

ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

**ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И
РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

Часть 1

**УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
НА ОБОРУДОВАНИИ И КОММУНИКАЦИЯХ**

СЗК4-1-95 ч.1

(Взамен сборника 50)

ГПКИ "ПРОЕКТМОНТАЖАВТОМАТИКА"

1995

ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

генеральный директор
ассоциации "Монтаж-
автоматика"

Э.Д.Мусаелянц

31.01.96г.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И
РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
ЧАСТЬ I

УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
НА ОБОРУДОВАНИИ И КОММУНИКАЦИЯХ

СЗК4-I-95 ч.I

(Взамен сборника 50)

Рег. № 01-96

Дата введения 01.04.1996г.

Главный инженер
Начальник отдела

Н.А.Рыжов
В.С.Клечкин

С ГИКИ "Проектмонтажавтоматика"

1995

в.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ публ.	Подп. и дата
160-1	13.02.96г.			

Обозначение	Наименование
ЗК4-I-I-95	Бобышка Установка на трубопроводе
ЗК4-I-2-95	Бобышка Установка на трубопроводе
ЗК4-I-3-95	Бобышка приварная Установка на трубопроводе
ЗК4-I-4-95	Бобышка. Установка на трубопроводе
ЗК4-I-5-95	Патрубок с фланцем Установка на трубопроводе
ЗК4-I-6-95	Расширитель прямой Установка на трубопроводе
ЗК4-I-7-95	Расширитель прямой Установка на трубопроводе
ЗК4-I-8-95	Расширитель угловой Установка на трубопроводе
ЗК4-I-9-95	Расширитель угловой Установка на трубопроводе
ЗК4-I-10-95	Фланец с бобышкой Установка на воздуховоде прямоугольного или круглого сечения
ЗК4-I-11-95	Фланец с бобышкой с внутренним уплотнением Установка на воздуховоде прямоугольного или круглого сечения
ЗК4-I-12-95	Труба закладная с бобышкой или сальником Установка в кирпичной, бетонной стене
ЗК4-I-13-95	Труба закладная с бобышкой Установка в кирпичной, бетонной стене
ЗК4-I-14-95	Труба защитная с фланцем Установка на емкостях
ЗК4-I-15-95	Труба защитная с фланцем Установка на емкостях

Обозначение	Наименование
ЗК4-1-16-95	Бобышка Установка на плоскости, в гнезде подшипника или на трубопроводе
ЗК4-1-17-95	Прижим Установка на поверхности твердых тел
ЗК4-1-18-95	Пробка
ЗК4-1-19-95	Колпачок-заглушка
ЗК4-1-20-95	Бобышка
ЗК4-1-21-95	Штуцер
ЗК4-1-22-95	Бобышка
ЗК4-1-23-95	Бобышка с фланцем
ЗК4-1-24-95	Бобышка
ЗК4-1-25-95	Бобышка
ЗК4-1-26-95	Труба защитная с фланцем
ЗК4-1-27-95	Фланец (доработка)
ЗК4-1-28-95	Прокладка
ЗК4-1-29-95	Фланец
ЗК4-1-30-95	Труба защитная с фланцем
ЗК4-1-31-95	Прижим

Изм. N подл. Подп. и дата. Изм. N дубл. Подп. и дата. Изм. N дубл. Подп. и дата.

13.02.96. А

460-1

Изм.	Лист	N ⁰ док.	Подп.	Дата	СЗК4-1-95 ч.1	Лист
						3

Формат А4

СЗК4-I-95 ч.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Сучкова	Сучков	1.2.95				
Пров.	Чудинов	Чудинов	11.2.95			2	9

Приборы для измерения и регулирования температуры
Часть I. Установка закладных конструкций на оборудо-

№ подл. Подп. и дата. Изм. N дубл. Подп. и дата. Изм. N дубл. Подп. и дата.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Чертежи закладных конструкций (ЗК) настоящего сборника предназначены для установки в них приборов для измерения и регулирования температуры на технологическом и инженерном оборудовании и коммуникациях (трубопроводах, воздуховодах и т.п.), предусмотренных сборником монтажных чертежей СТМ4-1-95, часть 1.

При применении чертежей закладных конструкций в рабочей документации марок ТХ, ОВ, ВК и др. проектант должен обратить особое внимание на выбор материала закладной конструкции (совместимого с материалом коммуникации) и ее исполнения с учетом рабочего давления. Выбор чертежа ЗК производится на основании чертежей ТМ сборника СТМ4-1-95 ч.1, в которых каждому чертежу ТМ соответствует свой чертеж ЗК. В обозначение ЗК, кроме обозначения чертежа, как правило, включают:

- условное обозначение исполнения деталей (см. табл.1);
- тип присоединения (см. табл.2);
- исполнение присоединения (см. табл.2);
- марку материала (см. табл.1);
- условное давление (см. табл.1).

Конкретную структуру обозначения для каждого из чертежей с учетом особенностей устанавливаемых приборов и условий эксплуатации принимают по данным таблицы 3.

Дополнительные символы включают при необходимости по указаниям, приведенным на чертежах, исходя из специфики конкретных ЗК.

Примеры записей обозначений установки ЗК приведены в чертежах. Общие технические условия для сборочных единиц и деталей трубопроводов на Ру до 10 МПа по ГОСТ 17380-83, на Ру свыше 10 МПа по ГОСТ 22790-83.

Сборочные единицы и детали трубопроводов на Ру 10 МПа должны изготавливаться исполнения 0, сборочные единицы и детали на Ру свыше 10 МПа могут изготавливаться четырех исполнений. Для данной марки стали каждому исполнению соответствуют конкретные значения условного и пробного давления. Значения рабочих давлений при наибольшей температуре измеряемой среды для разных Ру приведены в таблице 4.

Обработку кромок под сварку деталей и трубопроводов на Ру свыше 10 МПа выполняют по приложению 5 по ГОСТ 22790-83.

С утверждением типовых чертежей данного сборника аннулируется сборник 50 "Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании. Узлы и детали к ним." 1987 г. издания.

Изм. N докум. Подп. и дата. Измен. Испол. и дата. Испол. и дата. Испол. и дата. Испол. и дата.

Изм. N докум.	Подп.	Дата	СТМ4-1-95 ч.1	Лист
460-1		13.02.96		4

Изм. N докум. Подп. и дата. Измен. Испол. и дата. Испол. и дата. Испол. и дата. Испол. и дата.

Изм. N докум.	Подп.	Дата	СТМ4-1-95 ч.1	Лист
460-1		13.02.96		5

Структура условных обозначений
установки закладных конструкций

Т а б л и ц а 3

Элементы структуры	Обозначение чертежей ТМ4-1-Х-95																
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
	Условное исполне- ние деталей	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-
Тип присоеди- нения	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
Исполнение присоединения	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	
Исполнение по материалу "М"	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	
Условное давление P _y	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	

460-1 13.08.96. д-

СЭК4-1-95 ч.1

Лист
8

Иам. Лист N^o док. Подп. Дата

Формат А4

Т а б л и ц а 4

Марка стали	Давление условное МПа	Рабочее давление, МПа, при температу- ре среды, °С							
		200	250	300	350	400	450	475	510
		20	20	18	15	13,5	11,5	7,8	-
14ХГС, 15ГС	32	32	28	24	22,0	17,0	11,9	-	-
	25	25	23	19	17,0	15,0	-	-	-
	40	40	35	30	26,0	23,0	-	-	-
	50	50	45	37	33,0	29,0	-	-	-
30ХМА, 18Х3МВ, 20Х2М, 22Х3М	63	63	54	48	40,0	37,0	-	-	-
	25	25	23	22	21,0	20,0	18,0	-	-
	40	40	36	35	33,0	32,0	30,0	28	-
	63	63	56	54	53,0	51,0	47,0	44	-
20Х3МВФ	80	80	70	69	67,0	65,0	62,0	56	-
	32	32	30	29	28,0	26,0	24,0	22	17,0
	50	50	47	46	45,0	41,0	37,0	33	29,0
	80	80	74	72	70,0	65,0	60,0	52	45,0
12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т 10Х17Н13М3Т 08Х17Н15М3Т	100	100	94	92	90,0	82,5	75,0	66	58,0
	20	20	19	18	16,5	15,0	14,0	13	11,5
	32	32	29	28	26,0	24,0	23,0	22	17,0
	40	40	37	35	33,0	30,0	28,0	26	23,0

460-1 13.08.96. д-

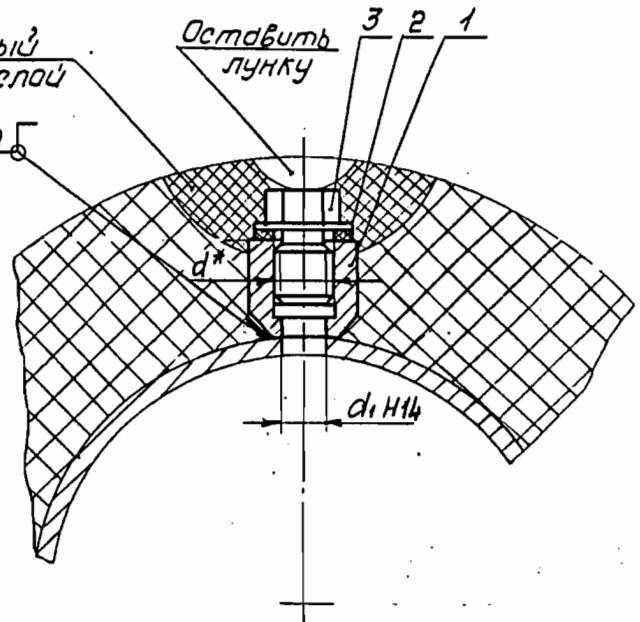
СЭК4-1-95 ч.1

Лист
9

Иам. Лист N^o док. Подп. Дата

Формат А4

Легкоснимаемый
изоляционный слой
ГОСТ 16037-80-У20



Пример условного обозначения установки закладной конструкции с бобышкой, с условным исполнением деталей О, типом присоединения 1, исполнением присоединения ОЗ, исполнением по материалу сталь 20 на условное давление 10 МПа, на трубопроводе:
Установка О1-ОЗ-20-10 ЗК4-1-1-95

- 1.* Размеры для справок
2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2. "Общие указания".
3. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл. 1 "Общие указания".
- 4.** Материал прокладки определяется в зависимости от измеряемой среды и условного давления по ГОСТ 23358-78.
5. Технические требования по СНиП 3.05.05-84.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата.
 460-2 13.02.96

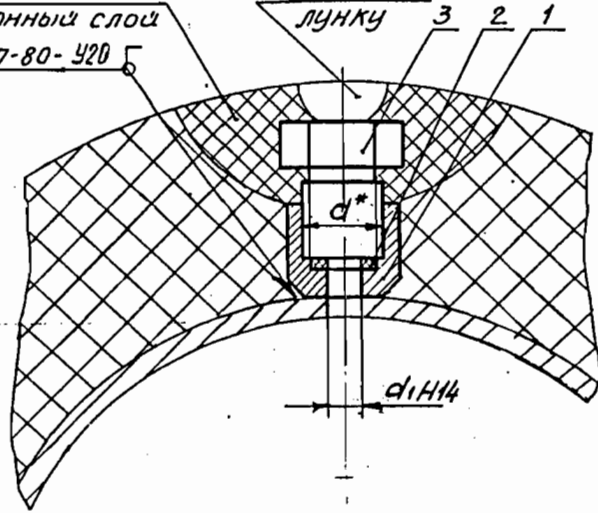
				Взам. инв. №	3К4-1-1-95		
				Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Бобышка	Лист	Масштаб
Разраб.	Сучков	В.И.	11.95	Установка на трубопроводе		Ст. табл.	-
Проф.	Чудинов	В.И.	11.95			Лист 1	Листов 2
Пр. спец.	Чудинов	В.И.	11.95	Рез. №			
Н.контр.	Бураков	В.И.	11.95	Срок введения			
Итв.	Гуров	В.И.	11.95				

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата.
 460-2 13.02.96

Рч, МПа	Исполнение	Размеры, мм		Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	
		d*	d1	Бобышка	Прокладка	Пробка	
				ТУ 1891-17416124-001-95	ГОСТ 23358-78	ТУ 36.1144-83	ЗК4-1-18-95
				Количество			
				Условное наименование			
До 10	0	M16x1	14,9	БП01-М16x1-50 ХХХ УХЛ	16	-	П-М16x1
		M16x1,5	14,4	БП01-М16x1,5-50 ХХХ УХЛ	16	-	П-М16x1,5
		M18x1,5	16,4	БП01-М18x1,5-50 ХХХ УХЛ	18	П-М18x1,5 УЗ	-
		M18x2	16,0	БП01-М18x2-50 ХХХ УХЛ	18	П-М18x2 УЗ	-
		K 1/2"	17,5	БП01-K 1/2"-50 ХХХ УХЛ	-	-	П-K 1/2"
		M20x1,5	18,5	БП01-М20x1,5-50 ХХХ УХЛ	20	П-М20x1,5 УЗ	-
		M22x1,5	20,5	БП01-М22x1,5-50 ХХХ УХЛ	22	П-М22x1,5 УЗ	-
		M24x1	23,0	БП01-М24x1-50 ХХХ УХЛ	24	П-М24x1 УЗ	-
		M27x2	25,0	БП01-М27x2-50 ХХХ УХЛ	27	П-М27x2 УЗ	-
		G 3/4	24,1	БП01-G 3/4-50 ХХХ УХЛ	-	-	П-G 3/4
Свыше 10 до 100	1	M16x1	14,9	БПХ1-М16x1-50 ХХХ УХЛ	16	-	П-М16x1
		M16x1,5	14,4	БПХ1-М16x1,5-50 ХХХ УХЛ	16	-	П-М16x1,5
		M18x1,5	16,4	БПХ1-М18x1,5-50 ХХХ УХЛ	18	П-М18x1,5 УЗ	-
		M18x2	16,0	БПХ1-М18x2-50 ХХХ УХЛ	18	П-М18x2 УЗ	-
		M20x1,5	18,5	БПХ1-М20x1,5-50 ХХХ УХЛ	20	П-М20x1,5 УЗ	-
		M22x1,5	20,5	БПХ1-М22x1,5-50 ХХХ УХЛ	22	П-М22x1,5 УЗ	-
		M24x1	23,0	БПХ1-М24x1-50 ХХХ УХЛ	24	П-М24x1 УЗ	-
		M27x2	25,0	БПХ1-М27x2-50 ХХХ УХЛ	27	П-М27x2 УЗ	-
		M30x1,5	28,5	БПХ1-М30x1,5-50 ХХХ УХЛ	30	П-М30x1,5 УЗ	-
		M33x1,5	31,0	БПХ1-М33x1,5-50 ХХХ УХЛ	33	-	П-М33x1,5
	4	M33x2	31,0	БПХ1-М33x2-50 ХХХ УХЛ	33	П-М33x2 УЗ	-

Легкоснимаемый
изоляционный слой
ГОСТ 16037-80-У20

Оставить
лунку



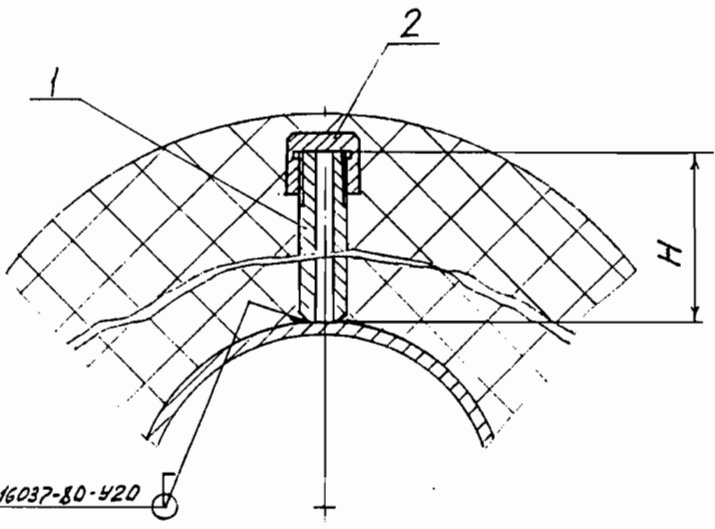
Пример условного обозначения установки закладной конструкции с бобышкой, с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 2, исполнением присоединения 20, исполнением по материалу сталь 20; на условное давление 10 МПа, на трубопроводе:
Установка 02-20-20-10 ЗК4-1-2-95

- 1.* Размер для справок.
2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2. Общие указания.
3. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1. Общие указания.
- 4.** Материал прокладки определяется в зависимости от измеряемой среды и условного давления по ГОСТ 23358-78.
5. Технические требования по СНиП 3.05.05-84.

Имя, № паспорта, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. №, дата, Лист и всего

Условное наименование	Р _у , МПа	Исполнение	Размеры, мм		Поз.1	Поз.2	Поз.3
			d	d ₁	Бобышка	Прокладка**	Пробка
			Количество				
02-20-М-Р _у	до 10	0	M20x1,5	11	БП02-М20x1,5-50XXXУХЛ	П14x18УХЛ2	П-М20x1,5У3
02-22-М-Р _у	до 10	0	M39x2	28,5	БП02-М39x2-50XXXУХЛ	П30x35УХЛ2	П-М39x2
12-20-М-Р _у	Свыше 10	1	M20x1,5	11	БПХ2-М20x1,5-50XXXУХЛ	П14x18УХЛ2	П-М20x1,5У3
22-20-М-Р _у	до 100	2	M20x1,5	11	БПХ2-М20x1,5-50XXXУХЛ	П14x18УХЛ2	П-М20x1,5У3
23-20-М-Р _у	до 100	3	M20x1,5	11	БПХ2-М20x1,5-50XXXУХЛ	П14x18УХЛ2	П-М20x1,5У3
24-20-М-Р _у	до 100	4	M20x1,5	11	БПХ2-М20x1,5-50XXXУХЛ	П14x18УХЛ2	П-М20x1,5У3

Взамен	ЗК4-1-2-95
Группа	
Имя, лист № вокум. Подп. Дата	Бобышка
Взвеш. Сучков С.И. 1.12.95	Установка на трубопроводе
Проб. Чудинов В.В. 6.12.95	Лит. Масса Нарядов
Л. спец. Чудинов В.В. 6.12.95	Рег. №
И. спец. Бурякова Т.В. 8.12.95	Срок введения
Утв. Гуров В.В. 8.12.95	



Пример условного обозначения установки закладной конструкции с бобышкой, с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 6П, исполнением присоединения 30, исполнением по материалу сталь 20:
Установка 06-30-20 ЗК4-1-3-95

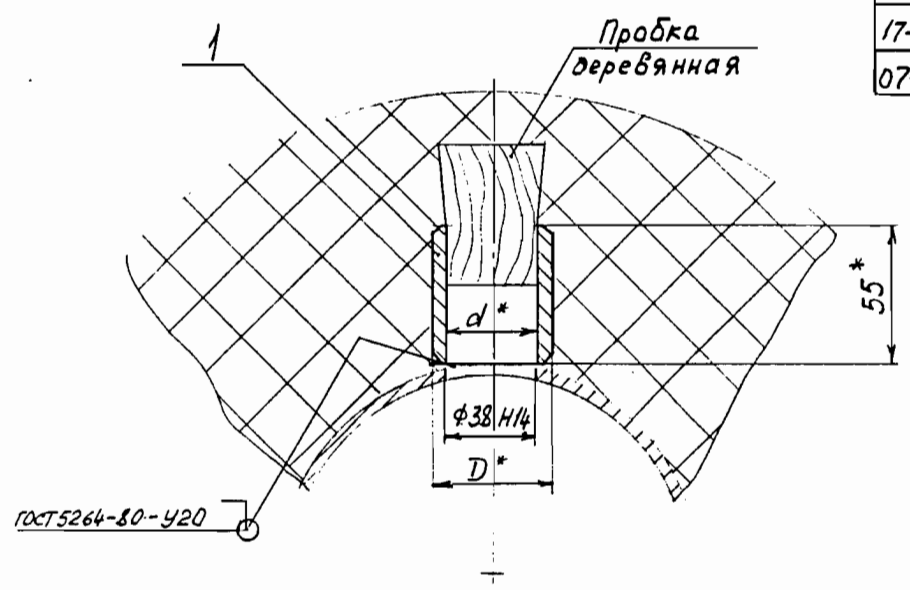
- 1.* Размер для справок.
2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2. Общие указания.
3. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1. Общие указания.
4. Технические требования по СНиП 3.05.05-84

Условное наименование	H, мм	Поз.1	Поз.2
		Бобышка	Колпачок-заглушка
		Количество	
06-30-М	25	БП06-М18x1,5-25XXXУХЛ	КЗ-М18x1,5
06-31-М	50	БП06-М27x2-50XXXУХЛ	КЗ-М27x2

Взамен	ЗК4-1-3-95
Группа	
Имя, лист № вокум. Подп. Дата	Бобышка приварная
Взвеш. Сучков С.И. 1.12.95	Установка на трубопроводе
Проб. Чудинов В.В. 6.12.95	Лит. Масса Нарядов
Л. спец. Чудинов В.В. 6.12.95	Рег. №
И. спец. Бурякова Т.В. 8.12.95	Срок введения
Утв. Гуров В.В. 8.12.95	

Имя, № паспорта, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. №, дата, Лист и всего

Условное наименование	Р _у , МПа	Размеры, мм		Поз.1
		D*	d*	Бобышка ЗКЧ-1-20-95
				Количество
17-40-М-25	25	52	40	Б17-40-М-25
07-40-М-1	1,0	60	50	Б07-40-М-1

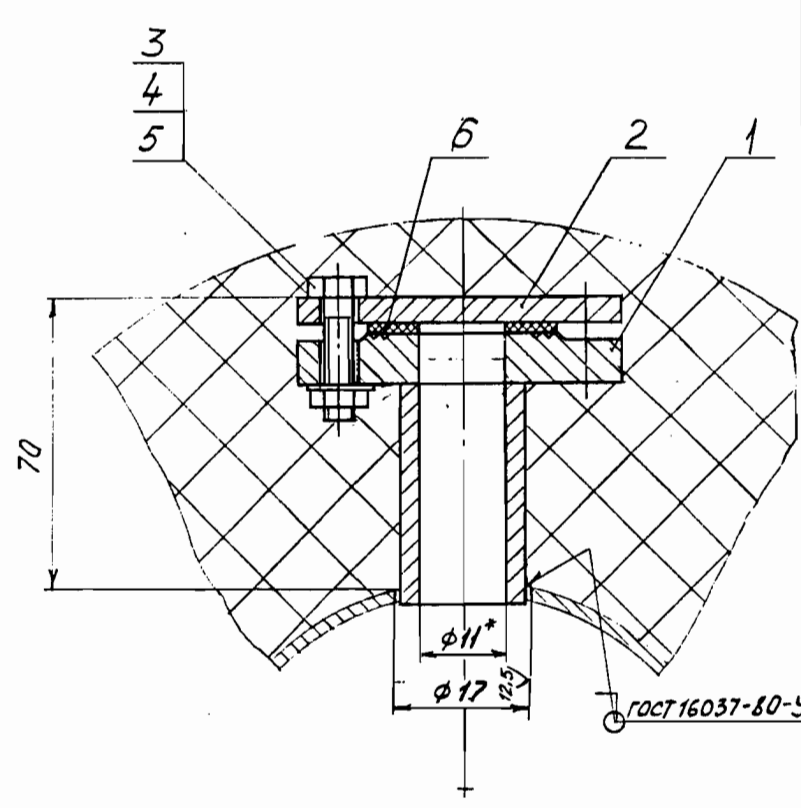


Условное обозначение установки закладной конструкции с бобышкой с условным исполнением 0 типом присоединения 7, исполнением присоединения 40, исполнением по материалу сталь 20, на условное давление 1,0 МПа. Установка 07-40-20-1 ЗКЧ-1-4-95

- 1.* Размер для справок.
2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания".
3. Исполнение по материалу - материал для изготовления бобышки должен соответствовать материалу технологического трубопровода.
4. На время монтажа бобышку заглушить деревянной пробкой от попадания мусора.
5. Остальные технические требования по СНиП 3.05.05-84.

Исполн. Подп. и Дата. Изм. №, дата. Подп. и Дата. Изм. №, дата. Подп. и Дата. Изм. №, дата. Подп. и Дата. Изм. №, дата. Подп. и Дата. Изм. №, дата.

				Взвешен	ЗКЧ-1-4-95			
				Группа				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Бобышка Установка на трубопроводе	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сучков	Суров	11.85	11.85		-	1:2	
Проб.	Чудинов	В.Ф.	6.78	6.78		Лист	Листов	
Гл. спец.	Чудинов	И.С.	6.12.85	6.12.85	Рев. №			
Н.контр.	Буряков	В.В.	8.12.85	8.12.85	Срок введения			
Утв.	Гуров	А.И.	8.12.85	8.12.85				



Условное наименование	Масса, кг	Поз.1	Поз.2	Поз.3	Поз.4
		Патрубок с фланцем	Заглушка	Болт ГОСТ 7798-70	Гайка ГОСТ 5915-70
		Количество			
100-1-80-М	0,98	ПФ-100	3-100	М8-69*35,46.01	М8-6Н.5.019
52-1-81-М	0,28	ПФ-52	3-52	М8-69*35,46.019	М8-6Н.5.019

Условное наименование	Поз.5	Поз.6
	Шайба ГОСТ 11371-78	Прокладка (п.4)
	Количество	
100-1-80-М	6.01.019	Ф 25x10,5
52-1-81-М	8.01.019	S=2,0 мм

Пример условного обозначения установки закладной конструкции патрубка с фланцем ф 100 мм, с условным исполнением деталей 1, исполнением присоединения 80, исполнением по материалу сталь 20, на трубопроводе; Установка 100-1-80-20 ЗКЧ-1-5-95

- 1.* Размер для справок.
2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1 "Общие указания".

3. Обозначение исполнений присоединения (тип присоединения, размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания".
4. Материал прокладки определяется в зависимости от измеряемой среды и условного давления по ГОСТ 23358-78.
5. Технические требования по СНиП 3.05.05-84.

				Взвешен	ЗКЧ-1-5-95			
				Группа				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок с фланцем Установка на трубопроводе	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сучков	Суров	1.12.85	1.12.85		-	-	
Проб.	Чудинов	В.Ф.	6.12.85	6.12.85		Лист 1	Листов 4	
Гл. спец.	Чудинов	И.С.	6.12.85	6.12.85	Рев. №			
Н.контр.	Буряков	В.В.	8.12.85	8.12.85	Срок введения			
Утв.	Гуров	А.И.	8.12.85	8.12.85				

Исполн. Подп. и Дата. Изм. №, дата. Подп. и Дата. Изм. №, дата. Подп. и Дата. Изм. №, дата. Подп. и Дата. Изм. №, дата.

Поз. 1 Патрубок с фланцем

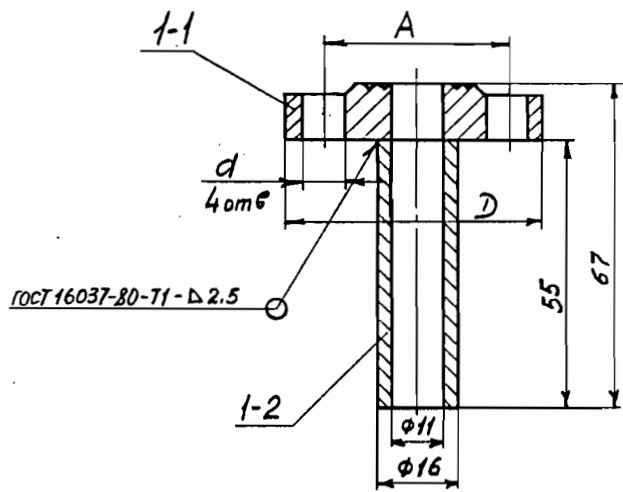


Таблица 2

Условное наименование	Размеры, мм			Масса, кг	Поз. 1-1 Фланец	Поз. 1-2 Патрубок
	D	d	A			
ПФ-100	100	14	φ68	0,63	Ф-100	Труба 16x2,5**
ПФ-52	52	9	φ38	0,19	Ф-52	L = 55 мм

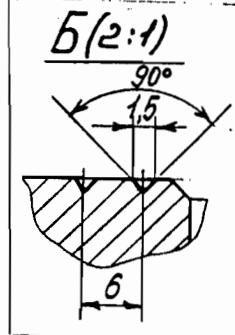
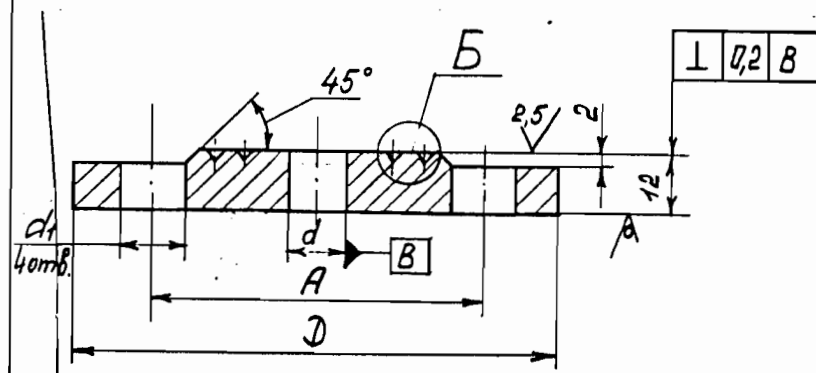
1. Размеры для справок.
2. *Материал трубы должен соответствовать марке материала технологического трубопровода.
3. Маркировать обозначение.
4. Технические требования по ТМЧ-1-44-95.

3К4-1-5-95

Лист 2

Поз. 1-1 Фланец

12.5 (✓)



Условное наименование	Размеры, мм				Масса, кг
	D	d	d1	A	
Ф-100	100	10,6	14	φ68	0,59
Ф-52	52		6	φ38	0,15

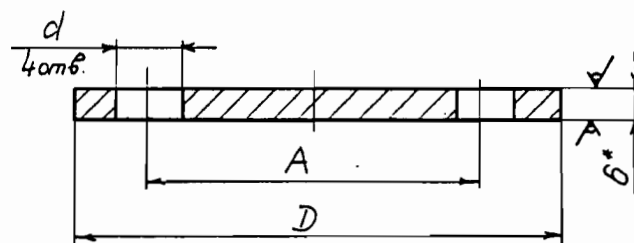
1. В зависимости от типа фланца и условного давления, фланцы должны изготавливаться из материалов, указанных в табл. по ГОСТ 12816-80.
2. Технические требования по ГОСТ 12816-80

3К4-1-5-95

Лист 3

Поз. 2 Заглушка

12.5 (✓)



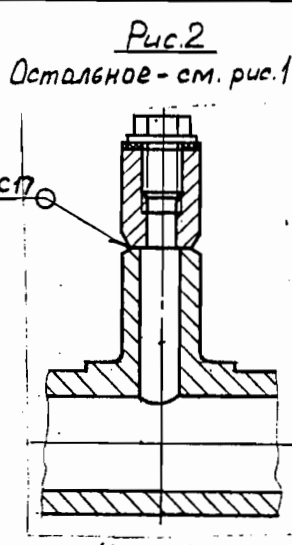
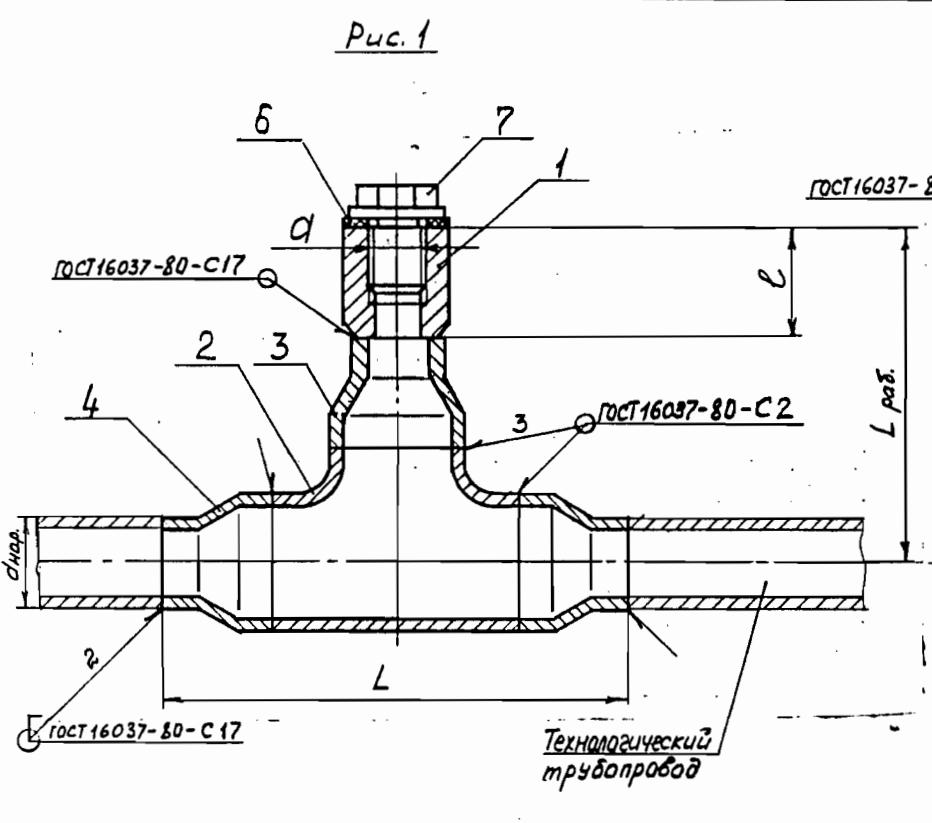
Условное наименование	Размеры, мм			Масса, кг
	D	d	A	
З-100	100	14	φ68	0,342
З-52	52	6	φ38	0,088

1. * Размер для справок.
2. Материал - лист г/к Б.0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-89
3. Маркировать обозначение.
4. Технические требования по ТМЧ-1-44-95.

3К4-1-5-95

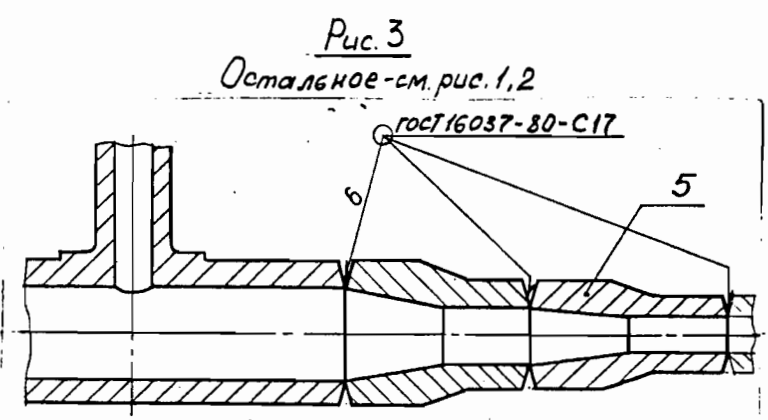
Лист 4

Инв. № табл. Подп. и Дата. Взам. инв. № в/б. Повт. и Дата. 160-7 13.12.95



Пример условного обозначения установки расширителя прямого с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 1, исполнением присоединения 03, исполнением по материалу сталь 20, на условное давление 10МПа, по рис. 1:
 Установка 01-03-20-10-1
 ЗК4-1-6-95

1. Размеры для справок.
2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл. 1 "Общие указания".
3. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения, размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания".
4. Материал прокладки определяется в зависимости от измеряемой среды и условного давления по Гост 23358-78.
5. Для изготовления узла расширителя рекомендуется применять соединительные детали трубопровода (дет. поз. 2... 5) тех же серий исполнений, какие применены при проектировании трубопровода в целом. При необходимости отступления от рекомендованных данным чертежом деталей, его применяют по указаниям развела 6 ИМ 14-51-94, в. 2.
6. Технические требования по СНиП 3.05.05-84



Взам. инв. № в/б		3К4-1-6-95	
Группа		ЗК4-1-6-95	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разр.	Сучкова	Удк	1.12.95
Пров.	Чудинов	УМ	1.12.95
П. спец.	Чудинов	УМ	11.88
И. контр.	Бурякова	УМ	
Утв.	Гуров	УМ	
Расширитель прямой		Лит.	Масса
Установка на трубопроводе		Ст.	Максимум
		Лист 1	Листов 3
Рес. №			
Срок введения			

Инв. № табл. Подп. и Дата. Взам. инв. № в/б. Повт. и Дата. 160-7 13.12.95

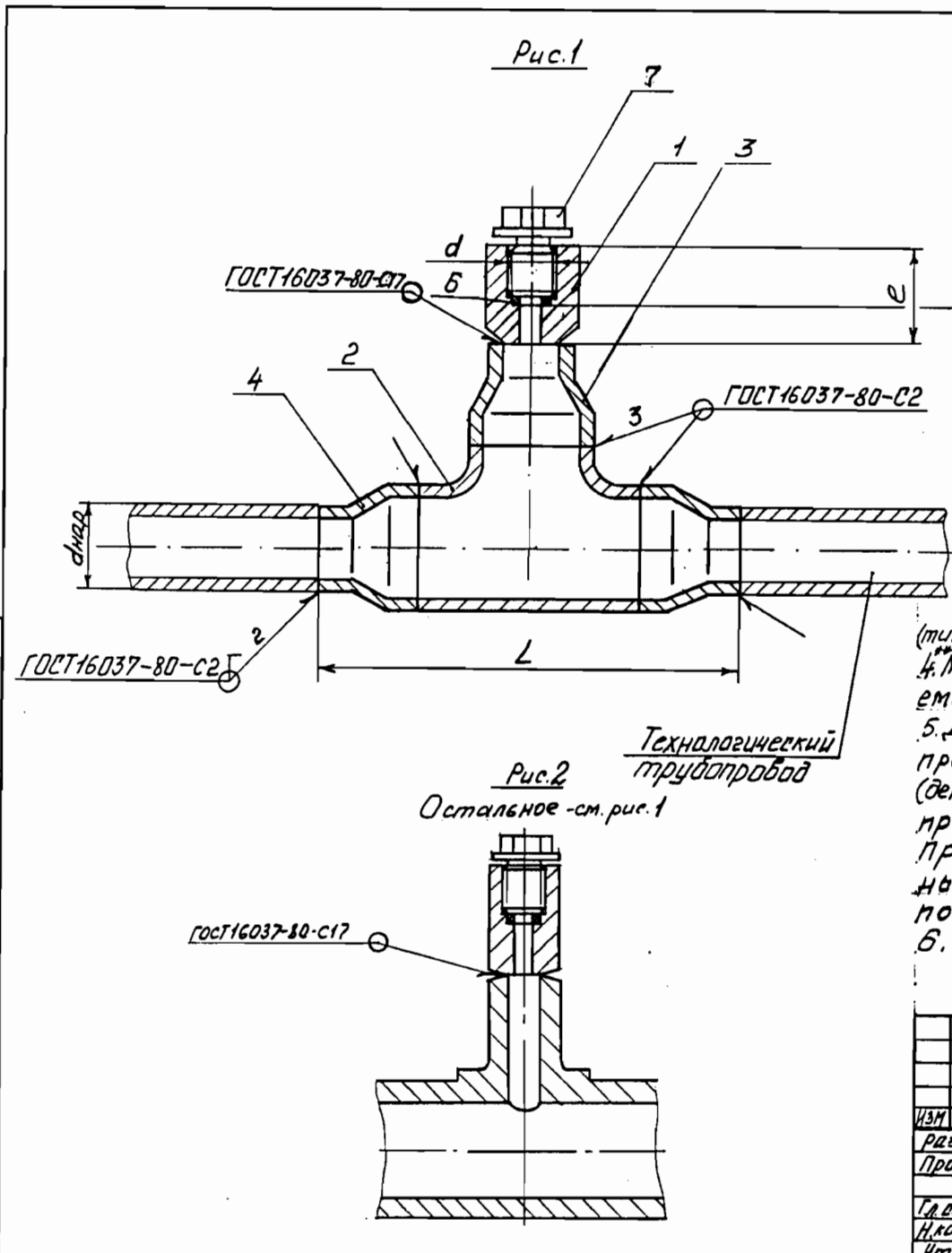
Р _у , МПа	Рис.	Исполнение	Размеры, мм				Диар. присоед. трубы	Поз. 1 Бобышка 741891-17416124-001-95	Поз. 2 Тройник переходной		Поз. 3 Переход	Поз. 4 Переход		Поз. 5 Переход
			d	L	L _{раб.}	e			Гост 17376-83	Гост 22822-83		Гост 17378-83	Гост 17378-83	
До 10	1	0	M16x1.5	190	80	40	25	57x5-45x4-M	-	45x4-25x3-M	57x5-25x3-M	-	-	
			M18x1.5		100	50	32							57x5-32x3-M
До 10	2	1	M20x1.5	220	80	40	38	57x5-M	-	45x4-32x4-M	57x5-38x4-M	-	-	
			M22x1.5		100	50	45							57x5-45x4-M
До 10	3	3	M24x1	740	100	50	57	57x5-M	-	57x5-38x4-M	57x5-45x4-M	-	-	
			M27x2		80	40	(без перехода)							57x5-38x4-M
До 10	3	4	M30x1.5	820	80	40	57	57x5-M	-	57x5-38x4-M	57x5-45x4-M	-	-	
			M33x1.5		100	50	57							57x5-38x4-M
Свыше 10 до 100	2	2	M16x1.5	520	160	50	38	57x5-M	-	4-40x15-Р _у -М	-	1-40x25-Р _у -М	-	
			M18x1.5											600
Свыше 10 до 100	3	3	M18x2	740	160	50	25	57x5-M	-	3-40x15-Р _у -М	-	1-40x25-Р _у -М	2-25x15-Р _у -М	
			M20x1.5											820
Свыше 10 до 100	3	4	M22x1.5	740	160	50	25	57x5-M	-	3-40x15-Р _у -М	-	1-40x25-Р _у -М	2-25x15-Р _у -М	
			M24x1											820
Свыше 10 до 100	2	2	M20x1.5	520	160	50	38	57x5-M	-	4-40x15-Р _у -М	-	1-40x25-Р _у -М	2-25x15-Р _у -М	
			M22x1.5											600
Свыше 10 до 100	3	3	M24x1	740	160	50	25	57x5-M	-	3-40x15-Р _у -М	-	1-40x25-Р _у -М	2-25x15-Р _у -М	
			M27x2											820
Свыше 10 до 100	2	2	M30x1.5	600	200	50	38	57x5-M	-	4-40x15-Р _у -М	-	1-40x25-Р _у -М	2-25x15-Р _у -М	
			M33x1.5											640
Свыше 10 до 100	3	3	M33x2	820	200	50	25	57x5-M	-	4-40x15-Р _у -М	-	1-40x25-Р _у -М	2-25x15-Р _у -М	
			M33x2											860

		Продолжение			
Ру, МПа	Рис.	Исполнение	Поз. 6	Поз. 7	
			Прокладка ГОСТ 23358-78	Пробка ТУ 36.1144-83	Пробка ЗК4-1-18-95
			Количество		
			1	1	1
			Условное наименование		
До 10	1	0	16	П-М18x1,5 УЗ П-М18x2 УЗ	П-М16x1 П-М16x1,5 П-К1/2"
			18		
			20	П-М20x1,5 УЗ П-М22x1,5 УЗ П-М24x1 УЗ П-М27x2 УЗ	П-Г3/4
			22		
			24		
27	П-М30x1,5 УЗ П-М33x2 УЗ	П-М33x1,5			
30					
33					
Свыше 10 до 100	2	1	16	П-М18x1,5 УЗ П-М18x2 УЗ	П-М16x1 П-М16x1,5 П-К1/2"
			18		
			3	2	20
22					
24					
27	3	3	30	П-М30x1,5 УЗ П-М33x2 УЗ	П-М33x1,5
33					

Инв. № подл. Подп. и дата 12.02.96 г. 160-8

3К4-1-6-95

Лист 3



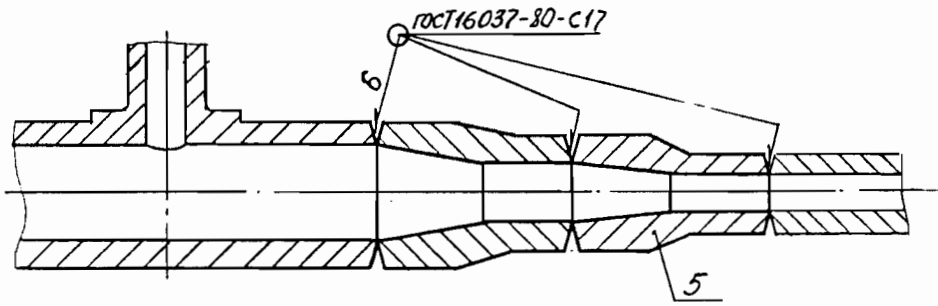
Пример условного обозначения установки расширителя прямого с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 2, исполнением присоединения 03, исполнением по материалу ст. 20, на условное давление 10 МПа, по рис. 1:
Установка 02-03-20-10-1 3К4-1-7-95

1. Размеры для справок.
2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл. 1. "Общие указания".
3. Обозначение и исполнения присоединения (тип присоединения, размер присоединения) определяется по табл. 2.
4. Материал прокладки определяется в зависимости от измеряемой среды и условного давления по ГОСТ 23358-78.
5. Для изготовления узла расширителя рекомендуется применять соединительные детали трубопровода (дет. поз. 2... 5) тех же серий исполнений, какие применены при проектировании трубопровода в целом. При необходимости отступления от рекомендованных данным чертежом деталей, его применяют по указаниям раздела 6 ИМ 14-51-94 в. 2.
6. Технические требования по СНиП 3.05.05-84

Взамен		3К4-1-7-95
Группа		
Изм.	Лист	Расширитель прямой установка на трубо- проводе
Разр.	Суд.	
Проб.	Чудина	Лист 1 из 2
Г. вып.	Чудина	
Н. вып.	Бурякова	Рег. №
Утв.	Гуров	Срок введения

Инв. № подл. Подп. и дата 12.02.96 г. 160-8

Рис.3
Остальное - см рис. 1,2



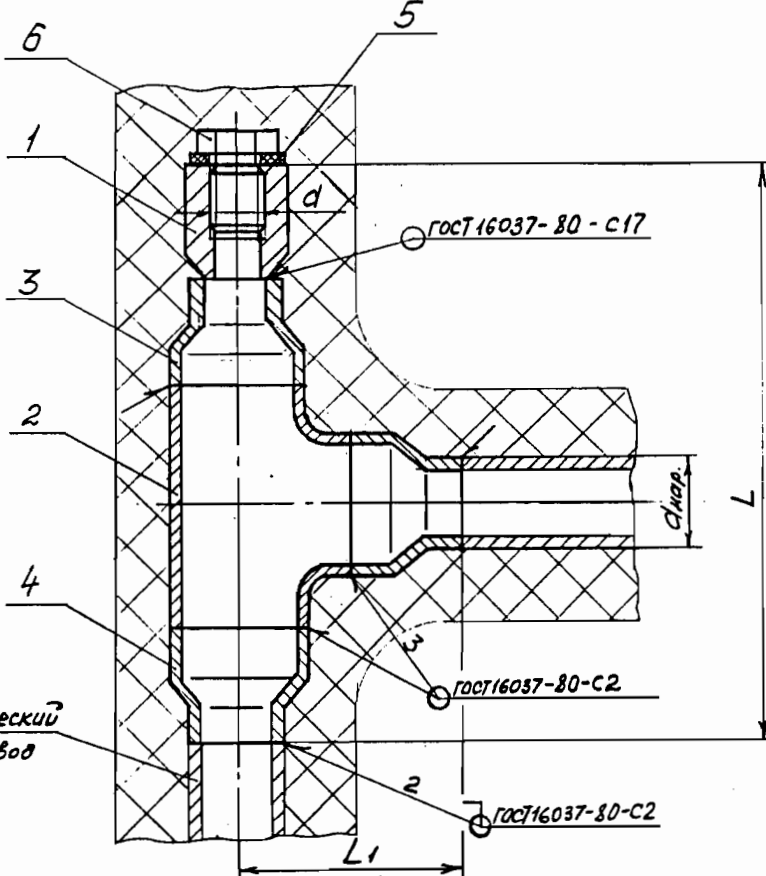
Рч, МПа	Рис.	Исполнение	Размеры, мм				Диаметр присоединяемой трубы	Поз.1 Бобышка ТУ 1891-17416124-001-95	Поз.2		Поз.3 Переход ГОСТ 17378-83	Поз.4 Переход		Поз.5 Переход ГОСТ 22826-83	Поз.6 Прокладка** ТУ 36.1103-83
			d	L	e	L _{раб.}			Тройник гост 17376-83	Тройник переходной гост 22822-83		гост 17378-83	гост 22826-83		
Количество															
условное наименование															
До 10	1	0	M20x1,5 M39x2	190 220		80	БПХ2-М20x1,5-50ХХУХЛ БП02-М39x2-50ХХУХЛ	57x5-45x4-М 57x5-М		45x4-32x4-М 57x5-45x4-М	57x5-25x3-М 57x5-32x3-М 57x5-38x4-М 57x5-45x4-М				П14x18 УХЛ2 П21x38 УХЛ2
Свыше 10 до 100	2	1	M20x1,5	410	50	160	БПХ2-М20x1,5-50ХХУХЛ				1-40x15-Рy-М 2-40x15-Рy-М 3-40x15-Рy-М 4-40x15-Рy-М	1-40x25-Рy-М 2-40x25-Рy-М 3-40x25-Рy-М 4-40x25-Рy-М		П14x18 УХЛ2 (см. п. 4)	
		2													
		3													
		4													
Свыше 10 до 100	3	1		630		160				1-40x15-Рy-М 2-40x15-Рy-М 3-40x15-Рy-М 4-40x15-Рy-М	1-40x25-Рy-М 2-40x25-Рy-М 3-40x25-Рy-М 4-40x25-Рy-М	1-25x15-Рy-М 2-25x15-Рy-М 3-25x15-Рy-М 4-25x15-Рy-М			
		2													
		3													
		4													

Продолжение

Рч, МПа	Рис.	Исполнение	Поз.7 Пробка	
			ТУ 36.1144-83 ЗК4-1-18-95	ЗК4-1-18-95
Количество				
условное наименование				
До 10	1	0	П-М20x1,5 УЗ	П-М39x2
Свыше 10 до 100	2	1	П-М20x1,5 УЗ	
		2		
		3		
		4		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-1-7-95	Лист 2

Рис.1

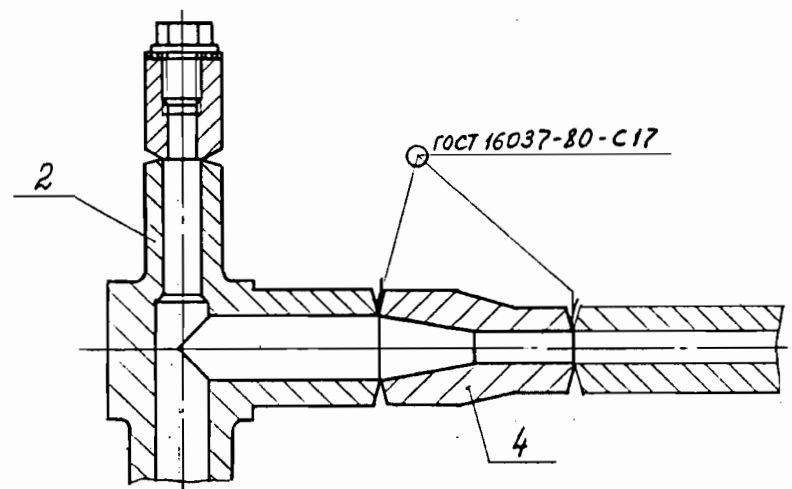


Технологический трубопровод

измеряемой среды и условного давления по ГОСТ 23358-78.
 5. Для изготовления узла расширителя рекомендуется применять соединительные детали трубопровода (дет. поз. 2... 5) тех же серий исполнения, какие применены при проектировании трубопровода в целом. При необходимости отступления от рекомендованных данным чертежом деталей, его применяют по указаниям раздела 6 ИМ14-51-94 в.2.
 6. Технические требования по СНиП 3.05.05-84

Рис.2

Остальное - см. рис.1



Пример условного обозначения установки расширителя углового с условным исполнением деталей 1, типом присоединения 1, исполнением присоединения 03, исполнением по материалу ст. 20, на условное давление 10 МПа, по рис.1: Установка 01-03-20-10-1 ЗК4-1-8-95

1. Размеры для справок.
2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1. "Общие указания".
3. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения, размер присоединения) определяется по табл. 2. "Общие указания".
4. Материал прокладки определяется в зависимости от

Взамен		3К4-1-8-95	
Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Сучкова	Сухов	1.8.94
Проб.	Чудинов	Окач	6.11.84
Расширитель угловой			
Установка на трубопроводе			
Лист	Чудинов	Виз	6.11.84
и контр.	Буряков	Виз	15.11.84
Упр.	Гуров	Виз	21.11.84
Рев. №		Срок введения	

Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № подл. Подп. и дата.

Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № подл. Подп. и дата.

Ру. МПа	Рис.	Исполнение	Размеры, мм				Диаметр присоединения	Поз. 1 Бобышка		Поз. 2 Тройник		Поз. 3 Переход		Поз. 4 Переход		Поз. 5 Прокладка		Поз. 6 Пробка						
			d	L	L ₁	L _{под}		ТУ 1891-77У16124-001-95	ГОСТ 17376-83	ГОСТ 22824-83	ГОСТ 17378-83	ГОСТ 17378-83	ГОСТ 22826-83	ГОСТ 23358-78	ТУ 36.1144-83	ЗКЧ-1-18-95								
			Количество																					
Условное наименование																		1	1	1	2	1	1	1
До 10	1	0	M16x1.5 M16x1.5 M18x1.5 K 1/2"	240	95	200	25 32 38	БПХ1-М16x1-50ХХХУХ1 БПХ1-М16x1.5-50ХХХУХ1 БПХ1-М18x1.5-50ХХХУХ1 БПХ1-М18x2-50ХХХУХ1 БПХ1-К 1/2"-50ХХХУХ1	57x5-M	-	K57x5-25x3 K57x5-32x3 K57x5-38x4 K57x5-45x4 K57x5-38x4	57x5-25x3 57x5-32x3 57x5-38x4 57x5-45x4	-	-	16 18 20 22 24 27	П-М18x1.5У3 П-М18x2У3 П-М20x1.5У3 П-М22x1.5У3 П-М24x1У3 П-М27x2У3	П-М16x1 П-М16x1.5 П-К 1/2"	1	1					
Свыше 10 до 100	2	1-4	M16x1 M16x1.5 M18x1.5 M18x2 M20x1.5 M22x1.5 M24x1 M27x2 M30x1.5 M33x1.5 M33x2	330 440 360 470 360 470 380 490 380 490 460 578	85 195 100 210 100 210 110 220 110 220 150 260	200 250с переходом 250 320с переходом 250 400	25 32 38 45 25 32 38 45 25 32 38 45 57сез переходом	БПХ1-М16x1-50ХХХУХ1 БПХ1-М16x1.5-50ХХХУХ1 БПХ1-М18x1.5-50ХХХУХ1 БПХ1-М18x2-50ХХХУХ1 БПХ1-М20x1.5-50ХХХУХ1 БПХ1-М22x1.5-50ХХХУХ1 БПХ1-М24x1-50ХХХУХ1 БПХ1-М27x2-50ХХХУХ1 БПХ1-М30x1.5-50ХХХУХ1 БПХ1-М33x1.5-50ХХХУХ1 БПХ1-М33x2-50ХХХУХ1	-	1-25x15-Рy-М 2-25x15-Рy-М 3-25x15-Рy-М 4-25x15-Рy-М 1-32x25-Рy-М 2-32x25-Рy-М 3-32x25-Рy-М 4-32x25-Рy-М 1-40x32-Рy-М 2-40x32-Рy-М 3-40x32-Рy-М 4-40x32-Рy-М	-	-	1-25x15-Рy-М 2-25x15-Рy-М 3-25x15-Рy-М 4-25x15-Рy-М 1-32x15-Рy-М 2-32x15-Рy-М 3-32x15-Рy-М 4-32x15-Рy-М 1-32x15-Рy-М 1-32x25-Рy-М 2-32x15-Рy-М 2-32x25-Рy-М 3-32x15-Рy-М 3-32x25-Рy-М 4-32x15-Рy-М 4-32x25-Рy-М	16 18 20 22 24 27 30 33	П-М18x1.5 П-М18x2 П-М20x1.5У3 П-М22x1.5У3 П-М24x1У3 П-М27x2У3 П-М30x1.5У3 П-М33x2У3	П-М16x1 П-М16x1.5 П-М18x1.5 П-М18x2 П-М33x1.5	1	1						

Изм. № 01 от 14.02.96 г. Лист 1 из 2

3К4-1-8-95

Рис. 1

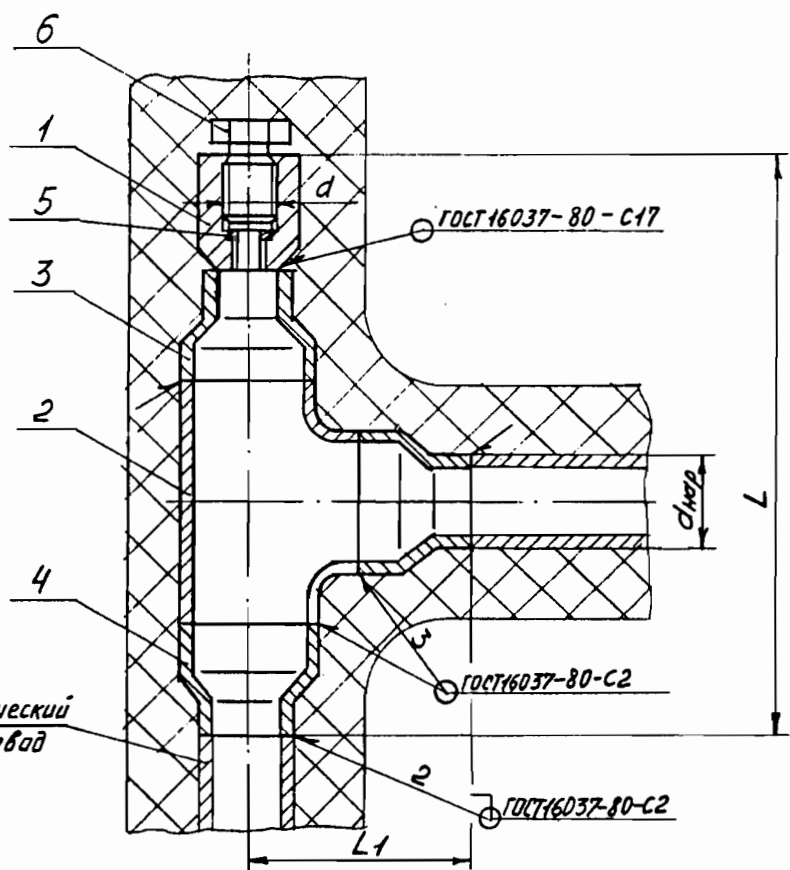
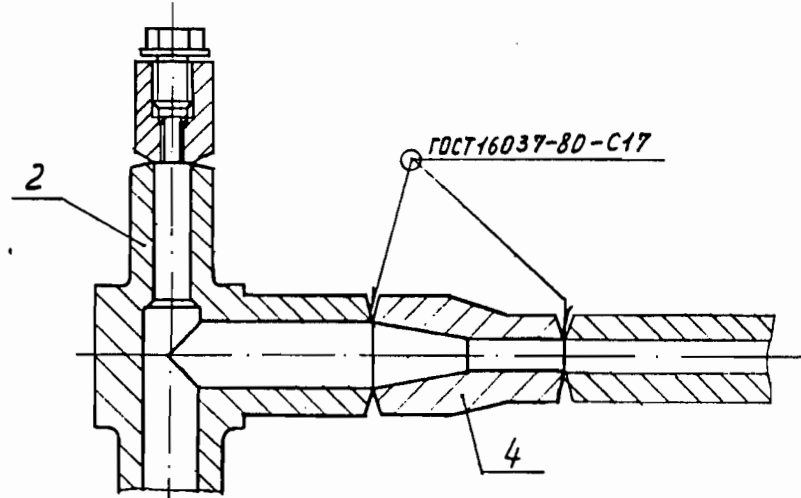


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



Пример условного обозначения установки расширителя углового с условным исполнением деталей 1, типом присоединения 1, исполнением присоединения 03, исполнением по материалу ст. 20, на условное давление 10 МПа, по рис. 1: Установка 01-03-20-10-1 ЗКЧ-1-9-95

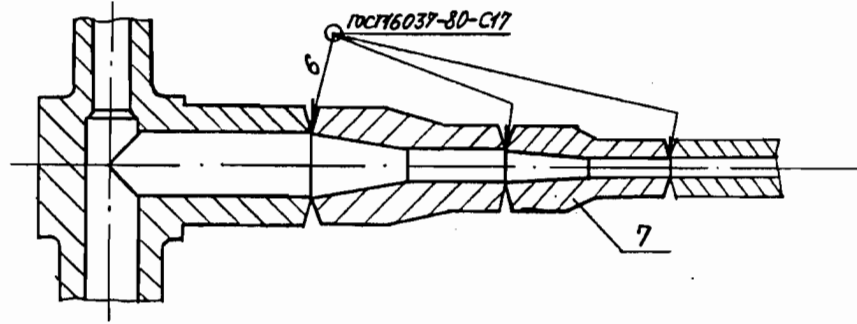
1. Размеры для справок.
2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1 "Общие указания".
3. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения, размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания".
4. **Материал прокладки определяется в зависимости от

измеряемой среды и условного давления по ГОСТ 23358-78.
 5. Для изготовления узла расширителя рекомендуется применять соединительные детали трубопровода (дет. поз. 2... 5) тех же серий исполнений, какие применены при проектировании трубопровода в целом. При необходимости отступления от рекомендованных данным чертежом деталей, его применяют по указаниям раздела 6 ИМ14-51-94 в.2.
 6. Технические требования по СНиП 3.05.05-84

Взам	3К4-1-9-95	Лист	Масса	Масштаб
Группа		См. табл.		
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Расширитель угловой	Лист 1		Листов 2
Разраб. Чудинов	Установка на трубо-			
Проб. Чудинов	проводе			
Лспец. Чудинов	Рег. №			
Исполн. Бояков	Срок введения			
Утв. Гуров				

Изм. № 01 от 14.02.96 г. Лист 1 из 2

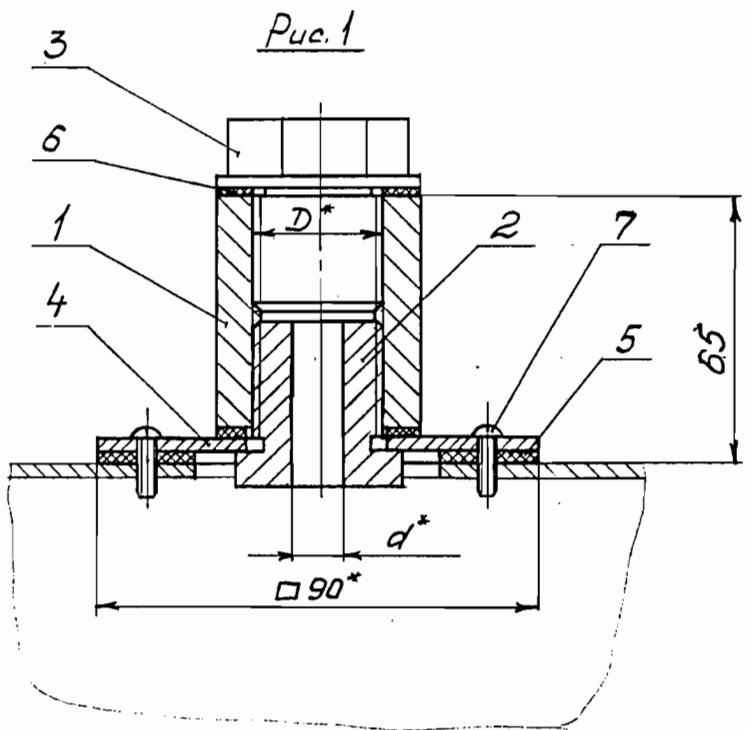
Рис.3
Остальное - см. рис. 1,2



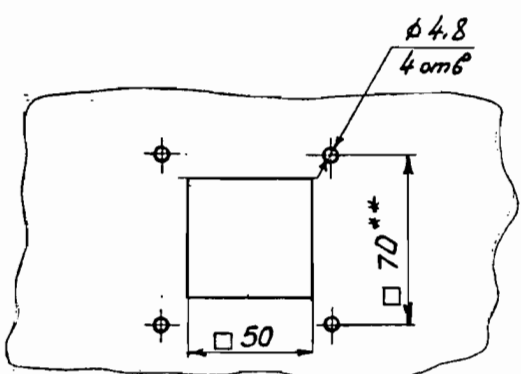
Ру, МПа	Рис.	Исполнение	Размеры, мм				Диаметр присоединяемой трубы	Поз.1	Поз.2		Поз.3	Поз.4		Поз.7	Поз.5	Поз.6
			d	L	L ₁	L _{раб.}		Бобышка	Тройник	Тройник переходной несимметричный	Переход	Переход		Переход	Прокладка	Пробка
							ТУ 1891-17416124-001-95	ГОСТ 17376-83	ГОСТ 22824-83	ГОСТ 17378-83	ГОСТ 17378-83	ГОСТ 22826-83	ГОСТ 22826-83	ГОСТ 22826-83	ГОСТ 25358-78	ТУ 36.1144-83
							КОЛЛЕКТИВ									
							УСЛОВНОЕ					НАИМЕНОВАНИЕ				
До 10	1	0	M20x1,5	270	110	250	25 32 38 45 57	57x5-M		K57x5-25x3	57x5-25x3 57x5-32x3 57x5-38x4 K57x5-32x3 57x5-45x4				18	П-М20x1,543
Свыш. 10 80 100	Рис.3 Рис.2	1-4		460 380 270	300 190 80		14,18 25 36,38 46 50		25x15-Ру-M — " — 25x15-Ру-M 25x15-Ру-M — " —			25x15-Ру-M 25x15-Ру-M 25x15-Ру-M — —	15x10-Ру-M 15x10-Ру-M — — —			

Изм. № 01, Подп. и дата 13.01.95, Инв. № 460-32.3.04.95

3К4-1-9-95
Копирабол
Формат А3



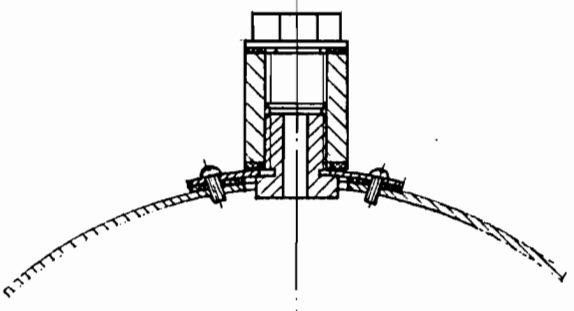
Размеры выреза на воздуховоде и размеры отв. под фланец



Пример условного обозначения установки фланца с бобышкой БП-М16x1, длиной 60, исполнением присоединения 03, для термопреобразователя с диаметром оправки до 10мм, на воздуховоде прямоугольного сечения по рис.1: Установка 03-60-10-1 3К4-1-10-95

- * Размеры для справок.
- ** Обработать по фланцу 90x90.
- Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания".
- Давление среды - 500 мм. в.ст.
- Технические требования по СНиП 2.04.05-86.

Рис.2 (1:2)
Остальное - см. рис.1



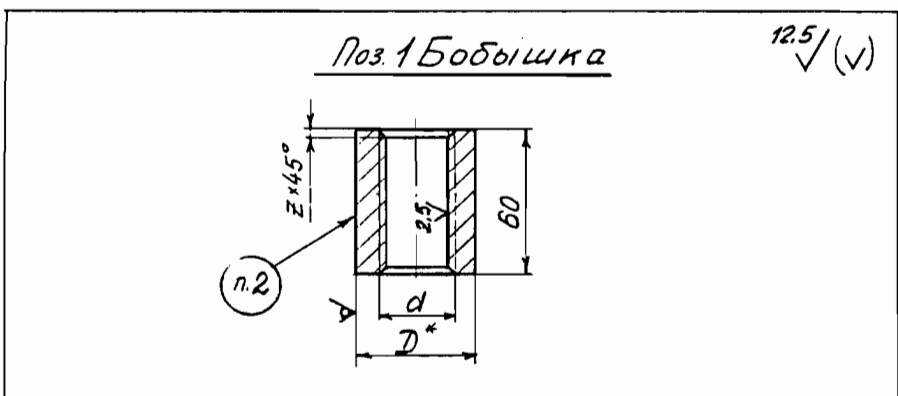
Изм. № 01, Подп. и дата 13.01.95, Инв. № 460-32.3.04.95

Взят				3К4-1-10-95			
Группа							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фланец с бобышкой	Лист	Масса
Разраб.	Сучков	С.И.	1.12.95	Установка на воздуховоде	См. табл.	1:1	
Проб.	Чудинов	И.И.	6.11.95	прямоугольного или квадратного сечения	Лист 1 из 5		
Сл. спец.	Чудинов	И.И.	6.11.95	Рег. №			
Н. пр. пр.	Бурякова	В.И.	5.11.95	Срок введения			
Утв.	Гуров	А.И.	5.11.95				

Рис.	Размеры, мм		Масса, кг	Поз.1	Поз.2	Поз.3		Поз.4	Поз.5	Поз.6	Поз.7
	D	d		Бобышка	Штыцер	Пробка		Фланец	Прокладка	Прокладка	Винт
				3К4-1-21-95	3К4-1-18-95	ТУ36.1144-83			ТУ36.1103-83	ГОСТ10681-80	
				Количество							
				условное наименование							
1,2	M16x1	10,5	0,504	БП-М16x1	Ш-М16x1	П-М16x1	90x90-20	Пр-1	М6x14-01.019		
	M16x1,5			БП-М16x1,5	Ш-М16x1,5	П-М16x1,5					
	M18x1,5			БП-М18x1,5	Ш-М18x1,5	П-М18x1,5 УХЛ2					
	M18x2		БП-М18x2	Ш-М18x2	П-М18x2 УХЛ2						
	M20x1,5		БП-М20x1,5	Ш-М20x1,5	П-М20x1,5 УХЛ2	90x90-21					
	M22x1,5		БП-М22x1,5	Ш-М22x1,5	П-М22x1,5 УХЛ2	90x90-23					
	M24x1		БП-М24x1	Ш-М24x1	П-М24x1 УХЛ2	90x90-25					
	M27x2		БП-М27x2	Ш-М27x2	П-М27x2 УХЛ2	90x90-28					
	M30x1,5		БП-М30x1,5	Ш-М30x1,5	П-М30x1,5 УХЛ2	90x90-31					
	M33x1,5		БП-М33x1,5	Ш-М33x1,5	П-М33x1,5	90x90-34					
	M33x2		БП-М33x2	Ш-М33x2	П-М33x2 УХЛ2						
	G3/4		БП-G3/4	Ш-G3/4	П-G3/4	90x90-28					

Изб. № подл. Подп. и дата. 160-10 13.02.96.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-1-10-95	Лист	2
------	------	----------	-------	------	-------------	------	---

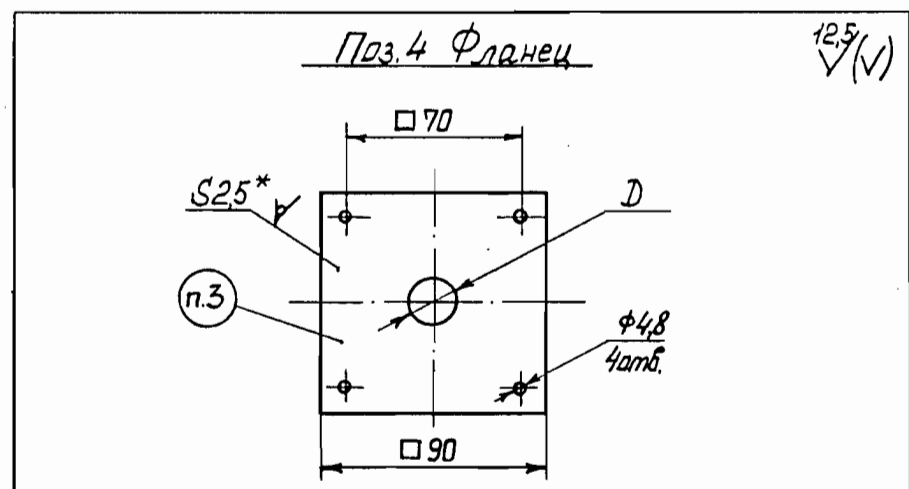


Условное наименование	Размеры, мм			Масса, кг	Материал
	d	D	Z		
БП-М16x1	M16x1	30	2,0	0,24	30
БП-М16x1,5	M16x1,5		2,5		
БП-М18x1,5	M18x1,5		3,0		
БП-М18x2	M18x2	32	2,5	0,23	32
БП-М20x1,5	M20x1,5		3,0		
БП-М22x1,5	M22x1,5	34	2,5	0,25	34
БП-М24x1	M24x1	36	2,0	0,26	36
БП-М27x2	M27x2	42	3,0	0,38	42
БП-М30x1,5	M30x1,5	45	2,5	0,42	45
БП-М33x1,5	M33x1,5	48			
БП-М33x2	M33x2	48	3,0	0,45	48
БП-G3/4	G3/4	42	3,0	0,44	42

- * Размер для справок.
- Маркировать обозначение.
- Технические требования по ТМЧ-1-44-95

Изб. № подл. Подп. и дата. 160-10 13.02.96.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-1-10-95	Лист	3
------	------	----------	-------	------	-------------	------	---

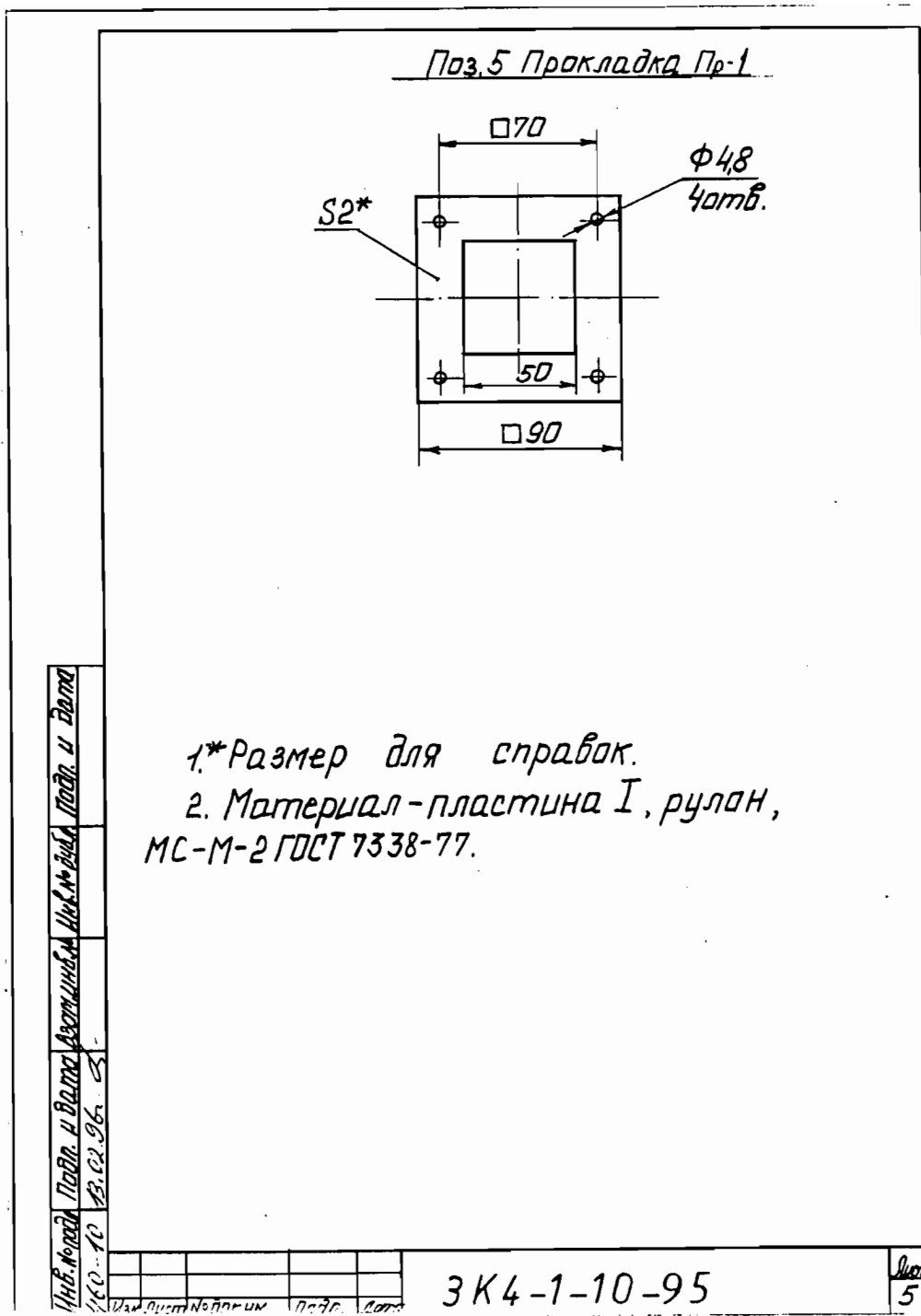


Условное наименование	D	Масса, кг
90x90-20	20	0,154
90x90-21	21	0,153
90x90-23	23	0,151
90x90-25	25	0,150
90x90-28	28	0,148
90x90-31	31	0,146
90x90-34	34	0,143
90x90-40	40	0,137

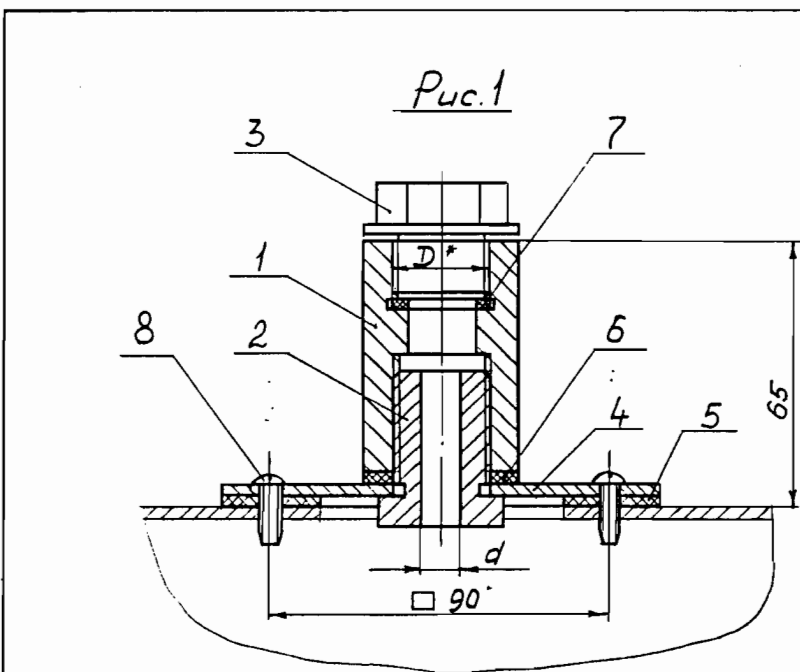
- * Размер для справок.
- Материал - лист х/к Б2,5 ГОСТ 19904-90
- Маркировать обозначение
- Технические требования по ТМЧ-1-44-95

Изб. № подл. Подп. и дата. 160-10 13.02.96.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-1-10-95	Лист	4
------	------	----------	-------	------	-------------	------	---



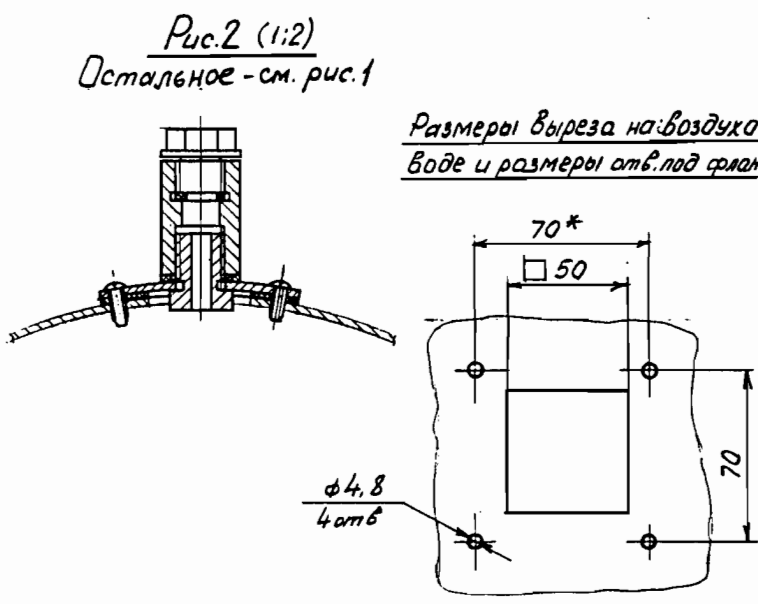
№ п/п Подп. и дата
 160-10 13.02.96. 5



Условное наименование	Рис.	Размеры, мм		Масса, кг	Поз.1	Поз.2	Поз.3	
		D	d		Бобышка	Штуцер	Пробка	
					ЗКЧ-1-22-95	ЗКЧ-1-21-95	ЗКЧ-1-18-95	ТЗ36.1144-83
					Количество			
					Условное наименование			
02-20-М-10-1		M20x1.5	10.5	0.67	БП4-М20x1.5	Ш-М20x1.5		П-М20x1.5 УЗ
02-20-М-10-2		M27x2	20.5	0.87	БП4-М27x2	Ш-М27x2		П-М27x2 УЗ
02-21-М-10-1	1,2	M27x2	20.5	0.87	БП4-М27x2	Ш-М27x2		П-М27x2 УЗ
02-21-М-20-2		M39x2	21	1.31	БП4-М39x2	Ш-М39x2	П-М39x2	
02-22-М-21-1								
02-22-М-21-2								

Продолжение

Условное наименование	Поз.4	Поз.5	Поз.6	Поз.7	Поз.8	
	Фланец	Прокладка	Прокладка		Винт	
	ЗКЧ-1-10-95	ЗКЧ-1-10-95	ТУ 36.1103-83		ТУ 10621-80	
			Количество			
			Условное наименование			
02-20-М-10-1	90x90-21		ПП21x32УХЛ2	ПП14x18УХЛ2		
02-20-М-10-2	90x90-21		ПП21x32УХЛ2	ПП14x18УХЛ2		
02-21-М-20-1	90x90-28	Пр-1	ПП28x42УХЛ2	ПП20x26УХЛ2	МС-14.01.019	
02-21-М-20-2	90x90-28		ПП28x42УХЛ2	ПП20x26УХЛ2		
02-22-М-21-1	90x90-40		ПП40x80УХЛ2	ПП21x38УХЛ2		
02-22-М-21-2	90x90-40		ПП40x80УХЛ2	ПП21x38УХЛ2		



Пример условного обозначения установки: фланец с бобышкой, с условным исполнением дет. D, типом присоединения 2, исполнением присоединения 20, исполнением по материалу сталь 20, с диаметром оправы до 10 мм, на воздуховоде прямоугольного сечения, по рис.1; Установка 02-20-20-10-1 ЗКЧ-1-11-95

1. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл.1

2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл.2 "Общие указания"

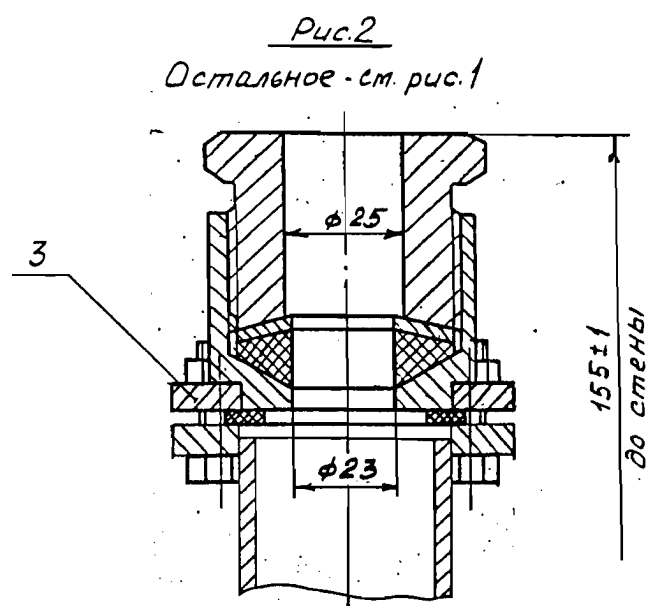
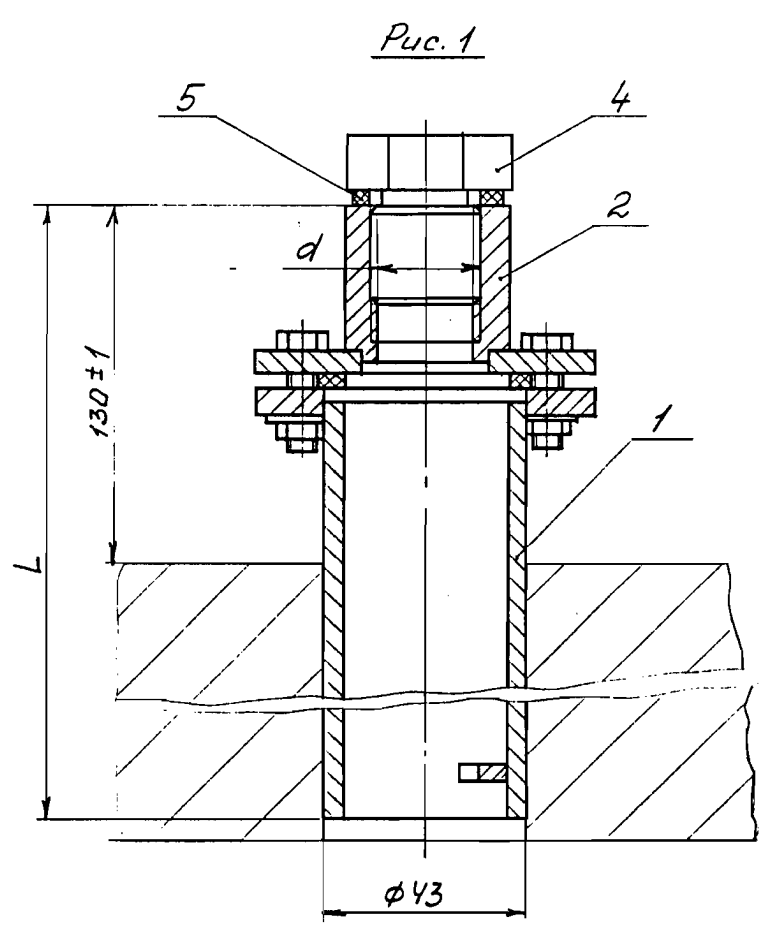
3.* Обработайте по фланцу поз.4 ЗКЧ-1-10-95

4. Технические требования по СНиП 2.04.05-86

				Взамен	3К4-1-11-95		
				Группа			
				Фланец с бобышкой	Лит.	Масса	Мощность
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с внутренним уплотнением		
Разраб.	Сучкова	Сумов	1.2.94		Установка на баз. воздуховоде		
Пров.	Чувшинов	Иван	6.11.86		прямоугольного или круглого сечения		
				Рег. №	Лист / Листов 1		
				Срок введения			

№ п/п Подп. и дата
 160-11 13.02.96. 5

Инв. № табл. 460-12
 Подп. и дата 13.02.96
 Взам. инв. № 13.02.96
 Подп. и дата 13.02.96



Пример условного обозначения установки трубы закладной с фланцем с бобышкой, L=235мм, исполнением присоединения 06, с индексом „С“ при температуре до 450°, в кирпичной, бетонной стене, по рис. 1: Установка 235-06-С-1 3КЧ-1-12-95

1. Размеры для справок.
2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2 „Общие указания“.
3. Технические требования по СНиП III-24-75 и ТУ 36.1138-83

				Взам.сн	3К4-1-12-95		
				Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба закладная с бобышкой или сальником	Лист	Масштаб
Разраб.	Сучкова	С.И.	1.12.95	6.12.95	Установка в кирпичной, бетонной стене	1	1:1
Проб.	Чудинов	И.В.	6.12.95	6.12.95		Лист 1	Листов 3
Т.в.п.сн	Чудинов	И.В.	6.12.95	6.12.95	Рес. №		
Н.контр.	Буряков	С.В.	6.12.95	6.12.95	Срок введения		
Утв.	Гуров	И.В.	6.12.95	6.12.95			

Инв. № табл. 460-12
 Подп. и дата 13.02.96
 Взам. инв. № 13.02.96
 Подп. и дата 13.02.96

Рис.	d, мм	Температура измеряемой среды °С	Индекс	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5							
				Труба закладная	Бобышка с фланцем	Сальник с фланцем	Пробка	Прокладка							
				ТУ 36.1138-83	3К4-1-23-95 ТУ 36.1138-83	ТУ 36.1138-83	3К4-1-18-95 ТУ 36.1144-83	ТУ 36.1103-83							
Количество															
Условное наименование															
1	M16x1	До 450	"С"	См. табл. 2	БФ-M16x1	—	—	П-M16x1	ПП20x26УХЛ2						
	M16x1,5				БФ-M16x1,5			П-M16x1,5							
	M18x1,5				БФ-M18x1,5			П-M18x1,5У3							
	M18x2				БФ-M18x2			П-M18x2У3							
	M22x1,5				БФ-M22x1,5			П-M22x1,5У3		ПП23x32УХЛ2					
	M24x1				БФ-M24x1			П-M24x1У3		ПП25x35УХЛ2					
	M30x1,5				БФ-M30x1,5			П-M30x1,5У3		ПП31x44УХЛ2					
	M33x1,5				БФ-M33x1,5			П-M33x1,5		ПП34x48УХЛ2					
	K 1/2"				БФ-K 1/2"			П-K 1/2		—					
	G 3/4				БФ-G 3/4			П-G 3/4		ПП28x42УХЛ2					
	M20x1,5				—			БФ-M20x1,5-2У2		П-M20x1,5У3	ПП21x32УХЛ2				
	M27x2				—			БФ-M27x2-СУ2		П-M27x2У3	ПП28x42УХЛ2				
	M33x2				—			БФ-M33x2-СУ2		П-M33x2У3	ПП34x48УХЛ2				
	M16x1				Свыше 450			"Х"		См. табл. 2	БФ-M16x1	—	—	П-M16x1	ПП20x26УХЛ2
	M16x1,5										БФ-M16x1,5			П-M16x1,5	
	M18x1,5										БФ-M18x1,5			П-M18x1,5У3	
	M18x2										БФ-M18x2			П-M18x2У3	
	M22x1,5										БФ-M22x1,5			П-M22x1,5У3	
M24x1	БФ-M24x1	П-M24x1У3	ПП25x35УХЛ2												
M30x1,5	БФ-M30x1,5	П-M30x1,5У3	ПП31-44УХЛ2												
M33x1,5	БФ-M33x1,5	П-M33x1,5	ПП34x48УХЛ2												
K 1/2"	БФ-K 1/2"	П-K 1/2"	—												
G 3/4	БФ-G 3/4	П-G 3/4	ПП28x42УХЛ2												

				3К4-1-12-95	Лист 2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Формат А3
				Копировать	

Продолжение табл. 1

Рис.	d, мм	Температура измеряемой среды °С	Индекс	Поз.1	Поз.2		Поз.3	Поз.4		Поз.5	
				Труба закладная ТУ36.1138-83	Бобышка с фланцем ЗК4-1-23-95	ТУ36.1138-83	Сальник с фланцем ТУ36.1138-83	Пробка ЗК4-1-18-95 ТУ36.1144-83		Прокладка ТУ36.1103-83	
Количество											
Условное наименование											
1	M20x1,5	Свыше 450	"Х"	См. табл. 2	—	БФ-М20x1,5-ХУ2	—	—	—	П-М20x1,5У3	ПП21x32УХЛ2
	M27x2									П-М27x2У3	ПП28x42УХЛ2
	M33x2									П-М33x2У3	ПП34x48УХЛ2
2	—	До 450	"С"	—	—	—	—	—	—	—	
		Свыше 450									"Х"

Таблица 2

Рис.	L	Температура измеряемой среды °С	Труба закладная ТУ36.1138-83
1	235	До 450	197-С У2
	350		312-С У2
	470		432-С У2
	540		502-С У2
	585		547-С У2
	700		662-С У2
	815		777-С У2
	930		892-С У2
	250		197-С У2
2	365	312-С У2	
	485	432-С У2	
	555	502-С У2	
	600	547-С У2	
	715	662-С У2	
	830	777-С У2	
	945	892-С У2	

Продолжение табл. 2

Рис.	L	Температура измеряемой среды °С	Труба закладная ТУ36.1138-83
1	235	Свыше 450	197-Х У2
	350		312-Х У2
	470		432-Х У2
	540		502-Х У2
	585		547-Х У2
	700		662-Х У2
	815		777-Х У2
	930		892-Х У2
	250		197-Х У2
2	365	312-Х У2	
	485	432-Х У2	
	555	502-Х У2	
	600	547-Х У2	
	715	662-Х У2	
	830	777-Х У2	
	945	892-Х У2	

3К4-1-12-95 Лист 3

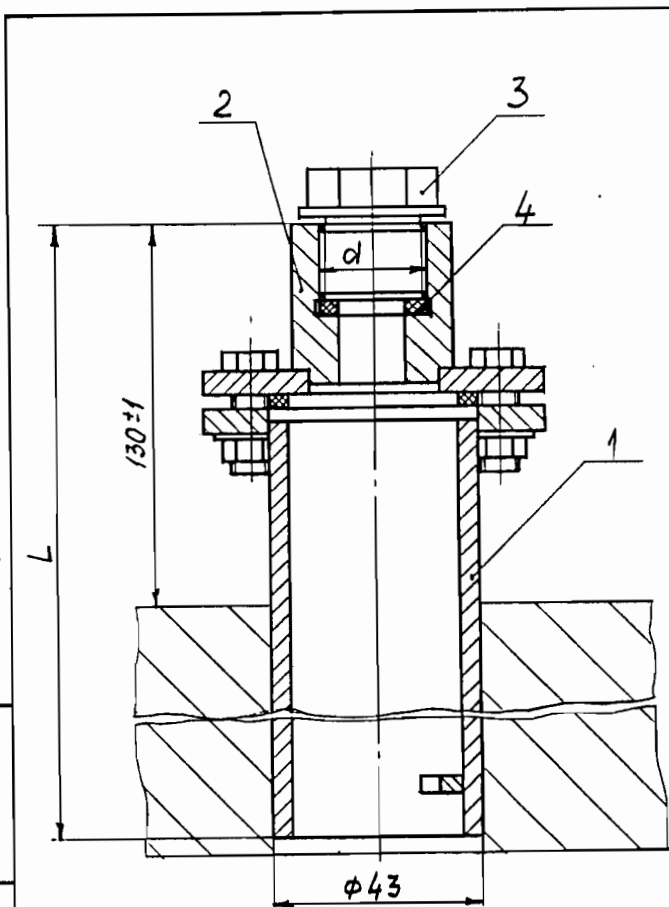


Таблица 1

d, мм	Температура измеряемой среды °С	Поз.1	Поз.2	Поз.3		Поз.4
		Труба закладная ТУ36.1138-83	Бобышка с фланцем ЗК4-1-23-95	Пробка ЗК4-1-18-95 ТУ36.1144-83		Прокладка ТУ36.1103-83
Количество						
Условное наименование						
M20x1,5	До 450	См. табл. 2	БФ5-М20x1,5	—	П-М20x1,5У3	ПП14x18УХЛ2
M39x2	и свыше		БФ5-М39x2	П-М39x2	—	ПП30x35УХЛ2

Пример условного обозначения установки трубы закладной с фланцем с бобышкой, L=235мм, исполнением присоединения 20, с индексом "С" при температуре до 450° в кирпичной бетонной стене:
Установка 235-20-С ЗК4-1-13-95

1. Размеры для справок.
2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания".
3. Технические требования по СНиП Ш-24-75 и ТУ36.1138-83.

Таблица 2

L, мм	Температура измеряемой среды °С	Труба закладная ТУ36.1138-83
235	До 450	197-С У2
350		312-С У2
470		432-С У2
540		502-С У2
585		547-С У2
700		662-С У2
815		777-С У2
930		892-С У2
250		197-С У2
2	365	312-С У2
	485	432-С У2
	555	502-С У2
	600	547-С У2
	715	662-С У2
	830	777-С У2
	945	892-С У2

Продолжение табл. 2

L, мм	Температура измеряемой среды °С	Труба закладная ТУ36.1138-83
235	Свыше 450	197-Х У2
350		312-Х У2
470		432-Х У2
540		502-Х У2
585		547-Х У2
700		662-Х У2
815		777-Х У2
930		892-Х У2
250		197-Х У2
2	365	312-Х У2
	485	432-Х У2
	555	502-Х У2
	600	547-Х У2
	715	662-Х У2
	830	777-Х У2
	945	892-Х У2

3К4-1-13-95

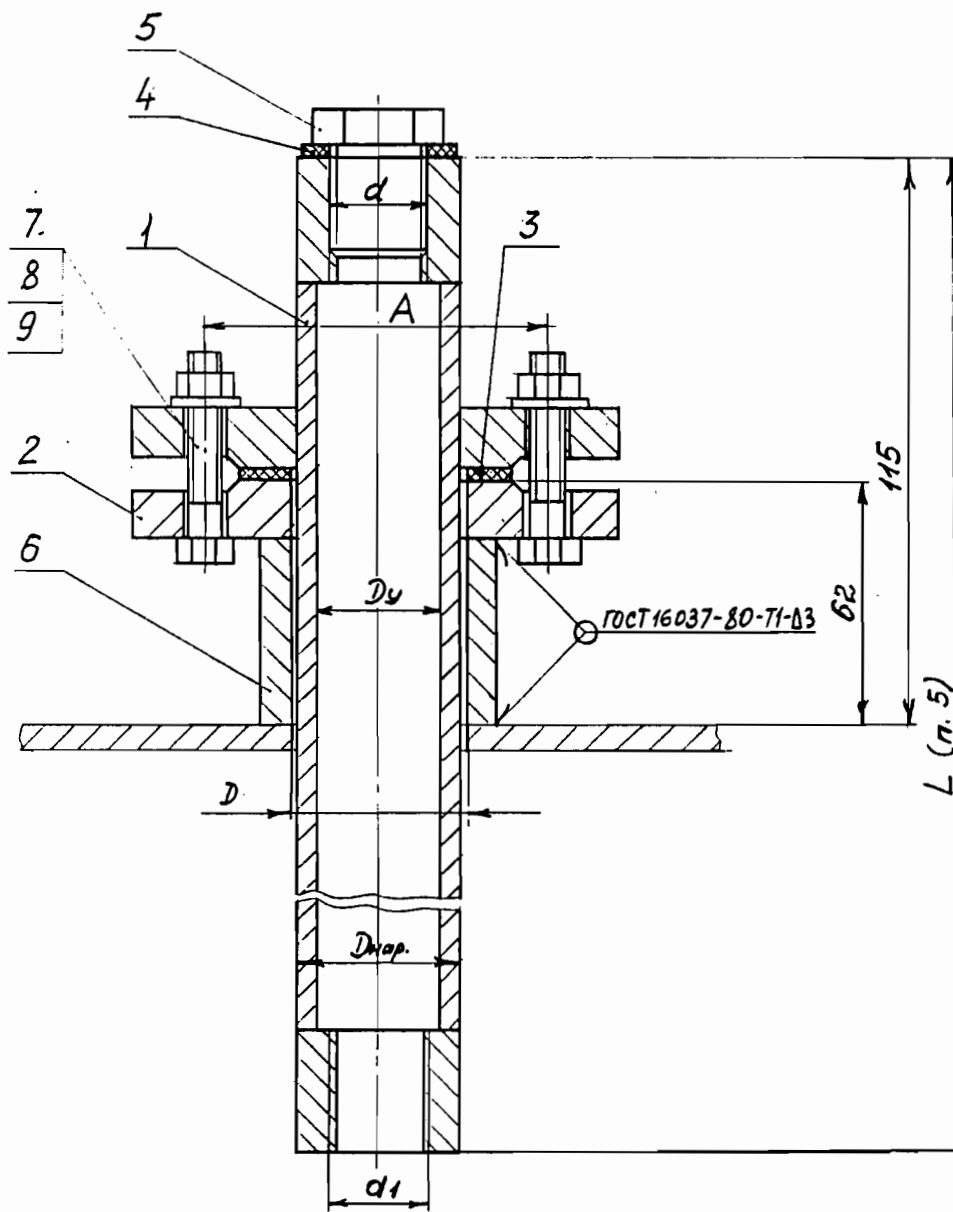
Исполн.	Чудинов	Дата	6.11.85
Разработчик	Сучкова	Дата	1.12.85
Проб.	Чудинов	Дата	6.11.85
Гл. спец.	Чудинов	Дата	6.11.85
Н. контр.	Буякова	Дата	6.11.85
Учб.	Гуров	Дата	6.11.85

Труба закладная с бобышкой, установка в кирпичной бетонной стене

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата. 480-12 43.02.86

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата. 480-13 43.02.86

Инв. № подл. 460-14
 Подп. и дата 43.02.96 г.



Пример условного обозначения установки трубы защитной с фланцем, с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 1, исполнением присоединения термометра 07, штуцера передвизижного 10, исполнением по материалу сталь 20, на емкостях:
 Установка 01-07-10-20 ЗК4-1-14-95

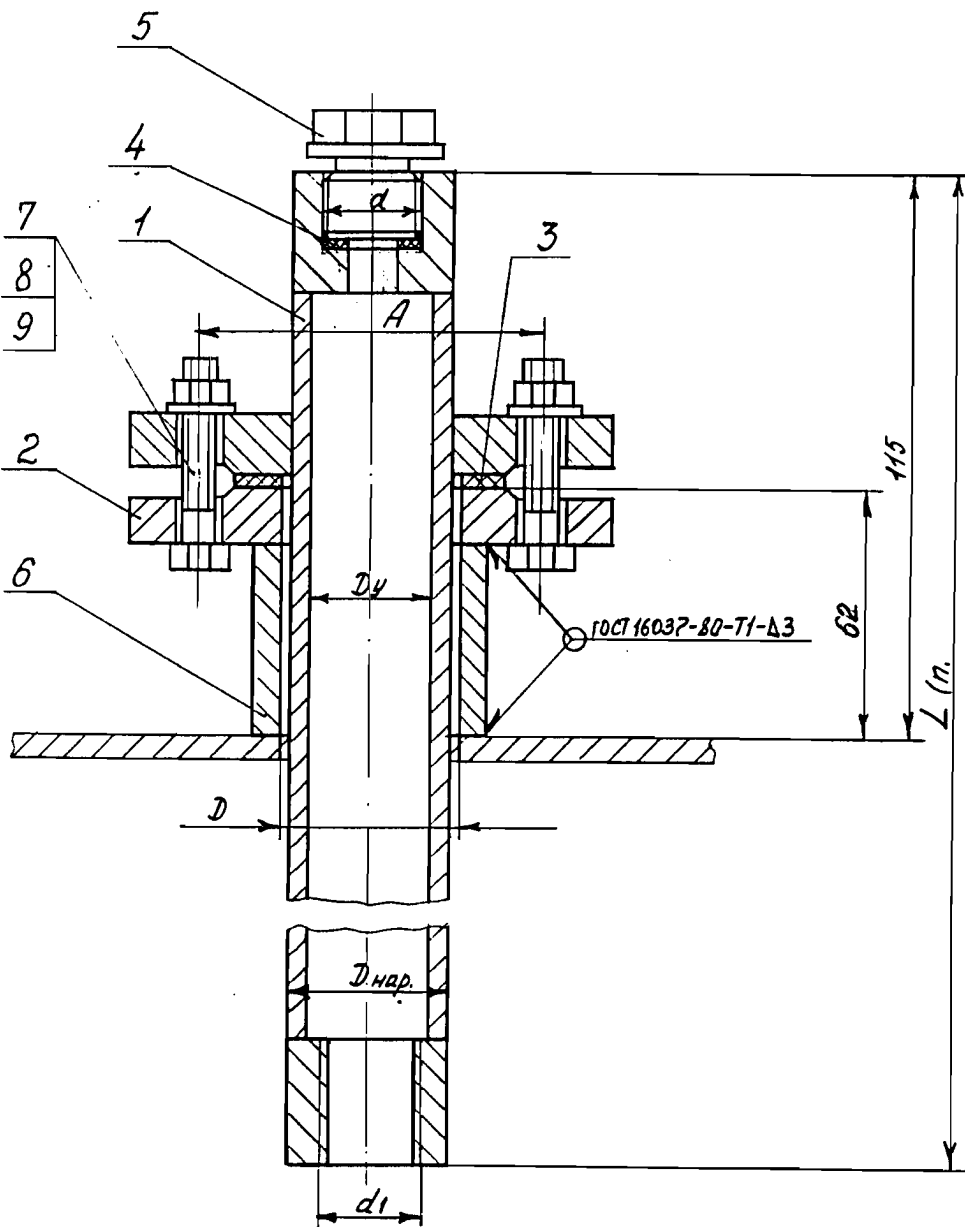
1. Размеры для справок
2. Условное давление $P_u 0,25 \text{ МПа}$
3. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания."
4. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1 "Общие указания."
5. L - общая длина закладной установки, определяется проектировщиком.
6. Материал прокладок поз. 3 и 4 в зависимости от измеряемой среды и давления определяется по ГОСТ 23358-78
7. Технические требования по СНиП 3.05.05-84.

				Взведен	ЗК4-1-14-95		
				Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба защитная с фланцем		
Разр.	Сучкова	Суров	1.12.95		Установка на емкостях		
Проб.	Чудинов	Суров	6.12.95		Лист	Масса	Масштаб
				Рег. №	Лист 1	Листов 2	
				Срок введения			

Инв. № подл. 460-14
 Подп. и дата 43.02.96 г.

Условное наименование	Размеры, мм						Поз.1	Поз.2	Поз.3	Поз.4	Поз.5	Поз.6	Поз.7	Поз.8	Поз.9
	d	d1	Dy	Dнар.	D	A	Труба защитная с фланцем	Фланец	Прокладка	Прокладка **	Пробка	Патрубок	Болт	Гайка	Шайба
							ЗК4-1-26-95	ЗК4-1-27-95	ЗК4-1-28-95	ГОСТ 23358-78	ТУ 36.1144-83	ГОСТ 7798-70	ГОСТ 5915-70	ГОСТ 11371-78	
							К о л и ч е с т в о								
							1	1	1	1	1	4	4	4	
							У с л о в н о е н а и м е н о в а н и е								
01-07-07-M	M20x1,5	M20x1,5	20	25	27	65	01-07-07-M	1-27-2,5-M	ПП27x50	20	П-M20x1,5x3	Труба 32x2,5 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74 L=50мм	M10-6x4,5x6.019	M10-6x5.019	10.01.019
01-07-10-M		M27x2					01-07-10-M								
01-10-07-M	M27x2	M20x1,5	25	32	34	75	01-10-07-M	1-34-2,5-M	ПП34x60	27	П-M27x2x3	Труба 38x2 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74 L=50мм	M10-6x4,5x6.019	M10-6x5.019	10.01.019
01-10-10-M		M27x2					01-10-10-M								
01-13-10-M	M33x2	M27x2	32	38	40	90	01-13-10-M	1-40-2,5-M	ПП40x70	33	П-M33x2x3	Труба 45x2,5 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74 L=50мм	M12-6x4,5x6.019	M12-6x5.019	12.01.019

Инв. № докум. Подп. и дата
460-15 13.02.95



Пример условного обозначения установки трубы защитной с фланцем, с условным исполнением деталей, типом присоединения В, исполнением присоединения термометра 20 штуцера передвижного О7, исполнением по материалу, сталь 20, на емкостях:
Установка 02-20-07-20 ЗК4-1-15-95

1. Размеры для справок.
2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания"
3. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1 "Общие указания"
4. L - общая длина закладной установки определяется проектировщиком.
5. ** Материал прокладок поз. 3 и 4 определяется в зависимости от измеряемой среды и давления по ГОСТ 23358-78.
6. Технические требования по СНИП 3.05.05-84

Взамен		3К4-1-15-95	
Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Рядов	Сучков	Спирин	1.12.9
Прод.	Чудинов	Вязь	6.11.9
Гл. спец.	Чудинов	Вязь	6.11.9
Н.контр.	Бурякова	Вязь	5.11.9
Итв.	Гуров	Вязь	8.11.9
Труба защитная с фланцем		Лист	Масса
Установка на емкостях		Лист 1	Листов 2
Рег. №			
Брок введения			

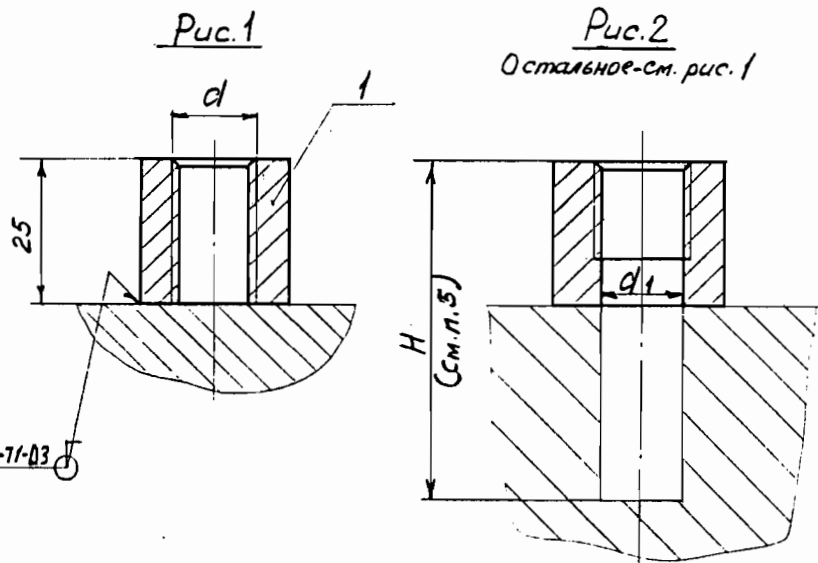
Условное наименование	Размеры, мм						Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	
	d	d1	Dy	Dнар.	D	A	Труба защитная с фланцем ЗК4-1-30-95	Фланец ЗК4-1-27-95	Прокладка ** ЗК4-1-28-95	Прокладка ** ТУ36-1103-83	Пробка ТУ36.1144-8 ЗК4-118-95	Патрубок	Болт ГОСТ 7798-70	
							Количество							
							1	1	1	1	1	1	4	
	Условное наименование													
02-07-07-М	M20x1.5	M20x1.5	20	25	27	65	02-07-07-М	1-27-2.5-М	П27x50	П14x18УМ2	П-M20x1.5 53	-	Труба 32x2.5 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74 L=50мм	М10-6гх45.46.019
02-22-10-М	M39x2	M27x2	40	45	47	100	02-22-10-М	1-47-2.5-М	П47x80	П30x35УМ2	-	П-M39x2	Труба 57x5 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74 L=50мм	М12-6гх45.46.019

Продолжение

Условное наименование	Поз. 8	Поз. 9
	Гайка	Шайба
	ГОСТ 5915-70	ГОСТ 11371-78
	Количество	
	4	4
	Условное наименование	
02-07-07-М	М10-6Н.5.019	10.01.019
02-22-10-М	М12-6Н.5.019	12.01.019

Инв. № докум. Подп. и дата
460-15 13.02.95

Взамен		3К4-1-15-95	
Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
	2		



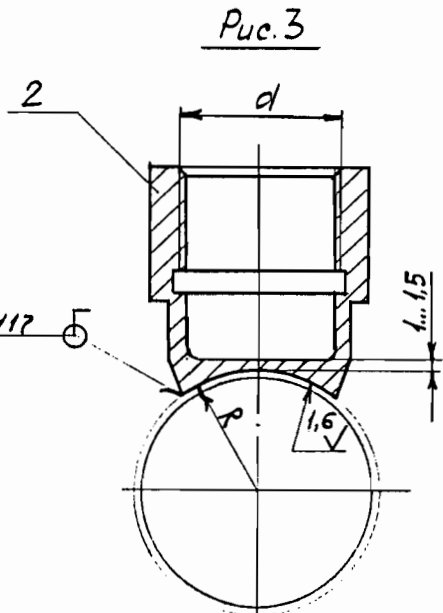
Условное наименование	Рис.	Размеры, мм		Поз. 1	Поз. 2
		d	d1	Бобышка	Основание
				Количество	
				Условное наименование	
01-01-М-1	1	M8x1		БП01-М8x1-25ХХХХХ	
01-02-М-1		M12x1,5		БП01-М12x1,5-25ХХХХХ	
01-03-М-1		M16x1		БП01-М16x1-25ХХХХХ	
01-07-М-2	2	M20x1,5	18,5	БП01-М20x1,5-50ХХХХХ	
01-03-М-2		M16x1	14,9	БП01-М16x1-50ХХХХХ	
01-13-М-3	3	M33x2			5ЦВ.06У.10

Пример условного обозначения установки бобышки для поверхностного термопреобразователя с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 1, исполнением присоединения 01, исполнением по материалу сталь 20, по рис. 1:

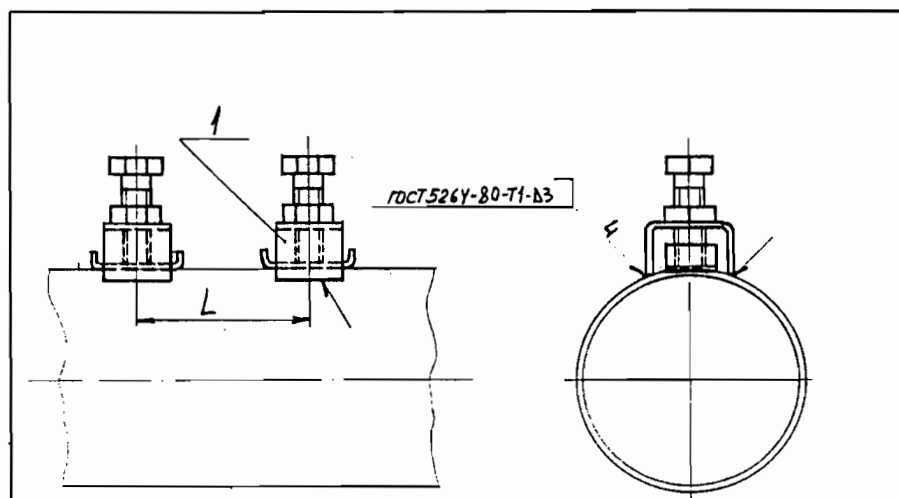
Установка 01-01-М-20-1 ЗКЧ-1-16-95

1. Размеры для справок.
2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл. 1.
3. Обозначение исполнений присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2.
4. Основание 5ЦВ.06У.10 (Поз.2) поставляется с термопреобразователем ТСП-8044р в случае, если это оговорено в заказе.
5. Размер Н зависит от рабочей длины термопреобразователя.

				Взамен	ЗКЧ-1-16-95
				Группа	
				Бобышка	
Лит.	Масса	Максимум		Установка на плоскости, в гнезде подшипника или на трубопроводе	
Лист	Листов		Рег. №		
				Срок введения	



6. После сварки отверстия в бобышках зашлифовать деревянной пробкой.
7. Остальные технические требования по СНиП 3.05.05-84



Условное наименование	L, мм	Поз. 1
		Прижим
		Количество
1	70	28
2	400	

Пример условного обозначения установки прижима с L=70мм:
Установка 1 ЗКЧ-1-17-95

1. Технические требования по СНиП 3.05.05-84

				Взамен	ЗКЧ-1-17-95
				Группа	
				Прижим	
Лит.	Масса	Максимум		Установка на поверхности твердых тел	
Лист	Листов		Рег. №		
				Срок введения	

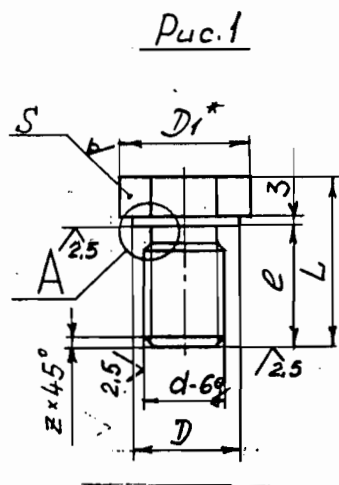


Таблица 1

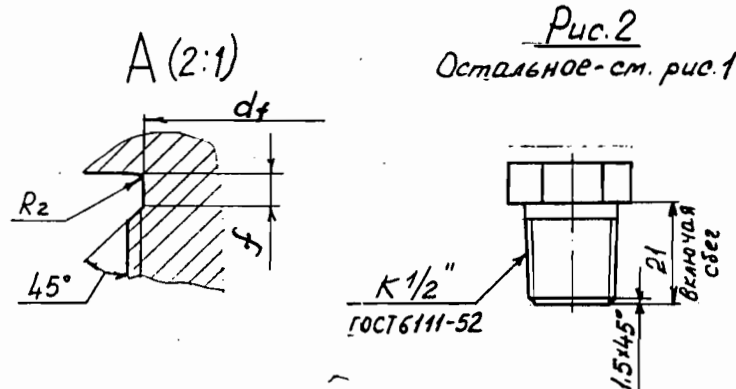
Условное наименование	Рис.	Размеры, мм						Масса, кг
		d	D	D1*	L	e	S	
П-М16x1	1	M16x1	22	27,7	26	15	24	0,08
П-М16x1,5		M16x1,5						
П-М33x1,5		M33x1,5	39	36,9	45	26	32	0,31
П-М39x2		M39x2	47	43,8	50		38	0,49
П-К 1/2"	2	К 1/2"	-	25,4	28	-	22	0,13
П-Г 3/4	1	Г 3/4	-	31,2	40	26	27	0,20

12,5/(✓)

Таблица 2

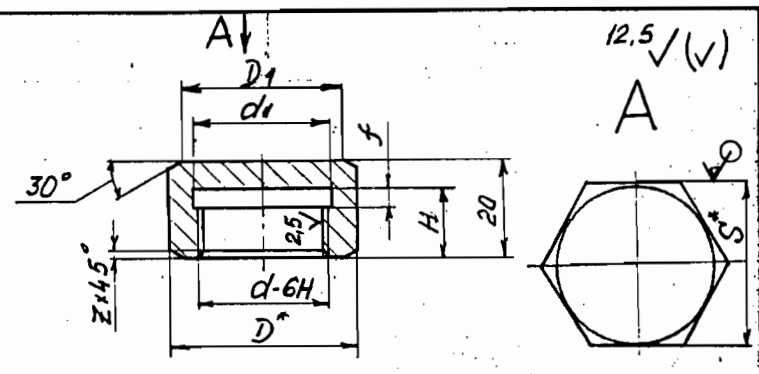
Шаг резьбы	d _f	f	R _z	Z
1,0	d-1,5	3,6	2	1
1,5	d-2,2	4,6	2,5	1,6
2,0	d-3,0	6,5	3,5	2,0
G 3/4	23,5	6,0	1,6	2,0

Пример условного обозначения пробки с резьбой М16х1:
Пробка П-М16х1 ЗК4-1-18-95



- 1.* Размер для справок.
2. Материал - шестигранный S-н12 ГОСТ 8560-78 45-В-Т ГОСТ 1051-73
3. Технические требования по ТУЗБ. 1144-83 и ТМ4-1-44-95

Взамен		3К4-1-18-95	
Группа			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. Сучкова	Судов	1.12.95	
Пров. Чудинов	Виз	6.12.95	
Гл. спец. Чудинов		Виз	6.12.95
Н. контр. Буряков		Виз	6.12.95
Утв. Гуров		Виз	8.12.95
Пробка		Лист	Листов 1
Рег. №			
Срок введения			

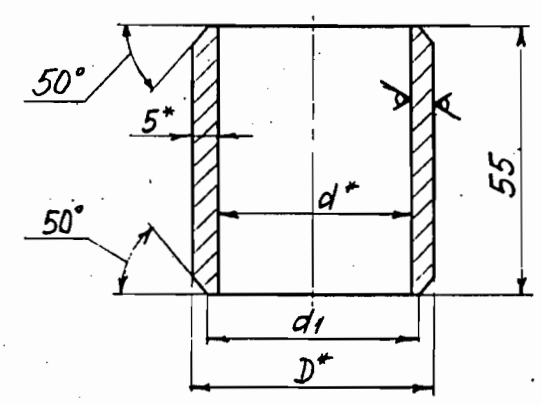


12,5/(✓)

Условное наименование	Размеры, мм								Масса, кг
	d	d ₁	D*	D ₁	S*	Z	f	H	
КЗ-М18x1,5	M18x1,5	18,7	31,2	24	27	1,6	3	12	0,079
КЗ-М27x2	M27x2	28	36,9	29	32	2,0	4	16	0,139

Пример условного обозначения колпачка-заглушки с резьбой М18х1,5:
Колпачок-заглушка КЗ-М18х1,5 ЗК4-1-19-95

- 1.* Размеры для справок.
2. Материал - шестигранный S-н12 ГОСТ 8560-78 45-В-Т ГОСТ 1051-73
3. Технические требования по ТУЗБ. 1144-83 и ТМ4-1-44-95.



12,5/(✓)

Условное наименование	Исполнение	R _y , МПа	Размеры, мм			Масса, кг
			D	d	d ₁	
Б07-40-М-1	0	1,0	60	50	54	0,30
Б17-40-М-25	1	25	52	40	44	0,37

Пример условного обозначения бобышки с условным исполнением 0, типом присоединения 7, исполнением присоединения 40, исполнением по материалу сталь 20 на условное давление 1 МПа:
Бобышка Б07-40-М-1 ЗК4-1-20-95

1. Марка материала трубы для бобышки должна соответствовать материалу технологического трубопровода.
2. Технические требования по ТМ4-1-44-95

Взамен		3К4-1-20-95	
Группа			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. Сучкова	Судов	1.12.95	
Пров. Чудинов	Виз	6.12.95	
Гл. спец. Чудинов		Виз	6.12.95
Н. контр. Буряков		Виз	6.12.95
Утв. Гуров		Виз	8.12.95
Бобышка		Лист	Листов 1
Рег. №			
Срок введения			

Имя, № подл. Подп. и дата Взам. №, № Инв. №, № табл. Листов в листе

Имя, № подл. Подп. и дата Взам. №, № Инв. №, № табл. Листов в листе

Имя, № подл. Подп. и дата Взам. №, № Инв. №, № табл. Листов в листе

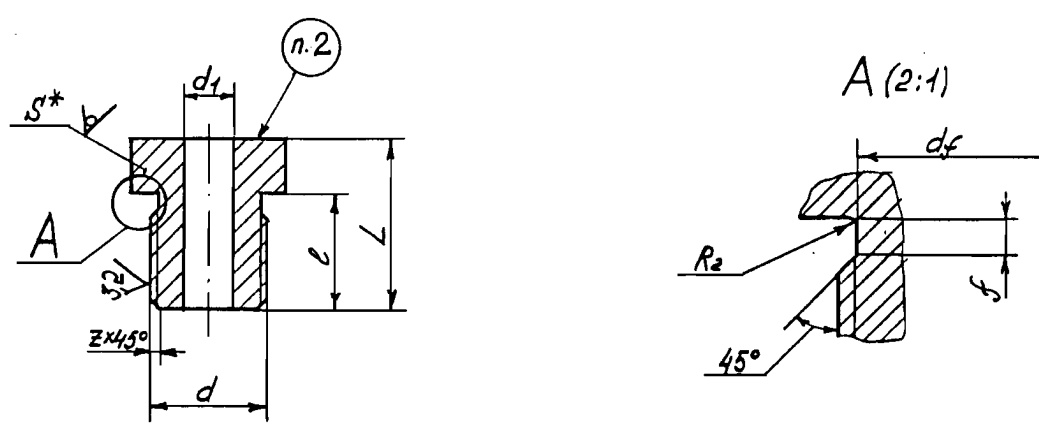


Таблица 1

Условное наименование	Размеры, мм					Масса кг	Материал Шестипи- S-412ГОСТ 8880-78 электроник 45-В-ГОСТ 1051-73
	d	d ₁	ℓ	L	S*		
Ш-М16x1	M16x1	10,5	24	35	24	0,059	24
Ш-М16x1,5	M16x1,5						
Ш-М18x1,5	M18x1,5						
Ш-М18x2	M18x2						
Ш-М20x1,5	M20x1,5						
Ш-М22x1,5	M22x1,5						
Ш-М24x1	M24x1	20,5	32	42	27	0,081	27
Ш-М20x1,5	M20x1,5						
Ш-М22x1,5	M22x1,5						
Ш-М24x1	M24x1						
Ш-М27x2	M27x2						
Ш-М30x1,5	M30x1,5						
Ш-М33x1,5	M33x1,5	32	42	34	0,109	0,143	32
Ш-М33x2	M33x2						
Ш-Г-3/4	G-3/4						
Ш-М39x2	M39x2	21	42	34	0,189	34	
					32	0,079	32
					42	0,305	42

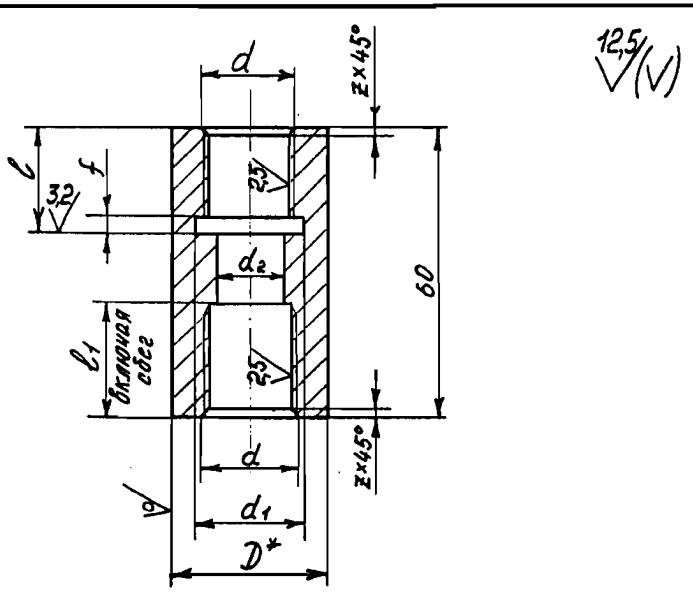
Таблица 2

Размер резьбы	Шаг резьбы	Размеры, мм			
		d _f	f	R ₂	Z
—	1	d-15	3,6	2	2
	1,5	d-22	4,6	2,5	3
	2	d-3	5,6	3	3,5
G ³ / ₄	—	23,5	5	3	2

Пример условного обозначения штангера с резьбой М16x1:
 Штангерь Ш-М16x1 ЗК4-1-21-95
 1. Размер для справок.
 2. Маркировать обозначение
 3. Технические требования по ТМ4-1-44-95

Взамен		3К4-1-21-95	
Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Сучкова	Сергей	1.12.95
Проб.	Чудинов	Игорь	6.12.95
Штангерь			
Л. спец.	Чудинов	Игорь	6.12.95
Н. контр.	Бурякова	Елена	6.12.95
Итв.	Гуров	Александр	6.12.95
Лист		Масса	Масштаб
Лист 1		См. табл.	—
Лист		Листов	1
Рез. №			
Срок введения			

Инв. № табл. Подп. и дата
450-21 13.02.96



Условное наименование	Размеры, мм								Масса кг
	d	d ₁	d ₂	D*	ℓ	ℓ ₁	f	z	
БП4-М20x1,5	M20x1,5	20,7	14	32	18	24	3,0	16	0,23
БП4-М27x2	M27x2	28	20,5	42	22	32	4,0	2,0	0,38
БП4-М39x2	M39x2	40	21	50	30				0,36

1. Размер для справок.
 2. Материал — круг Д-ВГОСТ 2590-88
 Ст.3 ГОСТ 535-88
 3. Технические требования по ТУ36.1097-85

Взамен		3К4-1-22-95	
Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Сучкова	Сергей	1.12.95
Проб.	Чудинов	Игорь	6.12.95
Бабushка			
Л. спец.	Чудинов	Игорь	6.12.95
Н. контр.	Бурякова	Елена	6.12.95
Итв.	Гуров	Александр	6.12.95
Лист		Масса	Масштаб
Лист 1		См. табл.	—
Лист		Листов	1
Рез. №			
Срок введения			

Инв. № табл. Подп. и дата
450-22 13.02.96

12,5/ (✓)

Условное наименование	Размеры, мм							Масса, кг
	d	d1	d2	D	f	z	z	
БПБ-М20х1,5	M20х1,5	14	20,7	50	18	3,0	1,6	0,48
БПБ-М39х2	M39х2	21	40	55	30	4,0	2,0	0,35

Пример условного обозначения бобышки с внутренним уплотнением срезьбой М20х1,5:
Бобышка БПБ-М20х1,5-С 3К4-1-25-95

- 1.* Размер для справок.
2. Материал - круг \varnothing в ГОСТ 2590-88 при температуре до 450°C
 круг \varnothing -h11 ГОСТ 7417-75 при температуре свыше 450°C
 12х18х107 ГОСТ 5949-75
3. Маркировать обозначение для температуры среды до 450°C маркировать букву „С“, свыше 450°C букву „Х“.
4. Остальные технические требования по ТУ 1891-174-16124-001-95

Взамен	3К4-1-25-95
Группа	

Лит.	Масса	Масштаб

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сучкова	Сучкова	1.8.95	
Пров.	Чудинов	Вла	1.12.95	

Бобышка

Лист	Листов 1
------	----------

Л.спец.	Чудинов	Вла	4.12.95
Н.контр.	Буракова	Вла	5.4.95
И.тв.	Гуров	Вла	1.12.95

Рег. №
Срок введения

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата
 460-26 21.02.96

Пример условного обозначения трубы защитной с фланцем, с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 1, исполнением присоединения термометра 07, штуцера передвижного 10, исполнением по материалу М:

Труба защитная 01-07-10-М 3К4-1-26-95

1. Размеры для справок.
2. Условное давление P_u 0,25 МПа
3. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл. 1 „Общие указания“.
4. Обозначение исполнений присоединения (тип присоединения, размер присоединения) определяется по табл. 2 „Общие указания“.
5. L - длина защитной трубы, определяется исходя из длины термопреобразователя. Материал защитной трубы выбирается проектантом в зависимости от материала технологического трубопровода.
- 6.** Материал, из которого изготавливаются фланцы, выбирается из табл. по ГОСТ 12816-80
7. Технические требования по ТМ4-1-44-95.

Взамен	3К4-1-26-95
Группа	

Лит.	Масса	Масштаб

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сучкова	Сучкова	1.8.95	
Пров.	Чудинов	Вла	1.12.95	

Труба защитная с фланцем

Лист 1	Листов 2
--------	----------

Л.спец.	Чудинов	Вла	4.12.95
Н.контр.	Буракова	Вла	5.4.95
И.тв.	Гуров	Вла	1.12.95

Рег. №
Срок введения

Копировал

Формат А3

Условное наименование	Размеры, мм						Поз. 1 Бобышка ТУ 1891-17416124-001-95 Количество 1 Условное наименование
	d	d ₁	d ₂	D _y	D _{нр}	A	
	01-07-07-М	M20x1,5	M20x1,5	11	20	25	
01-07-10-М	M27x2	M20x1,5	25		32	75	БП01-М27x2-50ХХХ УХЛ
01-10-07-М	M27x2	M27x2	14	32	38	90	
01-10-10-М	M33x2	M27x2		32	38	90	

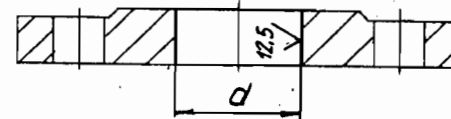
Продолжение

Условное наименование	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4
	Бобышка ТУ 1891-17416124-001-95	Фланец ГОСТ 12820-80 **	Труба защитная
	Количество		
	1	1	1
Условное наименование			
01-07-07-М	БП01-М20x1,5-50 ХХХХХ	1-20-2,5-М	Труба 25x2,5 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (см.п.5)
01-07-10-М	БП01-М27x2-50 ХХХХХ	1-25-2,5-М	Труба 32x3,5 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (см.п.5)
01-10-07-М	БП01-М20x1,5-50 ХХХХХ	1-25-2,5-М	Труба 32x3,5 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (см.п.5)
01-10-10-М	БП01-М27x2-50 ХХХХХ	1-32-2,5-М	Труба 38x3 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (см.п.5)
01-13-10-М	БП01-М33x2-50 ХХХХХ	1-32-2,5-М	Труба 38x3 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (см.п.5)

№ п/п, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. № докум., Подп. и дата.
 440-28, 13.02.96, А

3К4-1-26-95

Лист 2



Условное наименование	Фланец ГОСТ 12820-80 (заготовка)	d, мм	Масса, кг
1-27-2,5-М	1-25-2,5-М	27	0,45
1-34-2,5-М	1-32-2,5-М	34	0,55
1-40-2,5-М	1-38-2,5-М	40	0,79
1-47-2,5-М	1-45-2,5-М	47	0,95

1. Материал для изготовления фланца выбирается из табл. по ГОСТ 12816-80.
2. Технические требования по ГОСТ 12816-80.

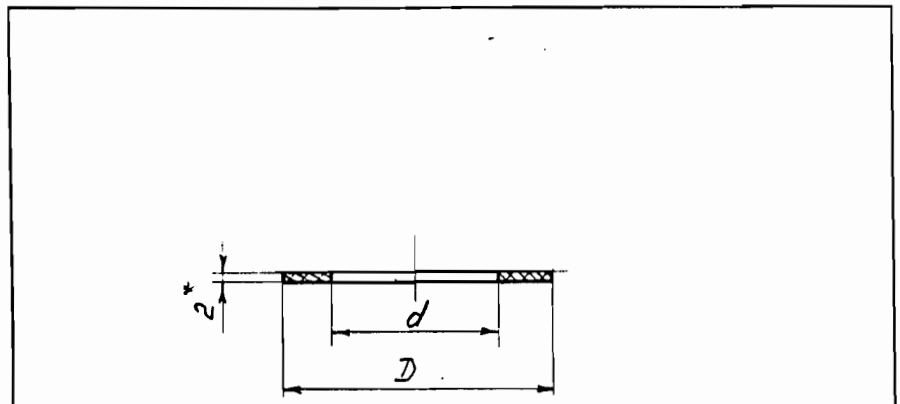
№ п/п, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. № докум., Подп. и дата.
 440-28, 13.02.96, А

Взамен Группа		3К4-1-27-95	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Сучкова	Сучков	6.12.85
Пров.	Чудинов	Чуд	6.12.85
Т.контр.	Чудинов	Чуд	6.12.85
Н.контр.	Бурякова	Бур	6.12.85
Утв.	Гуров	Гур	6.12.85

Фланец
(доработка)

Рев. №

Срок введения



Условное наименование	d, мм	D, мм	Масса, кг
П 27x50	27	50	0,002
П 34x60	34	60	0,003
П 40x70	40	70	0,005
П 47x80	47	80	0,007

1. * Размер для справок.
2. Материал - Паранит ПОН 2 ГОСТ 481-80. или выбирается по ГОСТ 23358-78
3. Технические требования по ТУ 36.1103-83

№ п/п, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. № докум., Подп. и дата.
 440-28, 13.02.96, А

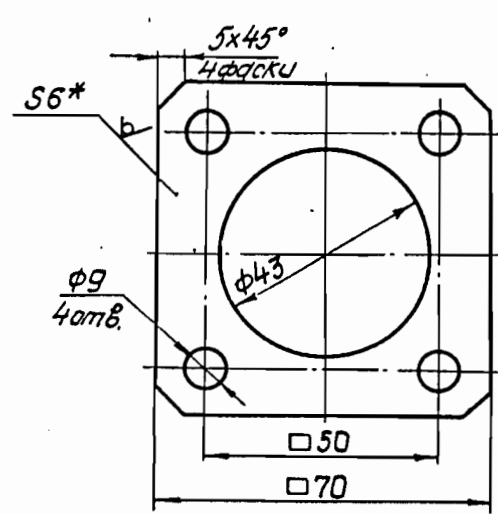
Взамен Группа		3К4-1-28-95	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Сучкова	Сучков	6.12.85
Пров.	Чудинов	Чуд	6.12.85
Т.контр.	Чудинов	Чуд	6.12.85
Н.контр.	Бурякова	Бур	6.12.85
Утв.	Гуров	Гур	6.12.85

Прокладка

Рев. №

Срок введения

Лист 1



Условное обозначение фланца:
Фланец 70x70 3К4-1-29-95

1. * Размер для справок.
2. Материал - лист Б-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74. Вст. 3 кп. 2 ГОСТ 14037-89
3. Остальные технические требования по ТУ 36.1138-83.

№ п/п, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. № докум., Подп. и дата.
 440-28, 13.02.96, А

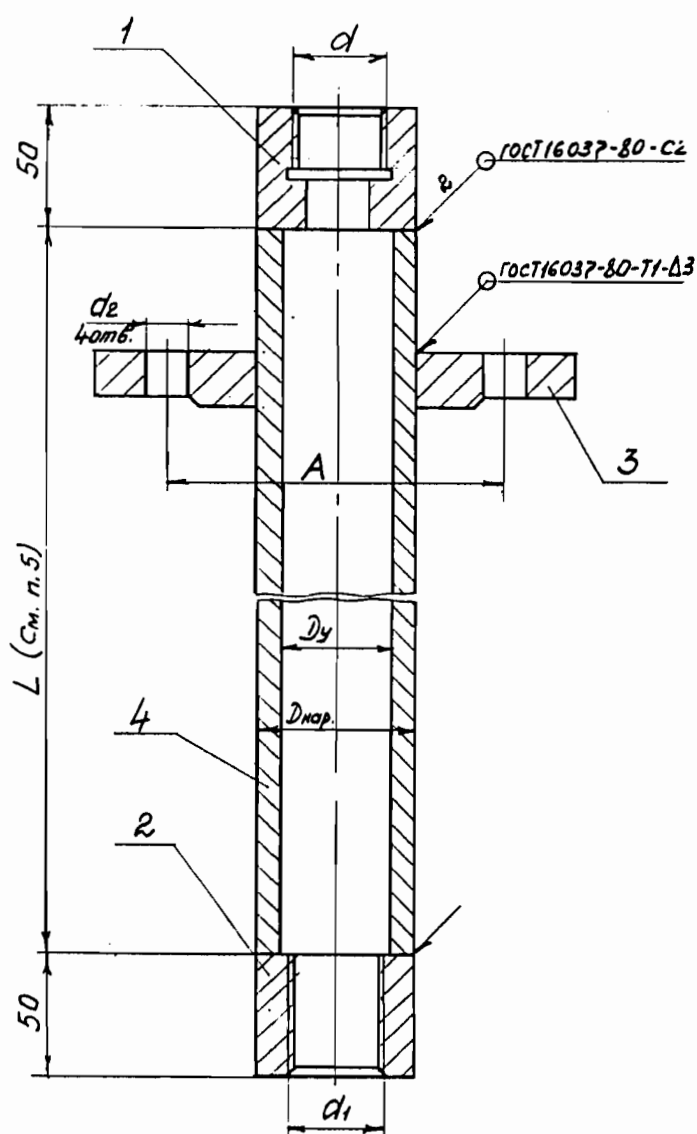
Взамен Группа		3К4-1-29-95	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Сучкова	Сучков	6.12.85
Пров.	Чудинов	Чуд	6.12.85
Т.контр.	Чудинов	Чуд	6.12.85
Н.контр.	Бурякова	Бур	6.12.85
Утв.	Гуров	Гур	6.12.85

Фланец

Рев. №

Срок введения

Лист 1



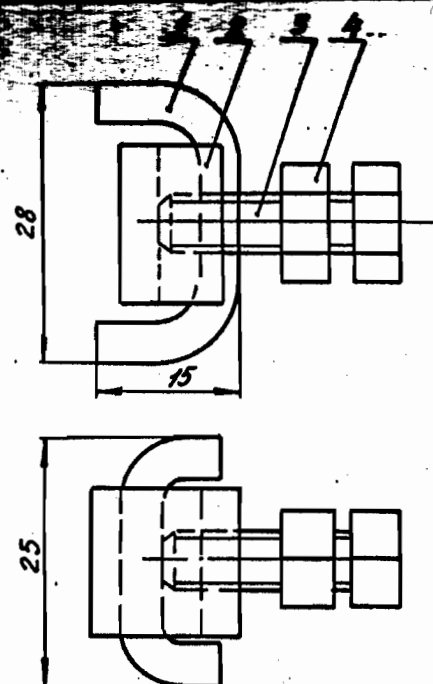
Пример условного обозначения трубы защитной с фланцем, с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 2, исполнением присоединения термометра 07, штуцера передвижного 07, исполнением по материалу ст 20: Труба защитная 02-07-07-20 ЗК4-1-30-95

1. Размеры для справок.
2. Условное давление $P_{у0,25}$ МПа.
3. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл. 1 "Общие указания".
4. Обозначение исполнений присоединения (тип присоединения, размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания".
5. L - длина защитной трубы, определяется исходя из длины термопреобразователя. Материал защитной трубы выбирается проектантом в зависимости от материала технологического трубопровода.
6. **Материал, из которого изготавливаются фланцы, выбирается из табл. по GOST 12816-80.
7. Технические требования по ТМУ-1-44-95

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Взамен		3К4-1-30-95	
Группа		Труба защитная с фланцем	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сучков	Сум	1.12.95
Проб.	Чудинов	Вид	6.12.95
Гл. спец.	Чудинов	Изм.	6.12.95
Н. контр.	Бурякова	Изм.	10.12.95
Утв.	Гуров	Изм.	8.8.95
Рез. №		Срок введения	

наименование	Размеры, мм						Бобышка ТУ 1891-17416124-001-95 Количество 1 Условное наименование
	d	d1	d2	Ду	Днар	A	
02-07-07-М	M20x1,5	M20x1,5	11	20	25	65	БП02-M20x1,5-50ХХХ УХЛ
02-22-10-М	M39x2	M27x2	14	40	45	100	БП02-M39x2-50ХХХ УХЛ
Продолжение							
Условное наименование	Поз. 2 Бобышка ТУ 1891-17416124-001-95		Поз. 3 Фланец ГОСТ 12820-80 **		Поз. 4 Труба защитная		
	Количество						
Условное наименование							
02-07-07-М	БП01-M20x1,5-50ХХХ УХЛ		1-20-2,5-М		Труба 25x2,5 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (Ст. 5)		
02-22-10-М	БП01-M27x2-50ХХХ УХЛ		1-40-2,5-М		Труба 45x2,5 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (Ст. 5)		



Условное наименование	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4
	Колодка	Планка	Болт ГОСТ 7798-70	Гайка ГОСТ 5915-70
Количество				
Условное наименование				
28	28/1	28/2	M8x20.46.019	M8-7H.5.019

Условное обозначение прижима:
Прижим 28 ЗК4-1-31-95

1. Материал, для изготовления прижима, выбирается проектантом и должен соответствовать материалу технол. трубопровода

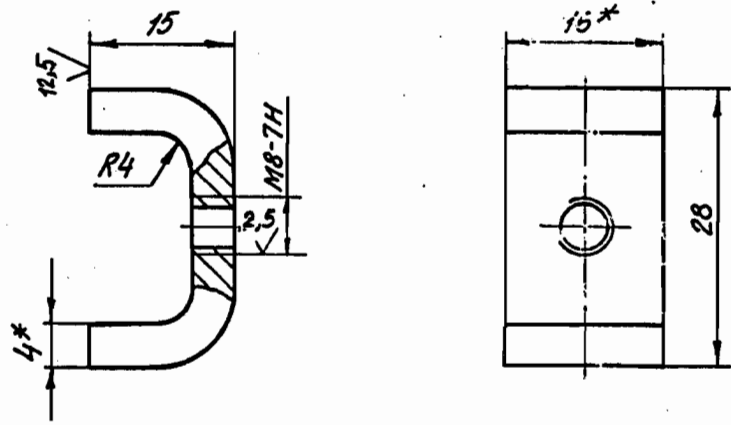
Взамен		3К4-1-31-95	
Группа		Прижим	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сучков	Сум	1.12.95
Проб.	Чудинов	Вид	6.12.95
Гл. спец.	Чудинов	Изм.	6.12.95
Н. контр.	Бурякова	Изм.	10.12.95
Утв.	Гуров	Изм.	8.8.95
Рез. №		Срок введения	

3К4-1-30-95

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

✓(✓)

Поз.1 Колодка 28/1



- 1.* Размеры для справок
2. Материал - выбирается проектантом и должен соответствовать материалу трубопровода
3. Масса - 0,023 кг.
4. Технические требования по ТМЧ-1-44-95

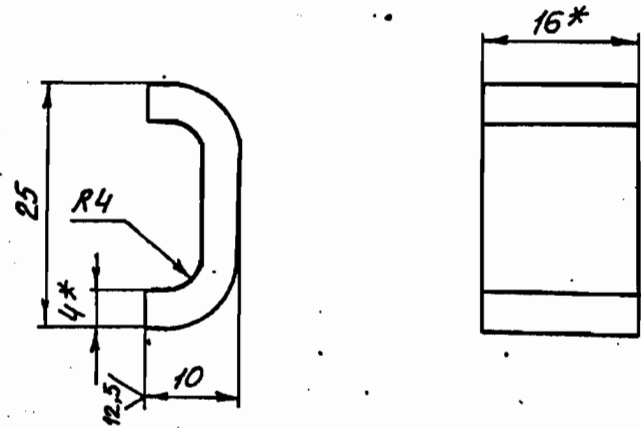
№ в. № подл. и дата
 460-31 12.02.95

ЗК4-1-31-95

Лист 2

✓(✓)

Поз.2 Планка 28/2



- 1.* Размеры для справок
2. Материал - выбирается проектантом и должен соответствовать материалу трубопровода
3. Масса - 0,017 кг.
4. Технические требования по ТМЧ-1-44-95

№ в. № подл. и дата
 460-31 12.02.95

ЗК4-1-31-95

Лист 3