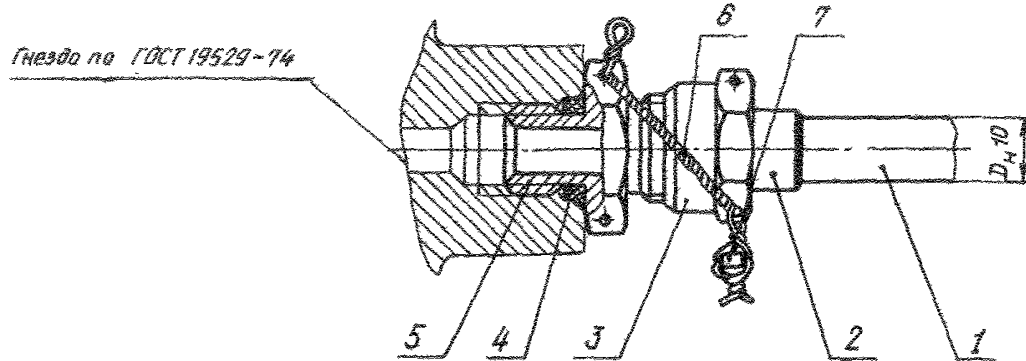
Поз. 1 Труба	Поз. 2 Наппель припайной	Поз. 3 Угольник фланцевый	Поз. 4 Гайка накидная	Поз. 5 Гайка	Поз. 6 Кольцо уплотни- тельное	Поз. 7 Шайба прижимная	Поз. 8 Проволока	Поз. 9 Пломба
Марка стали	Количество							
	2	1	2	1	1	1	-	2
12X18H10T	Обозначение							
	12-012 ГОСТ 16040-70, 12-ОСТ 1 10347-72	12-ОСТ 1 10359-72	12-ОСТ 1 10350-72	M20x1,8 ОСТ 1 10317-72	ОСТ 1 11408-74- ОСТ 1 11420-74	20-ОСТ 1 10348-72	12X18H9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18 907-73	ОСТ 1 10067-71

ОСТ 1 00538-72 стр. 18

Инд. № дубликата	
Инд. № подлинника	1106

Лит.изм.	1	3							
№ изв.	8628	11776							

Пример сборки трубы с ввертным проходником



Для обеспечения контроля должно быть предусмотрено специальное ушко, если для этой цели нельзя использовать какой-либо элемент конструкции

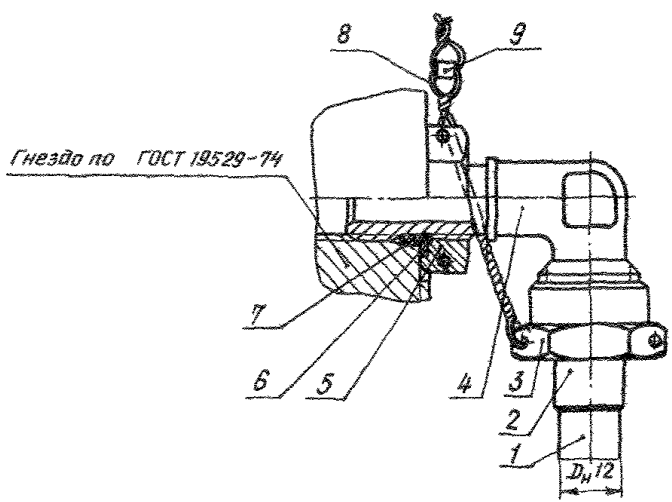
Черт. 9

Таблица 9

Поз. 1 Труба	Поз. 2 Нитиель припайной	Поз. 3 Гайка накидная	Поз. 4 Кольцо уплотни- тельное	Поз. 5 Проходник ввертной	Поз. 6 Проволока	Поз. 7 Пломба
Марка стали	Количество					
	1	1	1	1	-	1
	Обозначение					
12X18H10T	10-012 ГОСТ 16040-70, 10-ОСТ 1 10347-72	10-ОСТ 1 10350-72	ОСТ 1 00980-80	10-ОСТ 1 10372-72	12X18H8T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18'907-73	ОСТ 1 10067-71

Ив. № дубляката		Лит.изм.	3																	
Ив. № подлинника	1106	№ изв.	1.1776																	

Пример сборки трубы с ввертным угольником



Черт. 10

ОСТ 1 00538-72 стр. 20

Инд. № дубликата		Лит.изм.	1	3										
Инд. № подлинника	1106	№ изв.	6628	11776										

Таблица 10

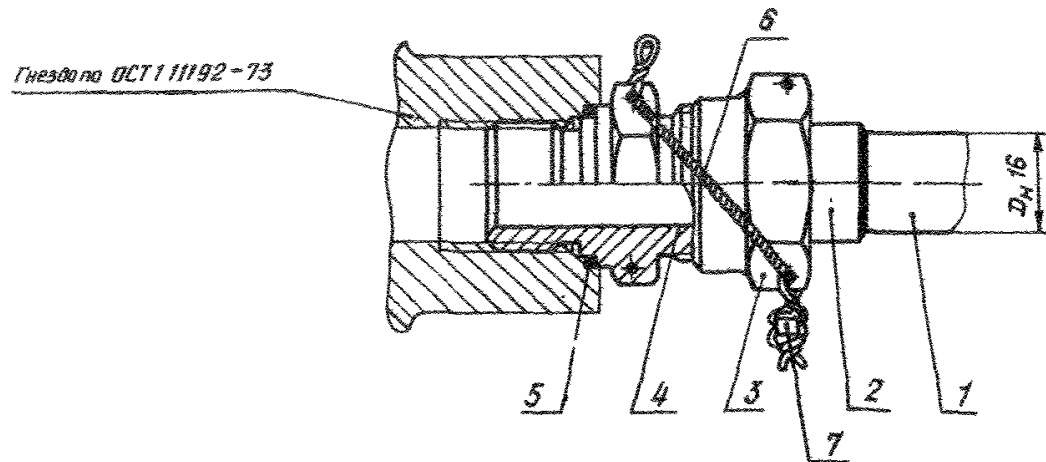
Поз. 1 Труба	Поз. 2 Ниппель припайной	Поз. 3 Гайка ракичная	Поз. 4 Угольник ьвертной	Поз. 5* Гайка	Поз. 6 Шайба	Поз. 7 Кольцо уплотни- тельное	Поз. 8 Проволока	Поз. 9 Промба
Количество								
Марка стали	1	1	1	1	1	1	-	1
Обозначение								
12X18H10T	12-012 ГОСТ 16040-70, 12 OCT 1 10347-72	12 OCT 1 10350-72	12 OCT 1 10374-72	M16x1,5-12 ГОСТ 19532-74	16-ГОСТ 19531-74	OCT 1 00980-80	12X18H9T 0,8 - 1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18 907-73	OCT 1 10067-71

* В агрегатах топливных и масляных систем, работающих под давлением не более 16 МПа (150 кгс/см²), разрешается применять гайки по OCT 1 10317-72.

Ив. № дубляката	
Ив. № водяника	1106

Лит.изм.	1	2	3							
№ изв.	6628	7408	11776							

Пример сборки трубы с ввертным проходником



Для обеспечения контровки должно быть предусмотрено специальное ушко, если для этой цели нельзя использовать какой-либо элемент конструкции

Черт. 11

Таблица 11

Поз. 1 Труба	Поз. 2 Напиль припайной	Поз. 3 Гайка накидная	Поз. 4 Проходник ввертной	Поз. 5 Кольцо уплотни- тельное	Поз. 6 Проволока	Поз. 7 Пломба
Количество						
Марка стали	1	1	1	1	-	1
Обозначение						
12X18H10T	16-012 ГОСТ 16040-70, 16-ОСТ 1 10347-72	16-ОСТ 1 10350-72	16-ОСТ 1 10373-72	ОСТ 1 10292-71	12X18H9T 0,8-1,2 ГОСТ 18 143-72, ГОСТ 18.907-73	ОСТ 1 10067-71

ОСТ 1 00538-72 стр. 22

1. Контровка проволокой – рекомендуемая.
2. Изготовление и монтаж труб с арматурой – по действующему отраслевому документу.
3. Опознавательная маркировка трубопроводов – по ОСТ 1 00134-74.
4. Сборка и монтаж ввертной арматуры с применением уплотнительных колец – по ГОСТ 19528-74 или ОСТ 1 11192-79.

Дат. изм.	1	3
№ изм.	6628	11776

Имя. № дубляжата	1106
Имя. № водопровода	