

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.Мусаевянц



31.01.96г.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И
РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
ЧАСТЬ I
УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
НА ОБОРУДОВАНИИ И КОММУНИКАЦИЯХ
СЗКА-I-95 ч.I
(Взамен сборника 50)

Рег. № 01-96

Дата введения 01.04.1996г.

Главный инженер
Начальник отдела


Н.А.Рыков

В.С.Клечкин

С ГИКИ "Проектмонтажавтоматика"

1995

160-1
13.02.96г.
введен в действие
введен в действие
введен в действие
введен в действие

| 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 |

№ полн., и дата
Изм. № дубл.
Изм. № дубл.
Изм. № дубл.

№ полн., и дата
Изм. № дубл.
Изм. № дубл.
Изм. № дубл.

| Изм. | Лист | № докум. | Полн. | Дата |
|---------|---------|------------------|-------|------|
| Разраб. | Сужкова | Сужкова 1.295 | | |
| Пров. | Чудинов | Чудинов 11.12.95 | | |

| | | |
|----------------|------|--------|
| СЗК4-I-95 ч. I | | |
| Лит. | Лист | Листов |
| | 2 | 9 |

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

| Обозначение | Наименование |
|-------------|---|
| ЭК4-1-16-95 | Бобышка Установка на плоскости, в гнезде подшипника или на трубопроводе |
| ЭК4-1-17-95 | Прижим Установка на поверхности твердых тел |
| ЭК4-1-18-95 | Пробка |
| ЭК4-1-19-95 | Колпачок-заглушка |
| ЭК4-1-20-95 | Бобышка |
| ЭК4-1-21-95 | Штуцер |
| ЭК4-1-22-95 | Бобышка |
| ЭК4-1-23-95 | Бобышка с фланцем |
| ЭК4-1-24-95 | Бобышка |
| ЭК4-1-25-95 | Бобышка |
| ЭК4-1-26-95 | Труба защитная с фланцем |
| ЭК4-1-27-95 | Фланец (доработка) |
| ЭК4-1-28-95 | Прокладка |
| ЭК4-1-29-95 | Фланец |
| ЭК4-1-30-95 | Труба защитная с фланцем |
| ЭК4-1-31-95 | Прижим |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

460-1
13.02.96, 2

ЭК4-1-95 ч.1

Лист
3

Формат А4

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, воздухопроводах 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 P_u до 10 МПа по ГОСТ 17380-83, на P_u свыше 10 МПа по ГОСТ 22790-83.

Сборочные единицы и детали трубопроводов на P_u 10 МПа должны изготавливаться исполнения 0, сборочные единицы и детали на P_u 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 P_u приведены в таблице 4.

Исполн. и дата: 13.02.96г. 3
 Проверен: 13.02.96г. 3
 460-1

СЗК4-1-95 ч.1

Лист

4

Обработку кромок под сварку деталей и трубопроводов на P_y свыше 10 МПа выполняют по приложению Б 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.

Упр. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N Инв. N дубл. Подл. и дата
 460. 1 13.02.96. А

| | | | | | |
|-----|------|----------|-------|---------------|------|
| | | | | СЗК4-1-95 ч.1 | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | | Дата |

Т а б л и ц а 1

| Исполнение по материалу "М" | Исполнение детали | Р _у , МПа |
|-----------------------------|-------------------|----------------------|
| Сталь 20 | 0 | 10 |
| | 1 | 20 |
| | 2 | 32 |
| 14ХГС, 15ХГС | 1 | 25 |
| | 2 | 63 |
| | 3 | 63 |
| | 4 | 63 |
| 30ХМА, 18Х3МВ | 1 | 25 |
| | 2 | 40 |
| 20Х2М, 22Х3ЗМ | 3 | 63 |
| | 4 | 80 |
| 20Х3МВФ | 1 | 32 |
| | 2 | 50 |
| | 3 | 80 |
| | 4 | 100 |
| 12Х18Н10Т | 0 | 10 |
| 10Х17Н13М2Т | 1 | 20 |
| 10Х17Н13М3Т | 2 | 32 |
| 08Х17Н15М3Т | 3 | 40 |

460-1 13.02.96г. А

| | | | | | | |
|------|------|---------------------|-------|------|---------------|------|
| | | | | | СЗК4-1-95 ч.1 | Лист |
| Изм. | Лист | N ⁰ док. | Подп. | Дата | | 6 |

Т а б л и ц а 2

| Тип присоеди- нения | Размер присоединения | Исполнение присоединения |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1,5, (1п) | M8 x1 | 01 |
| 1,5, (1п) | M12x1,5 | 02 |
| 1,5 (1п) | M16x1,0 | 03 |
| 1,5 | M16x1,5 | 04 |
| 1,5 | M18x1,5 | 05 |
| 1,5 | M18x2,0 | 06 |
| 1,5 (1п) | M20x1,5 | 07 |
| 1,5 | M22x1,5 | 08 |
| 1,5 | M24x1,0 | 09 |
| 1,5 | M27x2 | 10 |
| 1,5 | M30x1,5 | 11 |
| 1,5 | M33x1,5 | 12 |
| 1,5 (1п) | M33x2 | 13 |
| 1,5 | K1/2" | 14 |
| 1,5 | G3/4 | 15 |
| 2 | M20x1,5 | 20 |
| 2 | | 21 |
| 2 | M39x2 | 22 |
| 6 | M18x1,5 | 30 |
| 6 (6п) | M27x2 | 31 |
| 7 | 35 | 40 |
| ба | | 50 |
| бо | прямой | 60 |
| бо | угловой | 61 |
| бш | до 10 | 70 |
| бш | до 20 | 71 |
| бш | св. 20 | 72 |
| фл | 24x28 | 80 |
| фл | 68 | 81 |

СЗК4-1-95 ч.1

Лист

7

Изм. Лист N⁰ док. Подп. Дата

Формат А4

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 исполнение деталей | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - | + | + | + | - | |
| Тип присоединения | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | |
| Исполнение присоединения | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - | + | + | + | - | |
| Исполнение по материалу "М" | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - | + | + | + | - | |
| Условное давление Р _у | + | + | - | + | - | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |

460-1 13.02.96. 2-

СЗК4-1-95 ч.1

Лист
8

Изм. Лист N⁰ 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 | 20 | 18 | 15 | 13,5 | 11,5 | 7,8 | - | - | |
| | 32 | 32 | 28 | 24 | 22,0 | 17,0 | 11,9 | - | - | |
| 14ХГС, 15ГС | 25 | 25 | 23 | 19 | 17,0 | 15,0 | - | - | - | |
| | 40 | 40 | 35 | 30 | 26,0 | 23,0 | - | - | - | |
| | 50 | 50 | 45 | 37 | 33,0 | 29,0 | - | - | - | |
| | 63 | 63 | 54 | 48 | 40,0 | 37,0 | - | - | - | |
| 30ХМА, 18ХЗМВ, | 25 | 25 | 23 | 22 | 21,0 | 20,0 | 18,0 | - | - | |
| | 40 | 40 | 36 | 35 | 33,0 | 32,0 | 30,0 | 28 | - | |
| 20Х2М, | 63 | 63 | 56 | 54 | 53,0 | 51,0 | 47,0 | 44 | - | |
| 22Х3М | 80 | 80 | 70 | 69 | 67,0 | 65,0 | 62,0 | 56 | - | |
| 20ХЗМВФ | 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 | |
| | 100 | 100 | 94 | 92 | 90,0 | 82,5 | 75,0 | 66 | 58,0 | |
| 12Х18Н10Т, | 20 | 20 | 19 | 18 | 16,5 | 15,0 | 14,0 | 13 | 11,5 | |
| 10Х17Н13М2Т | 32 | 32 | 29 | 28 | 26,0 | 24,0 | 23,0 | 22 | 17,0 | |
| 10Х17Н13М3Т | 40 | 40 | 37 | 35 | 33,0 | 30,0 | 28,0 | 26 | 23,0 | |
| 08Х17Н15М3Т | | | | | | | | | | |

460-1 13.02.96. А

СЗК4-1-95 ч.1

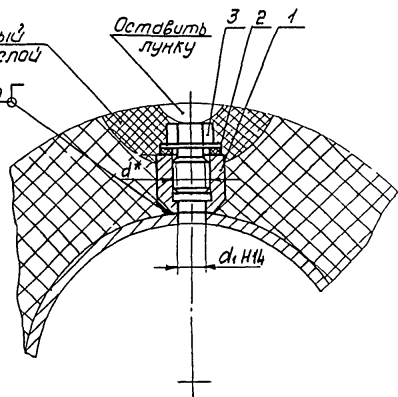
Лист
9

Изм. Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

Легкоснимаемый
теплоизоляционный слой

ГОСТ 16037-80-У20



Пример условного обозначения установки закладной конструкции с бобышкой, условным исполнением деталей 0, типом присоединения 1, исполнением присоединения 03, исполнением по материалу сталь 20 на условное давление 10 МПа, на трубопроводе:

Установка 01-03-20-10 зкч-1-1-95

- 1.* Размеры для справок
2. Обозначение исполнений 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.

Издательство «Центр» и «Вектор»
 46 с. и 2 л.

| | | | | | | | | | |
|---------|---------|----------|-------|--------|--------------------------------------|--------|----------|------|--------|
| | | | | Взамен | ЗК4-1-1-95 | | | | |
| | | | | Группа | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Табл. | Лист | Бобышка Установка на трубопроводе | Лист | Изм. | Стр. | Листов |
| Разраб. | Судачев | Селья | 1/85 | | | См. | | | - |
| Проект. | Чудин | Ведущ. | 1/85 | | | табл. | | | |
| Соглас. | Чудин | Инж-р | 6/11 | Рез. № | | Лист 1 | Листов 2 | | |
| Получ. | Бураков | Ред. | 1/85 | Рез. № | | | | | |
| Испол. | Суров | Диз. | 1/85 | Рез. № | Рез. № | | | | |

| Рч. МПа | Исполнение | Размеры, мм | | Поз.1 | Поз.2 | Поз.3 | |
|--------------------------|------------|--------------|----------------------|------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | d* | d1 | Бобышка | Прокладка | Пробка | |
| | | | | ТУ1891-17416124-001-95 | ГОСТ23358-78 | ТУ36.1144-83 | ЗК4-1-18-95 |
| | | | | Количество | | | |
| Условное | | наименование | | 1 | 1 | 1 | |
| До 10 | 0 | M16x1 | 14,9 | БП01-М16x1-50xxx УХЛ | 16 | - | П-М16x1 |
| | | M16x1,5 | 14,4 | БП01-М16x1,5-50xxx УХЛ | | | П-М16x1,5 |
| | | M18x1,5 | 16,4 | БП01-М18x1,5-50xxx УХЛ | 18 | П-М18x1,5 УЗ | - |
| | | M18x2 | 16,0 | БП01-М18x2-50xxx УХЛ | | | |
| | | K 1/2" | 17,5 | БП01-K 1/2"-50xxx УХЛ | - | - | П-K 1/2" |
| | | M20x1,5 | 18,5 | БП01-М20x1,5-50xxx УХЛ | 20 | П-М20x1,5 УЗ | - |
| | | M22x1,5 | 20,5 | БП01-М22x1,5-50xxx УХЛ | | | |
| | | M24x1 | 23,0 | БП01-М24x1-50xxx УХЛ | 24 | П-М24x1 УЗ | - |
| | | M27x2 | 25,0 | БП01-М27x2-50xxx УХЛ | | | |
| | | G 3/4 | 24,1 | БП01-G 3/4-50xxx УХЛ | - | - | П-G 3/4 |
| | | M30x1,5 | 28,5 | БП01-М30x1,5-50xxx УХЛ | 30 | П-М30x1,5 УЗ | - |
| | | M33x1,5 | 31,0 | БП01-М33x1,5-50xxx УХЛ | | | |
| | | M33x2 | 31,0 | БП01-М33x2-50xxx УХЛ | 33 | П-М33x2 УЗ | - |
| | | | | | | | |
| Свыше 10 до 100 | 1 | M16x1 | 14,9 | БПХ1-М16x1-50xxx УХЛ | 16 | - | П-М16x1 |
| | | M16x1,5 | 14,4 | БПХ1-М16x1,5-50xxx УХЛ | | | П-М16x1,5 |
| | 2 | M18x1,5 | 16,4 | БПХ1-М18x1,5-50xxx УХЛ | 18 | П-М18x1,5 УЗ | - |
| | | M18x2 | 16,0 | БПХ1-М18x2-50xxx УХЛ | | | |
| | 3 | M20x1,5 | 18,5 | БПХ1-М20x1,5-50xxx УХЛ | 20 | П-М20x1,5 УЗ | - |
| | | M22x1,5 | 20,5 | БПХ1-М22x1,5-50xxx УХЛ | | | |
| | 4 | M27x2 | 23,0 | БПХ1-М27x2-50xxx УХЛ | 24 | П-М24x1 УЗ | - |
| | | M24x1 | 25,0 | БПХ1-М24x1-50xxx УХЛ | | | |
| | | M30x1,5 | 28,5 | БПХ1-М30x1,5-50xxx УХЛ | 30 | П-М30x1,5 УЗ | |
| | | M33x1,5 | 31,0 | БПХ1-М33x1,5-50xxx УХЛ | | | |
| | M33x2 | 31,0 | БПХ1-М33x2-50xxx УХЛ | 33 | П-М33x2 УЗ | - | |
| | | | | | | | |

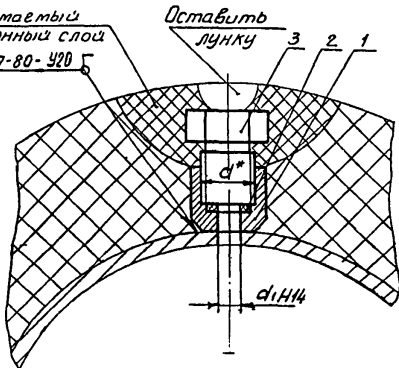
Шиб. № подл. Подп. и дата. Взам инв. № инв. № подл. и дата.
 460-2 13.02.96. А-

Шиб. № подл. Подп. и дата. Взам инв. № инв. № подл. и дата.

3K4-1-1-95

Шиб. № подл. Подп. и дата. Взам инв. № инв. № подл. и дата. 2

Легко снимаемый
изоляционный слой
ГОСТ 16037-80-У20



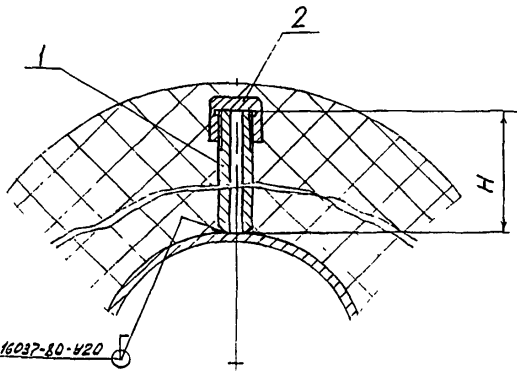
Пример условного обозначения установки закладной конструкции с бобышкой, с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 2, исполнением присоединения 20, исполнением по материалу сталь 20, на условное давление 10 МПа, на трубопроводе:
Установка 02-20-20-10 ЗК4-1-2-95

- 1.* Размер для справок.
2. Обозначение исполнений³ 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.

| Условное чаще всего важные | Ру, МПа | Исполнение | Размеры, мм | | Поз.1 | Поз.2 | Поз.3 | |
|----------------------------------|------------|------------|-------------|----------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | d | d ₁ | Бобышка | Прокладка | Пробка | |
| | | | | | ТУ1891-17416(24-00)*95 | ТУ36-103-83 | ЗКУ-1-18-95 | ТУ6-114-83 |
| | | | | | Количество | | | |
| | | | | | Условное наименование | | | |
| 02-20-М-Ру | до 10 | 0 | M20x1,5 | 11 | ВЛ02-M20x1,5-50XXXУЛ1 | П14x18УЛ2 | — | П-M20x1,5З3 |
| 02-20-М-Ру | 10-100 | 1 | M30x2 | 28,5 | ВЛ02-M30x2-50XXXУЛ1 | П30x35УЛ2 | П-M30x2 | — |
| 02-20-М-Ру | Свыше 100 | 2 | M20x1,5 | 11 | ВЛX2-M20x1,5-50XXXУЛ1 | П14x18УЛ2 | — | П-M20x1,5З3 |
| 23-20-М-Ру | 10-100 | 3 | | | | | | |
| 24-20-М-Ру | 100 | 4 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------|------------|-----------|--------|---------------------------|--------|------------|--------|
| | | | | Взамен | | 3К4-1-2-95 | |
| | | | | Група | | | |
| | | | | Бобышка | | | |
| Исп. лист | Ил. док.ум | Пар.л | Место | Исп. № | Исп. № | Исп. № | Исп. № |
| Разраб. | Сучков | Орлов | 1895 | | | | |
| Проф. | Чудинов | Мещеряков | 1.3.77 | | | | |
| | | | | Установка на трубопроводе | | | |
| | | | | Рез. № | | | |
| | | | | Срок введения | | | |

Исполнитель: Давыдов В. В. Дата: 19.02.84. № документа: 1895. Ил. док.ум: 1.3.77. Лист 3 из 3.



ГОСТ 16037-80-У20

Пример условного обозначения установки закладной конструкции с бабышкой, условным исполнением деталей 0, типом присоединения БП, исполнением присоединения 30, исполнением по материалу сталь 20

Установка 06-30-20 ЗК4-1-3-95

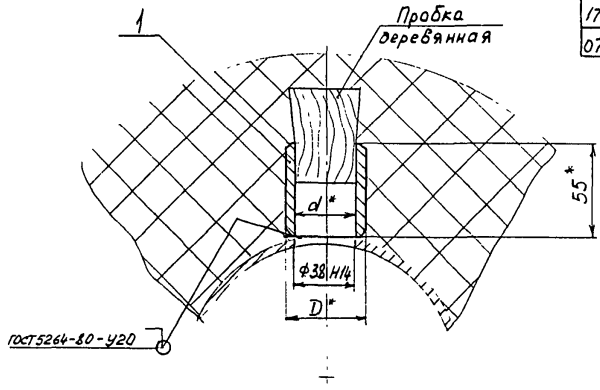
1. Размер для справок.
2. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2 "Общие указания".
3. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1 "Общие указания".
4. Технические требования по СНиП 3.05.05-84

| Условное наименование | Н, мм | Поз.1 | Поз.2 |
|-----------------------|-------|------------------------|-------------------|
| | | Бабышка | Колпачок-заглушка |
| | | 791891-17416124-001-95 | ЗК4-1-19-95 |
| Количество | | | |
| Условное наименование | | | |
| 06-30-М | 25 | БП06-М18×1,5-25ХХУМ | КЗ-М18×1,5 |
| 06-31-М | 50 | БП06-М27×2-50ХХУМ | КЗ-М27×2 |

| | | | | | |
|---------|---------|----------|---------|---|----------|
| | | Время | | 3К4-1-3-95 | |
| | | Группа | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Лист | Бабышка приварная установка на тубопровод | |
| Экз. | Лист | № докум. | Лист | | |
| Исполн. | Чудинов | Провер. | Чудинов | Лист | Листов 1 |
| Исполн. | Чудинов | Провер. | Чудинов | Рез. № | |
| Исполн. | Чудинов | Провер. | Чудинов | Срок введения | |

Лист № 001 из 001
 16037-80-У20
 Лист № 001 из 001
 16037-80-У20

Шифр проекта: 101-5-101-22-96-1
 Шифр чертежа: 101-5-101-22-96-1
 Шифр детали: 101-5-101-22-96-1
 Шифр документа: 101-5-101-22-96-1



| Условное наименование | Ру, 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 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

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

| | | | | | | | |
|----------|---------|----------|-------|---------------|---------------------------|-------|---------|
| | | | | Виды | ЗКЧ-1-4-95 | | |
| | | | | Группа | | | |
| Изм. | Испол. | № докум. | Подп. | Дата | Бобышка | | |
| Разраб. | Сучков | СР-05 | 11.85 | | Установка на трубопроводе | | |
| Проб. | Чудинов | 10-77 | 1.78 | | Лист | Масса | Масштаб |
| | | | | | Лист | | 1:2 |
| П. спец. | Чудинов | 10-77 | 1.78 | Рев. № | | | |
| Исполн. | Буряков | 10-77 | 1.78 | Срок введения | | | |
| Утв. | Гуров | 10-77 | 1.78 | | | | |

Шифр материала, вид детали и детали, размер, материал, ГОСТ и стандарты

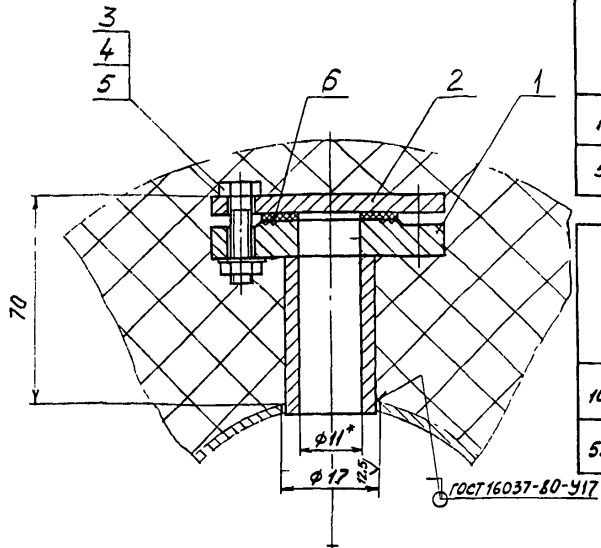


Таблица 1

| 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 | М8-6р*35,46.01 | М8-6Н.5.019 |
| 52-1-81-М | 0,28 | ПФ-52 | 3-52 | М8-6р*35,46.019 | М8-6Н.5.019 |

Продолжение табл. 1

| Условное наименование | Поз. 5 | Поз. 6 |
|-----------------------|---------------------|------------------|
| | Шайба ГОСТ 11371-78 | Прокладка (п. 4) |
| | Количество | |
| 100-1-80-М | 6.01.019 | φ 25 × 10,5 |
| 52-1-81-М | 8.01.019 | S = 2,0 мм |

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.

Пример условного обозначения установки закладной конструкции патрубка с фланцем φ 100 мм, с условным исполнением деталей 1, исполнением присоединения 80, исполнением по материалу стали 20, на трубопроводе:
Установка 100-1-80-20 3К4-1-5-95
 1. *Размер для справок.
 2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1. «Общие указания»

| | | | | | | |
|---------------|-------------|--------|--------|---------------------------|--------|----------|
| | | Взамен | | 3К4-1-5-95 | | |
| | | Группа | | | | |
| Число листов | № документа | Лист | Листов | Патрубок с фланцем | Лист | Масса |
| Разработчик | Судачков | С.И. | 11.83 | Установка на трубопроводе | - | - |
| Проектировщик | Чудинов | В.А. | 11.83 | | Лист 1 | Листов 4 |
| Гл. инж. | Чудинов | В.А. | 11.83 | Рев. № | | |
| Инж. | Бурасов | В.А. | 11.83 | Срок введения | | |
| Инж. | Гуров | В.А. | 11.83 | | | |

Поз. 1 Патрубок с фланцем

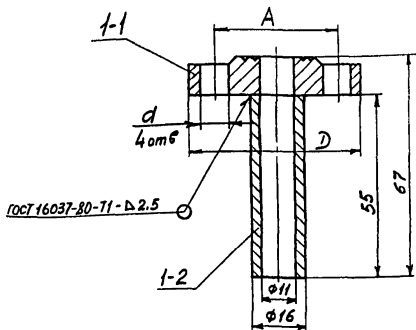


Таблица 2

| Условные наимено- вание | Размеры, мм | | | Масса, кг | Поз. 1-1 | Поз. 1-2 |
|-------------------------------|-------------|----|-----|--------------|-----------------------|----------------|
| | D | d | A | | фланец | Патрубок |
| | | | | | Количество | |
| | | | | | условное наименование | |
| 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 ТМУ-1-44-95

Шифр по ГОСТ 16037-80
160-6
Изм. № 1
13.02.95
Подп. и дата

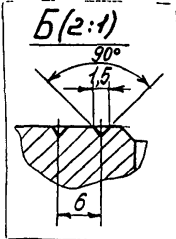
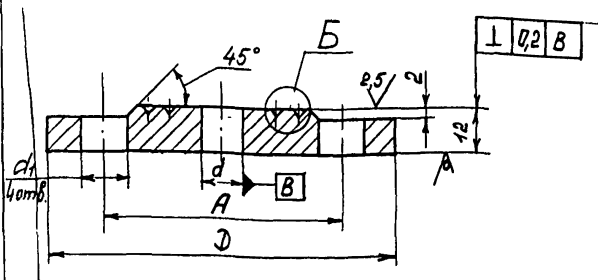
| | | | |
|------|----------|-------|------|
| Изм. | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | |

ЗК4-1-5-95

Лист
2

Поз. 1-1 Фланец

12,5 (√) (√)



| Условное наименование | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|-----------------------|-------------|------|----------------|-----|-----------|
| | D | d | d ₁ | A | |
| Ф - 100 | 100 | 10,6 | 14 | Ф68 | 0,59 |
| Ф - 52 | 52 | | 6 | Ф38 | 0,15 |

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

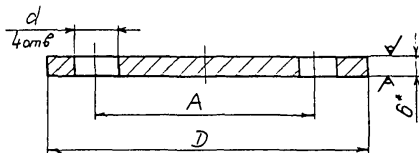
2. Технические требования по ГОСТ 12816-80

Шифр чертежа, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата, Лист

ЗК4-1-5-95

Лист 3

12.5 ✓(✓)

Поз. 2 Заглушка

| Условное наименование | Размеры, мм | | | Масса, кг |
|-----------------------|-------------|----|------|-----------|
| | D | d | A | |
| 3-100 | 100 | 14 | φ 68 | 0,342 |
| 3-52 | 52 | 6 | φ 38 | 0,088 |

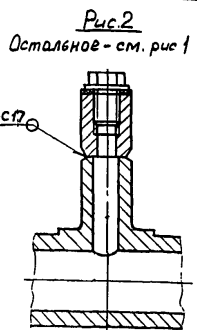
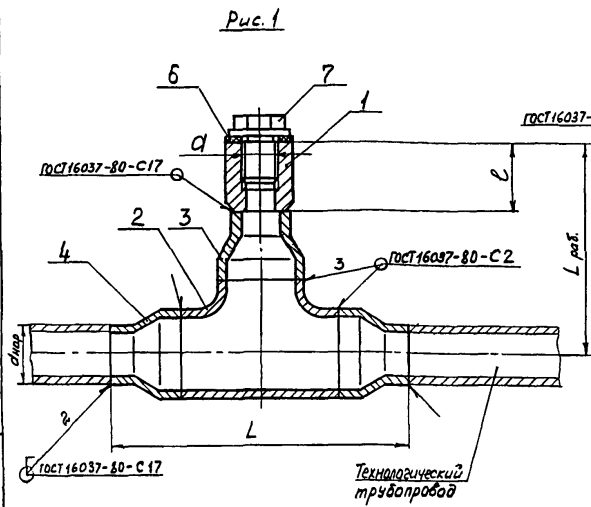
- * Размер для справок.
- Материал - лист г/к ГОСТ 19903-74
Ст 3 ГОСТ 14637-89
- Маркировать обозначение.
- Технические требования по ТМУ-1-44-95

№ по подл. 160-6
 Подп. и дата. 13.02.96
 Вып. шифра. 1
 Шифр экз. 1
 Подп. и дата. 13.02.96
 Подп. и дата.

3К4-1-5-95

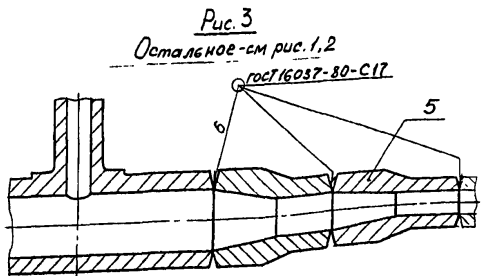
4

И.П. Иванов (подп.), Л.В. Волгина (взам. инж.), И.И. Бабко (инж.), Л.П. Витко (инж.), С.А. Орлов (инж.), 1977-85



2. Условное обозначение 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 среды и условного давления по ГОСТ 23358-78.
 5. Для изготовления угла 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 рекомендованной формы срезы жом деталей, его применяют по указаниям раздела 6 ИМ 14-51-94, в. 2.
 6. Технические требования по СНиП 3.05.05-84



| | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|---------|------|--------|---|-------------------|--|-----|-------------|----------|--|
| | | | | Взамен | | ЗК4-1-6-95 | | Лит | Масса | Материал | |
| | | | | Группа | | | | Ст. | Ст. | Материал | |
| Угол | Лит | № докум | Повт | Дат | Расширитель прямой Установка на трубопроводе | | | | Лист 1 из 3 | | |
| Разр | Сучков | Игорь | 1983 | | | | | | | | |
| Проб | Чудинов | Игорь | 1978 | | | | | | | | |
| Исполн | Ураган | Юлия | 1978 | | Рес. № | | | | | | |
| Монт | Бурякова | Анна | | | | | | | | | |
| Итв | Гуров | Андрей | | | Срок введения | | | | | | |

| Ры. мПа | Рис. | Исполнение | Размеры, мм | | | | Днар. присоед трубы | Поз 1 | Поз 2 | | Поз 3 | Поз 4 | | Поз 5 | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------------|---|-----|------------------|---------|---------------------------|---|------------------------------------|---|-------------------------|--|---|--|--------------|-----|------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----|
| | | | d | L | L _{рас} | e | | Бобышка ТЭ1894-17416124- -001-95 | Тройник переходной ГОСТ17376-83 | ГОСТ22822-83 | Переход ГОСТ17378-83 | Переход | | ГОСТ22826-83 | ГОСТ22826-83 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Количество | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Условное наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| До 10 | 1 | 0 | M16x1 M16x1.5 M18x1.5 M18x2 K1/2" | 190 | 100 | 50 | 25 32 | БПХ1-М16x1-5000xУХ1 БПХ1-М16x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М18x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М18x2-5000xУХ1 БПХ1-К1/2"-5000xУХ1 БПХ1-М20x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М22x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М24x1-5000xУХ1 БПХ1-М27x2-5000xУХ1 БПХ1-Б3/4"-5000xУХ1 БПХ1-М30x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М33x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М33x2-5000xУХ1 | 57x5-45x4-М | - | 45x4-25x3-М | 57x5-25x3-М 57x5-32x3-М 57x5-38x4-М 57x5-45x4-М | - | - | | | | | | | | | | | | | |
| | | | M20x1.5 M22x1.5 M24x1 M27x2 Б3/4" | | | | | | | | | | | | 220 | 80 | 40 | 3.8 4.5 5.7 | 57x5-М | 57x5-38x4-М | | | | | | | |
| | | | M30x1.5 M33x1.5 M33x2 | | 80 | 40 | 100 | | | | | | | | 50 | | | | | | | | | | | | |
| | | | Свыше 10 до 100 | 2 | 3 | M16x1 | 520 | | | | | | | | 160 | 50 | 38 4.5 5.7 | БПХ1-М16x1-5000xУХ1 БПХ1-М16x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М18x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М18x2-5000xУХ1 | - | 1-40x15-Рy-М 2-40x15-Рy-М 3-40x15-Рy-М 4-40x15-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 | - | 1-40x25-Рy-М 2-40x25-Рy-М 3-40x25-Рy-М 4-40x25-Рy-М | - | 2-25x15-Рy-М 3-25x15-Рy-М 4-25x15-Рy-М | | | |
| | | | | | | M16x1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 600 | 200 | |
| | | | | | | M18x1.5 | 740 | | | | | | | | 160 | 50 | 25 3.2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | M18x2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 820 | 200 | |
| | | | | 2 | 3 | 4 | M20x1.5 | | | | | | | | 520 | 160 | 50 | 3.8 4.5 5.7 | БПХ1-М20x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М22x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М24x1-5000xУХ1 БПХ1-М27x2-5000xУХ1 | - | 2-40x25-Рy-М 3-40x25-Рy-М 4-40x25-Рy-М 2-40x25-Рy-М 3-40x25-Рy-М 4-40x25-Рy-М 2-40x25-Рy-М 3-40x25-Рy-М 4-40x25-Рy-М | - | 1-40x25-Рy-М 2-40x25-Рy-М 3-40x25-Рy-М 4-40x25-Рy-М | - | - | | |
| | | | | | | | M22x1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 600 | 200 |
| | | | | | | | M24x1 | | | | | | | | 740 | 160 | 50 | 2.5 3.2 | | | | | | | | | |
| M27x2 | 820 | 200 | | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 2 | 4 | | | M30x1.5 | 600 | 200 | 50 | 3.8 4.5 5.7 | БПХ1-М30x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М33x1.5-5000xУХ1 БПХ1-М33x2-5000xУХ1 | - | 1-50x32-Рy-М 2-50x32-Рy-М 3-50x32-Рy-М 4-50x32-Рy-М | - | 1-50x32-Рy-М 2-50x32-Рy-М 3-50x32-Рy-М 4-50x32-Рy-М | - | - | | | | | | | | | | | |
| | | | | | M33x1.5 | | | | | | | | | | | | 840 | 200 | 30 | | | | | | | | |
| | | | M33x2 | | 820 | 200 | 50 | 2.5 3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 2 | 4 | | | 820 | 200 | 50 | 2.5 3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 860 | 200 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Инв. № 100-1
 180-1
 21.02.95

Продолжение

| Ру, МПа | Рис. | Исполнение | Поз 6 | | Поз 7 | | | |
|-----------------------|----------------------------|---|----------------------------|--|---------------------------------|------------|---|---|
| | | | Прокладка ГОСТ 23358-78 | Пробка ТУ 36.1144-83 | Пробка ЗКЧ-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 | | | |
| | | | 24 | | | | | |
| | | | 27 | | | | | |
| 30 | П-М30x1,5 УЗ П-М33x2 УЗ | П-М33x1,5 | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | |
| Свыше 10 | 2 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | 16 | П-М18x1,5 УЗ П-М18x2 УЗ | П-М16x1 П-М16x1,5 П-К1/2" | | | |
| | | | 18 | | | | | |
| до 100 | 3 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | 20 | П-М20x1,5 УЗ П-М22x1,5 УЗ П-М24x1 УЗ П-М27x2 УЗ | — | | | |
| | | | 22 | | | | | |
| | 2 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | 24 | П-М30x1,5 УЗ П-М33x2 - УЗ | П-М33x1,5 | | | |
| | | | 27 | | | | | |
| | 3 | 1 2 3 4 | 30 | П-М30x1,5 УЗ П-М33x2 - УЗ | П-М33x1,5 | | | |
| | | | 33 | | | | | |

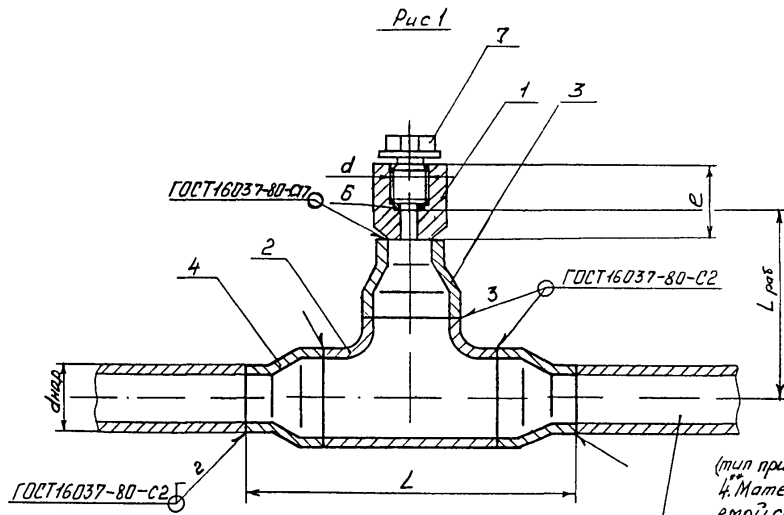
Шифр позы 460-3
 Шифр позы 1300 шифр Шифр № 2501
 Подп. и дата 13.02.96.

Шифр лист № вакуум Подп. Дата

3К4-1-6-95

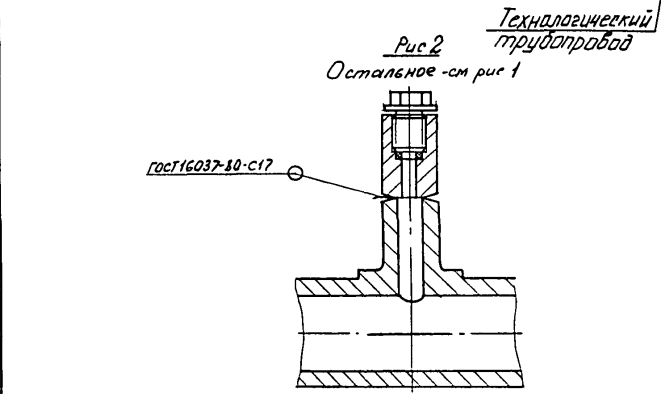
Лист 3

Инв. № подл. Подп. и дата. Разм. инв. №, № док. Подп. и дата. Лист 2



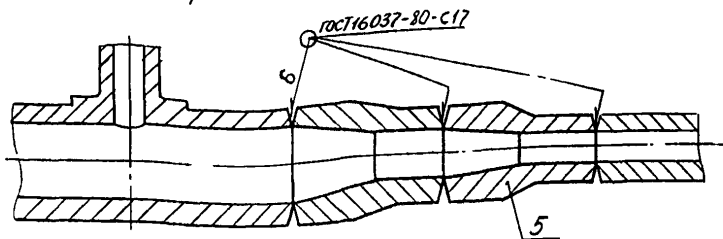
Пример условного обозначения установки расширителя прямого с условным исполнением деталей 0, типом присоединения 2, исполнением присоединения 03, исполнением по материалу ст.20, на условное давление 10 МПа, по рис. 1:
Установка 02-03-20-10-1 ЗК4-1-7-95

1. Размеры для справок.
2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл. 1 "Общие указания".
3. Обозначение 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 исполнения, какие применены при проектировании трубопровода в целом. При необходимости отступления от рекомендованных данным чертежом деталей, его применяют по указанным развела 6 ИМ14-51-94 8.2.
6. Технические требования по СНиП 3.05.05-84



| | | | | | | | | |
|----------|---------|-------------|------------|------|--|--------|----------|----------|
| | | Взамен | ЗК4-1-7-95 | | | | | |
| | | Группа | | | | | | |
| Изм. | Лист | № док. инв. | Подп. | Дата | Расширитель прямой установка на трубо- проводе | Инт. | Материал | Материал |
| Разраб. | Судинин | Специф. | И.И.88 | | | ст. | - | - |
| Проб. | Чудинин | Укв. | 6.11.84 | | | Лист 1 | Листов 2 | |
| Голова | Чудинин | Изм. | 6.12.84 | | Рез. № | | | |
| Н.контр. | Буряков | Соглас. | | | Срок введения | | | |
| Утв. | Гуров | Лист | 18/38 | | | | | |

Рис. 3
Остальное - см рис 1, 2



| Р _у , МПа | Рис. | Исполнение | Размеры, мм | | | | Диар присоединяемой трубы | Поз. 1 | Поз. 2 | | Поз. 3 | Поз. 4 | | Поз. 5 | Поз. 6 | | | | |
|----------------------|------|------------|-------------|-----|----|-------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|----------------------------|--|--|--------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------|-----|-----|
| | | | d | L | e | L _{рас.} | | Бобышка ТУ 1891-17416124-001-95 | Тройник ГОСТ 17376-83 | Тройник переходной ГОСТ 22822-83 | Переход ГОСТ 17378-83 | Переход ГОСТ 17378-83 | Переход ГОСТ 22826-83 | Переход ГОСТ 22826-83 | Прокладка ** ТУ 36.1103-83 | | | | |
| | | | | | | | | Количество | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | | 2 | | 1 | | 2 | | 1 | | | |
| | | | | | | | | Условное наименование | | | | | | | | | | | |
| до 10 | 1 | 0 | M20x1,5 | 190 | 80 | 25, 32, 38, 45 | БП12-М20x1,5-50x1xУХЛ2 | 57x5-4,5x4-М | - | 45x4-32x4-М | 57x5-25x3-М 57x5-32x3-М | - | - | - | - | П14x18 УХЛ2 | | | |
| | | | M39x2 | 220 | | | | | | | | | | | | | 57x5-38x4-М 57x5-45x4-М | | |
| Свыше 10 до 100 | 2 | 1 | M20x1,5 | 410 | 50 | 160 | БП12-М20x1,5-50x1xУХЛ2 | - | - | 1-40x15-Р-М 2-40x15-Р-М 3-40x15-Р-М 4-40x15-Р-М | - | - | 1-40x25-Р-М 2-40x25-Р-М 3-40x25-Р-М 4-40x25-Р-М | - | - | П14x18 УХЛ2 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 450 | 200 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| Свыше 10 до 100 | 3 | 1 | 630 | 160 | 25 | 200 | - | - | 1-40x15-Р-М 2-40x15-Р-М 3-40x15-Р-М 4-40x15-Р-М | - | - | 1-40x25-Р-М 2-40x25-Р-М 3-40x25-Р-М 4-40x25-Р-М | 1-25x15-Р-М 2-25x15-Р-М 3-25x15-Р-М | - | (см п 4) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | |

Продолжение

| Р _у , МПа | Рис. | Исполнение | Поз. 7 | | |
|----------------------|------|------------|-------------------------|-------------|---|
| | | | Пробка ТУ 36.1144-83 | ЗК4-1-18-95 | |
| | | | Количество | | |
| | | | Условное наименование | | |
| до 10 | 1 | 0 | П-М20x1,5 У3 | П-М39x2 | |
| Свыше 10 до 100 | 2 | 1 | П-М20x1,5 У3 | - | |
| | | | | | 2 |
| | | | | | 3 |
| | | | | | 4 |

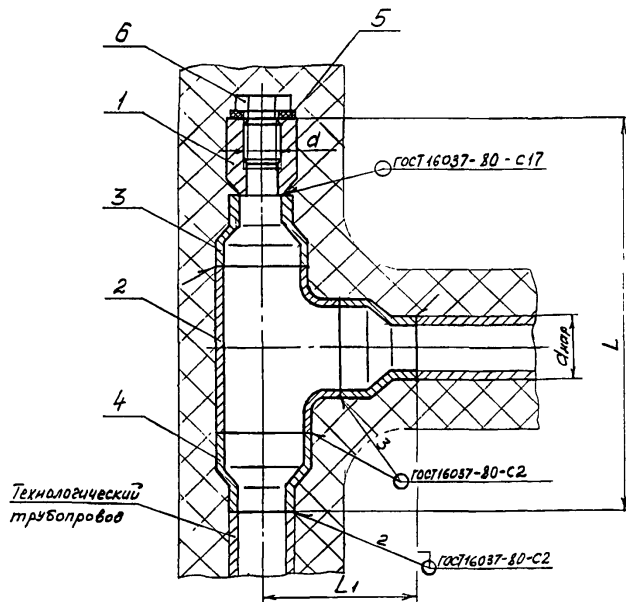
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ЗК4-1-7-95

Лист 2

Масштаб: 1:1. Вид: 3/4. Материал: сталь. ГОСТ 1050-88. 23.02.95. 2

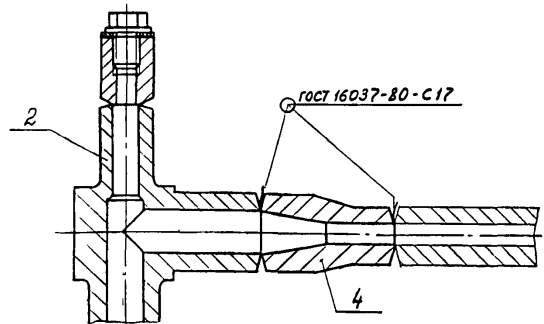
Рис. 1



изменяемой 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 рекомендательных данных чертежом деталей, его применяют по указаниям раздела 6 ИМ14-51-94 в.р.

б. Технические требования по СНиП 3.05.05-84

Рис. 2
 Остальное - см. рис. 1



Пример условного обозначения установки расширителя чужого с условным исполнением деталей 1, типом присоединения 1, исполнением присоединения 03, исполнением - по материалу ст. 20, на условное давление 10МПа, по рис. 1; Установка Д1-03-20-10-1 ЗК4-1-8-95

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

| | | | | | | | |
|----------|---------|----------|---------|---------------|---------------------|------------|--|
| | | | | Взамен | | 3К4-1-8-95 | |
| | | | | Группа | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Расширитель угловой | | |
| Разраб. | Сувиков | Сувиков | Сувиков | 18.91 | Установка на трубо- | | |
| Проб. | Чудинов | Огарь | 6.11.81 | | проводе | | |
| Исполн. | Чудинов | Мур | 6.11.81 | Рев. № | | | |
| И контр. | Бураков | Бур | 6.11.81 | Срок введения | | | |
| Упр. | Чубов | Чуб | 8.11.81 | | | | |
| | | | | Лист 1 | | Листов 2 | |

ИМ 14-51-94 в.р. и листы 1-5
 240-9 25.03.86-87

| Руч. мПа | Рис. | Исполнение | Размеры, мм | | | | Снар присое- динен таблиц | Поз.1 | Поз.2 | | Поз.3 | Поз.4 | | Поз.5 | Поз.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|------------|-----------------|----------------------|-----------------------|------|------------------------------------|------------------------------|---------------|---|-----------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------|------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------|---------------------|-----------|---------------------|
| | | | d | L | L1 | Lpad | | Бобышка | Тройник | Тройник переходной несимметричной | Переход | Переход | | Прокладка ГОСТ | Пробка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ТУ 1891-17116124- -001-95 | ГОСТ 17376-83 | ГОСТ 22824-83 | | ГОСТ 17378-83 | ГОСТ 22826-83 | | ГОСТ 2358-78 | ТУ 36.1144-83 | ЗК4-1-18-95 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| условное наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| До 10 | 1 | 0 | M16x1.5 | 240 | 95 | 200 | 25 | 57x5-M | - | K57x5-25x3 | 57x5-25x3 | - | 16 | П-М16x1.5 | П-М16x1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | M18x1.5 | | | | 32 | | | | | | | | | 57x5-32x3 | 18 | П-М18x1.5 | П-М18x2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | M18x2 K 1/2" | | | | 38 | | | | | | | | | | | | | 57x5-38x4 | 27 | П-М20x1.5 | П-М22x1.5 | | | | | | | | | | | |
| | | | M20x1.5 | 45 | 57x5-45x4 | 27 | П-М24x1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | П-М27x2 | | | | | | | | | | |
| | | | M22x1.5 | 109 без пересадки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | 250 | 57 | 160 | 30 | П-М30x1.5 | П-М33x2 | | | |
| | | | M24x1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 без пересадки | 200 | 33 |
| | | | M27x2 | 210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 160 | 33 | П-М33x2 | П-М33x1.5 | | | | | |
| | | | G 3/4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 210 | 60 | 200 | 33 | П-М33x2 |
| | | | M30x1.5 | 210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 200 | 33 | П-М33x2 | П-М33x1.5 | | | | | |
| | | | M33x1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 210 | 60 | 200 | 33 | П-М33x2 |
| M30x2 | 210 | 60 | 200 | 33 | | | | П-М33x2 | П-М33x1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M33x2 | | | | | | | | | | 210 | 60 | 200 | 33 | П-М33x2 | П-М33x1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M16x1 | 330 | 85 | 200 | 25 | | | | 57x1-M16x1-50xxxYKA | - | | | | | | | 1-25x15-Р-М | 1-25x15-Р-М | 16 | П-М16x1.5 | П-М16x1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| M16x1.5 | 440 | 195 | 250c | 32 | 57x1-M16x1.5-50xxxYKA | - | 2-25x15-Р-М | | | 2-25x15-Р-М | 18 | П-М18x1.5 | П-М18x2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M18x2 | 360 | 100 | 250 | 38 | | | | | | | | | | 57x1-M18x1.5-50xxxYKA | - | | | | | | 3-25x15-Р-М | 3-25x15-Р-М | 20 | П-М20x1.5 | П-М22x1.5 | | | | | | | | | |
| Свыше 10 | 2 | 1 | M20x1.5 | 360 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | 250 | 25 | 57x1-M20x1.5-50xxxYKA | - | - | 20 | П-М20x1.5 | П-М22x1.5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 3 | M24x1 | 380 | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 320c | 38 | 57x1-M24x1-50xxxYKA | - | - | 24 | П-М24x1.5 | - | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 4 | 1 | M30x1.5 | 380 | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 250 | 25 | 57x1-M30x1.5-50xxxYKA | - | - | 30 | П-М30x1.5 | П-М33x2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 4 | 3 | M33x2 | 460 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 400 | 57x3 | 57x1-M33x2-50xxxYKA | - | - | 33 | П-М33x2 | П-М33x1.5 | |
| | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | M33x2 | 570 | 230 | 400 | 57x3 | | | | | | | | | | | | | | 57x1-M33x2-50xxxYKA |

Инв. № докум. Подлин. и заверен. (подлин. и заверен.)
 140-9 1982 36. 2

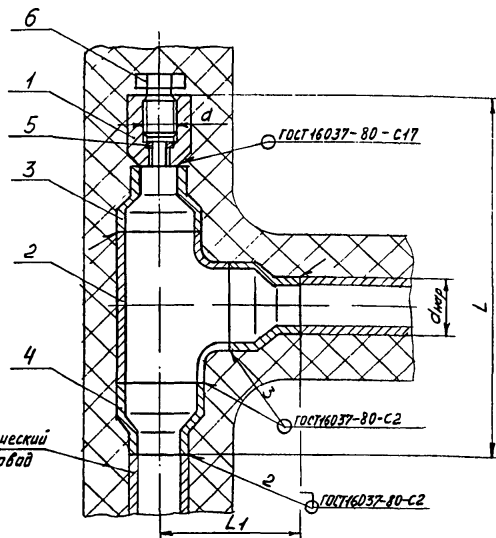
Взм. лист № докум. Подп. Дата

3K4-1-8-95

состав 03

Лист 2

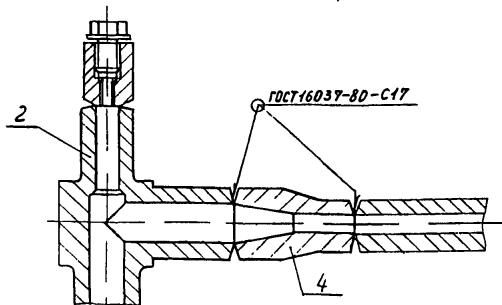
Рис. 1



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 ИМ 4-51-94 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 ветвей 1, типом присоединения 1, исполнением присоединения D3, исполнением по материалу ст. 20, на условное давление 10 МПа, по рис. 1:
 Установка 01-03-20-10-1 ЗК4-1-9-95

1. Размеры для справок.

2. Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным в табл. 1 «Общие указания»

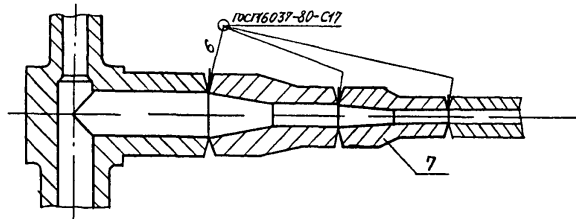
3. Обозначение исполнения присоединения (тип присоединения, размер присоединения) определяется по табл. 2 «Общие указания»

4. Материал прокладки определяется в зависимости от

| | | | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------------------|
| | | Взамен | | 3К4-1-9-95 | |
| | | Группа | | | |
| Изм. | Исполн. | № докум. | Прав. | Лист | Расширитель угловой |
| Разраб. | Утверждаю | Утверждаю | Утверждаю | Утверждаю | Установка на трубопроводе |
| Проб. | Утверждаю | Утверждаю | Утверждаю | Утверждаю | рег.№ |
| Исполн. | Утверждаю | Утверждаю | Утверждаю | Утверждаю | Срок введения |
| Контр. | Утверждаю | Утверждаю | Утверждаю | Утверждаю | |
| Утв. | Губерн. | Утв. | Губерн. | Утв. | |

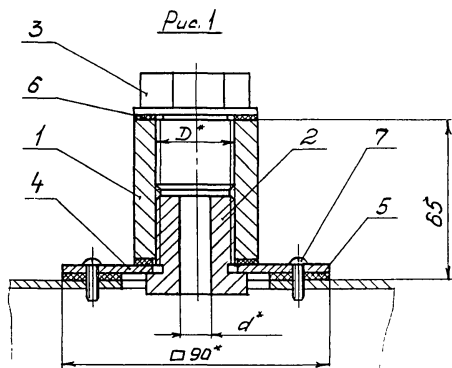
Рис 3

Остальное - см рис 1,2

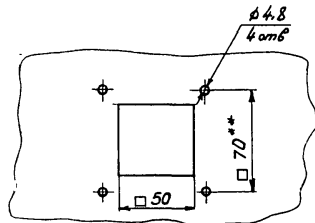


| Р _ц , МПа | Рис. | Исполнение | Размеры, мм | | | | диаметр прореза для вкручивания шурупа | Поз 1 | Поз 2 | | Поз 3 | Поз 4 | Поз 7 | Поз 5 | Поз 6 |
|---|-------|------------|-------------|-----|----------------|-------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|---|------------|------------|---------|----------------------------|------------------------|
| | | | d | L | L ₁ | L _{прод} | | Бобышка 791891-17416124-001-95 | Тройник ГОСТ 17376-83 | Тройник, переходной несимметричный ГОСТ 22824-83 | Переход | Переход | Переход | Прокладка ГОСТ 23358-78 | Пробка Т436.1144-83 |
| К а л и ч е с т в о | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 1 1 1 2 2 1 1 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| У с л о в н о е н а и м е н о в а н и е | | | | | | | | | | | | | | | |
| До 10 | 1 0 | M20x1,5 | 270 | 110 | 250 | 25 | 57x5-M20x1,5-50x40x10 | 57x5-M | — | К57x5-25x3 | 57x5-25x3 | — | — | 18 | П-М20x1,5x3 |
| | | | | | | 32 | | — | | 57x5-32x3 | | | | | |
| | | | | | | 38 | | — | | 57x5-38x4 | | | | | |
| | | | | | | 45 | | — | | 57x5-45x4 | | | | | |
| | | | | | | 57 | | — | | — | | | | | |
| Св.выш 10 | Рис 3 | 1-4 | 460 | 300 | 14,18 | 250 | — | 25x15-Ру-М | — | — | 25x15-Ру-М | 15x10-Ру-М | — | — | |
| 80 | | | 380 | 190 | 25 | | — | 25x15-Ру-М | | | 15x10-Ру-М | | | | |
| 100 | | | Рис 2 | 270 | 80 | | 36,38 | — | | | 25x15-Ру-М | — | | | |
| | | | | | | | 46 | — | | | — | — | | | |
| | | | | | | | 50 | — | | | — | — | | | |

Вид сверху, Пози 1, Вид сзади, Вид с лицевой стороны, Пози 2 и 3, Вид сзади



Размеры выреза на воздуховоде
и размеры отв. под фланец



Пример условного обозначения установки фланца с бо-
вошкой 5П-116х1, длиной 60, исполнением присоединения
03, для термопреобразователя с диаметром оправы до
10мм, на воздуховоде прямоугольного сечения по рис.1:
Установка 03-60-10-1 ЗК4-1-10-95

1.* Размеры для справок.

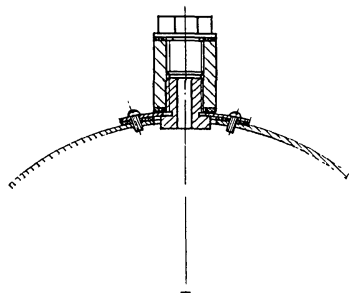
2.** Обработать по фланцу 90х90.

3. Обозначение исполнения присоединения (тип присое-
динения и размер присоединения) определяется
по табл. 2 „Общие указания.“

4. Давление среды - 500 мм. в.ст.

5. Технические требования по СНиП 2.04.05-86.

Рис. 2 (1:2)
Остальное - см. рис. 1



| | | | | | | | |
|------------|-----------|---------|-------|--|--|-------------|----------|
| | | | | Взамен | | 3К4-1-10-95 | |
| | | | | Группа | | | |
| Исполнение | Число | Повл. | Дом. | Фланец с боовошкой | | Лист | Масштаб |
| Размер | Счетчик | Счетчик | ТВ 95 | установка на воздуховод | | См. | 1:1 |
| Прод. | Чувствит. | Испр. | 6111 | прямоугольного или круг- лого сечения | | Лист 1 | Листов 5 |
| С.детей | Чувствит. | Испр. | 6111 | Рег. № | | | |
| Исполнение | Счетчик | Счетчик | 6111 | Срок введения | | | |
| Испр. | Счетчик | Счетчик | 6111 | | | | |

Шаб. 4. Исполн. Попова И. В. Дата 23.01.95. г.

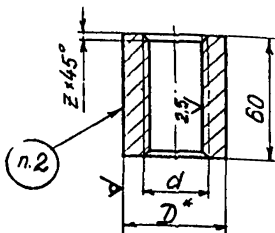
| Рис. | Размеры, мм | | Масса, кг | Поз. 1 | Поз. 2 | Поз. 3 | | Поз. 4 | Поз. 5 | Поз. 6 | Поз. 7 | |
|--------------|-------------|----------|------------|--------------|-----------|----------------|----------------|----------|-----------|-----------|--------------|---|
| | D | d | | Бобышка | Штицер | Пробка | | Фланец | Прокладка | Прокладка | Винт | |
| | | | | | | 3К4-1-10-95 | 7336.1144-83 | | | | | |
| | Количество | | | | | | | | | | | |
| | | | условное | | | 1 | | 1 | | 2 | | 4 |
| наименование | | | | | | | | | | | | |
| 1, 2 | M16x1 | 10,5 | 0,504 | БП-М16x1 | Ш-М16x1 | П-М16x1 | - | 90x90-20 | Пр-1 | | M6x14.01.019 | |
| | M16x1.5 | | | БП-М16x1.5 | Ш-М16x1.5 | П-М16x1.5 | | | | | | |
| | M18x1.5 | | 0,526 | БП-М18x1.5 | Ш-М18x1.5 | - | П-М18x1.5 УХЛ2 | | | | | |
| | M18x2 | БП-М18x2 | Ш-М18x2 | П-М18x2 УХЛ2 | | | | | | | | |
| | M20x1.5 | 0,601 | БП-М20x1.5 | Ш-М20x1.5 | - | П-М20x1.5 УХЛ2 | 90x90-21 | | | | | |
| | M22x1.5 | 0,654 | БП-М22x1.5 | Ш-М22x1.5 | | П-М22x1.5 УХЛ2 | 90x90-23 | | | | | |
| | M24x1 | 0,683 | БП-М24x1 | Ш-М24x1 | - | П-М24x1 УХЛ2 | 90x90-25 | | | | | |
| | M27x2 | 0,878 | БП-М27x2 | Ш-М27x2 | | П-М27x2 УХЛ2 | 90x90-28 | | | | | |
| | M30x1.5 | 0,990 | БП-М30x1.5 | Ш-М30x1.5 | - | П-М30x1.5 УХЛ2 | 90x90-31 | | | | | |
| | M33x1.5 | 1,222 | БП-М33x1.5 | Ш-М33x1.5 | | П-М33x1.5 | - | 90x90-34 | | | | |
| | M33x2 | 0,966 | БП-М33x2 | Ш-М33x2 | - | П-М33x2 УХЛ2 | | | | | | |
| | G3/4 | | БП-G3/4 | Ш-G3/4 | П-G3/4 | - | 90x90-28 | | | | | |

Шаб. № _____
 Дата _____

3К4-1-10-95

Поз 1 Бобышка

12.5 ✓(✓)



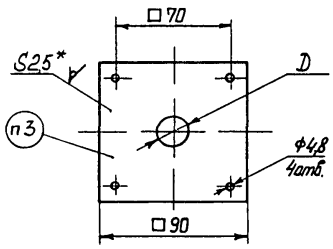
| Условное наименование | Размеры, мм | | | Масса, кг | Материал |
|-----------------------|-------------|----|-----|-----------|----------|
| | d | D | Z | | |
| БП-М16x1 | M16x1 | 30 | 2,0 | 0,24 | 30 |
| БП-М16x1,5 | M16x1,5 | | 2,5 | | |
| БП-М18x1,5 | M18x1,5 | | 3,0 | 0,21 | |
| БП-М18x2 | M18x2 | | | | |
| БП-М20x1,5 | M20x1,5 | 32 | 2,5 | 0,23 | 32 |
| 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 | | 0,45 | 48 |
| БП-М33x2 | M33x2 | | 3,0 | | |
| БП-Г 3/4 | Г 3/4 | 42 | 3,0 | 0,44 | 42 |

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

№ п. л. подл. / Повл. и дата / 1982 г. / № док. / Лиц. / № докум. / Подп. / Дата

Поз. 4 Фланец

12,5
√(√)



| 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 |

- 1.* Размер для справок.
2. Материал - лист х/к Б2,5 ГОСТ 19904-90
ОК 3608-3-III ГОСТ 16523-89.
3. Маркировать обозначение
4. Технические требования по ТМ4-1-44-95

Инв. № подл. Поз. и дата Изм. № подл. Инв. № подл. Поз. и дата
 45 с 2. 96.

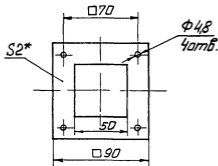
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 КОПИРОВАТЬ

3К4-1-10-95

Лист
4

Формат А4

Поз.5 Прокладка Пр-1



- 1.*Размер для справок.
2. Материал - пластина I, рулон, МС-М-2 ГОСТ 7338-77.

Имя, Фамилия, Подпись и Дата
10.10.96

№ документа
10-96

3К4-1-10-95

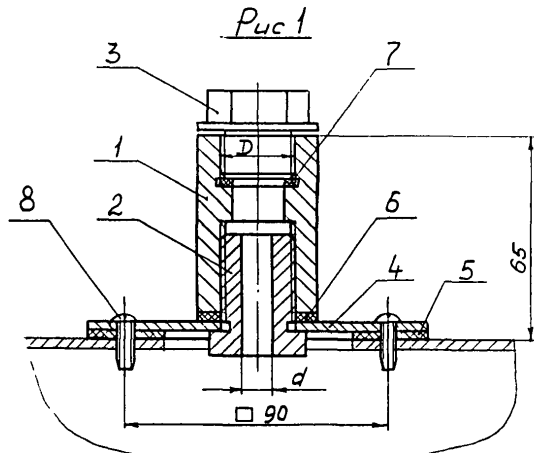
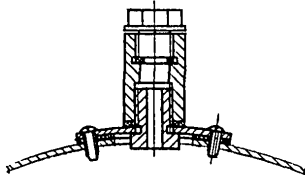
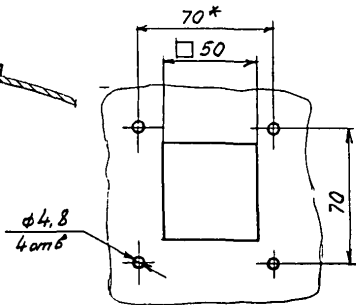


Рис 2 (1:2)
Остальное - см рис 1



Размеры выреза на воздуховоде и размеры отв. под фланец



| 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 | Т336.11УЧ-83 | |
| | | | | | Количество | | | | |
| | | | | | Условное наименование | | | | |
| 02-20-М-10-1 | 1,2 | 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-20-1 | | M39x2 | 21 | 1,31 | БП4-М39x2 | Ш-М39x2 | П-М39x2 | - | - |
| 02-21-М-20-2 | | | | | | | | | |
| 02-22-М-21-2 | | | | | | | | | |

| 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 | | ГОСТ 10621-80 |
| Количество | | | | | |
| Условное наименование | | | | | |
| 02-20-М-10-1 | 90x90-21 | Пр-1 | ПП4x32УХЛ2 | ПП4x18УХЛ2 | М6x14.01.019 |
| 02-20-М-10-2 | 90x90-28 | | ПП28x42УХЛ2 | ПП20x26УХЛ2 | |
| 02-21-М-20-1 | 90x90-40 | | ПП40x80УХЛ2 | ПП21x35УХЛ2 | |
| 02-21-М-20-2 | | | | | |
| 02-22-М-21-2 | | | | | |

Пример условного обозначения установки фланца с бобышкой с условным исполнением дет. 0, 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 указанным в табл. 1. Общие указания.

2. Условное исполнение присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл. 2. Общие указания.

3* Обработать по фланцу поз. 4 ЗКЧ-1-10-95 и технические требования по СНиП В.04.05-86

| Взамен | | Группа | | 3К4-1-11-95 | |
|----------|-----------|---------|-------|--------------------------|-------------------------------------|
| Изм | Лист | № докум | Подп. | Дата | С.И.В. |
| Разраб. | Сучкова | Ольга | И.В. | Установка на воздуховоде | прямоугольного или круглого сечения |
| Пров. | Чудинов | Илья | С.И. | | |
| Исп. | Чудинов | Илья | С.И. | 6.11.88 | Рес. № |
| И контр. | Бургабова | Татьяна | И.В. | | |
| Итв. | Чуров | Илья | С.И. | | Срок введения |

Шиб. № подл. Подп. и дата. Имя и ф.и.о. инж. и дата. Подп. и дата. 300-11 21.02.95

Рис 1

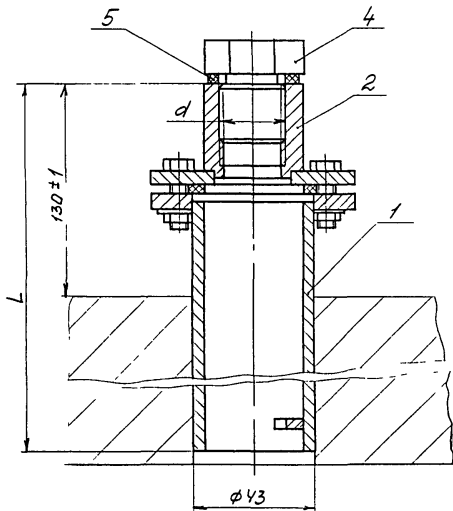
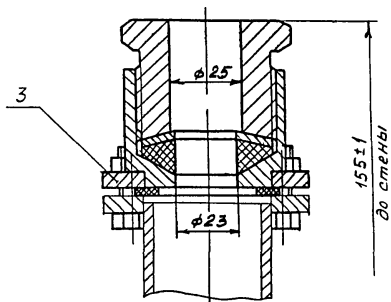


Рис 2

Остальное - см рис 1



Пример условного обозначения установки трубы закладной с фланцем с бабышкой, $L=235$ мм, исполнением присоединения 06, с индексом „С“ при температуре до 450° в кирпичной, бетонной стене, по рис. 1. Установка 235-06-С-1 ЗК4-1-12-95

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

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|--|--------|--|-------------|--------|----------|------------|
| | | | | Взамен | | Группа | | ЗК4-1-12-95 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Прош. | Дата | Труба закладная с бабышкой или сальником | | | | Лист | Масштаб | Милл. дел. |
| | | Суксова | Сухов | 12.80 | Установка в кирпичной, бетонной стене | | | | — | 1:1 | |
| | | Чубина | Чуб | 12.80 | | | | | Лист 1 | Листов 3 | |
| И. в. п. с. и. | Удвоен | И. в. п. с. и. | И. в. п. с. и. | И. в. п. с. и. | Рег. № | | | | | | |
| И. в. п. с. и. | Буяков | И. в. п. с. и. | И. в. п. с. и. | И. в. п. с. и. | Срок введения | | | | | | |
| И. в. п. с. и. | Гуров | И. в. п. с. и. | И. в. п. с. и. | И. в. п. с. и. | | | | | | | |

| Рис. | d, мм | Температура измеряемой среды °С | Индекс | К р л и ч е р т в а | | | | | | | | |
|---------|------------|---------------------------------------|----------------|--|--|--|---------------------------------|------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| | | | | Паз.1 Труба закладная ТУ36.1138-83 | Паз.2 Бобышка с фланцем ТУ36.1138-83 | Паз.3 Сальник с фланцем ТУ36.1138-83 | Паз.4 Пробка ТУ36.1144-83 | Паз.5 Прокладка ТУ36.1103-83 | | | | |
| | | | | У ч е л о в н о е н а и м е н о в а н и е | | | | | | | | |
| 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 |
| | К 1/2" | | | | БФ-К 1/2" | | | | | | | |
| | G 3/4 | | | | БФ-G 3/4 | | | П-К 1/2 | | | — | — |
| | M20x1,5 | — | БФ-M20x1,5-2У2 | — | П-G 3/4 | ПП28x42УХЛ2 | | | | | | |
| | M27x2 | | | | | | БФ-M27x2-С32 | | | | | |
| | M33x2 | | | | | | БФ-M33x2-2У2 | | | | | |
| | M16x1 | Свыше 450 | "Х" | — | 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 | | | ПП31-44УХЛ2 | |
| M33x1,5 | БФ-M33x1,5 | | | | П-M33x1,5 | | | — | | | ПП34x48УХЛ2 | |
| К 1/2" | БФ-К 1/2" | | | | | | | | | | | |
| G 3/4 | БФ-G 3/4 | | | | П-К 1/2" | | | — | | | — | |
| | | | | П-G 3/4 | ПП28x42УХЛ2 | | | | | | | |

ИЗВ. № 10411 Паз.1 и Паз.2 без индекса. Индекс 2001. Паз.1 и Паз.2
ИСО. Т2. 13.12.98. А

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Копирост

3К4-1-12-95

Формат А3

Лист
2

| Рис. | d, мм | Температура измеряемой среды °С | Интеркс | Продолжение табл. 1 | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|------------|---|----------------------------|---|----------------------------|-----------------|--|--|
| | | | | Поз.1 Труба закладная ТУ36.1138-83 | Поз.2 Бобышка с фланцем | | Поз.3 Сальник с фланцем | Поз.4 Пробка | | Поз.5 Прокладка |
| | | | | ТУ36.1138-83 | ЗК4-1-23-95 | ТУ36.1138-83 | ТУ36.1138-83 | ЗК4-1-18-95 | ТУ36.1144-83 | ТУ36.1103-83 |
| К р о л и ч ь е в т в о | | | | | | | | | | |
| Ч е л о в е ч ь е | | | | | | | | | | |
| н а и м е н о в а н и е | | | | | | | | | | |
| 1 | M20x1,5 M27x2 M33x2 | Свыше 450 | ·X° | См.табл.2 | — | БФ-М20x1,5xУ2 БФ-М27x2xУ2 БФ-М33x2xУ2 | — | — | П-М20x1,5xУ3 П-М27x2xУ3 П-М33x2xУ3 | ПП21x32xУxУ2 ПП28x42xУxУ2 ПП34x48xУxУ2 |
| 2 | — | До 450 Свыше 450 | ·С° ·X° | | — | — | СФ-С У2 СФ-Х У2 | — | — | — |

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 |
| 2 | 250 | | 197-С У2 |
| | 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 |
| 2 | 250 | | 197-Х У2 |
| | 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 |

Издательство ЦНИИ «Атоминформ» Институт «Атоминформ» ЦНИИ «Атоминформ»
 450-12 12.02.96.

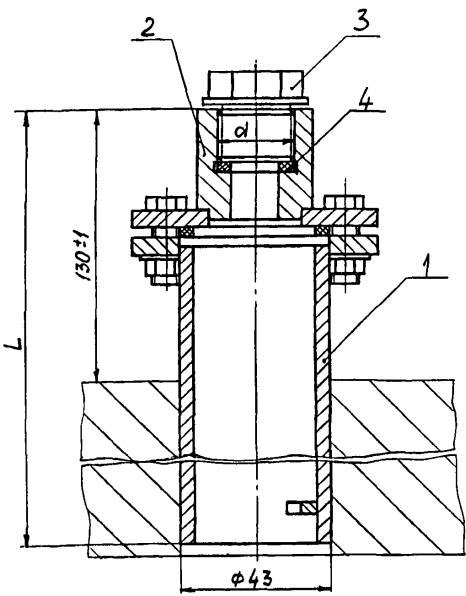
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

3 К4-1-12-95

Лист
3

Таблица 1

| d, мм | Температура измеряемой среды °С | Поз.1 | Поз.2 | Поз.3 | | Поз.4 |
|-------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|------------|--------------|--------------|
| | | Труба закладная | Бобышка с фланцем | Пробка | | Прокладка |
| | | ТУ36.1138-83 | ЗК4-1-23-95 | ЗК4-1-В-95 | ТУ36.1144-83 | ТУ36.1103-83 |
| Количество | | | | | | |
| 1 условное наименование | | | | | | |
| M20x1,5 | До 450 | См. табл.2 | БФ5-M20x1,5 | - | П-M20x1,5У3 | ПП14x18 УХЛ2 |
| M39x2 | и свыше | | БФ5-M39x2 | П-M39x2 | - | ПП30x35 УХЛ2 |



Пример условного обозначения установки трубы закладной с фланцем с бобышкой, L = 235 мм, 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 II-24-75 и ТУ36.1138-83.

Таблица 2

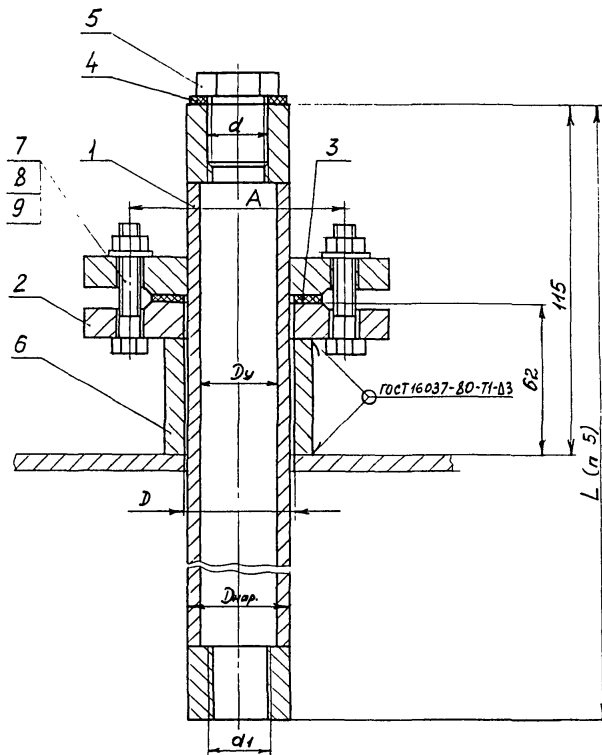
| L, мм | Температура измеряемой среды °С | Труба закладная ТУ36.1138-83 |
|-------|---------------------------------|------------------------------|
| 235 | До 450 С (индекс) | 197-С У2 |
| 350 | | 312-С У2 |
| 470 | | 432-С У2 |
| 540 | | 502-С У2 |
| 585 | | 547-С У2 |
| 700 | | 662-С У2 |
| 815 | | 777-С У2 |
| 930 | | 892-С У2 |

Продолжение табл. 2

| L, мм | Температура измеряемой среды °С | Труба закладная ТУ36.1138-83 |
|-------|---------------------------------|------------------------------|
| 235 | Свыше 450 Х (индекс) | 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 |

| | | | | | | | | |
|-----------|----------|-------|-------|-----------------------|-------------|------|----------|----------|
| | | | | Вид | ЗК4-1-13-95 | | | |
| | | | | Группа | | | | |
| | | | | Труба | | Лист | Масса | Максимум |
| Исполн | № докум. | Повт. | Дат. | закладная с бобышкой | | | | |
| Разр. | Сучков | Валь. | 1189 | Установка в кирпичной | | | | |
| Проб | Чудинов | Иль. | 6.118 | бетонной стене | | | | |
| Л. спец. | Чудинов | Иль. | 6.118 | | | Лист | Листов 1 | |
| Н. контр. | Буяков | Иль. | | Рег. № | | | | |
| Умб | Суров | Иль. | | Срок введения | | | | |

Инв. № инв. Подп. и дата. Вып. № 008. Лист 1 из 1.



Пример условного обозначения установки трубы защитной с фланцем, условным исполнением деталей 0, типом присоединения 1, исполнением присоединения термометра 07, штуцера передвижного 10, исполнением по материалу стали 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 по 3 и 4 в зависимости от измеряемой среды и давления определяется по ГОСТ 3358-78

7. Технические требования по СНиП 3.05.05-84.

| | | | | | | | | |
|-------------|----------|------------|-------|----------|-----------------------|-------------|--------|---|
| | | | | | взамен | ЗК4-1-14-95 | | |
| | | | | | Группа | | | |
| Мат. | Лист | № докум. | подп. | Дата | Труба | | | |
| Разработчик | Сухов | Сп. № 1185 | | 1985 | защитная с фланцем | | | |
| Проб. | Чудинов | 01097 | СЛ/Б | | Установка на емкостях | | | |
| Лист | Чудинов | 01097 | СЛ/Б | 6.13.85 | Рев. № | Лист | Листов | 2 |
| Исполн. | Бурякова | 1185 | СЛ/Б | 18.12.85 | Срок введения | | | |
| Ум | Туров | | | | | | | |

| Условное наименова- ние | Размеры, мм | | | | | | Поз.1 | Поз.2 | Поз.3 | Поз.4 | Поз.5 | Поз.6 | Поз.7 | Поз.8 | Поз.9 | |
|-------------------------------|-------------|---------|----------------|------------------|----|--|-------------------------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|--|------------------------|--------------|-----------|---------------|
| | | | | | | | Труба защит- ная с фланцем | Фланец | Прокладка | Прокладка ** | Пробка | Патрубок | Болт | Гайка | Шайба | |
| | | | | | | | ЗКЧ-1-26-95 | ЗКЧ-1-27-95 | ЗКЧ-1-28-95 | ГОСТ 23458-78 | ТУ 36.1144-83 | ГОСТ 1798-70 | | ГОСТ 5915-70 | | ГОСТ 11371-78 |
| | | | | | | | К о л и ч е с т в о | | | | | | | | | |
| | | | | | | У с л о в н о е н а и м е н о в а н и е | | | | | | | | | | |
| | d | d1 | D _в | D _{нар} | D | A | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | |
| 01-07-07-М | M20x1.5 | M20x1.5 | 20 | 25 | 27 | 65 | 01-07-07-М | 1-27-2.5-М | П127x50 | 20 | П-M20x1.5x43 | Труба 51x2.5 ГОСТ 8733-75 ГОСТ 8733-75 L=50мм | М10-6Н.5.019 | М10-6Н.5.019 | 10.01.019 | |
| 01-07-10-М | | M27x2 | | | | 01-07-10-М | | | | | | | | | | |
| 01-10-07-М | M27x2 | M20x1.5 | 25 | 32 | 34 | 75 | 01-10-07-М | 1-34-2.5-М | П134x60 | 27 | П-M27x2.5x43 | Труба 38x2 ГОСТ 8733-75 ГОСТ 8733-75 L=50мм | | | | |
| 01-10-10-М | | M27x2 | | | | | 01-10-10-М | | | | | | | | | |
| 01-13-10-М | M33x2 | M27x2 | 32 | 38 | 40 | 90 | 01-13-10-М | 1-40-2.5-М | П140x70 | 33 | П-M33x2.5x43 | Труба 45x2.5 ГОСТ 8733-75 ГОСТ 8733-75 L=50мм | М12-6Н.5.019 46.019 | М12-6Н.5.019 | 12.01.019 | |

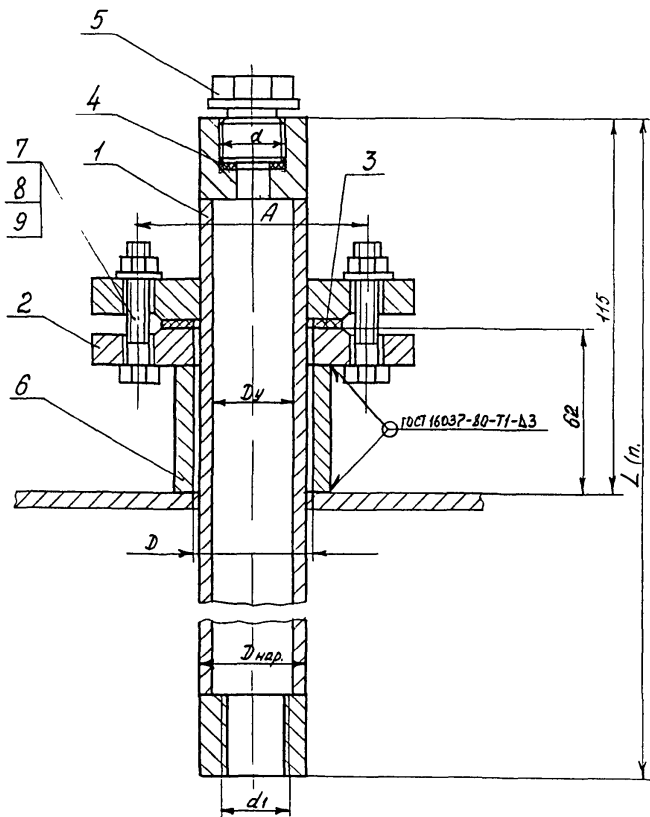
Изменения: Подл. и дата, Взам инв. №, Подл. и дата, 16.01.94, 23.02.94, 24.

Изм. Подл. и дата, Взам инв. №, Подл. и дата

3К4-1-14-95

Пример условного обозначения установки трубы защитной с фланцем, с условным исполнением деталей 20, типом присоединения В, исполнением присоединения термометра 20 и штуцера передвижного ОП, 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 указанному в табл. 1 "Общие указания"
4. l - общая длина закладной установки определяется проектировщиком.
5. ** Материал прокладок по п. 3 и 4 определяется в зависимости от измеряемой среды и давления по гост 23358-78.
6. Технические требования по СНиП 3.05.05-84



Инв. № 10010, Подобр. к. Водоп. Вспом. инст. и. Водоп. Листы и. Водоп.
 200. 11 15.12.95.

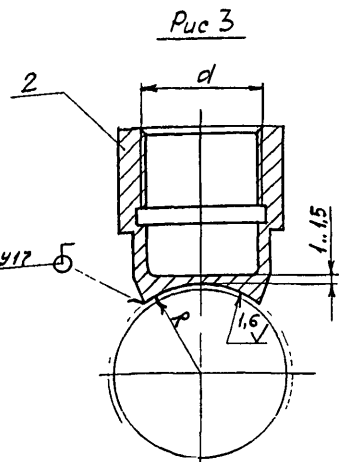
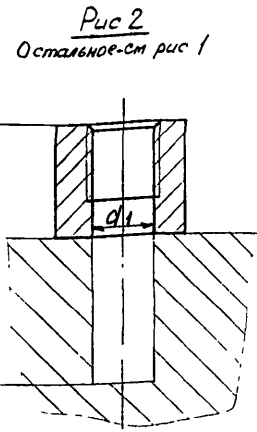
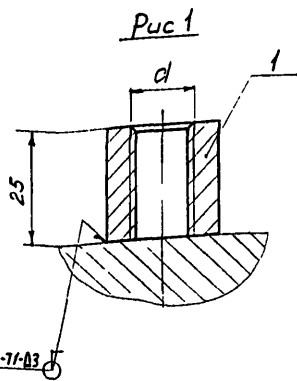
| | | | | | | |
|-------------------|----------|----------|-----------------------|-------------|--------|----------|
| | | взамен | | 3К4-1-15-95 | | |
| | | Группа | | | | |
| Имя Лица № Водоп. | Подп. | Дата | Труба защитная | | Лист | Масса |
| Водоп. | С.И.И. | 11.12.95 | с фланцем | | - | - |
| Прим. | Числовой | Возр. | Установка на емкостях | | Лист 1 | Листов 2 |
| Г. спец. | Числовой | И.И.И. | Рег. № | | | |
| И.И.И. | Водоп. | С.И.И. | Дрок Введеня | | | |
| И.И.И. | Гуров | С.И.И. | | | | |

| Условное наименование | Размеры, мм | | | | | | Поз. 1 | Поз. 2 | Поз. 3 | Поз. 4 | Поз. 5 | | Поз. 6 | Поз. 7 |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------------------|------------|--------------|------------|-----------------|---------|---|---------------------|
| | | | | | | | Труба защитная с фланцем | Фланец | Прокладка | Прокладка | Пробка | | Патрубок | Болт |
| | ЗКЧ-1-30-95 | ЗКЧ-1-27-95 | ЗКЧ-1-28-95 | ТУ36-1103-83 | ТУ36-1144-83 | ЗКЧ-1-10-95 | | | ГОСТ 7798-70 | | | | | |
| | d | d1 | Dy | Dнар. | D | A | Количество | | | | | | | |
| | | | | | | 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 | П14x18Уx12 | П-М20x1.5 33 | - | Труба 32x2.5 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-76 L=50мм | М10-6g x 4.5.46.019 |
| 02-22-10-М | M39x2 | M27x2 | 40 | 45 | 47 | 100 | 02-22-10-М | 1-47-2.5-М | П47x80 | П30x35Уx12 | - | П-М39x2 | Труба 57x5 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-76 L=50мм | М12-6g x 4.5.46.019 |

Продолжение

| Условное наименование | Поз. 8 | Поз. 9 |
|-----------------------|--------------|---------------|
| | Гайка | Шайба |
| | ГОСТ 5915-70 | ГОСТ 11371-78 |
| Количество | | |
| 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. № 15
 Подп. и Дата
 19.02.96г.



| Условное наименование | Рис | Размеры, мм | | Поз 1 | Поз 2 |
|-----------------------|-----|-------------|----------------|-------------------------|-----------|
| | | d | d ₁ | Бобышка | Основание |
| | | | | ТУ 1891-17416124-001-95 | См п. 4) |
| | | | | Количество | |
| | | 1 | 1 | Условное наименование | |
| 01-01-М-1 | 1 | M8x1 | - | БП01-М8x1-25xхххх | — |
| 01-02-М-1 | 1 | M12x1,5 | - | БП01-М12x1,5-25xхххх | |
| 01-03-М-1 | 1 | M16x1 | - | БП01-М16x1-25xхххх | |
| 01-07-М-2 | 2 | M20x1,5 | 18,5 | БП01-М20x1,5-50xхххх | |
| 01-03-М-2 | 2 | M16x1 | 14,9 | БП01-М16x1-50xхххх | |
| 01-13-М-3 | 3 | M33x2 | - | - | |

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

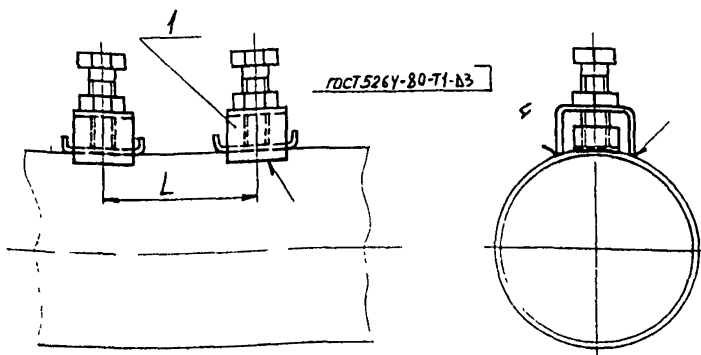
Установка 01-01-М-20-1 ЗК4-1-16-95

- 1 Размеры для справок
- 2 Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанному в табл. 1 "Общие указания".
3. Обозначение исполнений присоединения (тип присоединения и размер присоединения) определяется по табл 2 "Общие указания"
- 4 Основание 548.06У.10 (Поз 2) поставляется с термопреобразователем ТСП-8044р в случае, если это оговорено в заказе.
- 5 Размер Н зависит от рабочей длины термопреобразователя.

| | | | | Взамен | ЗК4-1-16-95 |
|------|-------|---------|------|---|-------------|
| | | | | группа | |
| Вм | Мет | № в экз | Лист | Бобышка Установка на плоскости, в гнезде подшипника, или на трубопроводе | |
| Разр | Сущ | Сущ | Дет | | |
| Про | Уч | Мат | С | | |
| Пл | Спец | Уч | Дет | Рег № | Лист |
| Н | Контр | Бур | С | Рег № | Листов |
| Утв | Гур | Утв | Лист | Срок вв | Введена |

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

10С7 5264-80-71-03
 10С7 16037-80-У17
 10С7 16037-80-У17
 10С7 16037-80-У17
 10С7 16037-80-У17



| | | |
|--------------------------|-------|-----------------------|
| Условное наименование | L, мм | Поз 1 |
| | | Прижим ЗКЧ-1-31-95 |
| | | Количество |
| | | Условное наименование |
| 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

№ табл. Подп. и дата. 400-17-95 02 962 5-
 Взам инв. №. Инв. №. дата. Подп. и дата.

| | | | | | | | | |
|------------|----------|----------|--------|---------|-----------------|---|-------|---------|
| | | | | | Взамен | ЗКЧ-1-17-95 | | |
| | | | | | Группа | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Прижим | Лист | Масса | Машинов |
| Разраб. | Сучкова | | Срнов. | 1.19.85 | | | - | - |
| Проб. | Чудинов | | | 1.12.85 | | Установка на поверх- ности твердых тел | Лист | Листов |
| Т.п. спец. | Чудинов | | | 6.11.85 | Рег № | | | |
| Н.контр. | Бурякова | | | | Срок выполнения | | | |

Рис.1

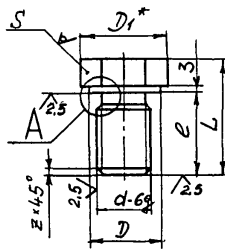


Таблица 1

| 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 | 0,31 |
| П-М39x2 | | M39x2 | 47 | 43,8 | 50 | | 38 | 0,49 |
| П-К 1/2" | 2 | K 1/2" | - | 25,4 | 28 | - | 22 | 0,13 |
| П- G 3/4 | 1 | G 3/4 | - | 31,2 | 40 | 26 | 27 | 0,20 |

12,5/√(V)

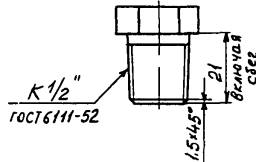
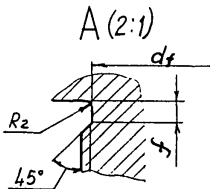
Таблица 2

| Шаг резьбы | df | f | Rz | 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

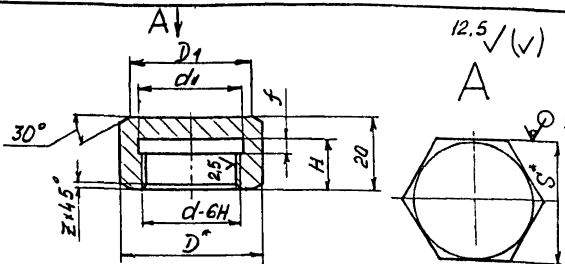
- 1* Размер для справок.
2. Материал - шестигранный S-А12 ГОСТ 8560-78 45-В-Т ГОСТ 1051-73
3. Технические требования по ТУ 36.1144-83 и ТМ4-1-44-95

Рис.2
Остальное - см. рис 1



Иск. завод (Подп. и дата) Взам. инв. № Инв. № табл. Дата и подп.

| | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|---------------|----------|
| | | Взамин | | 3К4-1-18-95 | |
| | | Группа | | | |
| Изм. лист | № док-м | Подп. | Дата | Лист | Масса |
| Разработ. | Сучков | Сучков | 1983 | | |
| Провер. | Чудинов | Чудинов | 1983 | См. табл. | - |
| Исполн. | Чудинов | Чудинов | 1983 | Лист | Листов 1 |
| Исполн. | Буряков | Буряков | 1983 | Рез. № | |
| Исполн. | Гуров | Гуров | 1983 | Срок годности | |



| 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 М18x1,5:

Колпачок-заглушка КЗ-М18x1,5 ЗК4-1-19-95

1.* Размеры для справок.

2. Материал-шестигранник S^*-H12 ГОСТ 8560-78
45-В-Т ГОСТ 1051-73

3. Технические требования по ТУЗБ 1144-83 и ТМ4-1-44-95

Ф.2.311(А4)

Имя, № докум. № Изм. № листа

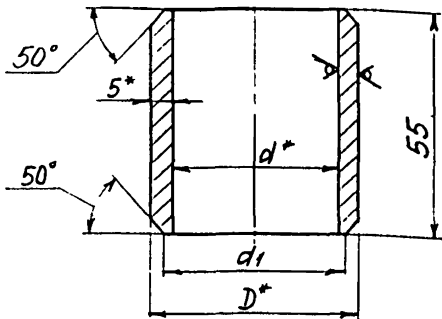
| | | | |
|---------------|----------|---------|---------------|
| Имя, № докум. | № Изм. | № листа | Помет. в дата |
| 160-10 | 13.01.95 | - | - |

| | | | | | | | | |
|-----------|----------|-----------|--------|--------|-------------------|-------------|-----------|---------|
| | | | | Взамен | | ЗК4-1-19-95 | | |
| | | | | Группа | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Помет. | Дата | Колпачок-заглушка | | | |
| Разраб. | Сучков | Ср. 12.95 | | 12.95 | | | | |
| Пров. | Чудинов | В. 12.95 | | 12.95 | | | | |
| Пл. спец. | Чудинов | В. 12.95 | | 12.95 | Рес. № | Лист | Масса | Масштаб |
| Н. контр. | Буракова | Т. 12.95 | | 12.95 | | Листов | Ст. табл. | |
| Утв. | Туров | Т. 12.95 | | 12.95 | Срок введения | 1 | | |

Коп. 1/1

Формат А4

12.5/ (✓)



| Условное наименование | Исполнение | P _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

Исполн. 15.05.87

ФЭ 701(А4)

| | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|--------|-------|--------------|
| Имя № прол. | Пост. в дата | Взыскание № | Изм. № | Рубл. | Пост. в дата |
| 460-20 | 13.02.96 | 1 | | | |

| | | | | | |
|-----------|----------|--------|----------|---------------|-------------|
| | | | | Взамен | ЗК4-1-20-95 |
| | | | | Группа | |
| Вид Лист | № докум. | Пооп. | Дата | Бобышка | |
| Разраб. | Сучков | В.И.И. | 18.08 | | |
| Пров. | Чудинов | В.И.И. | 6.12.88 | | |
| Гл. свдч. | Чудинов | В.И.И. | 11.12.88 | | |
| И контр. | Буряков | В.И.И. | 11.02.89 | Рев. № | |
| Утв. | Гуров | В.И.И. | 18.03.89 | Срок введения | |
| | | | | Лист | Масса |
| | | | | Листов | Масштаб |
| | | | | | Ст. табл |
| | | | | | - |

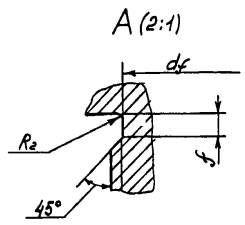
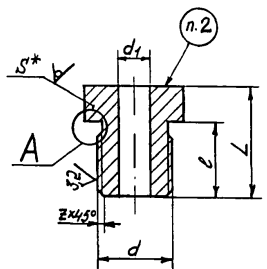


Таблица 1

| Условное обозначение | Размеры, мм | | | | | Материал | Материал | |
|----------------------|-------------|----------------|----|----|-------|----------|----------|--|
| | d | d ₁ | l | L | S* | | | Шести- S-1121007880-78 гранник 45-В-11017054-73 |
| Ш-М16x1 | M16x1 | 10,5 | 24 | 35 | 24 | 0,059 | 24 | |
| Ш-М16x1,5 | M16x1,5 | | | | | | | |
| Ш-М18x1,5 | M18x1,5 | | | | | | | |
| Ш-М18x2 | M18x2 | | | | 27 | 0,081 | | 27 |
| Ш-М20x1,5 | M20x1,5 | | | | | | | |
| Ш-М22x1,5 | M22x1,5 | | | | | | | |
| Ш-М24x1 | M24x1 | | | | | | | |
| Ш-М27x2 | M27x2 | 20,5 | 32 | 32 | 0,109 | 32 | | |
| Ш-М30x1,5 | M30x1,5 | | | | | | | |
| Ш-М33x1,5 | M33x1,5 | | | 34 | 0,143 | | 34 | |
| Ш-М33x2 | M33x2 | | | | | | | |
| Ш-Г 3/4 | G-3/4 | | | | | | | |
| Ш-М39x2 | M39x2 | 21 | 42 | 42 | 0,305 | 42 | | |

Таблица 2

| Размер резьбы | Шаг резьбы | Размеры, мм | | | |
|---------------|------------|----------------|-----|----------------|-----|
| | | d _f | f | R ₂ | z |
| — | 1 | d-18 | 36 | 2 | 2 |
| | 1,5 | d-22 | 46 | 2,5 | 3 |
| | 2 | d-3 | 5,6 | 3 | 3,5 |
| G-3/4 | — | 23,5 | 5 | 3 | 2 |

Пример условного обозначения штыцера с резьбой М16x1:

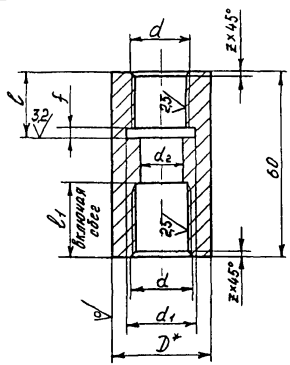
Штыцер Ш-М16x1 ЗК4-1-21-95

1. Размер для справок.
2. Маркировать обозначение
3. Технические требования по ТМ4-1-44-95

| | | |
|---------------|-----------|-------------|
| Взамен | | ЗК4-1-21-95 |
| Группа | | |
| Штыцер | | |
| Исполн. | № докум. | Подп. |
| Разработ. | С. Чубков | Л. П. 95 |
| Проект. | Чудиново | Л. П. 95 |
| Л. спец. | Чудиново | Л. П. 95 |
| Л. констр. | Бурякова | Л. П. 95 |
| Изм. | Гуров | Л. П. 95 |
| Рез. № | | Лист 1 из 1 |
| Срок введения | | |

Издательство ЦОИП и АСТРОС. Адрес: Москва, ул. Вавилова, д. 24, стр. 36, кв. 24.

12.5
√(√)



| Условные наименова- ние | Размеры, мм | | | | | | | | Масса кг |
|-------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-------------|
| | d | d_1 | d_2 | D^* | l | l_1 | f | z | |
| БП4-М20х1,5 | М20х1,5 | 20,7 | 14 | 32 | 18 | 24 | 3,0 | 16 | 0,23 |
| БП4-М27х2 | М27х2 | 28 | 20,5 | 42 | 22 | 32 | 4,0 | 2,0 | 0,38 |
| БП4-М39х2 | М39х2 | 40 | 21 | 50 | 30 | | | | 0,36 |

- 1* Размер для справок.
2. Материал - круг Д-В ГОСТ 2590-88 Ст.3 ГОСТ 535-88
- 3 Технические требования по ТУ 36.1097-85

Шиф. проекта 460-22
 Подп. и дата 43.02.96
 Изв. № 1
 Лист 1
 Число листов 1

| | | | | | | | | |
|----------|----------|---------|------------------|---------------|-------------|----------|----------|---------|
| | | | Взамен Группа | | 3К4-1-22-95 | | | |
| Изм. | Лист | № докум | Подп. | Дата | Бобышка | Лист | Масса | Масштаб |
| Разраб | Сучкова | Сумер | 1.12.95 | | | См. табл | - | |
| Проб | Чудинов | Укоз | 6.12.95 | | | Лист | Листов 1 | |
| И. спец | Чудинов | Икоз | 6.12.95 | Рег. № | | | | |
| И. контр | Бурякова | Икоз | 15.01.96 | Срок введения | | | | |
| Чтв | Гуров | Икоз | 8.11.95 | | | | | |

Срок ввода 94

Рис 1

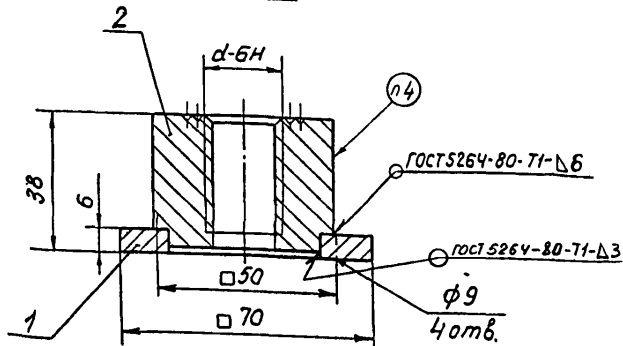
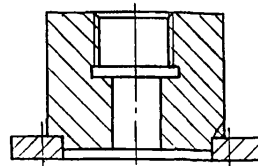


Рис 2
Остальное - см рис 1



| Условное наименование | Рис. | d, мм | Масса, кг | Поз 1 | | Поз 2 | |
|-----------------------|------|---------|------------|-----------------------|-------------|-------------|--|
| | | | | Фланец | Бобышка | | |
| | | | | ЗКЧ-1-23-95 | ЗКЧ-1-24-95 | ЗКЧ-1-25-95 | |
| | | | | Количество | | | |
| | | | | Условное наименование | | | |
| БФ-М16x1 | 1 | М16x1 | 0,63 | 70x70 | БП-М16x1 | | |
| БФ-М16x1,5 | | М16x1,5 | | | БП-М16x1,5 | | |
| БФ-М18x1,5 | | М18x1,5 | БП-М18x1,5 | | | | |
| БФ-М18x2 | | М18x2 | БП-М18x2 | | | | |
| БФ-М22x1,5 | | М22x1,5 | БП-М22x1,5 | | | | |
| БФ-М24x1 | | М24x1 | БП-М24x1 | | | | |
| БФ-М30x1,5 | | М30x1,5 | БП-М30x1,5 | | | | |
| БФ-М33x1,5 | | М33x1,5 | БП-М33x1,5 | | | | |
| БФ-К 1/2" | | К 1/2" | БП-К 1/2" | | | | |
| БФ-Г 3/4 | | Г 3/4 | БП-Г 3/4 | | | | |
| БФ5-М20x1,5 | 2 | М20x1,5 | 0,63 | | БП5-М20x1,5 | | |
| БФ5-М39x2 | | М39x2 | | 0,44 | | БП5-М39x2 | |

Пример условного обозначения бобышки с фланцем с резьбой М16x1 по рис 1

Бобышка с фланцем БФ-М16x1 ЗКЧ-1-23-95

1. Размеры для справок

2. Температура измеряемой среды до 450°С и выше

3. Покрытие - Хим. Окс. (для температуры выше 450°С).

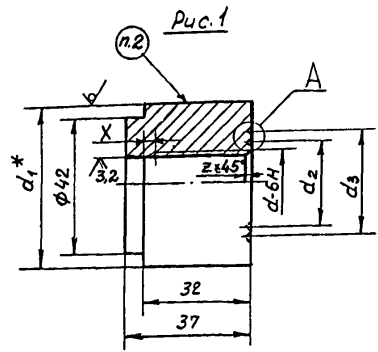
4. Марки роватэ - обозначение

5. Для монтажа бобышки с фланцем на трубе закладной, комплектовать болтами М8x25 ГОСТ 7798-70, гайками М8 ГОСТ 5915-70 в кол-ве 4шт каждого, а также прокладками ПП40x80 тухб.1103-83 - 1шт

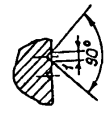
| | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|---------|---------------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | | Взамен | | ЗКЧ-1-23-95 | | |
| | | | | Группа | | | | |
| Изм/Испол | № докум | Подп | Дата | Изм | Испол | Испол | Масштаб | Масштаб |
| Разраб | Сучкова | Суров | 11.85 | | | | Ст. табл | 1:1 |
| Пров | Чудинов | Иван | 6.12.95 | | | | Лист | Листов 1 |
| Испол | Чудинов | Иван | 6.12.95 | Рег № | | | | |
| Испол | Буряков | Иван | 6.12.95 | Срок введения | | | | |
| Испол | Гуров | Иван | 6.12.95 | | | | | |

Бобышка с фланцем

12,5 √ (V)

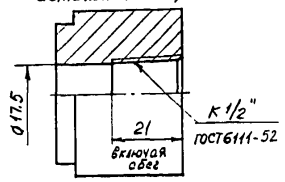


А(2:1)



| Условное наименование | Рис. | Размеры, мм | | | | Масса, кг | Материал | | |
|-----------------------|------|-------------|----------------|----------------|----------------|-----------|---|------|---|
| | | d | d ₁ | d ₂ | d ₃ | | | | |
| БП-М16×1 | 1 | М16×1 | 50 | 21 | 26 | 0,48 | До 450°C Круг d1 ГОСТ 2590-88 A20 ГОСТ 14114-75 | | |
| БП-М16×1,5 | | 21 | | 26 | | | | | |
| БП-М18×1,5 | | 23 | | 28 | | | | | |
| БП-М18×2 | | 23 | | 28 | | | | | |
| БП-М22×1,5 | | 27 | | 32 | | | | | |
| БП-М24×1 | | 29 | | 34 | | | | | |
| БП-М30×1,5 | | 35 | | 40 | | | | | |
| БП-М33×1,5 | | 35 | | 40 | | | | | |
| БП-М33×1,5 | | 55 | | 38 | 43 | | | 0,30 | Свыше 450°C Круг d1-н ГОСТ 7417-75 12×18 ГОСТ 5949-75 |
| БП-К 1/2" | | 2 | | К 1/2" | 50 | | | 23 | |
| БП-Г 3/4 | 3 | Г 3/4 | 50 | 30 | 35 | 0,40 | | | |

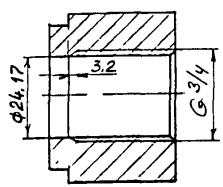
Рис. 2
Остальное - см рис 1



Пример условного обозначения бобышки с резьбой М16×1, для температуры до 450°C:
Бобышка БП-М16×1-С ЗК4-1-24-95

1. * Размер для справок.
2. Маркировка обозначение. Для температуры среды до 450°C маркировать букву „С“, свыше 450°C буквы „X“.
3. Остальные технические требования по ТУ 3891-174.16124-001-95

Рис. 3
Остальное - см рис 1

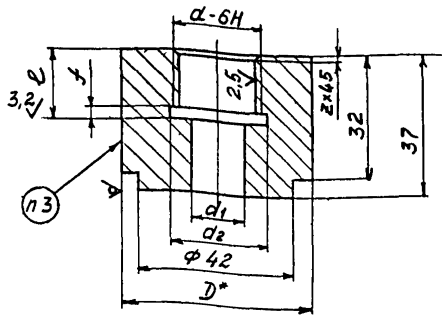


| Шаг резьбы | Сбег резьбы, X | Фаска, Z |
|------------|----------------|----------|
| 1 | 2,7 | 1,0 |
| 1,5 | 4 | 1,6 |
| 2 | 5,5 | 2,0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|---------|----------|---------------|-------------|---------|
| | | | | Взамен | ЗК4-1-24-95 | |
| | | | | Группа | | |
| Изм/Искл | № докум | Подп | Дата | Бобышка | Лист | Масса |
| Разраб | Сухомов | Чудинов | 11.08.95 | | Ст. | Масштаб |
| Проб | Чудинов | Хит | 6.11.95 | | Лист | Листов |
| Тл. инж. | Чудинов | Мач | 6.12.95 | Рев. № | | |
| И. контр. | Буряков | Мач | 11.08.95 | Срок введения | | |
| Утв. | Чудов | Мач | 11.08.95 | | | |

И.В. Чудинов, Подп. и Дата, Взамен и № Изм. и Дата, Подп. и Дата, 441-24 23.02.96.

12,5/ (✓)



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

Итого: 15 85 87

Пример условного обозначения бобышки с внутренним уплатнением срезьбой М20х1,5;

Бобышка БПБ-М20х1,5-С 3К4-1-25-95

1* Размер для справок.

2. Материал - круг \overline{D} в ГОСТ 2590-88 при температуре до 450°C

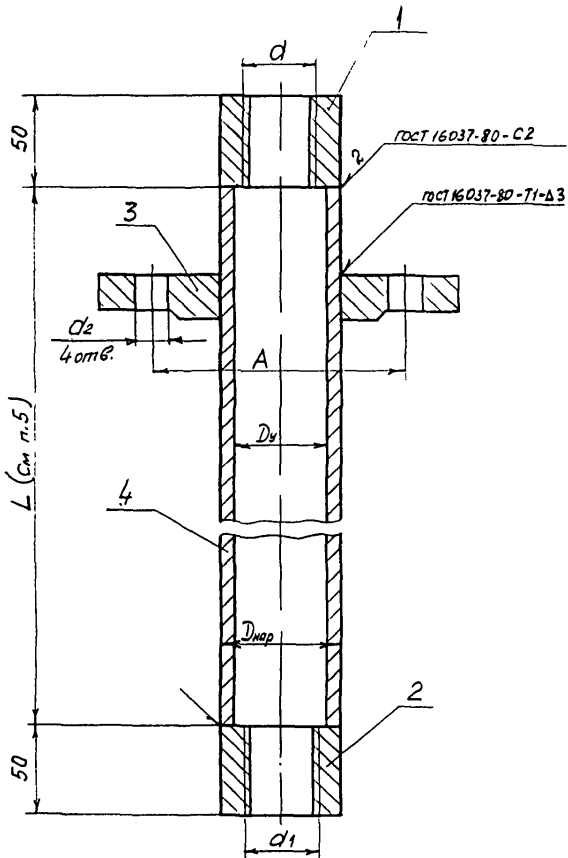
круг \overline{D} -H11 ГОСТ 7417-75 при температуре свыше 450°C

3 Маркировка обозначение для температуры среды до 450°C маркировать буквы..С., свыше 450°C буквы..Х"

4. Остальные технические требования по ТУ 1891-174.16124-001-95

ФЭ 71(АА) 1/60 25 1302 96, 2

| | | | | | | | |
|-------------|----------|---------|---------|-------------|--|-------------|--|
| | | | | Взамен | | 3К4-1-25-95 | |
| | | | | Группа | | | |
| Изм/Лист | № докум. | Пом. | Дата | Бобышка | | | |
| Разраб. | СУЧКОВА | Сурин | 12.95 | | | | |
| Проект | ЧУДИНОВ | Виз | 12.95 | | | | |
| Исп. спец. | ЧУДИНОВ | Виз | 6.12.95 | Рее № | | | |
| Исп. контр. | Бурякова | Виз | 5.12.95 | | | | |
| Исп. УМБ | Гинес | Виз | 11.95 | Срок службы | | | |
| Лист | Масса | Масштаб | | | | | |
| | Ст. табл | - | | | | | |
| Лист | Листов 1 | | | | | | |



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 зкч-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

Инв. №...
 Подп. и дата...
 1980-88 13.02.95

| | | | | | | | | | | |
|----------|----------|--------|-------|--------------------------|--|-------------|--------|----------|--------|--|
| | | | | Взамек | | 3К4-1-26-95 | | | | |
| | | | | Группа | | | | | | |
| Ихл. Бет | Недожкн | Подп | Вам | Труба защитная с фланцем | | | Лист | Масса | Листов | |
| Разоб | Сучкова | Сучков | | | | | | | | |
| Проб | Чудинов | Вяз | 1,128 | | | | | | | |
| Гр. псн | Чудинов | Вяз | 1,128 | Рез. № | | | Лист 1 | Листов 2 | | |
| Н. Канте | Буракова | Ус | 1,128 | Рез. № | | | | | | |
| Чтб | Гуров | Ав | 1,128 | Срок введения | | | | | | |

Копировано

Формат А3

| Условное наименование | Размеры, мм | | | | | | Поз 1 |
|-----------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----|--|
| | d | d ₁ | d ₂ | D _y | D _{нр} | A | Бобышка ТУ1891-17416124- -001-95 |
| | | | | | | | Количество 1 |
| 01-07-07-М | M20x1,5 | M20x1,5 | 11 | 20 | 25 | 65 | Условное наименование БП01-М20x1,5-50ххх УХЛ |
| 01-07-10-М | | M27x2 | | | | | |
| 01-10-07-М | M27x2 | M20x1,5 | | 25 | 32 | 75 | |
| 01-10-10-М | | M27x2 | | | | | |
| 01-13-10-М | M33x2 | M27x2 | | 14 | 32 | 38 | |

| Условное наименование | Продолжение | | |
|-----------------------|--|------------------------------|---|
| | Поз 2 | Поз 3 | Поз 4 |
| | Бобышка ТУ1891-17416124- -001-95 | Фланец ГОСТ12820-80 ** | Труба ващитная |
| Количество | | | |
| 1 | 1 | 1 | |
| Условное наименование | | | |
| 01-07-07-М | БП01-М20x1,5-50 хххУХЛ | 1-20-2,5-М | Труба 25x2,5 ГОСТ8734-75 L М ГОСТ8733-74 (см п.5) |
| 01-07-10-М | БП01-М27x2-50 хххУХЛ | | |
| 01-10-07-М | БП01-М20x1,5-50 хххУХЛ | 1-25-2,5-М | Труба 32x3,5 ГОСТ8734-75 L М ГОСТ8733-74 (см п.5) |
| 01-10-10-М | БП01-М27x2-50 хххУХЛ | | |
| 01-13-10-М | БП01-М27x2-50 хххУХЛ | 1-32-2,5-М | Труба 38x3 ГОСТ8734-75 L М ГОСТ8733-74 (см п.5) |

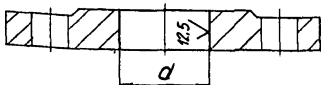
Число поворотов и дата. 4/10-26. 13 02 96. А
 Число поворотов и дата. 4/10-26. 13 02 96. А
 Число поворотов и дата. 4/10-26. 13 02 96. А

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |

3К4-1-26-95

Лист
2

✓(✓)



| Условное наименование | Фланец ГОСТ 12820-80 (заготовка) | $d, \text{мм}$ | 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 |

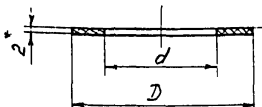
1 Материал для изготовления фланца изготавливается из табл. по ГОСТ 12816-80
 2 Технические требования по ГОСТ 12816-80

Изм. 15.05.87

ФЭ.301(А4)

| | | | |
|--------|----------------|--------|----------------|
| Изм. № | Пост. в дейст. | Изм. № | Пост. в дейст. |
| 160-27 | 13.02.96. | 2 | - |

| | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|----------|----------|-------------|---------------|-----------|---------|----------|
| Взамен | | | | 3К4-1-27-95 | | | | |
| Группа | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Пост. | Дата | Лист | Масса | Масштаб | |
| Разраб. | Сучкова | Сучков | 1128 | 6.12.85 | 1 | См. табл. | - | |
| Пров. | Чудинов | Чудин | 6.12.85 | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | | |
| Лист | Фланец (доработка) | | | | | | Лист | Листов 1 |
| И.контр. | Чудинов | Чудин | 6.12.85 | | Рис. № | | | |
| Н.контр. | Буракова | Бураков | 11.05.85 | | Срок введения | | | |
| Утв. | Гуров | Гуров | 11.05.85 | | | | | |



| 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 - Паронит ПОН.2 ГОСТ 481-80 или выбирается по ГОСТ 23358-78
- 3 Технические требования по ТУ 36.1103-83

Инв. № карты
 Подп. и дата
 Инв. № докум.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № карты
 Подп. и дата
 Инв. № докум.
 Разр. Суховы
 Пров. Чудинов
 Пл. слес. Чудинов
 Н. контр. Буракова
 Чтв. Туров

Взамен
Группа

3К4-1-28-95

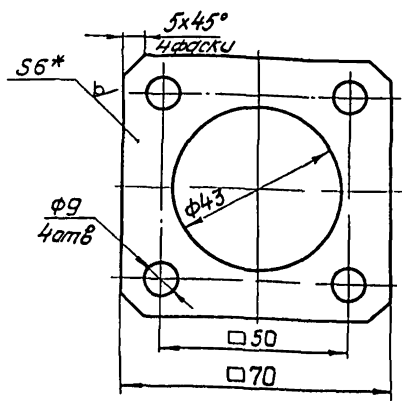
Прокладка

| Лист | Масса | Масштаб |
|------|-----------|---------|
| | Ст. табл. | - |
| Лист | Листов 1 | |

Рее №

Срок введения

12.5 / (✓) (✓)



Условное обозначение фланца:

Фланец 70x70 ЗК4-1-29-95

1. *Размер для справок
2. Материал-лист 5-Пч-0-6.0 гост 19903-74.
ВСтЗ кп2 гост 14037-89
3. Остальные техничекские требования по ТУ36 1138-83

12.05.87

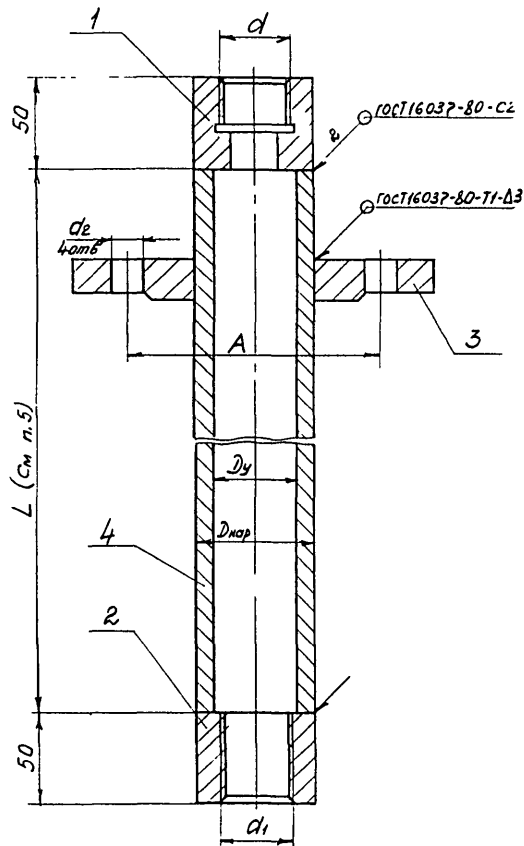
Ф2.301(14)

| | | | | | |
|---------|----------|-------------|-----------|--------|------|
| Изм. № | Дата | В. зам. ел. | И. зам. № | Пом. № | Дата |
| 1/02-29 | 12.02.86 | | | | |
| Изм. № | Дата | В. зам. ел. | И. зам. № | Пом. № | Дата |
| 1/02-29 | 12.02.86 | | | | |
| Изм. № | Дата | В. зам. ел. | И. зам. № | Пом. № | Дата |
| 1/02-29 | 12.02.86 | | | | |
| Изм. № | Дата | В. зам. ел. | И. зам. № | Пом. № | Дата |
| 1/02-29 | 12.02.86 | | | | |

| | | | |
|--------------|-------------|-------------|-----------|
| Возм. группа | ЗК4-1-29-95 | | |
| Изм. Лист | № докум. | Пом. | Дата |
| Разраб. | Сучкова | Савель | 12.98 |
| Прое. | Чудинов | Вино | 6.12.8 |
| Лист | Масса | Масштаб | |
| 1 | 0,15 | 1:1 | |
| Лист | Листов 1 | | |
| Изм. № | Дата | В. зам. ел. | И. зам. № |
| 1/02-29 | 12.02.86 | | |
| Изм. № | Дата | В. зам. ел. | И. зам. № |
| 1/02-29 | 12.02.86 | | |

Фланец

Рег. №
Срок 66-701119



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 3К4-1-30-95

- 1 Размеры для справок.
- 2 Условное давление $P_u 0,25$ МПа.
- 3 Условное исполнение деталей и исполнение по материалу должно соответствовать указанным 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 ТМУ-1-44-95

Инв. № инв. Подп. и дата Взам инв. № инв. № док. Подп. и дата
 120-30 12.02.95

| | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|---------|--------|-----------------|-------------|--|
| | | | | ВЗЯТИ | | 3К4-1-30-95 | |
| | | | | Группа | | | |
| Чел | Лист | № докум | Подп | Дата | Труба защитная | | |
| Разраб | Сучков | Сучков | Сучков | 12.95 | с фланцем | | |
| Пров | Чудинов | Чудинов | Чудинов | 12.95 | Лист 1 Листов 2 | | |
| Исп спец | Чудинов | Чудинов | Чудинов | 12.95 | Рег № | | |
| Исп конст | Буряков | Буряков | Буряков | 12.95 | Срок введения | | |
| Исп | Туров | Туров | Туров | 12.95 | | | |

| Условное наименова- ние | Размеры, мм | | | | | | Поз. 1 |
|-------------------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----|---|
| | d | d ₁ | d ₂ | D _y | D _{нар} | A | Бобышка ТУ 1891-17416124- -001-95 |
| | | | | | | | Количество |
| | | | | | | | 1 |
| Условное наименование | | | | | | | |
| 02-07-07-М | M20x1.5 | M20x1.5 | 11 | 20 | 25 | 65 | БП02-М20x1.5-50ХХХ УХЛ |
| 02-22-10-М | M39x2 | M27x2 | 14 | 40 | 45 | 100 | БП02-М39x2-50ХХХ УХЛ |

| Условное наименова- ние | Поз. 2 | Поз. 3 | Продолжение Поз. 4 |
|-------------------------------|---|-------------------------------|---|
| | Бобышка ТУ 1891-17416124- -001-95 | Фланец ГОСТ 12820-80 ** | Труба защитная |
| | Количество | | |
| | Условное наименование | | |
| 02-07-07-М | БП01-М20x1.5-50ХХХ УХЛ | 1-20-2.5-М | Труба 25x2.5 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (См. л. 5) |
| 02-22-10-М | БП01-М27x2-50ХХХ УХЛ | 1-40-2.5-М | Труба 45x2.5 ГОСТ 8734-75 L М ГОСТ 8733-74 (См. л. 5) |

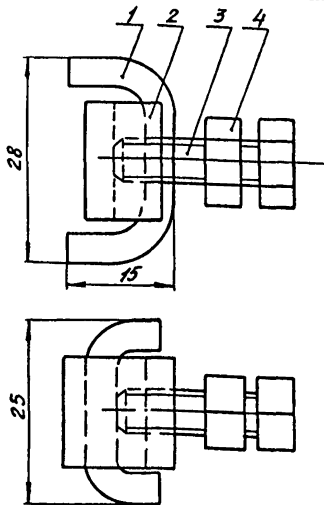
Шиб № по в. Повн и дата. Шиб № по в. Повн и дата. Шиб № по в. Повн и дата.
 160-30 19.02.96

| | | | | |
|-----|------|---------|------|------|
| Изм | Выпн | № докум | Повн | Дата |
| | | | | |

3К4-1-30-95

Лист
2

Классиф. 15.05.87



| Условное наименование | Поз. 1 | Поз. 2 | Поз. 3 | Поз. 4 |
|-----------------------|------------|--------|----------------------|-----------------------|
| | Колодка | Планка | Болт ГОСТ 7798-70 | Гайка ГОСТ 5915-70 |
| | Количество | | | |
| | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Условное | | наименование | |
| 28 | 28/1 | 28/2 | М8-8d x 20.46.019 | М8-7Н.5.019 |

Условное обозначение прижима:

Прижим 28 ЗК4-1-31-95

1. Материал, для изготовления прижима, выбирается про-ектантом и должен соответствовать материалу тела ил. трубопровода

Взамен
группа

ЗК4-1-31-95

| Изм./Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----------|----------|--------|----------|
| Разреш. | Сучкова | Сучков | 16.12.85 |
| Пров. | Чудинов | Чудин | 6.12.85 |

Прижим

Лит. Масса Масштаб

Лит. 0057 Масштаб 2:1

Лист 1 Листов 3

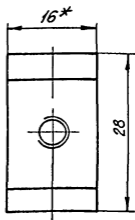
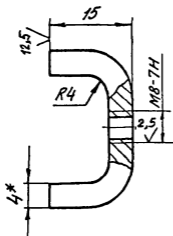
| | | | | |
|-----------|----------|---------|---------|---------------|
| Гл. спец. | Чудинов | Чудин | 6.12.85 | Рег. № |
| Н. контр. | Бурякова | Буряков | 6.12.85 | |
| Утв. | Гуров | Гуров | 6.12.85 | Срок введения |

ФЭ 71(А4)

Изм. № 1
Попл. в дата 18.12.85
Изм. № 1
Взам. в дата
Изм. № 1
Попл. в дата

√(√)

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 ТМУ-1-44-95

| | | | | | | |
|-------|-------|------|------|----------|-------|--------|
| № п/п | № п/п | Вид | Изм. | № докум. | Подп. | и дата |
| 1 | 1 | Исх. | 1 | 13.02.96 | С | |

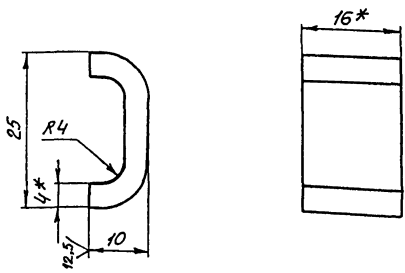
| | | | | | |
|-------|------|------|----------|-------|------|
| № п/п | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| 1 | 1 | 1 | 13.02.96 | С | |

3К4-1-31-95

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

Шифр, № подл. Подл и дата. Вып. № 31. 13.02.95. Шифр № подл. Подл и дата. Вып. № 31. 13.02.95.

| | | | | |
|-------------|---------|------|--------|--------|
| Шифр | № подл. | Подл | и дата | Вып. № |
| 3К4-1-31-95 | | | | |

3К4-1-31-95

Лист
3