ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ. УСТАНОВКА НА РЕЗЕРВУАРЕ

ЧАСТЬ 3

ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

СЗК4-4-92

ГПКИ "ПРОЕКТМОНТАЖАВТОМАТИКА"

1992

ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Зам.Генерального
директора ассоциации
" Монтажавтоматика "
М.Б. Полищук
28.04.1992г.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ УСТАНОВКА НА РЕЗЕРВУАРЕ

ЧАСТЬ 3

ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

СЗК4-4-92

Рег.№ 47-92 Дата введения 1.07.92

Главный инженер Н.А. Рыжов

Начальник отдела А.М. Гуров

© ГПКИ " Проектмонтажавтоматика "
1992

Инв.№ подл. 387-1 Подп. и дата 14.05.92 Взамен инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

Обозначение	Наименование
3К4-289.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости Установка на резервуаре
3К4-289.10-92	Оправа закладная
3К4-289.20-92	Патрубок
3К4-289.30-92	Соединение
3К4-289.31-92	Штуцер
3К4-289.32-92	Гайка
3К4-289.33-92	Ниппель
3К4-289.01-92	Колпачок-заглушка К3
3К4-290.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости Установка на резервуаре
3К4-290.10-92	Гильза
3К4-290.20-92	Патрубок
3К4-291.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости под давлением Установка на резервуаре
3К4-292.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости под давлением Установка на резервуаре
3К4-293.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня сыпучих (жидких) материалов Установка на емкости
3К4-294.00-92	Оправа закладная пьезометрического устройства Установка на емкости
3К4-326 00-92	Узел дополнительного крепления труб (гильз) пьезометрических устройств. Установка на резервуаре
3К4-326.10-92	Оправа закладная
3К4-326.20-92	Стойка С

Ф2.108-5(А4)

Инв.№ подл. 387-1 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам.инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата 15.05.92 | 3К4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Крупнова	Крупн	15.05.92
Пров.		Чудинов		07.92
Н.контр.		Крюкова	ЗК4	17.04.92
Утв.				

СЗК4-4-92 ч.3

Приборы для измерения и регулирования уровня
Установка на резервуаре
Ведомость документов

Лит.	Лист	Листов
	2	4

Копировал

Общие указания

Настоящий сборник типовых чертежей входит в группу сборников, в которых предусмотрена установка приборов для измерения и регулирования уровня.

В сборник включены типовые чертежи закладных конструкций с применением пьезометрических устройств для различных сред (вязких и агрессивных жидкостей, сыпучих веществ).

Измерение уровня жидкости с применением пьезометрических устройств основано на принципе уравновешивания измеряемого столба жидкости гидростатическим давлением газа, продуваемого через погруженную в эту жидкость трубку. Пьезометрические устройства могут использоваться для сигнализации предельных уровней сыпучих веществ.

В сборнике приведены чертежи установки пьезометрических трубок для "открытых" резервуаров (без избыточного давления) и закрытых резервуаров (с избыточным давлением).

Исполнения установки пьезометрического устройства выбираются в зависимости от агрессивности измеряемой среды, ее гидродинамического состояния.

Уровень жидкости не имеющей перемещение в резервуаре, измеряется с применением трубок свободно опущенных в жидкость.

При движении жидкости в резервуаре (активное перемешивание жидкости мешалками, барбатированием, насосами и др.) следует выбирать установку с креплением пьезометрической трубки к стенке резервуара, либо с установкой защитных гильз.

Пример крепления пьезометрической трубки для измерения жидкости или предельного уровня сыпучих материалов показан в ЗК4-293.00-92.

В связи с большим разнообразием конструкций резервуаров, их материалов, облицовки и покрытием не представляется возможным дать единое конструкторское решение крепления гильзы и пьезометрической трубки к резервуару. В ЗК4-290.00-92, ЗК4-292.00-92 там, где гильза вследствие гидродинамического воздействия вязкой жидкости. взвеси и др. нуждается в закреплении, разработку крепления в каждом конкретном случае должна дать организация, разрабатывающая конструкцию резервуара. Рекомендации по проектированик пьезометрических устройств для измерения уровня приведены в РМ4-263-92.

Чертежи закладных конструкций, включенные в сборник, предназначены для применения проектными организациями в технологической рабочей документации и рабочей документации.инженерного

оборудования без разработки деталировочных чертежей и без включения их в состав рабочей документации. Обозначение применяемых чертежей по данному сборнику приводят в ведомости ссылочных и прилагаемых документов (раздел " Ссылочные документы ") листа общих данных по технологическим рабочим чертежам.

В чертежах ЗК приведены типы конструкций (патрубки, соединения и т.д.), основные размеры и технические требования к их установке.

Чертежи применимы для оборудования и деталей, выполненных из различных марок стали. Изготовлению закладных элементов должно предшествовать уточнение марок стали в зависимости от измеряемой среды и условий размещения оборудования.

© - сборник является интеллектуальной собственностью ГПКИ Проекмонтажавтоматика " и передача другим предприятиям и частным лицам без согласия ГПКИ " Проектмонтажавтоматика " запрещена.

Рис 1

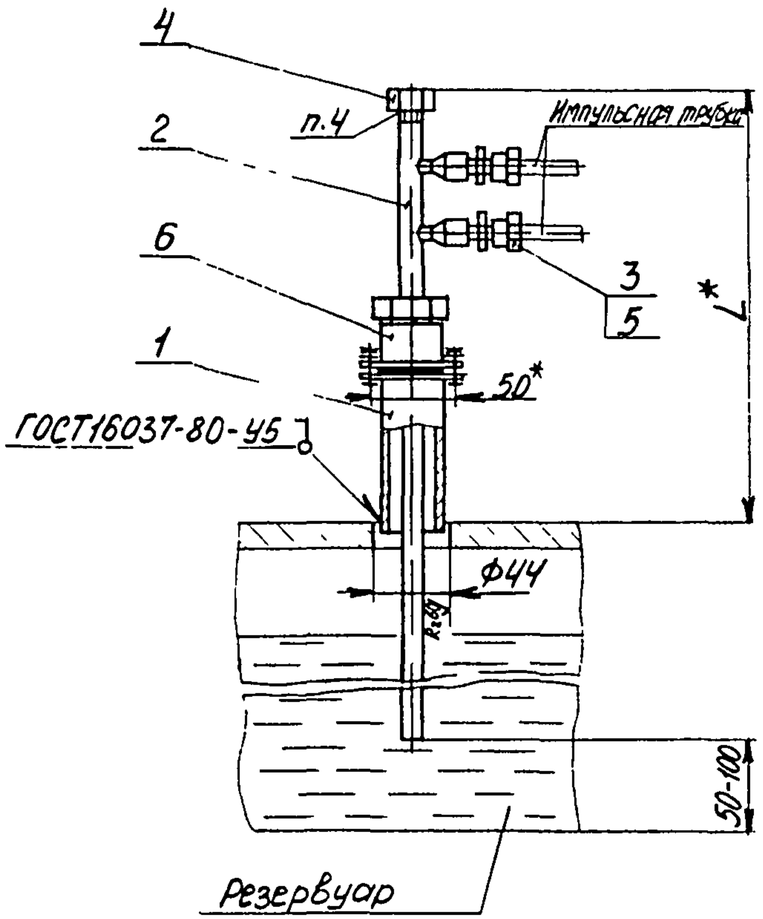


Рис 2

Остальное-см рис 1

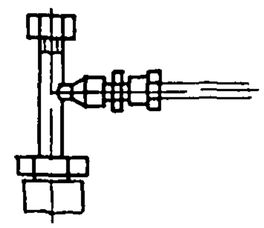
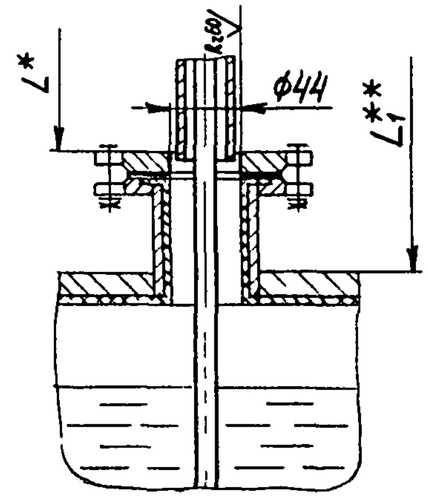


Рис 3

Остальное-см рис 1,2



1. * Размеры для справок.
2. Измеряемая среда - вязкая или агрессивная жидкость, давление - атмосферное.
3. ** Размер определяется при проектировании.
4. Уплотнение резьбы - лента ФУМ ТУ6-05-1388-77.
5. Материал поз. 5 выбирается в зависимости от измеряемой среды.
6. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Пример условного обозначения установки пьезометрического устройства для измерения уровня жидкости на резервуаре: Установка 1. ЗК4-289.00-92.

					Взамен	ЗК4-289.00-92		
					Группа			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости Установка на резервуаре		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Бахтерова		14.02.92				См. табл.	—
Пров.	Крупнова		14.04.92			Лист 1	Листов 2	
Гл. спец.	Чудинов		04.02	Рег. №				
Н. контр.	Крюкова		14.04.92					
Утв.	Гуров		15.04.92	Срок введения				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
389Х-2	13.05.92			

Условное наименование	Рис.	L, мм	Масса, кг	Поз.1 Оправа закладная	Поз.2 Патрубок	Поз.3 Соединение					Поз.4 Колпачок-заглушка		Поз.5 Прокладка	Поз.6 Сальник с фланцем
				3К4-289.10-92	3К4-289.20-92	3К4-289.30-92		—			3К4-289.01-92	ТУ36-1144-83		ТУ36-1138-83
				Количество										
				1	1	—					1		— —	1
				Условное наименование										
1	1;3	500	—	О-1	П-1	С-1	2	—		—	—	К3-G1/2 У3	13,5×18,5×2 h.5	СФ-С У2
2						С-2								
3						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У4	2				
4									СВМ8-G-1/4 У1					
5								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4 У1					
6									СВ8-G-1/4 У4					
7				О-2	П-5	С-3	2	—		—	К3	—		
8						С-4								
9						С-5								
10						С-6								
11						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	2				
12									СВМ8-G-1/4 У1					
13	2;3	430	—	О-1	П-3	С-1	1	—		—	—	К3-G1/2 У3		
14						С-2								
15						—	—	ТУ36 22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У4	1				
16									СВМ8-G-1/4 У1					
17								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4 У1					
18									СВ8-G-1/4 У1					
19				О-2	П-7	С-3	1	—		—	К3	—		
20						С-4								
21						С-5								
22						С-6								
23						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У4	1				
24									СВМ8-G-1/4 У1					

Количество: 2 (Поз.3, Условное наименование 1–6); 2 (Поз.3, Условное наименование 7–12); 1 (Поз.3, Условное наименование 13–18); 1 (Поз.3, Условное наименование 19–24)

Инв.№ подл. 387-2 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	3К4-289.00-92	Лист 2

Копировал

Формат А3

Рис. 1

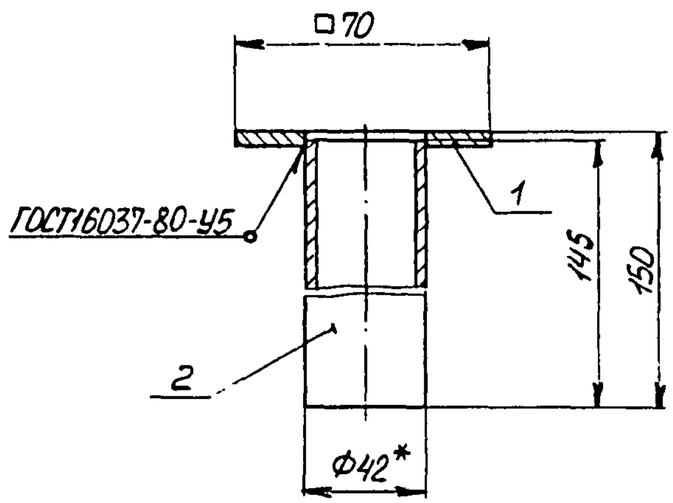
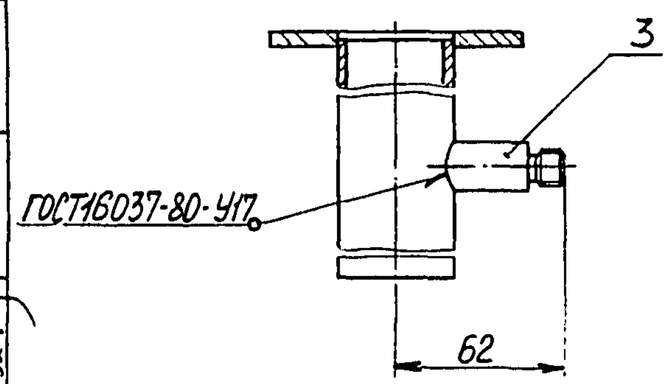


Таблица 1

Условное наимено-вание	Рис.	Масса, кг	Поз.1 Фланец	Поз.2 Труба		Поз.3 Штуцер	
			Количество				
			1	1		1	
			Условное наименование				
0-1	1	0,55	0-1/1	—	Труба 42×3 ГОСТ8734-75 / В20 ГОСТ8733-74	—	
0-2			0-2/1		Труба 42×3-12Х18Н10Т ГОСТ9941-81		
0-3	2	0,65	0-1/1	0-3/2	—	—	Ш4-61/2У3 ТУ36-1118-84
0-4			0-2/1	0-4/2		0-4/3	—

Рис. 2

Остальное - см рис. 1



1. * Размеры для справок.
2. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Пример условного обозначения оправы закладной 0-1:
Оправа закладная 0-1 ЗК4-289.10-92.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взамен	ЗК4-289.10-92	
					Группа		
Разраб.		Бахтеярова		13.03.92	Оправа закладная	Лит. / Масса: См. табл. / Масштаб: 1:2	
Пров.		Крупнова		17.04.92		Лист 1 / Листов 4	
Гл. спец.		Чудинов		04.92	Рег. №		
Н. контр.		Крюкова		17.04.92	Срок введения		
Утв.		Гуров		15.04.92			

Инв. № подл. 387-3 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Поз.2 Труба

Rz60/ (✓)

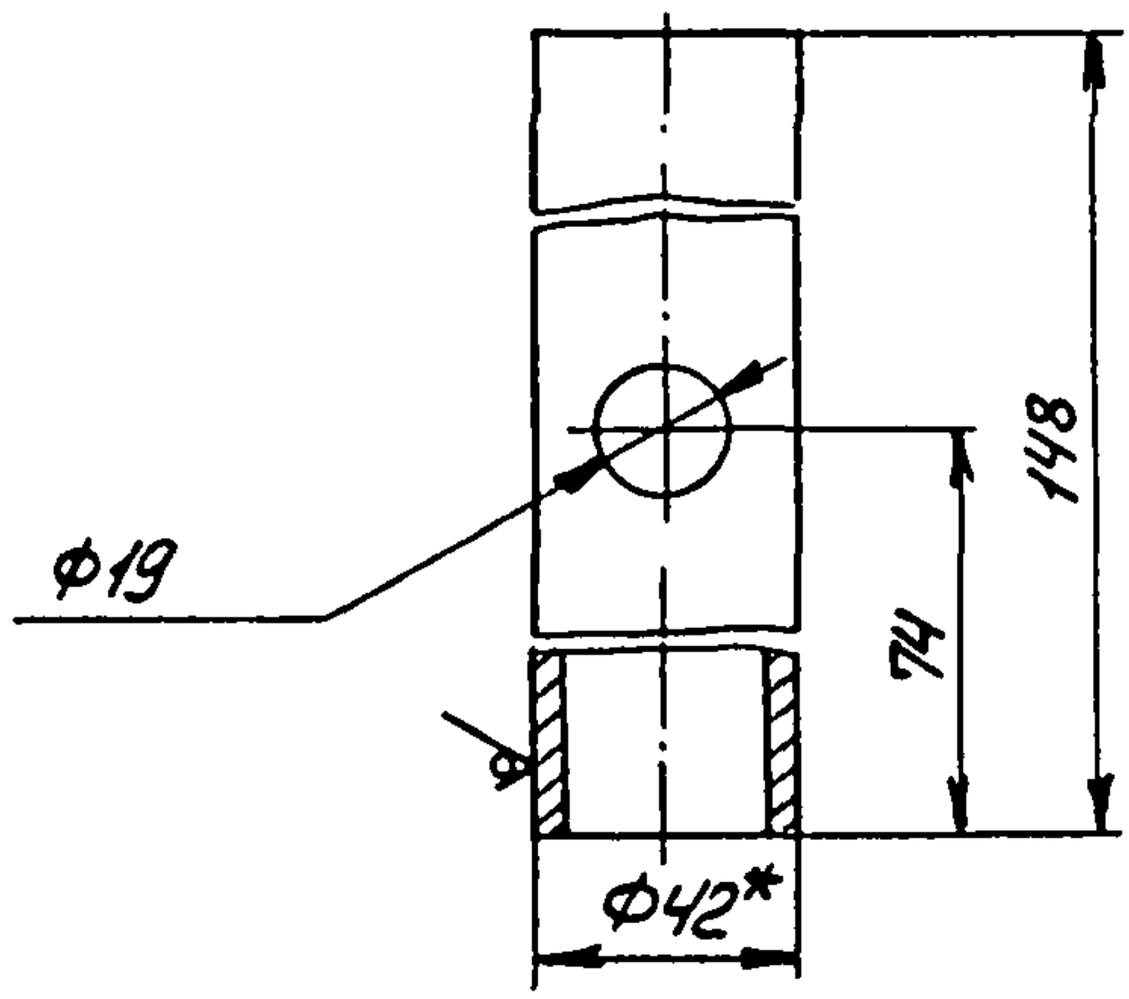


Таблица 2

Условное наимено-вание	Масса, кг	Материал
0-3/2	0,43	Труба $\frac{42\times3\ ГОСТ8734-75}{В20\ ГОСТ8733-74}$
0-4/2		Труба 42х3-12х18Н10Т ГОСТ9941-81

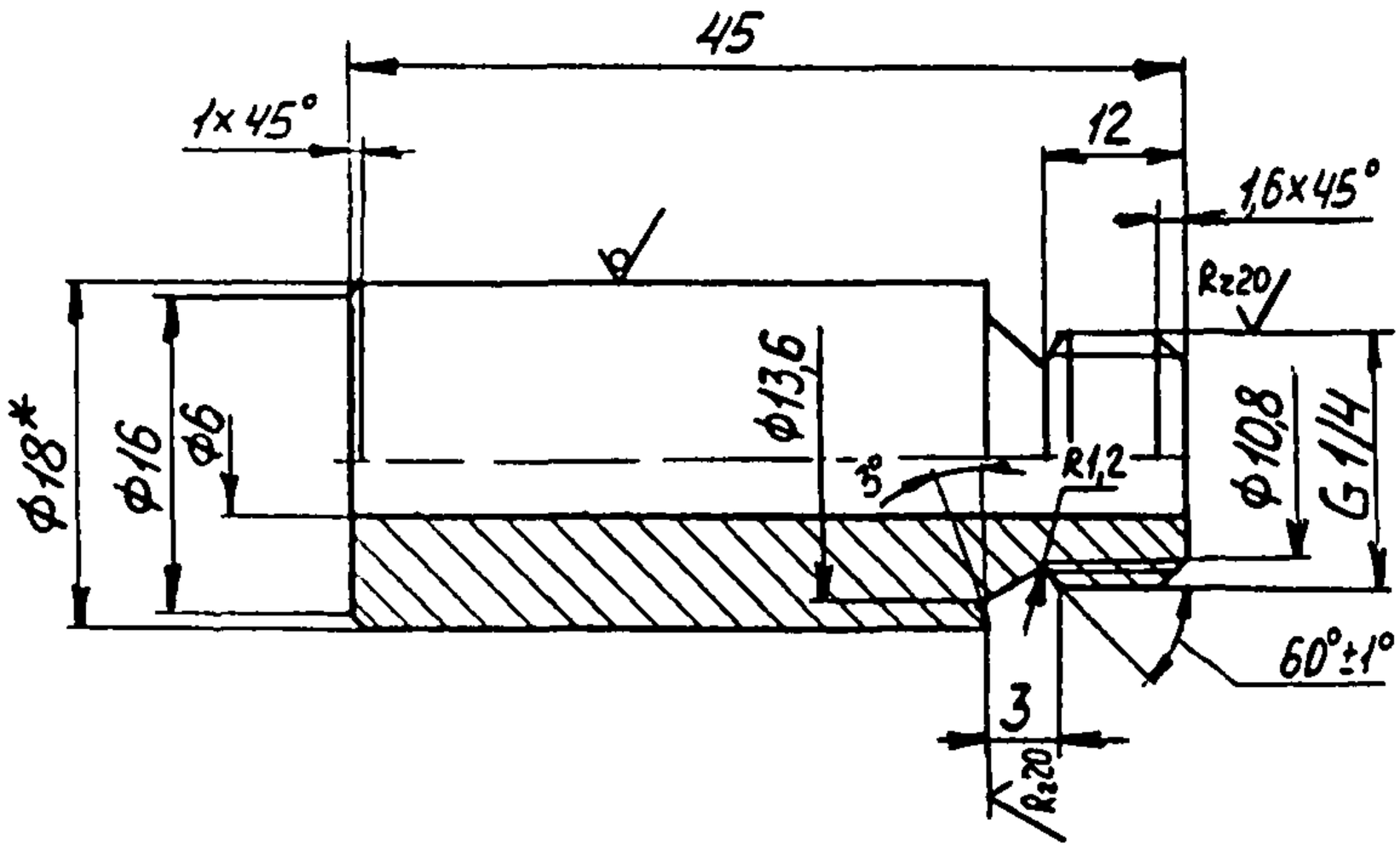
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
38ж-3	13.05.92			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-289.10-92	Лист 2

Формат А4

Поз. 3 Штуцер 0-4/3 (2:1)

Rz40 (√)



1. Материал: Круг $\frac{18\text{-}В\ ГОСТ\ 2590\text{-}88}{12Х18Н10Т\text{-}\delta\ ГОСТ\ 5949\text{-}75}$
2. Масса - 0,1кг.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
38г-3	13.05.92			

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	3К4-289.10-92	Лист 3

Поз. 1 Фланец (1:1)

Rz 60 (√)

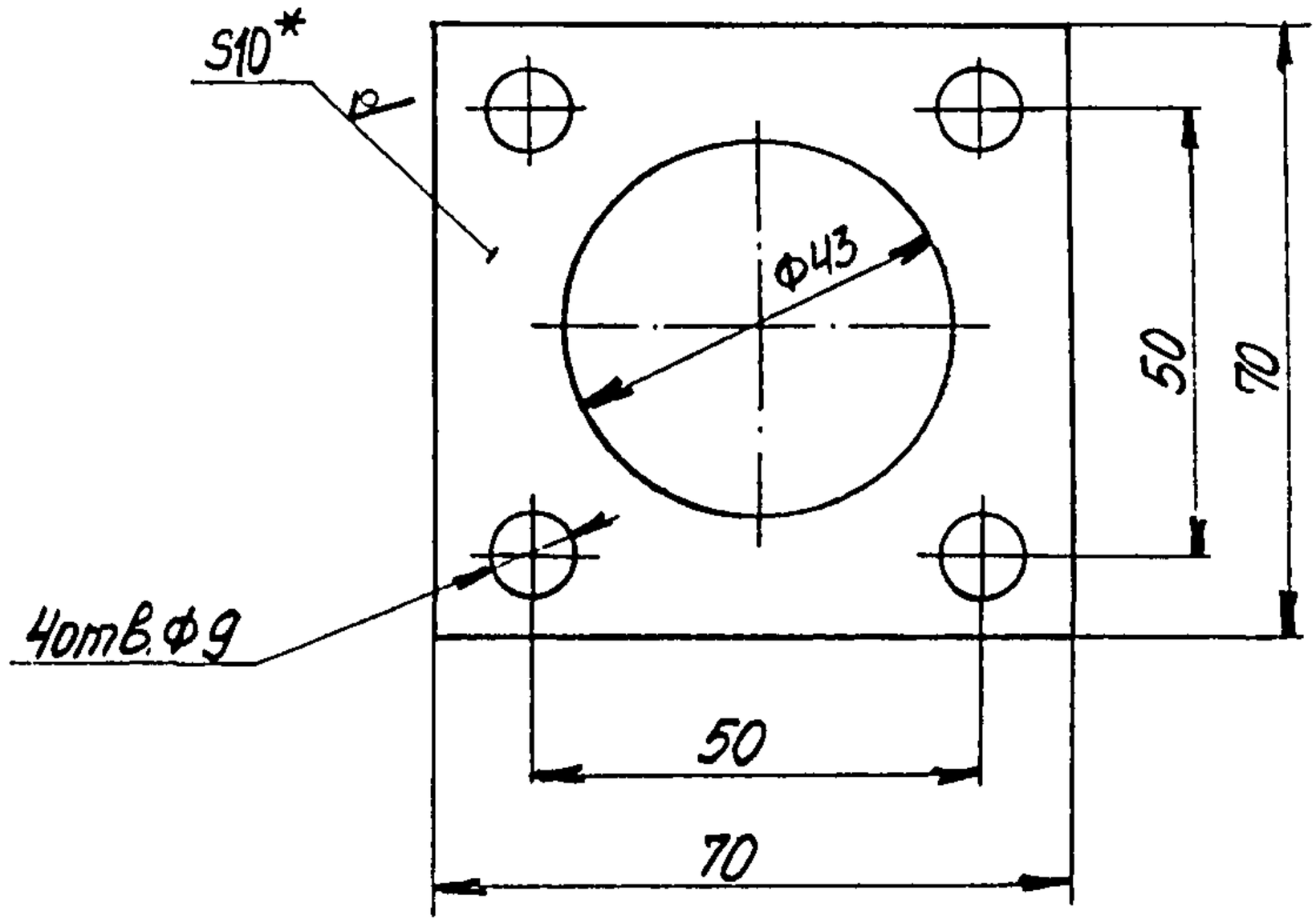


Таблица 3

Условное наимено-вание	Масса, кг	Материал
0-1/1	0,2	Лист г/к 10 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-89
0-2/1		Лист. 10 ГОСТ 19903-74 / 12Х18Н10Т ГОСТ 7350-77

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
387-3	13.05.92			

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

3К4-289.10-92

Лист 4

Рис. 1

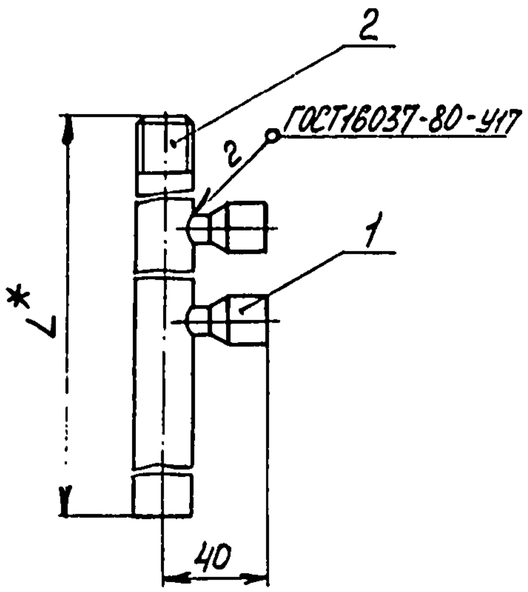


Рис. 2
Остальное - см. рис. 1

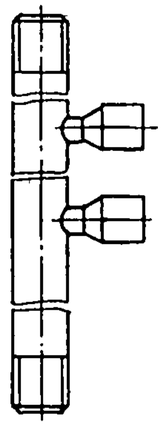
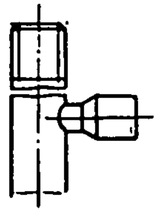


Таблица 1

Условное наимено-вание	Рис.	L, мм	Масса, кг	Поз.1 Бобышка			Поз.2 Труба
				Количество			
				—			1
				Условное наименование			
П-1	1	п.2	—	П-1/1	Количество	2	П-1/2
П-2	2	230	0,46				П-2/2
П-3	3,1	п.2	—			1	П-3/2
П-4	3,2	160	0,36				П-4/2
П-5	1	п.2	—	П-5/1		2	П-5/2
П-6	2	230	0,46				П-6/2
П-7	3,1	п.2	—			1	П-7/2
П-8	3,2	160	0,36				П-8/2

1. * Размер для справок.
2. Размер определяется при проектировании.
3. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Рис. 3
Остальное - см. рис. 1,2



Пример условного обозначения патрубка П-1:
Патрубок П-1 3К4-289.20-92.

					Взамен	3К4-289.20-92			
					Группа				
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Патрубок		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бахтерова		02.03.92				Ст. табл.	1:2
Пров.		Крупнова		01.04.92			Лист 1	Листов 3	
Т.контр.		Чудинов		07.92	Рег. N°				
Н.контр.		Крюкова		17.04.92					
Утв.		Гуров		15.04.92	Срок введения				

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°	Инв. N° дубл.	Подп. и дата
387-4	13.05.92			

Поз.1. Бобышка (2:1)

Rz40 (√)

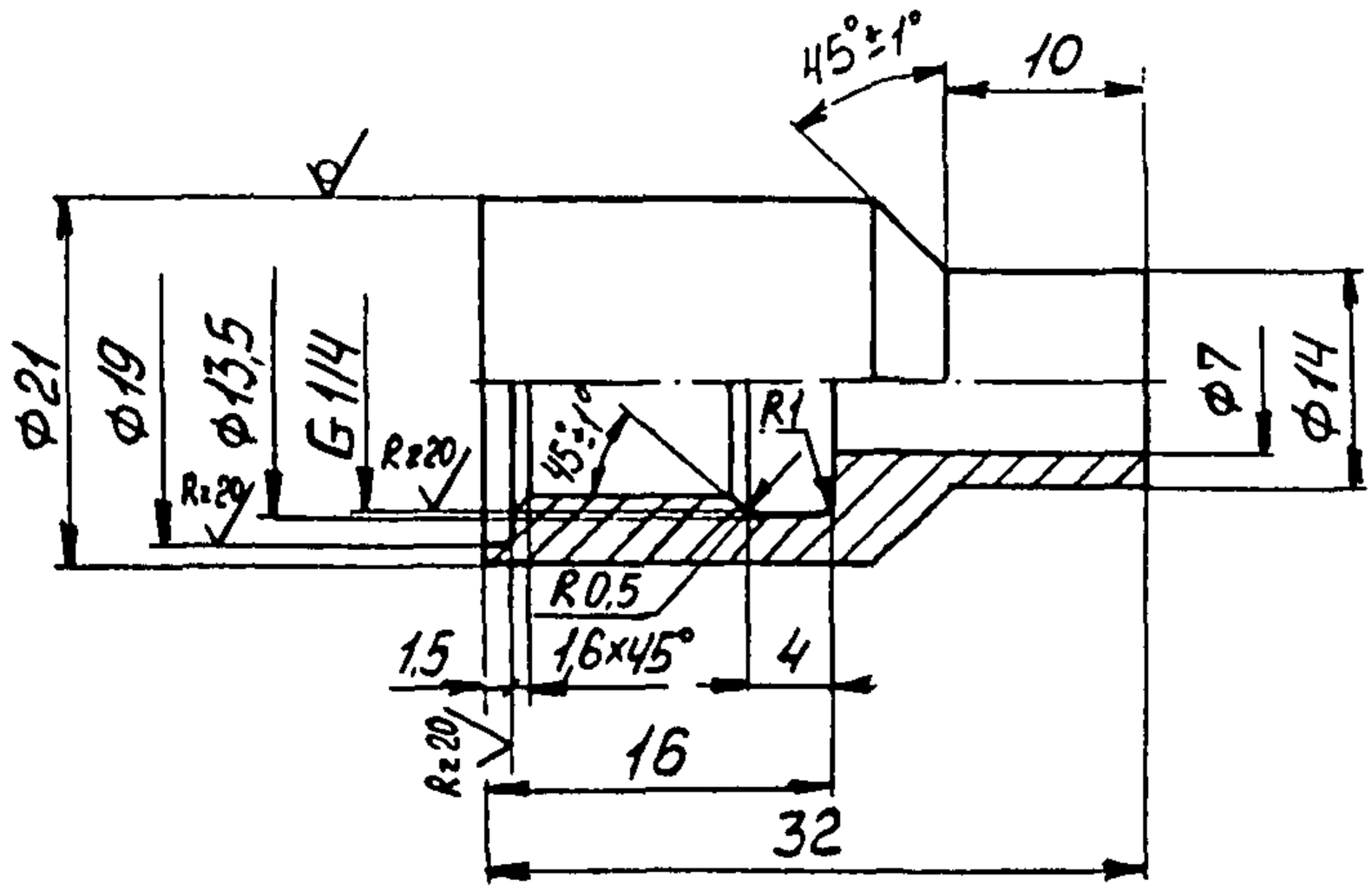


Таблица 2

Условное наимено-вание	Масса, кг	Материал
П-1/1	0,08	Круг 21-В ГОСТ 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-88
П-5/1		Круг 21-В ГОСТ 2590-88 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ 5949-75

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
387-4	13.05.92			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3К4-289.20-92

Лист 2

Поз. 2. Труба

Rz60/(✓)

Рис.1

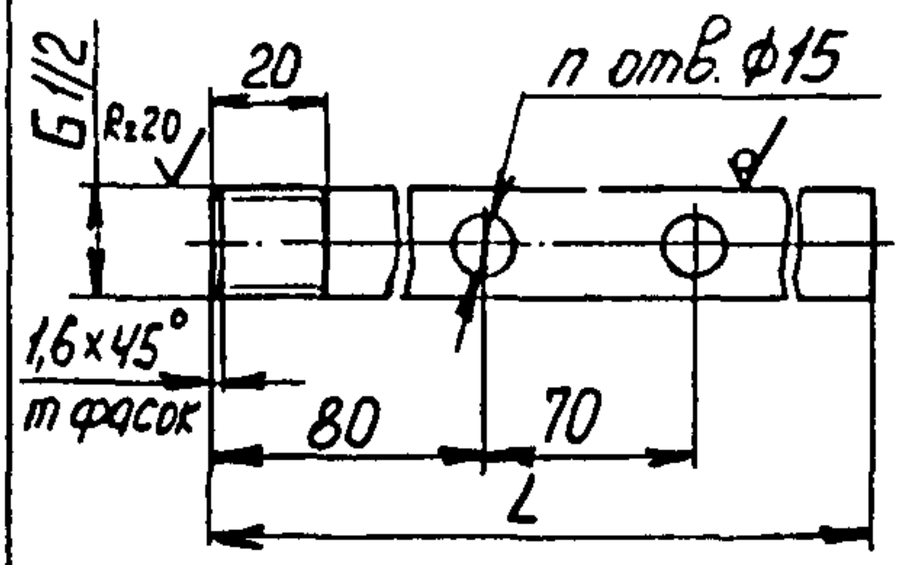


Рис.2

Остальное-см.рис.1

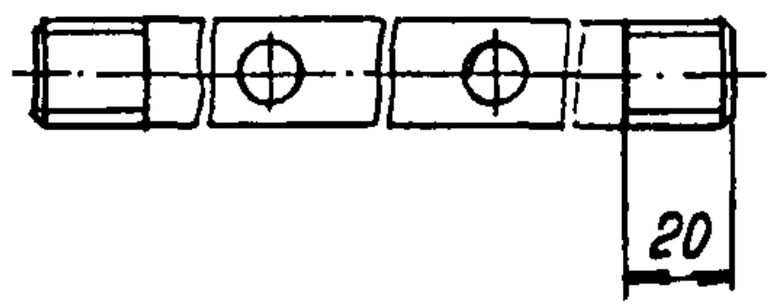


Рис.3

Остальное-см. рис.1,2

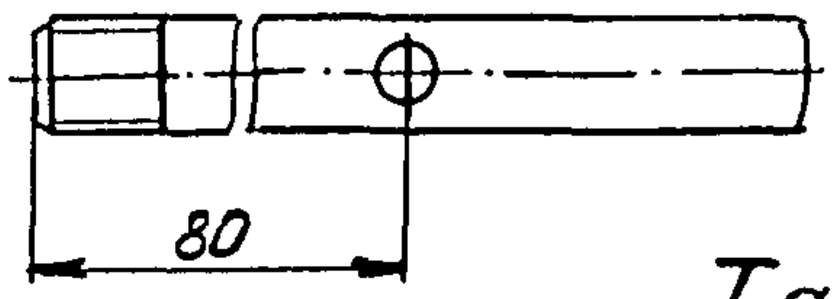


Таблица 3

Условное наименование	Рис	L, мм	n	m	Масса, кг	Материал
П-1/2	1	п.2	2	1	—	Труба 22×3,5 ГОСТ8734-75 / В20 ГОСТ8733-74
П-2/2	2	230		2	0,4	
П-3/2	3,1	п.2	1	1	—	
П-4/2	3,2	160		2	0,3	
П-5/2	1	п.2	2	1	—	Труба 22×3,5-12Х18Н10Т ГОСТ9941-81
П-6/2	2	230		2	0,4	
П-7/2	3,1	п.2	1	1	—	
П-8/2	3,2	160		2	0,3	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

3ВГ-4 | 13.05.92

Рис.1

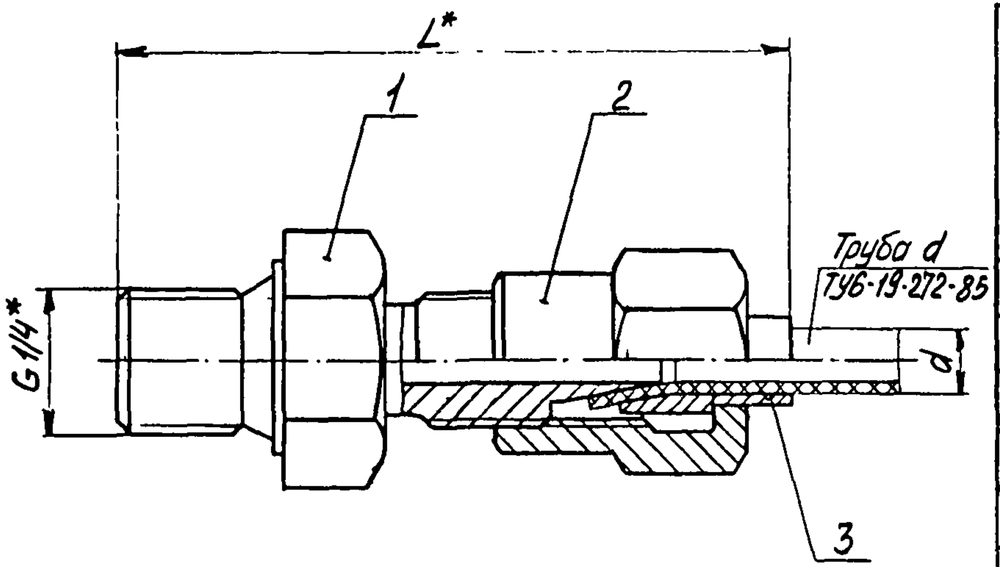
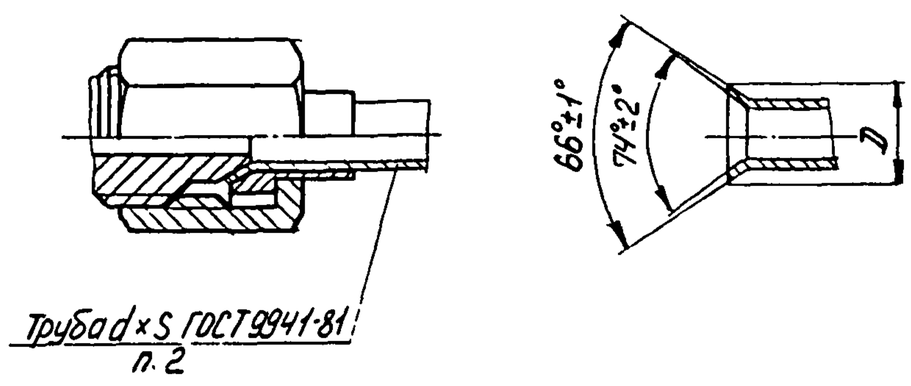


Таблица 1

Условное наименование	Рис.	Размеры, мм d	D	L	Масса, кг	Поз.1 Штуцер		Поз.2 Гайка		Поз.3 Ниппель	
						—	ЗК4-289.31-92	—	ЗК4-289.32-92	—	ЗК4-289.33-92
						Количество					
						1		1		1	
						Условное наименование					
С-1	1	6	—	57	0,1	—	Ш-1	—	Г-1	—	Н-1
С-2		8		53			Ш-3		Г-3		Н-3
С-3		6		57			Ш-2		Г-2		Н-2
С-4		8		53			Ш-4		Г-4		Н-4
С-5	2	6	9	42,5		С-5/1	—	С-5/2	—	С-5/3	—
С-6		8	11	46		С-6/1		С-6/2		С-6/3	

Рис.2

Конец трубы



1. * Размеры для справок.
2. Толщина трубы берется в пределах 0,6 - 1,2 мм.
3. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

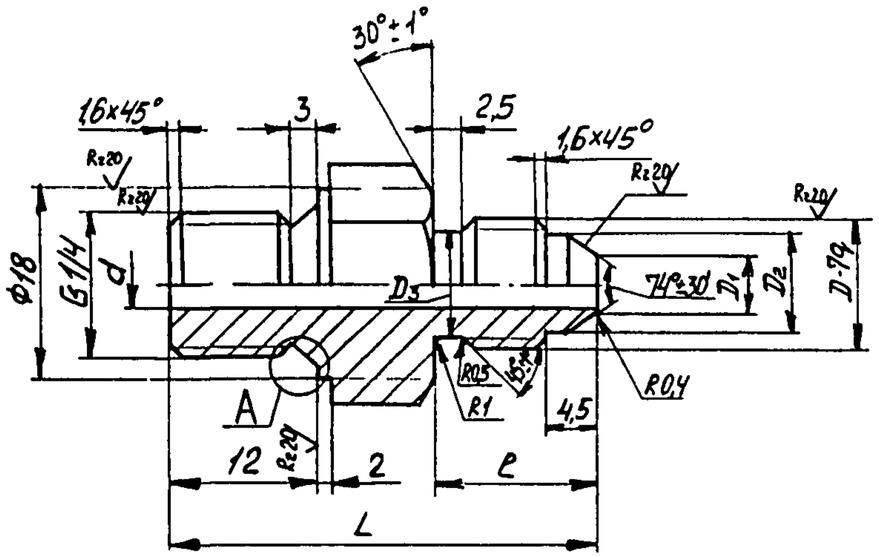
Пример условного обозначения соединения С-1:
Соединение С-1 ЗК4-289.30-92.

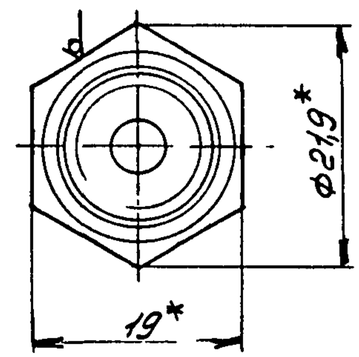
					Взамен	ЗК4-289.30-92			
					Группа				
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Соединение		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Бахтерова		18.3.92					См. табл.	—
Пров.	Крупнова		11.03.92				Лист 1	Листов 4	
Т.контр.	Чудинов		04.92		Рег.№				
Н.контр.	Крюкова		17.04.92						
Утв.	Гуров		15.04.92		Срок введения				

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
387-5	13.05.92			

Поз. 1. Штуцер

Rz40 (√)





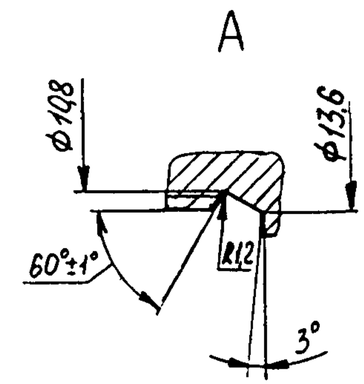


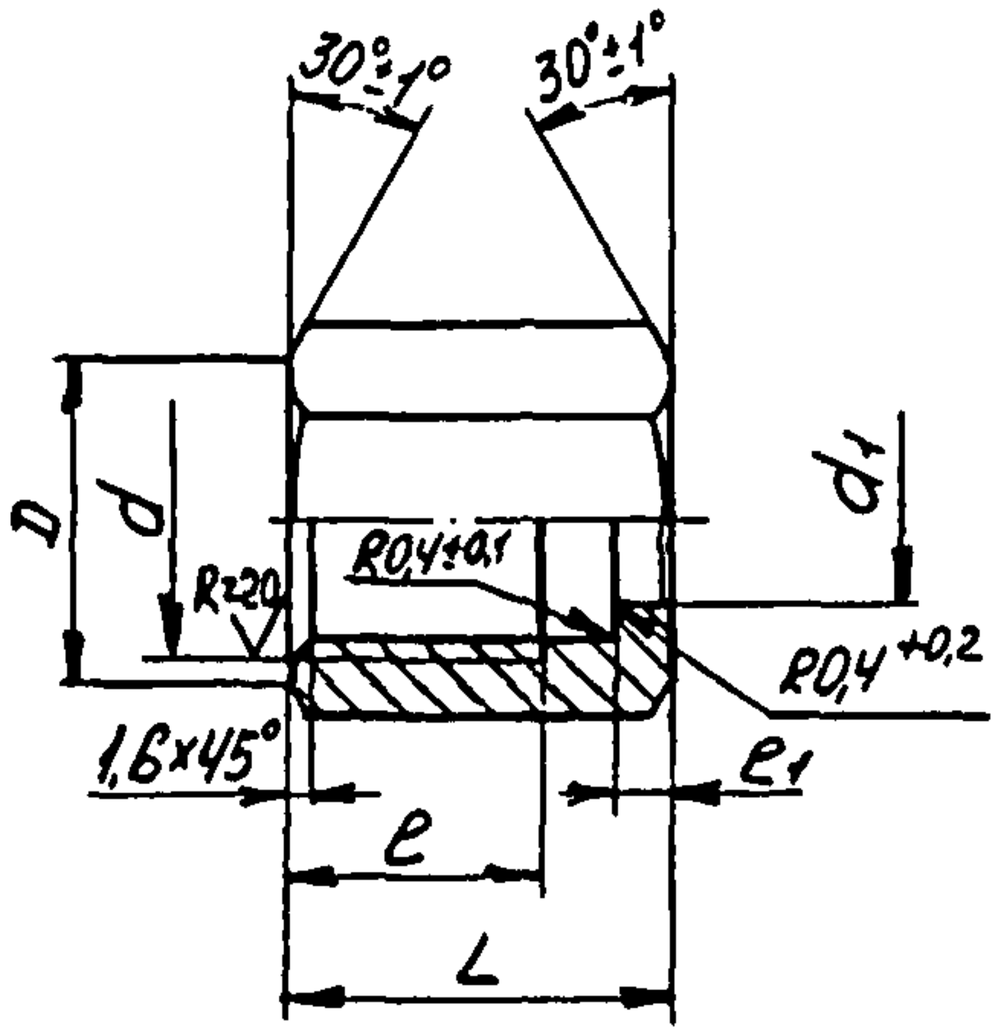
Таблица 2

Условное наименование	Размеры, мм							Масса, кг	Материал
	D	D_1	D_2	D_3	d	ℓ	L		Шестигранник
С-5/1	М12×1,5	4,9	9,7	10,2	4,0	14	38	0,05	19-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-БГ ОСТ 5949-75
С-6/1	М14×1,5	6,6	11,7	11,8	5,5	15	39		

Инв. № подл. 387-5 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Поз. 2. Гайка

Rz40 √(√)



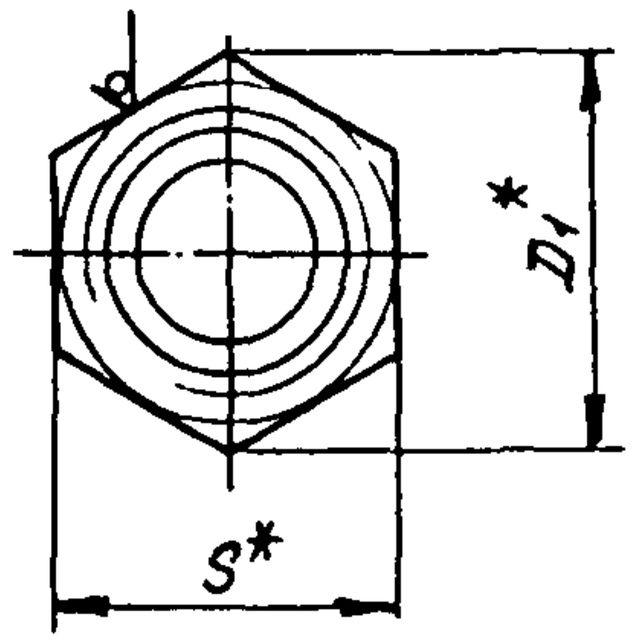


Таблица 3

Условное наименование	Размеры, мм								Масса, кг	Материал
	d	d1	D	D1	S	e	e1	L		Шестигранник
С-5/2	М12х1,5	7,2	13,3	16,2	14	10	2,0	16	0,01	14-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-6 ГОСТ 5949-75
С-6/2	М14х1,5	9,2	16,1	19,6	17	11	2,5	17	0,014	17-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-6 ГОСТ 5949-75

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
387-5 | 13.05.92

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3К4-289.30-92

Лист 3

Rz40 (✓)

Поз. 3. Ниппель

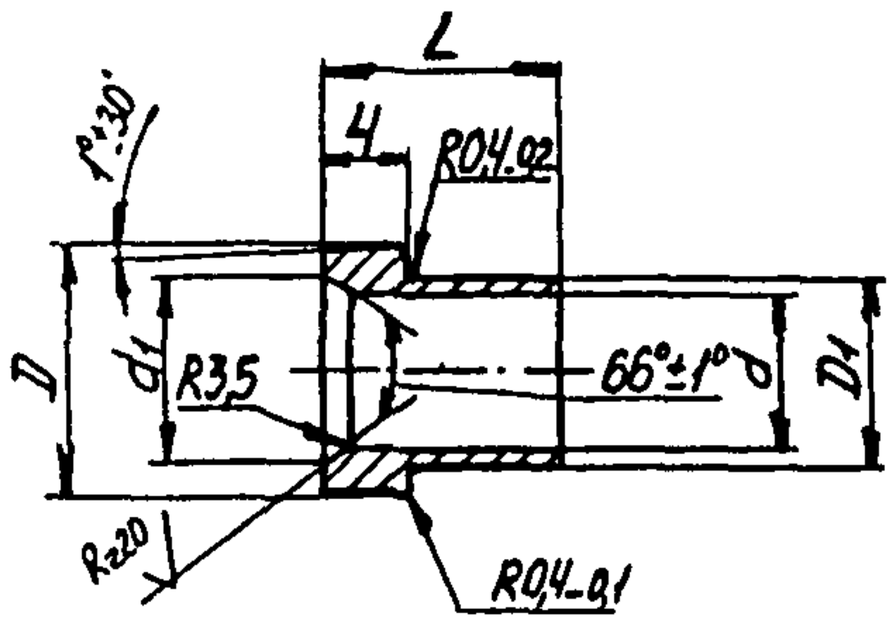


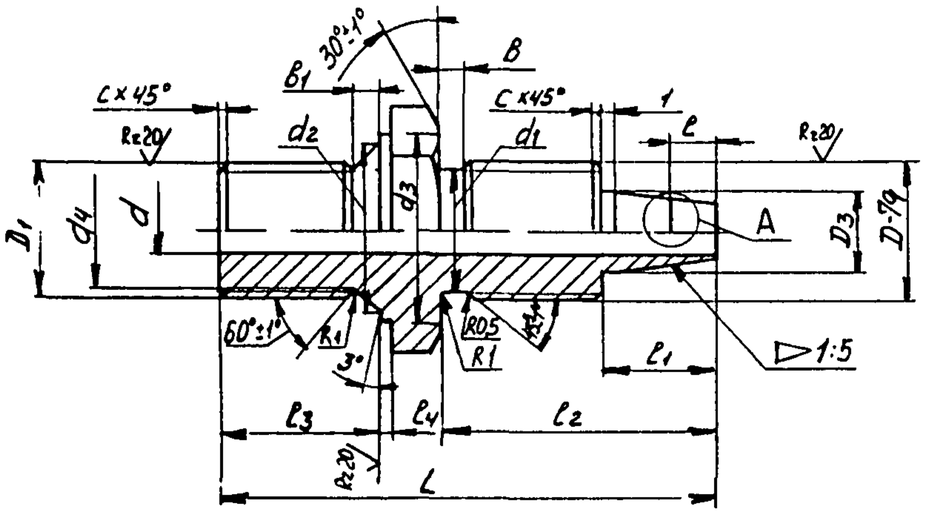
Таблица 4

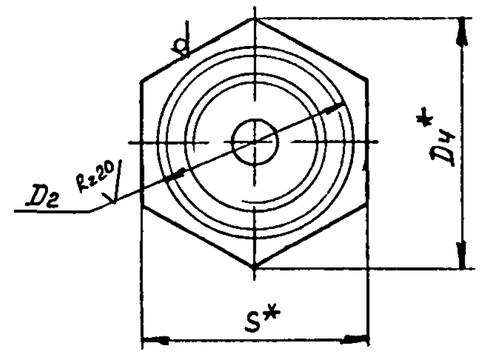
Условное наименование	Размеры, мм					Масса, кг	Материал
	d	d_1	D	D_1	L		
С-5/3	6	8,6	10,2	7	11	0,003	Круг $\frac{11\text{-В ГОСТ 2590-88}}{12Х18Н10Т\text{-БГОСТ 5949-75}}$
С-6/3	8	10,6	12,2	9	12		Круг $\frac{13\text{-В ГОСТ 2590-88}}{12Х18Н10Т\text{-БГОСТ 5949-75}}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
387-5	13.05.92			

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3К4-289.30-92	Лист 4

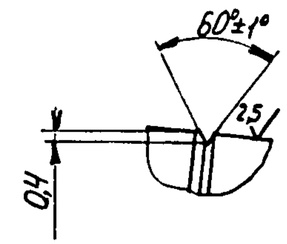
Формат А4





Rz40

A (5:1)



Условное наименование	Размеры, мм																					Масса, кг	Материал
	D	D_1	D_2	D_3	D_4	S	d	d_1	d_2	d_3	d_4	l	l_1	l_2	l_3	l_4	L	B	B_1	C	R_1		Шестигранник
Ш-1	M12×1,25	G1/4	18	7,1	21,9	19	4	10,2	13,6	17	10,8	4	10	24	12	2	48	2,5	3	1,6	1,2	0,05	19-h12 ГОСТ 8560-78 / 20 ГОСТ 1051-73
Ш-2																							19-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ 5949-75
Ш-3	M14×1,5			9,0			6	11,8															19-h12 ГОСТ 8560-78 / 20 ГОСТ 1051-73
Ш-4																							19-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ 5949-75
Ш-5	M36×2	G1/2	26	21	53,1	46	15	33	21,5	44	18	5	12	35	14	3	62	3,0	4	2,0	1,6	0,1	46-h12 ГОСТ 8560-78 / 20 ГОСТ 1051-71
Ш-6																							48-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ 5949-75

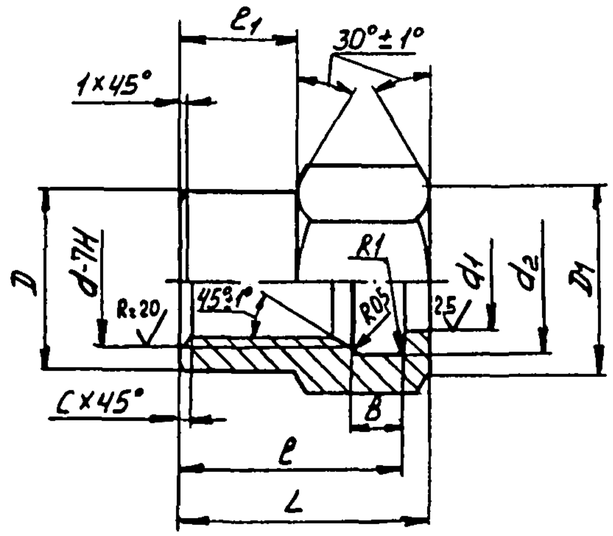
1. * Размеры для справок.
2. Остальные технические требования по ТК4-590-81.

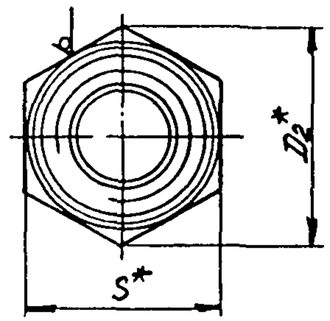
Пример условного обозначения штуцера Ш-1:
Штуцер Ш-1 ЗК4-289.31-92.

Взамен					ЗК4-289.31-92	
Группа						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Штуцер	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Бахтеерова		16.03.92		Ст. тобл. / —
Пров.		Крупнова		01.04.92		Лист / Листов 1
Гл. спец.		Чубинов		04.92	Рег. №	
Н. контр.		Крюкова		17.01.92		
Утв.		Гуров		15.04.92	Срок введения	

Инв. № подл. 287-6 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

R_z40 (√)





Условное наименование	Размеры, мм												Масса, кг	Материал
	d	d_1	d_2	D	D_1	D_2	S	e	e_1	L	C	B		Шестигранник
Г-1	M12×1,25	8,5	12,5	16	16	19,6	17	19	10	22	1,6	3	0,02	17-h12 ГОСТ 8560-78 / 20 ГОСТ 1051-73
Г-2														17-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ 5949-75
Г-3	M14×1,5	10,5	14,7	18	18	21,9	19	22	12	25				19-h12 ГОСТ 8560-78 / 20 ГОСТ 1051-73
Г-4														19-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ 5949-75
Г-5	M36×2	25	37	46	44	53,1	46	32	18	36	2,0	4	0,05	46-h12 ГОСТ 8560-78 / 20 ГОСТ 1051-73
Г-6														46-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ 5949-75

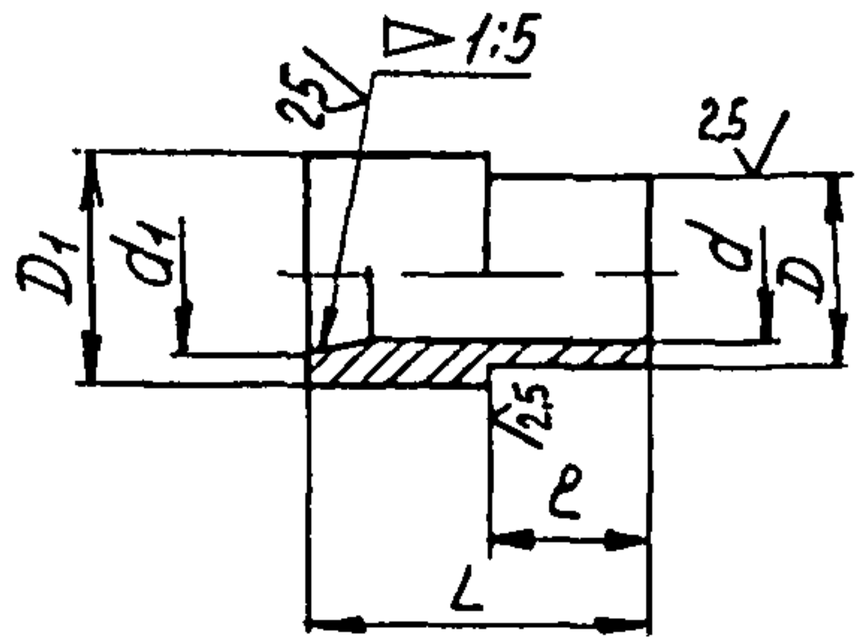
1.* Размеры для справок.

2. Остальные технические требования по ТКУ-570-81.

Пример условного обозначения гайки Г-1:
Гайка Г-1 ЗК4-289.32-92.

Взамен					ЗК4-289.32-92	
Группа						
Изм. Лист	№докум.	Подп.	Дата	Гайка	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.	Бахтарова		03.92			См. табл. / —
Пров.	Крупнова		04.92		Лист	Листов 1
Гл.спец.	Чубинов		04.92	Рег. №		
Н.контр.	Крюкова		17.01.92			
Утв.	Гуров		15.04.92	Срок введения		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
38Г-2 | 13.05.92



Rz40 (√)

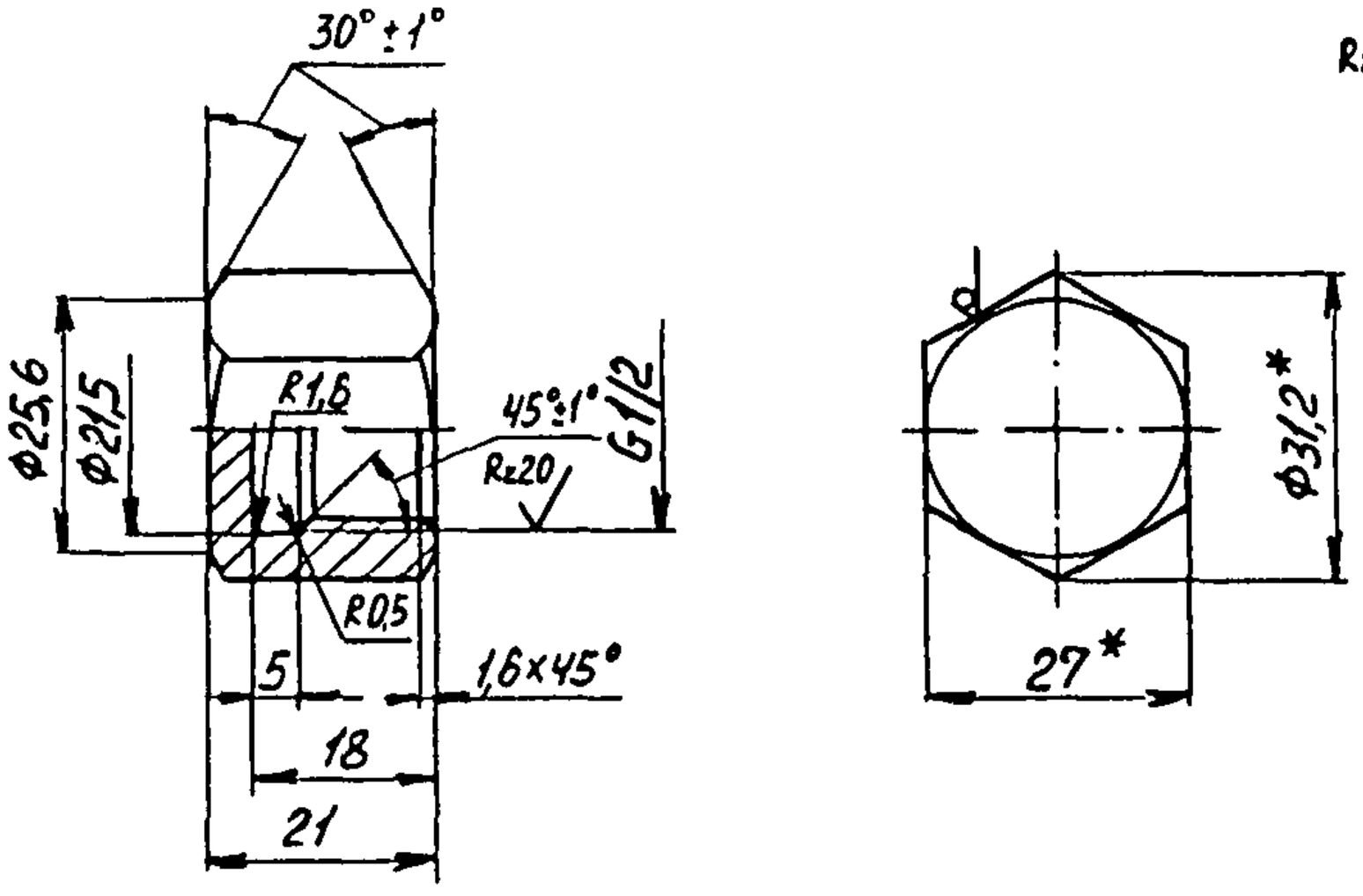
Условное наименование	Размеры, мм d	d1	D	D1	l	L	Масса, кг	Материал
Н-1	6,3	8,0	8,5	10,5	7,1	15	0,003	Круг 11-В ГОСТ2590-88 / Ст3 ГОСТ535-88
Н-2								Круг 11-В ГОСТ2590-88 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ5949-75
Н-3	8,5	10	10,5	12			0,005	Круг 12-В ГОСТ2590-88 / Ст.3 ГОСТ535-88
Н-4								Круг 12-В ГОСТ2590-88 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ5949-75
Н-5	22	25	25	29	16	26	0,01	Круг 30-В ГОСТ2590-88 / Ст.3 ГОСТ535-88
Н-6								Круг 30-В ГОСТ2590-88 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ5949-75

Пример условного обозначения ниппеля Н-1:
Ниппель Н-1 ЗК4-289.33-92.

Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Взамен					ЗК4-289.33-92	
Группа						
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ниппель	Лит. / Масса: См. табл. / Масштаб: —
Разраб.		Бахтерова				
Пров.		Крупнова		01.04.92		Лист / Листов 1
Т.контр.		Чудинов		01.92	Рег. N°	
Н.контр.		Крюкова		17.04.92		
Утв.		Гуров		15.04.92	Срок введения	

Взам. инв. N° | Инв. N° дубл. | Подп. и дата | Инв. N° подл. | Подп. и дата 17.07.92 | 387-8



Условное обозначение колпачка-заглушки К3:
Колпачок-заглушка К3. ЗК4-289.01-92.

1. * Размеры для справок.
2. Материал: Шестигранник $\frac{27\text{-}h12\ ГОСТ\ 8560\text{-}78}{12Х18Н10Т\text{-}Б\ ГОСТ\ 5949\text{-}75}$
3. Масса 0,01 кг
4. Остальные технические требования по ТКЧ-570-81.

Взамен						ЗК4-289.01-92		
Группа								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Колпачок-заглушка К3	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бахтиярова		16.04.92			—	1:1
Пров.		Крупнова		16.04.92		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Чудинов		04.92	Рег. №			
Н.контр.		Крюкова		16.04.92				
Утв.		Гуров		15.04.92	Срок введения			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

387-9 | 13.05.92

Рис. 1

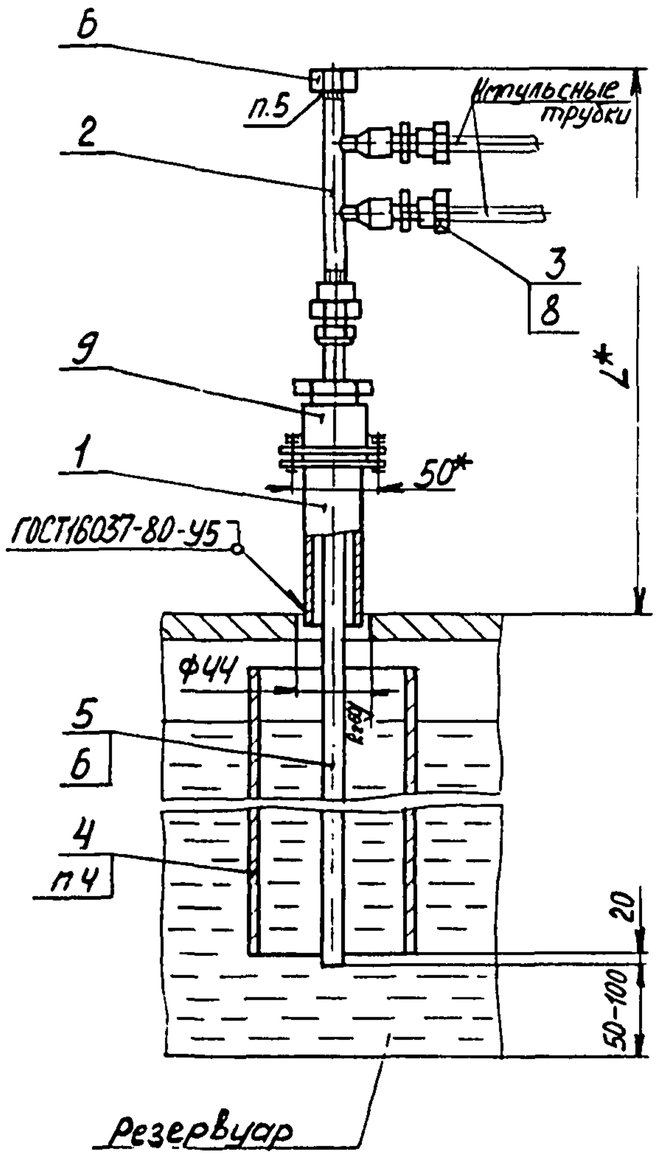


Рис. 2

Остальное-см. рис. 1

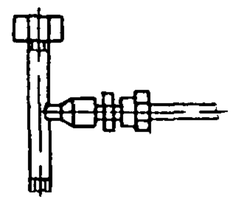
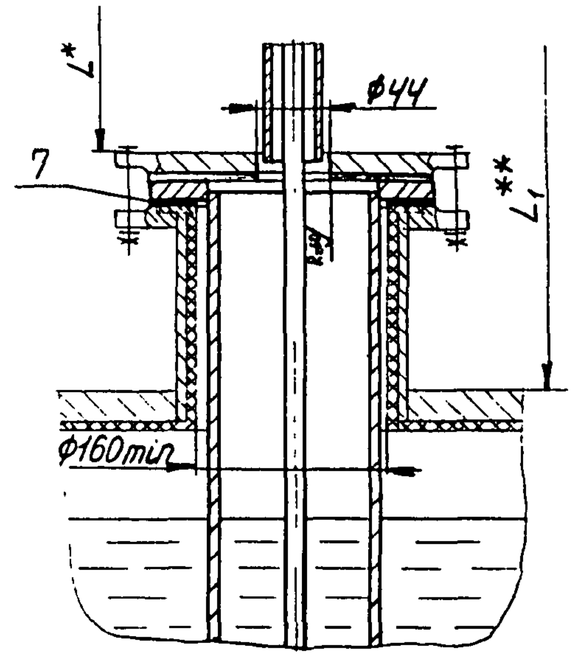


Рис. 3

Остальное-см. рис. 1,2



1. * Размеры для справок.
2. Измеряемая среда - вязкая или агрессивная жидкость, давление - атмосферное.
3. ** Размер определяется при проектировании.
4. Крепление поз. 4 предусмотреть при проектировании.
5. Уплотнение резьбы - лента ФУМ ТУ6-05-1388-77.
6. Материал поз. 7,8 выбирается в зависимости от измеряемой среды.
7. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Пример условного обозначения установки пьезометрического устройства для измерения уровня жидкости на резервуаре: Установка 1. 3К4-290.00-92.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата				
387-10	13.05.92							

					Взамен	3К4-290.00-92		
					Группа			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости Установка на резервуаре	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бахтеярова					См. табл.	—
Пров.		Крупнова				Лист 1	Листов 3	
Гл. спец.		Чудинов			Рег.№			
Н. контр.		Крюкова						
Утв.		Гуров			Срок введения			

Условное наименование	Рис.	L, мм	Масса, кг	Поз.1 Оправа закладная	Поз.2 Патрубок	Поз.3 Соединение					Поз.4 Гильза		Поз.5 Патрубок	Поз.6 Колпачок-заглушка		Поз.7 Прокладка	Поз.8 Прокладка	Поз.9 Сальник с фланцем
				3К4-289.10-92	3К4-289.20-92	3К4-289.30-92		—			3К4-290.10-92	—	3К4-290.20-92	3К4-289.01-92	ТУ36-1144-83			ТУ36-1138-83
				Количество														
				1	1	—					1		1	1		1	—	1
				Условное наименование														
1	1	550	—	0-1	П-2	С-1	2	—			—	Труба 150×3,5 ГОСТ 8732-75 / В20 ГОСТ 8733-74	П-1	—	К3-G1/2 У3	161×202×2 П.6	13,5×18,5×2 П.6	2	СФ-С У2
2						С-2												
3						—	2	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	2								
4									СВМ8-G-1/4 У1									
5								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4 У1									
6									СВ8-G-1/4 У1									
7				0-2	П-4	С-3	2	—			—	Труба 150×3,5-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	П-2	К3	—			
8						С-4												
9						С-5												
10						С-6												
11						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	2								
12									СВМ8-G-1/4 У1									
13	2	480	—	0-1	П-6	С-1	1	—			—	Труба 150×3,5 ГОСТ 8732-75 / В20 ГОСТ 8733-75	П-1	—	К3-G1/2 У3			1	
14						С-2												
15						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	1								
16									СВМ8-G-1/4 У1									
17								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4 У1									
18									СВ8-G-1/4 У1									
19				0-2	П-8	С-3	1	—			—	Труба 150×3,5-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	П-2	К3	—			
20						С-4												
21						С-5												
22						С-6												
23						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	1								
24									СВМ8-G-1/4 У1									

Инв.№ подл. 382-10 | Подп. и дата 17.05.92

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3К4-290.00-92

Лист 2

Формат А2

Продолжение

Условное наименование	Рис.	L, мм	Масса, кг	Поз. 1 Опора закладная	Поз. 2 Патрубок	Поз. 3 Соединение				Поз. 4 Гильза		Поз. 5 Патрубок	Поз. 6 Колпачок-заглушка		Поз. 7 Прокладка	Поз. 8	Поз. 9 Сальник с фланцем
				3К4-289.10-92	3К4-289.20-92	3К4-289.30-92		—		3К4-290.10-92	—	3К4-290.20-92	3К4-289.01-92	ТУ36-1144-83			ТУ36-1138-83
				Количество													
				1	1	—				1		1	1		1	—	1
				Условное наименование													
25	3,1	550	—	О-1	П-2	С-1	2	—	—	Г-1	—	П-1	—	К3-G1/2 У3	161×202×2 п.6	13,5×18,5×2 п.6	СФ-С У2
26						С-2											
27						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1		2						
28									СВМ8-G-1/4У1								
29								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1								
30									СВ8-G-1/4У1								
31				О-2	П-4	С-3	2	—	—	Г-2		П-2	К3	—			
32						С-4											
33						С-5											
34						С-6											
35						—	—	ТУ36.22.21.00016-90	СВМ8-G-1/4У1		2						
36									СВМ8-G-1/4У1								
37	3,2	480	—	О-1	П-6	С-1	1	—	—	Г-1	—	П-1	—	К3-G1/2 У3			
38						С-2											
39						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1		1						
40									СВМ8-G-1/4У1								
41								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1								
42									СВ8-G-1/4У1								
43				О-2	П-8	С-3	1	—	—	Г 2		П-2	К3	—			
44						С-4											
45						С-5											
46						С-6											
47						—	—	ТУ36 22.21.00016-90	СВМ6-G-1/4У1		1						
48									СВМ8-G-1/4У1								

Количество

Количество

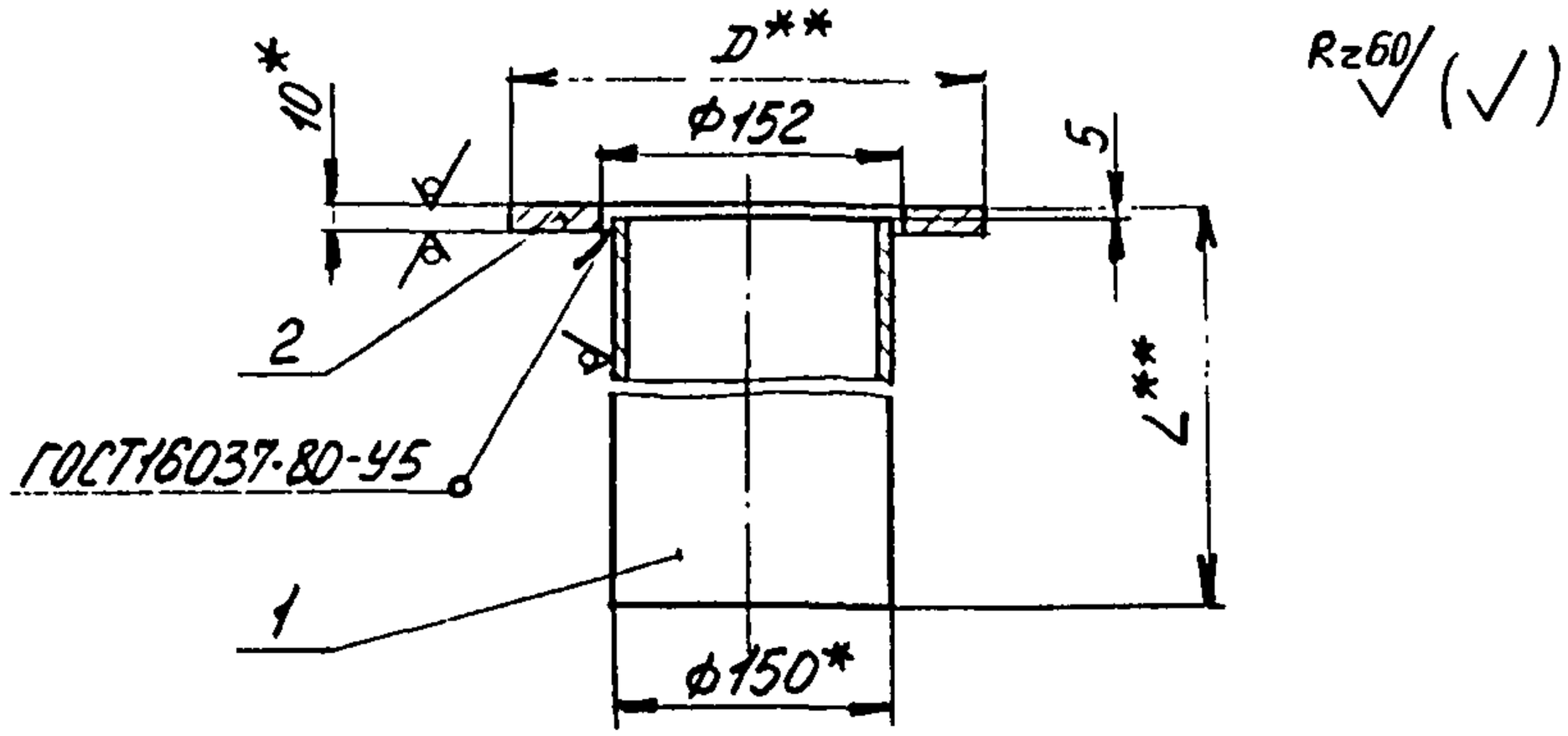
Количество

Инв. № подл. 387-10 | Подп. и дата 15.05.92 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3К4-290.00-92

Лист 3



Условное наименование	Масса, кг	Поз. 1 Гильза	Поз. 2 Фланец
Г-1	—	Труба $\frac{150\times3{,}5\ ГОСТ8734-75}{В20\ ГОСТ8733-74}$	Лист г/к $\frac{10\ ГОСТ19903-74}{Ст.3\ ГОСТ14637-89}$
Г-2		Труба 150×3,5-12Х18Н10Т ГОСТ9941-81	Лист $\frac{10\ ГОСТ19903-74}{12Х18Н10Т\ ГОСТ7350-77}$

Пример условного обозначения гильзы. Г-1:
Гильза Г-1. 3К4-290.10-92.

1. * Размеры для справок.
2. ** Размер определяется при проектировании.
3. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взамен	3К4-290.10-92
Разраб.	Бахтеярова			15.05.92	Группа	
Пров.	Крупнова			19.05.92	Гильза	Лит. / Масса Ст. табл. / Масштаб —
Гл.спец.	Чудинов			04.92	Рег. №	Лист / Листов 1
Н.контр.	Крюкова			17.04.92		
Утв.	Гуров			15.04.92	Срок введения	

Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. 38г-11 | Подп. и дата 13.05.92

Копировал

Формат А4

Рис. 1

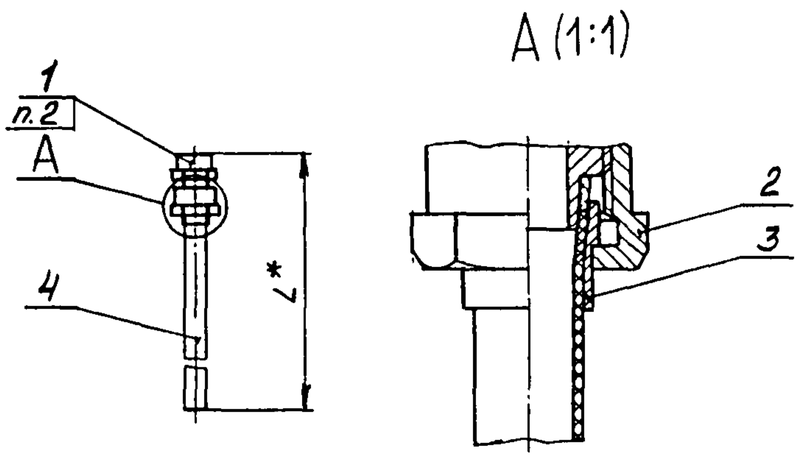


Таблица 1

Условное наименование	Рис.	Масса, кг	Поз 1 Штуцер		Поз.2 Гайка	Поз.3 Ниппель	Поз.4 Труба
			—	3К4-289.31-92	3К4-289.32-92	3К4-289.33-92	
			Количество				
			1		1	1	1
			Условное наименование				
П-1	1	—	П-1/1	—	Г-5	Н-5	Труба ПНД 20Т техническая ГОСТ 18599-83
П-2			П-2/1		Г-6	Н-6	
П-3	2	—	—	Ш-5	Г-5	Н-5	
П-4				Ш-6	Г-6	Н-6	

Рис.2

Остальное - см. рис. 1

1. * Размер определяется при проектировании.
2. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Пример условного обозначения патрубка П-1:
Патрубок П-1. 3К4-290.20-92.

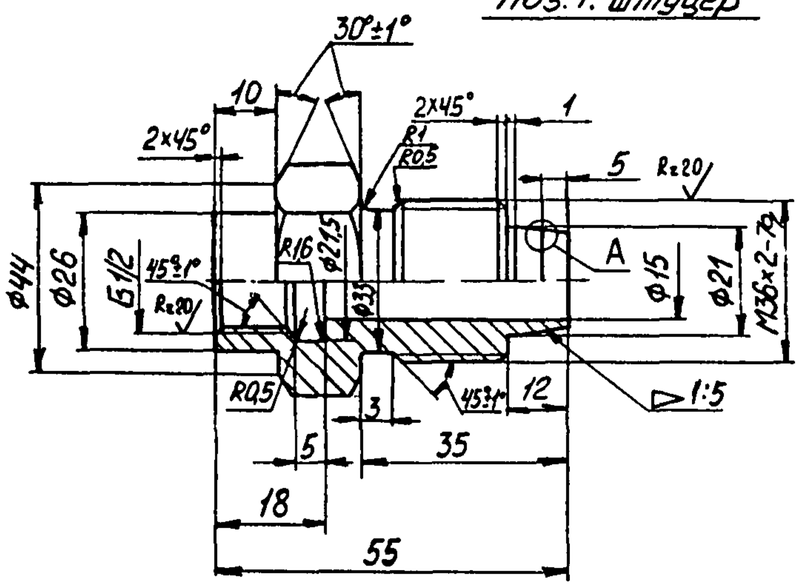
					Взамен	3К4-290.20-92	
					Группа		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бахтеярова		17.04.92			См. табл.	1:5
Пров.		Крупнова		17.04.92		Лист 1	Листов 2
Гл. спец.		Чудинов		07.92	Рег. №		
Н. контр.		Крюкова		17.04.92			
Утв.		Гуров		17.04.92	Срок введения		

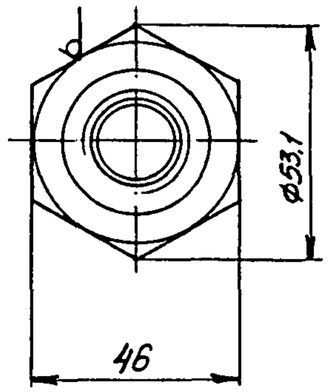
Копировал:

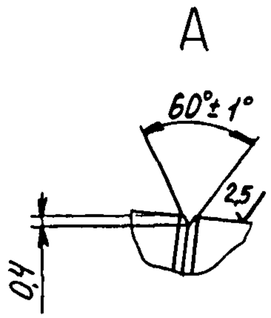
Формат А3

Инв. № подл. 387-12 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Поз. 1. Штуцер







Rz40 (√)

Таблица 2

Условное наименование	Масса, кг	Материал
		Шестигранник
П-1/1	0,08	Ст6-h12 ГОСТ 8560-78 / 20 ГОСТ 1051-73
П-2/1		Ст6-h12 ГОСТ 8560-78 / 12Х18Н10Т-Б ГОСТ 5949-75

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
387-12	13.05.92			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3К4-290.20-92

Лист 2

Копировал:

Формат А3

Рис 1

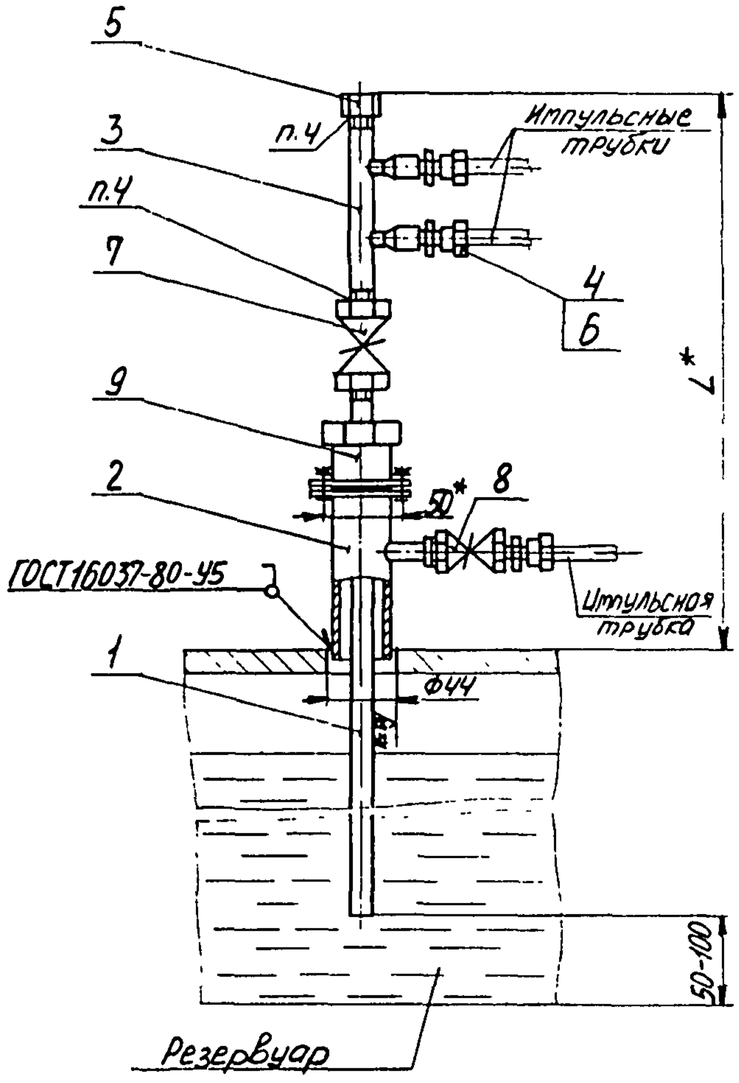


Рис.2

Остальное-см.рис.1

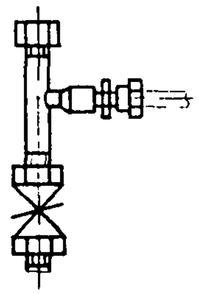
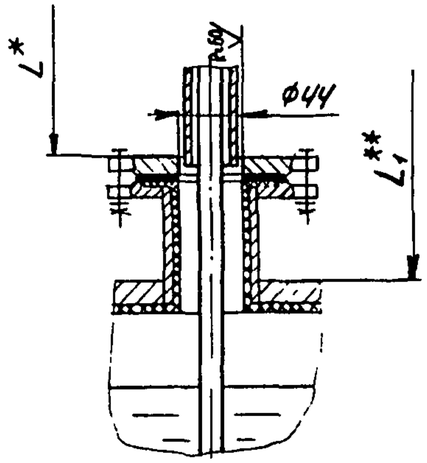


Рис.3

Остальное-см.рис.1,2



1. * Размеры для справок.
2. Измеряемая среда-вязкая или агрессивная жидкость, давление до 0,2 МПа.
3. ** Размер определяется при проектировании.
4. Уплотнение резьбы-лента ФУМ ТУ6-05-1388-77.
5. Материал поз. 6 выбирается в зависимости от измеряемой среды.
6. Остальные технические требования по ТКЧ-570-81.

Пример условного обозначения установки пьезометрического устройства для измерения уровня жидкости под давлением на резервуаре
Установка 1 ЗК4-291.00-92.

					Взамен	ЗК4-291.00-92		
					Группа			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости под давлением. Установка на резервуаре	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бахтеярова		04.92			Ст. табл.	—
Пров.		Крупнова		11.01.93		Лист 1	Листов 3	
Т. спец.		Чудинов		04.92	Рег. №			
Н. контр.		Крюкова		17.01.93				
Утв.		Чуров		15.01.93	Срок введения			

Копировал: Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
387-1 | 13.05.93

Таблица 1

Условное наименование	Рис.	L, мм	Масса, кг	Поз.1 Труба	Поз.2 Оправа закладная	Поз.3 Патрубок	Поз.4 Соединение				Поз.5 Колпачок-заглушка		Поз.6 Прокладка	Поз.7 Клапан муфтовый	Поз.8 Клапан запорный стальной	Поз.9 Сальник с фланцем
					3К4-289.10-92	3К4-289.20-92	3К4-289-30-92	—			3К4-289.01-92	ТУ36-1144-83		ГОСТ18722-73	ТУ26-07-1090-74	ТУ36-1338-83
				Количество												
				1	1	1	—				1		—	1	1	1
				Условное наименование												
1	1;3	600	—	1/1	0-3	П-2	С-1	3	—		—	К3-G1/2У3	13,5×18,5×2 п.5	КА22059 (154 8р) Ду15	3В-2М У4	СФ-С У2
2							С-2									
3							—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1						
4										СВМ8-G-1/4У1						
5									ТУ36 22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1						
6										СВ8-G-1/4У1						
7				7/1	0-4	П-6	С-3	3	—		К3	—				
8							С-4									
9							С-5									
10							С-6									
11							—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1						
12										СВМ8-G-1/4У1						
13	2;3	530	—	1/1	0-3	П-4	С-1	2	—		—	К3-G1/2У3				
14							С-2									
15							—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1						
16										СВМ8-G-1/4У1						
17									ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1						
18										СВ8-G-1/4У1						
19				7/1	0-4	П-8	С-3	2	—		К3	—				
20							С-4									
21							С-5									
22							С-6									
23							—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1						
24										СВМ8-G-1/4У1						

Количество: 3 (стр. 1), 3 (стр. 2), 2 (стр. 3), 1 (стр. 4)

Количество: 3 (стр. 1), 3 (стр. 2), 2 (стр. 3), 2 (стр. 4)

Инв.№подл. 387-13 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам.инв.№

Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	3К4-291.00-92	Лист 2

Копировал: Формат А3

Поз.1. Труба

Rz 60 (√)

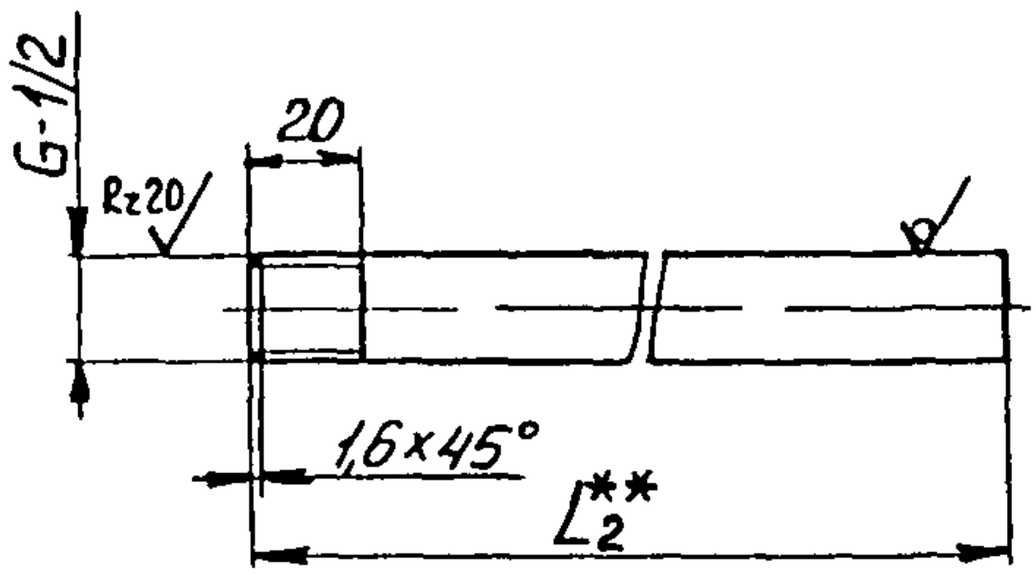


Таблица 2

Условное наименование	Масса, кг	Материал
1/1	—	Труба 22×3,5 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74
7/1		Труба 22×3,5-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
382-13	13.05.92			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-291.00-92	Лист 3

Копировал: Формат А4

Рис. 1

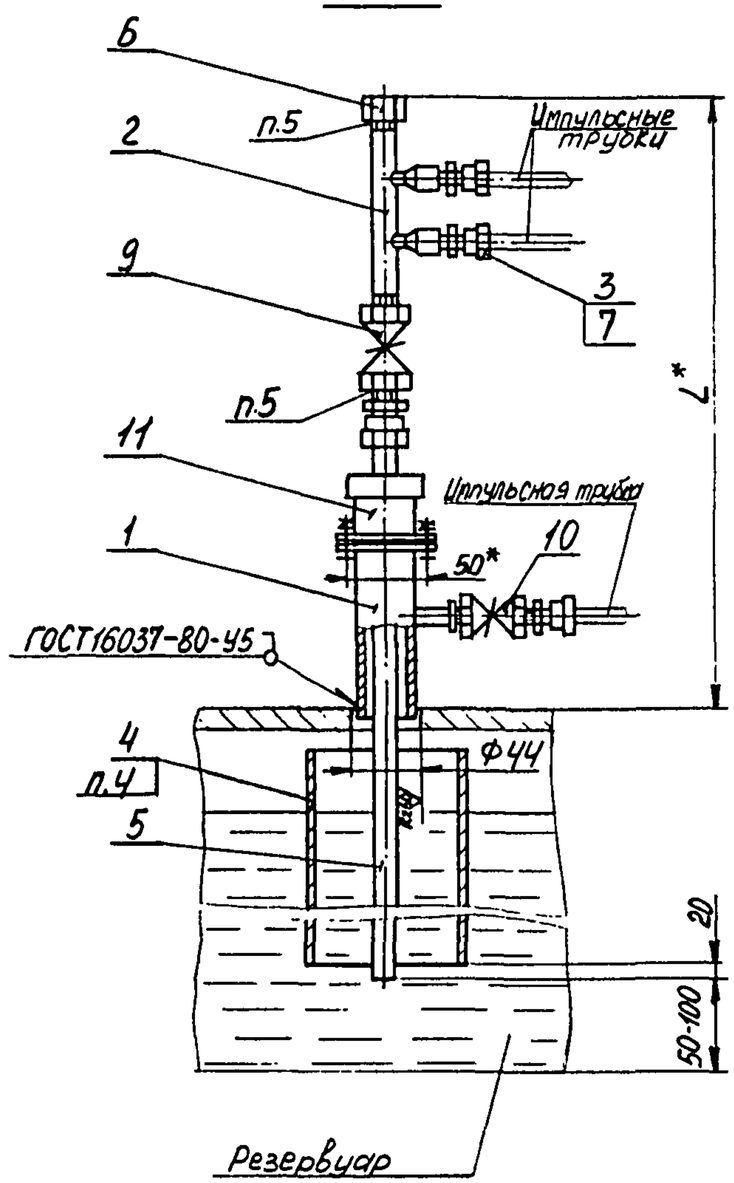


Рис. 2
Остальное - см. рис. 1

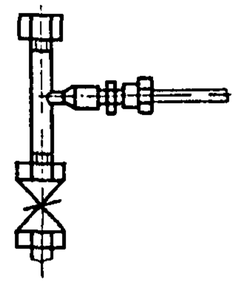
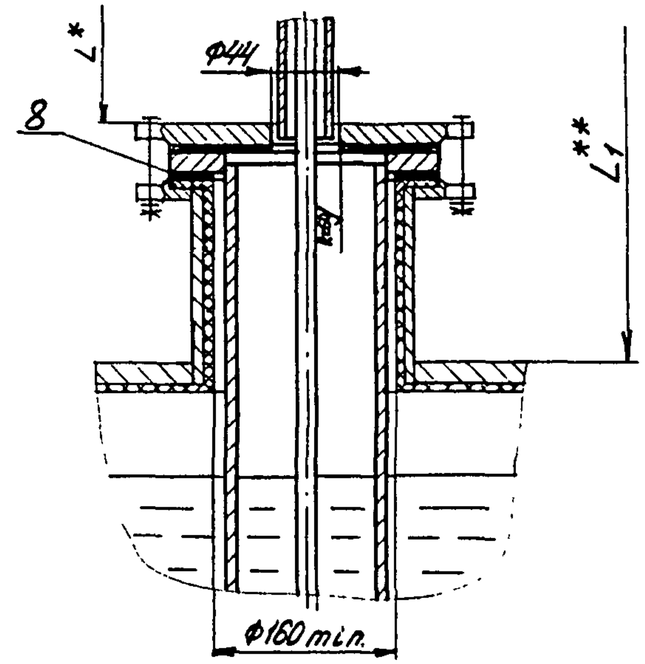


Рис. 3
Остальное - см. рис. 1,2



1. * Размеры для справок.
2. Измеряемая среда - вязкая или агрессивная жидкость, давление до 0,2 МПа.
3. ** Размер определяется при проектировании.
4. Крепление поз. 4 предусмотреть при проектировании.
5. Уплотнение резьбы - лента ФУМ ТУ6-05-1388-77.
6. Материал поз. 7;8 выбирается в зависимости от измеряемой среды.
7. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Пример условного обозначения пьезометрического устройства для измерения уровня жидкости под давлением на резервуаре:
Установка 1. 3К4-292.00-92.

					Взамен	3К4-292.00-92		
					Группа			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости под давлением. Установка на резервуаре	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бахтеярова		25.02.92			Ст. табл.	—
Пров.		Крупнова		01.04.92		Лист 1	Листов 3	
Гл. спец.		Чудинов		04.92	Рег. N°			
Н. контр.		Крюкова		17.04.92				
Утв.		Гуров		15.04.92	Срок введения			

Инв. N подл. 387-14 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв. N° | Инв. N° дубл. | Подп. и дата

Копировал: Формат А3

Условное наименование	Рис.	L, мм.	Масса, кг	Поз.1 Оправа закладная	Поз.2 Патрубок	Поз.3 Соединение					Поз.4 Гильза		Поз.5 Патрубок	Поз.6 Колпачок-заглушка		Поз.7 Прокладка	Поз.8	Поз.9 Клапан муфтовый	Поз.10 Клапан запорный стальной	Поз.11 Сольник с фланцем
				3К4-289.10-92	3К4-289.20-92	3К4-289.30-92		—			3К4-290.10-92	—	3К4-290.20-92	3К4-289.01-92	ТУ36-1144-83			ГОСТ18722-73	ТУ26-07-1090-74	ТУ36-1138-83
				Количество																
				1	1	—					1		1	1		—	1	1	1	1
				Условное наименование																
1	1	650	—	0-3	П-2	С-1	3	—			Труба 150х3,5 ГОСТ8734-75 / В20 ГОСТ8733-74		П-3	—	К3-G1/2 У3	13,5х18,5х2 п.6 Количество 3	—	Ду15 КА22059 (1548р)	38-2М У4	СФ-С У2
2						С-2														
3						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	3										
4									СВМ8-G-1/4 У1											
5								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4 У1											
6									СВ8-G-1/4 У1											
7				0-4	П-6	С-3	3	—			Труба 150х3,5-12Х18Н10Т ГОСТ9941-81		П-4	К3	—					
8						С-4														
9						С-5														
10						С-6														
11						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	3										
12									СВМ8-G-1/4 У1											
13	2	580	—	0-3	П-4	С-1	2	—			Труба 150х3,5 ГОСТ8734-75 / В20 ГОСТ8733-74		П-3	—	К3-G1/2 У3		—			
14						С-2														
15						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	2										
16									СВМ8-G-1/4 У1											
17								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4 У1											
18									СВ8-G-1/4 У1											
19				0-4	П-8	С-3	2	—			Труба 150х3,5-12Х18Н10Т ГОСТ9941-81		П-4	К3	—					
20						С-4														
21						С-5														
22						С-6														
23						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4 У1	2										
24									СВМ8-G-1/4 У1											

Инв.№ подл. 387-14 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-292.00-92	Лист 2

Копировал

Формат А4

Продолжение

Условное наименование	Рис.	L, мм.	Масса, кг	Поз.1 Оправа закладная	Поз.2 Патрубок	Поз.3 Соединение				Поз.4 Гильза		Поз.5 Патрубок	Поз.6 Колпачок-заглушка		Поз.7 Прокладка	Поз.8 Прокладка	Поз.9 Клапан муфтовый	Поз.10 Клапан запорный стальной	Поз.11 Сальник с фланцем
				3К4-289.10-92	3К4-289.20-92	3К4-289.30-92		—		3К4-290.10-92	—	3К4-290.20-92	3К4-289.01-92	ТУ36-1144-83			ГОСТ 18722-73	ТУ26-07-1090-74	ТУ36-1138-83
				Количество															
				1	1	—				1		1	1		—	1	1	1	1
				Условное наименование															
25						С-1	3	—		—									
26						С-2													
27				О-3	П-2	—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1	3	Г-1	П-3	—	КЗ-G 1/2 У3					
28									СВМ8-G-1/4У1										
29								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1										
30	3;1	650							СВ8-G-1/4У1							3			
31						С-3	3	—		—									
32						С-4													
33				О-4	П-6	С-5					Г-2	П-4	К3	—					
34						С-6													
35						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1	3					13,5×18,5×2 п.6		161×202×2 п.6	КА2059 (15 кВр) Ду15	3В-2М У4	СФ-С У2
36									СВМ8-G-1/4У1										
37						С-1	2	—		—									
38						С-2													
39				О-3	П-4	—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1	2	Г-1	П-3	—	КЗ-G 1/2 У3					
40									СВМ8-G-1/4У1										
41								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1										
42	3;2	580	—						СВ8-G-1/4У1							2			
43						С-3	2	—		—									
44						С-4													
45				О-4	П-8	С-5					Г-2	П-4	К3	—					
46						С-6													
47						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1	2									
48									СВМ8-G-1/4У1										

Количество

Инв. № подл. 387-14 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3К4-292.00-92	Лист 3

Копировал:

Формат А3

Рис.1

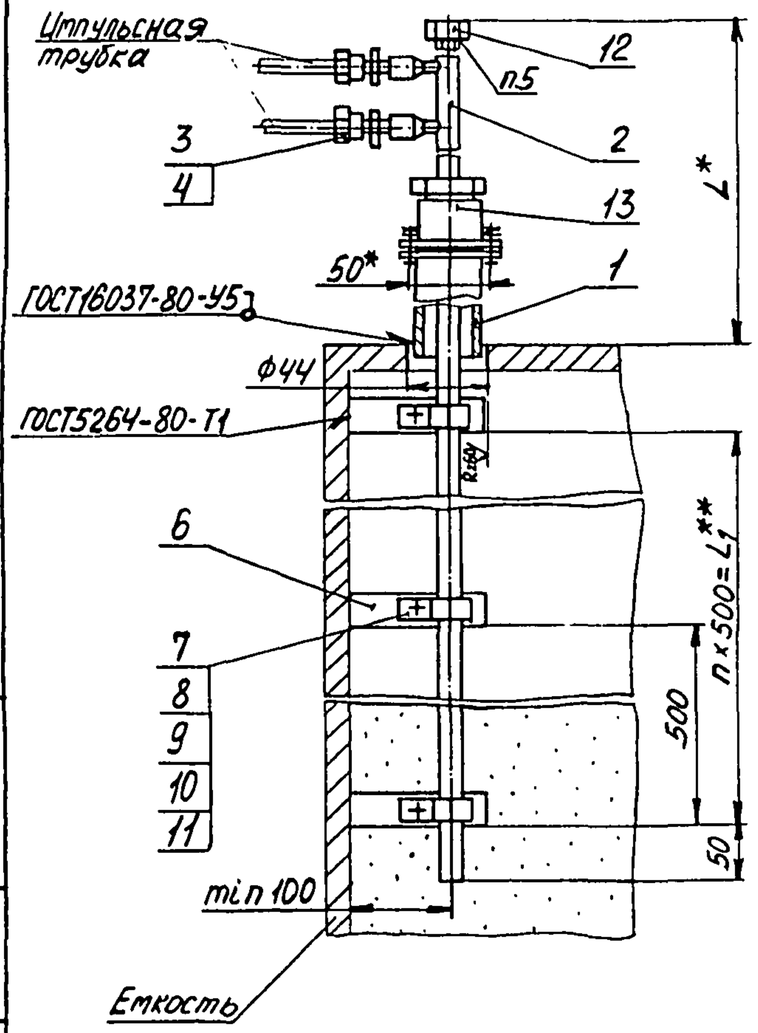


Рис.2

Остальное-см. рис.1

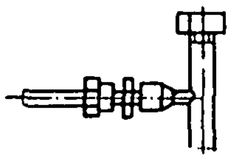


Рис.3

Остальное-см. рис.1,2

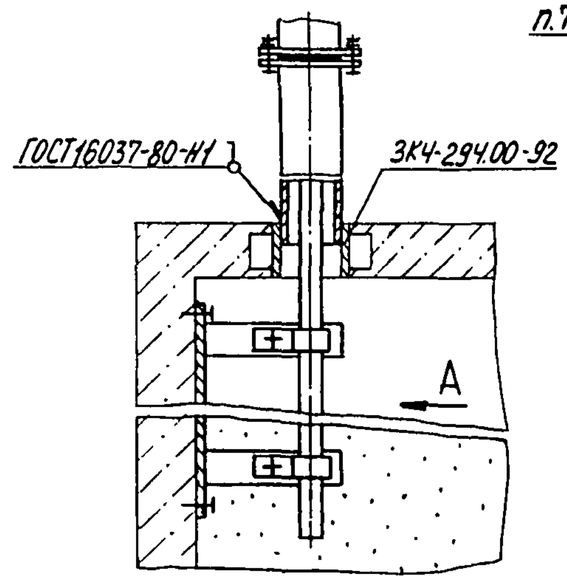


Рис.4

Остальное-см. рис.1,2

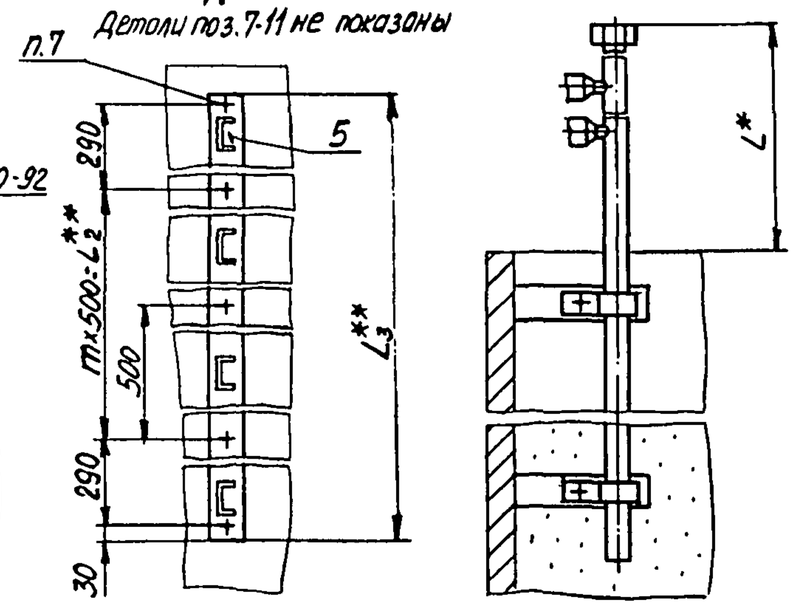
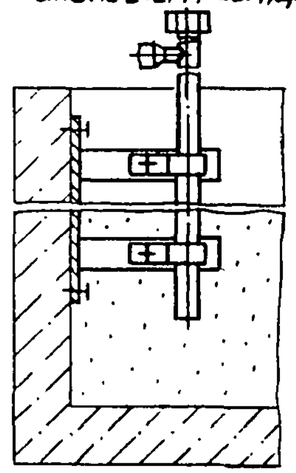


Рис.5

Остальное-см. рис.1,2,3



1.* Размеры для справок.
2. Измеряемая среда- неагрессивные сыпучие (жидкие) материалы, давление атмосферное.
3. **Размеры определяются при проектировании.
4. Количество деталей поз. 6-11 определяется при проектировании.
5. Уплотнение резьбы - лента ФУМ ТУ6-05-1388-77.
6. Материал поз. 4 выбирается в зависимости от измеряемой среды.
7. Крепление производить в соответствии с РТМ36-6-87.
8. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Пример условного обозначения установки пьезометрического устройства для измерения уровня сыпучих (жидких) материалов на емкости: Установка 1. 3К4-293.00-92.

					Взамен	3К4-293.00-92		
					Группа			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Пьезометрическое устройство для измерения уровня сыпучих (жидких) материалов. Установка на емкости	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бахтерова		11.04.92			См. табл.	—
Пров.		Крупнова		10.04.92		Лист 1	Листов 4	
Гл.спец.		Чудинов		04.92	Рег. N°			
Н.контр.		Крюкова		17.04.92				
Утв.		Гуров		30.04.92	Срок введения			

Копировал:

Формат А3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

387-15 | 11.05.92

Условное наименование	Рис.	L, мм.	Масса, кг	Поз.1 Оправа закладная	Поз.2 Патрубок	Поз 3 Соединение						Поз.4 Прокладка			Поз.5 Лист г/к $\frac{5\ ГОСТ19903-74}{Ст.3\ ГОСТ14637-89}$	Поз.6 Швеллер ШП32×16 У1	Поз.7 Болт
				3К4-289.10-92	3К4-289.20-92	3К4-289.30-92		—								ТУ36.22.21.00.021-91	ГОСТ7798-70
				Количество													
				1	1	—						—			1	—	—
				Условное наименование													
1	1	500	—	0-1	П-1	С-1	Количество 2	—			Количество 2	13,5×18,5×2 п.6	Количество 2		—	ℓ=130мм п.4	М6-6g×20.46.019 п.4
2						С-2											
3						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1								
4									СВМ8-G-1/4У1								
5								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1								
6									СВ8-G-1/4У1								
7	2	430			П-3	С-1	1	—			1		1				
8						С-2											
9						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1								
10									СВМ8-G-1/4У1								
11								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1								
12									СВ8-G-1/4У1								
13	3,1	500			П-1	С-1	2	—			2		2		40×L_3**		
14						С-2											
15						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1								
16									СВМ8-G-1/4У1								
17								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1								
18									СВ8-G-1/4У1								
19	3,2	430			П-3	С-1	1	—			1		1				
20						С-2											
21						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1								
22									СВМ8-G-1/4У1								
23								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1								
24									СВ8-G-1/4У1								

Инв.№ подл. 287-15 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-293.00-92	Лист 2

Копировал:

Формат А3

Продолжение

Условное наименование	Рис.	L, мм.	Масса, кг	Поз.1 Оправа закладная	Поз.2 Патрубок	Поз.3 Соединение						Поз.4 Прокладка		Поз.5 Лист г/к	Поз.6 Швеллер	Поз.7 Болт
				3К4-289.10-92	3К4-289.20-92	3К4-289.30-92		—						5 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-89	ТУ36.22.21.00.021-91	ГОСТ 7798-70
				Количество												
				1	1	—						—		1	—	—
				Условное наименование												
25	4,1	500	—	—	П-1	С-1	Количество 2	—			Количество —	13,5x18,5x2 п.6	Количество 2	—	ℓ=130мм п.4	М6-6g x 20.46.019 п.4
26						С-2										
27						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1		2					
28									СВМ8-G-1/4У1							
29								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1							
30									СВ8-G-1/4У1							
31	4,2	430			П-3	С-1	1	—			—		1			
32						С 2										
33						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1		1					
34									СВМ8-G-1/4У1							
35								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1							
36									СВ8-G-1/4У1							
37	5;1;3	500			П-1	С-1	2	—			—		2	40x L3**		
38						С-2										
39						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1		2					
40									СВМ8-G-1/4У1							
41								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1							
42									СВ8-G-1/4У1							
43	5;2;3	430			П-3	С-1	1	—			—		1			
44						С-2										
45						—	—	ТУ36.22.21.00.016-90	СВМ6-G-1/4У1		1					
46									СВМ8-G-1/4У1							
47								ТУ36.22.21.00.019-91	СВ6-G-1/4У1							
48									СВ8-G-1/4У1							

Инв. № подл. 382-15 | Подп. и дата 13.05.92 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

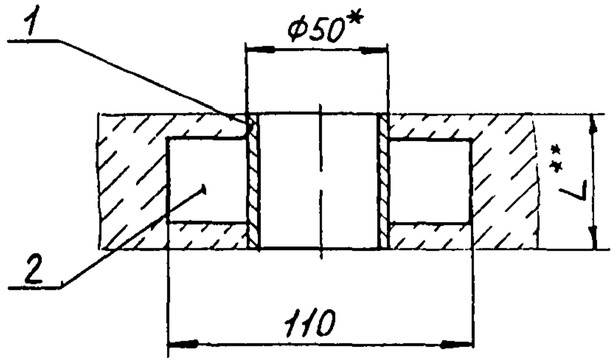
Продолжение

Условное наименование	Поз.8 Гайка ГОСТ5915-70	Поз.9 Шайба ГОСТ6402-70	Поз.10 Шайба ГОСТ6958-78	Поз.11 Скоба ТУ36 2219.06.001-87	Поз.12 Колпачок-заглушка ТУ36-1144-83	Поз.13 Сальник с фланцем ТУ36-1138-83
	Количество					
	—	—	—	—	1	1
	Условное наименование					
1	М6-6Н.5.019 п.4	6.65Г.029 п.4	6.01.019 п.4	СО22 42 п.4	К3-G1/2 У3	СФ-С 42
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Продолжение

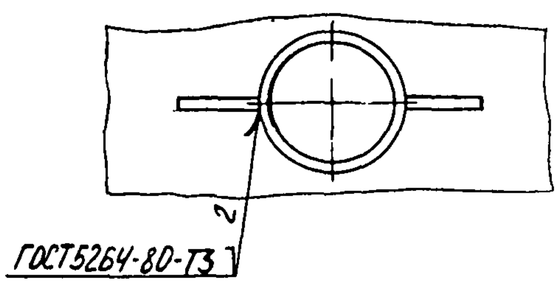
Условное наименование	Поз.8 Гайка ГОСТ5915-70	Поз.9 Шайба ГОСТ6402-70	Поз.10 Шайба ГОСТ6958-78	Поз.11 Скоба ТУ36 2219.06.001-87	Поз.12 Колпачок-заглушка ТУ36-1144-83	Поз.13 Сальник с фланцем ТУ36-1138-83
	Количество					
	—	—	—	—	1	1
	Условное наименование					
25	М6-6Н.5.019 п.4	6.65Г.029 п.4	6.01.019 п.4	СО22 42 п.4	К3-G1/2 У3	—
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата
387-15 | 13.05.92



Условное наименование	Поз. 1	Поз. 2
	Труба $\frac{50\times3,5\ ГОСТ8734-75}{В20\ ГОСТ8733-74}$	Лист $\frac{4\ ГОСТ19903-74}{Ст\ 3\ ГОСТ14637-89}$
	Количество	
	1	4
	Условное наименование	
1	L**	30 × L_1**

Условное обозначение установки оправы закладной пьезометрического устройства на бункере: Установка 1 ЗК4-294.00-92.



1. * Размер для справок.
2. Измеряемая среда - неагрессивные сыпучие (жидкие) материалы, давление атмосферное
3. ** Размеры определяются при проектировании.
4. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Взамен	ЗК4-294.00-92		
					Группа			
Разраб.		Бахтеярова		11.04.92	Оправа закладная пьезометрического устройства Установка на емкости	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Крупнова		11.04.92			—	1:5
Гл. спец.		Чудинов		04.92		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Корюкова		12.04.92	Рег. N°			
Утв.		Гуров		15.04.92	Срок введения			

Инв. N подл. | Подп. и дата | 38г-16 | 13.05.92

Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Копировал

Формат А4

Рис1

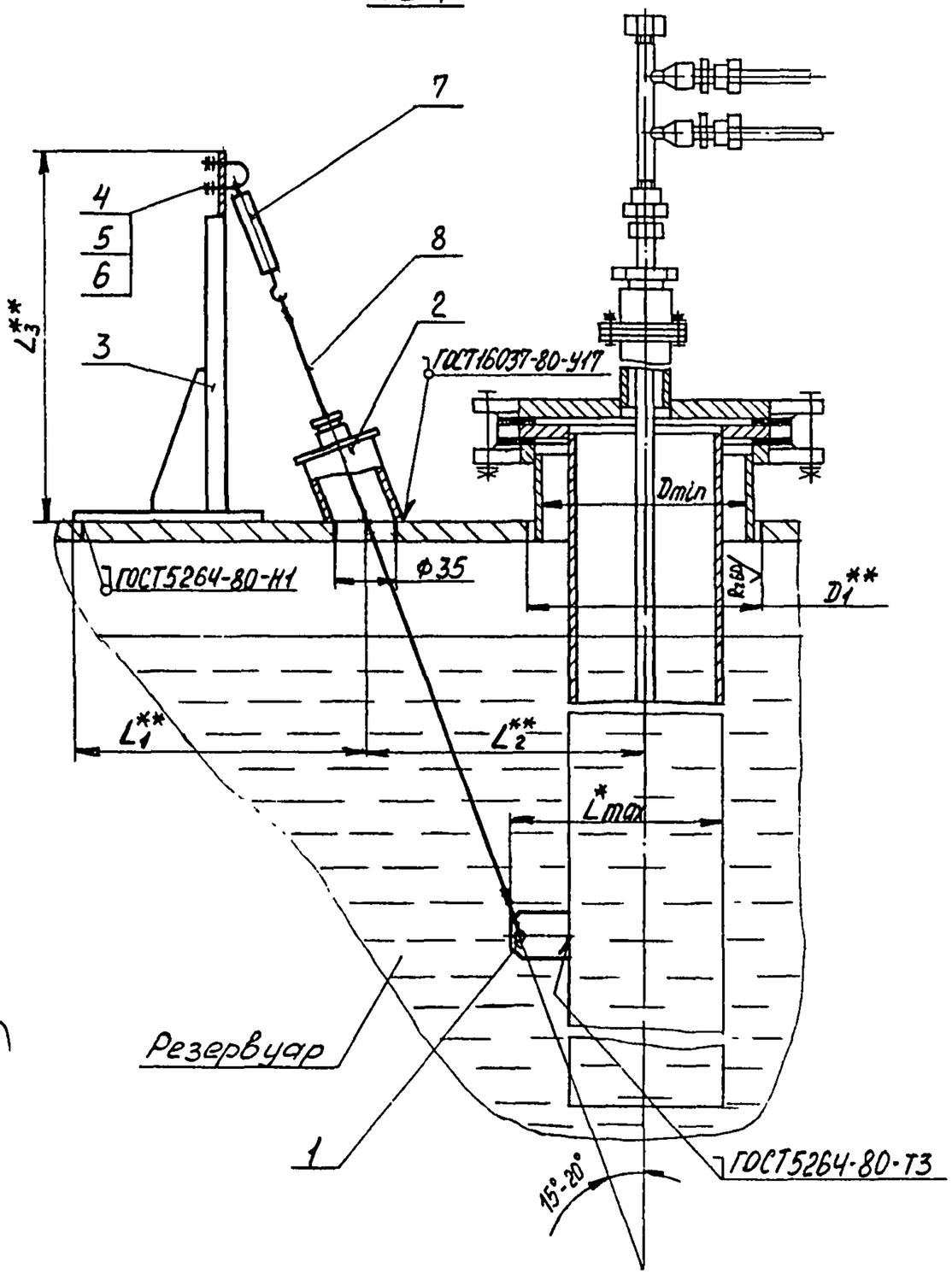


Рис.2
Остальное - см рис.1

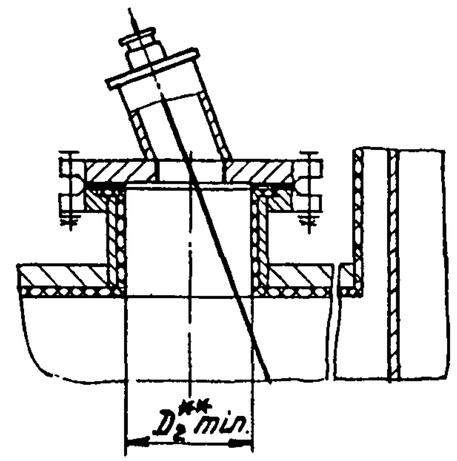
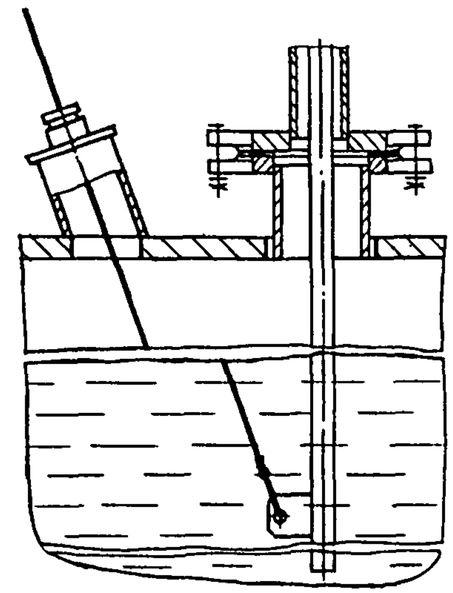


Рис.3
Остальное - см.рис.1,2



Пример условного обозначения узла дополнительного крепления труб (гильз) пьезометрических устройств на резервуаре: Установка 1 ЗК4-326.00-92

1. * Размеры для справок.
2. Измеряемая среда - вязкая или агрессивная жидкость, давление до 0,2МПа.
3. ** Размеры определяются при проектировании.
4. Остальные технические требования по ТК4-570-81.

					Взамен	ЗК4-326.00-92		
					Группа			
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Узел дополнительного крепления труб (гильз) пьезометрических устройств Установка на резервуаре	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бахтеярова		20.4.92			Ст. табл.	—
Пров.		Крупнова		23.04.92		Лист 1	Листов 4	
Гл.спец.		Чудинов		04.92	Рег.N°			
Н.контр.		Крюкова		23.11.92	Срок введения			
Утв.		Гуров		23.11.92				

Подп. и дата | Инв.N°дубл. | Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл. 387-17 | 17.05.92

Копировал: Формат А2

Таблица 1

Условное наимено-вание	Рис	Dтил, мм	Lmax, мм	Масса, кг	Поз.1 Серьга	Поз.2 Оправа закладная 3К4-326.10-92	Поз.3 Стойка 3К4-326.20-92	Поз.4 Гайка ГОСТ5915-70
					Количество			
					1	1	1	2
					Условное наименование			
1	1,2	198	188	–	1/1	0-1	С	М6-6Н5.019
2	3,2	70	60					
3	1,2	198	188	–	3/1	0-2		
4	3,2	70	60					

Продолжение табл.1

Условное наимено-вание	Поз.5 Шайба ГОСТ6402-70	Поз.6 Хомут ТУ36-1109-80	Поз 7 Муфта натяжная ТУ36-1445-78	Поз.8 Трос
	Количество			
	2	1	1	1
	Условное наименование			
1	6.651.029	Х15	К798	Проволока 4,5-2Ц-11 ГОСТ3282-74 ℓ**
2				
3				Проволока 4,5-12Х18Н10Т ГОСТ18143-72 ℓ**
4				

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
287-12	13.05.92			

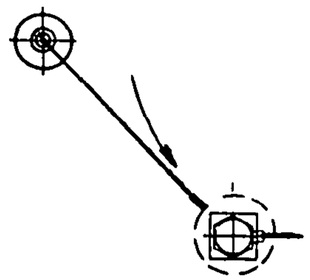
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	3К4-326.00-92	Лист 2

Копировал:

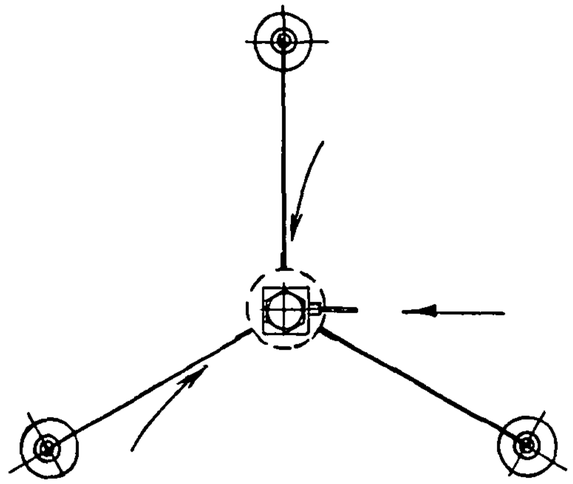
Формат А4

Расположение оттяжек на резервуаре

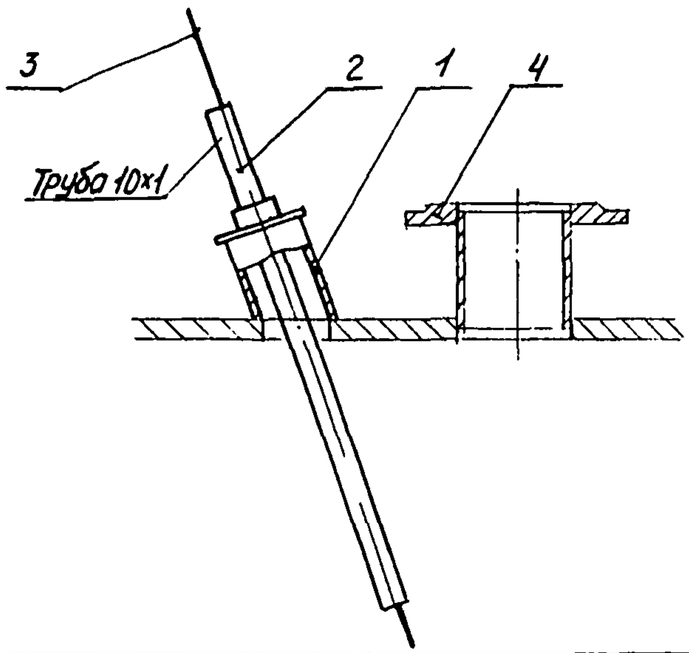
Однородное упорядоченное движение жидкости



Переменное движение жидкости



Технология монтажа крепления троса к трубе(гильзе)



1. Через фланец (1) ввести с использованием оправки(2) трос(3) в зону размещения пьезометрической трубы (гильзы).
2. Через фланец (4) с использованием крючка поднять и вывести конец троса(3).
3. Закрепить конец троса(3) к серьге, предварительно приваренной к пьезометрической трубе(гильзе).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
387-12	13.05.92			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-326.00-92	Лист 3

Копировал:

Формат А3

Поз. 1 Серьга (1:2)

Rz60 √(√)

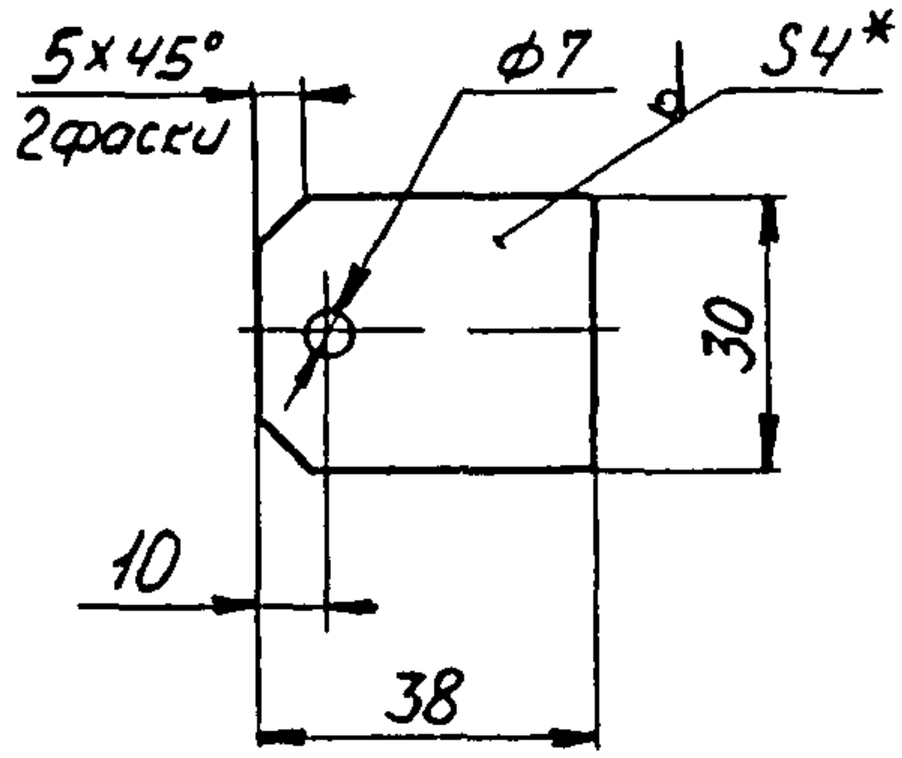


Таблица 2

Условное наименование	Масса, кг	Материал
1/1	0,06	Лист г/к $\frac{4\ ГОСТ19903-74}{Ст3\ ГОСТ14637-89}$
3/1		Лист $\frac{4\ ГОСТ19903-74}{12Х18Н10Т\ ГОСТ7350-77}$

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
387-17	13.05.92			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-326.00-92	Лист 4

Копировал

Формат А4

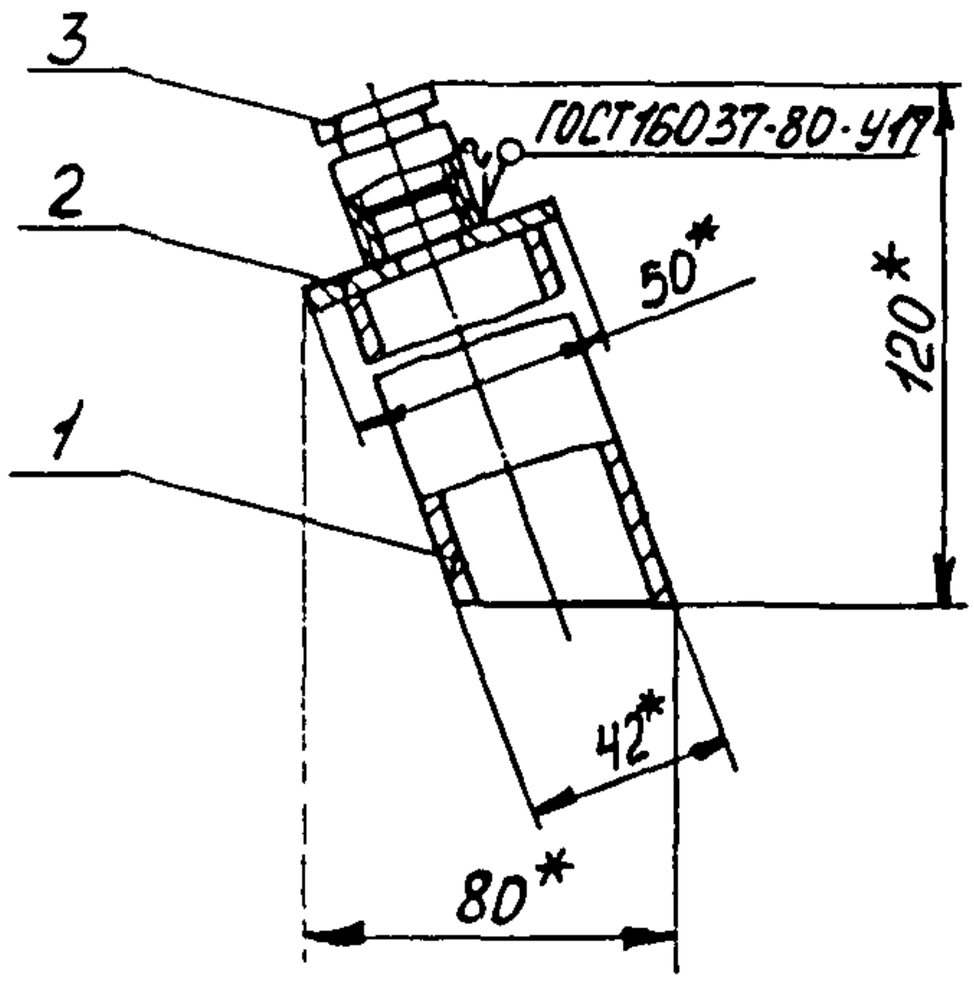


Таблица 1

Условное наимено-вание	Масса, кг	Поз.1 Труба	Поз.2 Фланец	Поз.3 Сальник ГОСТ4860.2-83
		Количество		
		1	1	1
		Условное наименование		
0-1	0,43	0-1/1	0-1/2	СКС016.8-10.00
0-2		0-2/1	0-2/2	СКС016.8-11.11

Пример условного обозначения оправы закладной 0-1: Оправа закладная 0-1 ЗК4-326.10-92

1. * Размеры для справок.
2. Остальные технические требования по ТК4-570-81

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взамен	ЗК4-326.10-92
Разраб.		Бахтеярова		20.04.92	Группа	
Пров.		Крупнова		23.04.92	Оправа закладная	Лит. / Масса: См. табл. / Масштаб: 1:2
Гл. спец.		Чудинов		04.92		Лист 1 / Листов 3
Н. контр.		Крюкова		23.04.92	Рег. №	
Утв.		Гуров		23.04.92	Срок введения	

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. 387-В

Копировал: Формат А4

Поз. 1 Труба

Rz60/ √(√)

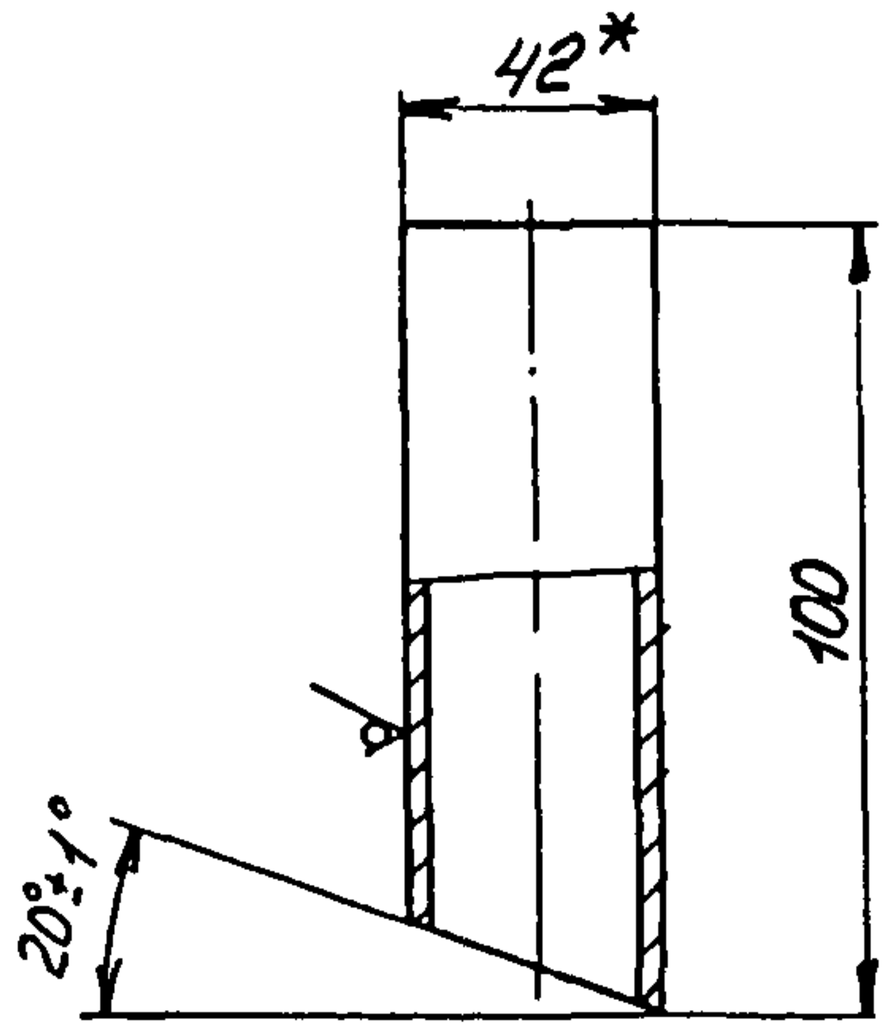


Таблица 2

Условное наимено-вание	Масса, кг	Материал
0-1/1	0,3	Труба $\frac{42\times3\ ГОСТ\ 8734-75}{В20\ ГОСТ\ 8733-74}$
0-2/1		Труба 42×3-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
387-18	13.05.92			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К4-326.10-92	Лист 2

Копировал:

Формат А4

Поз. 2 Фланец

Rz60 √(√)

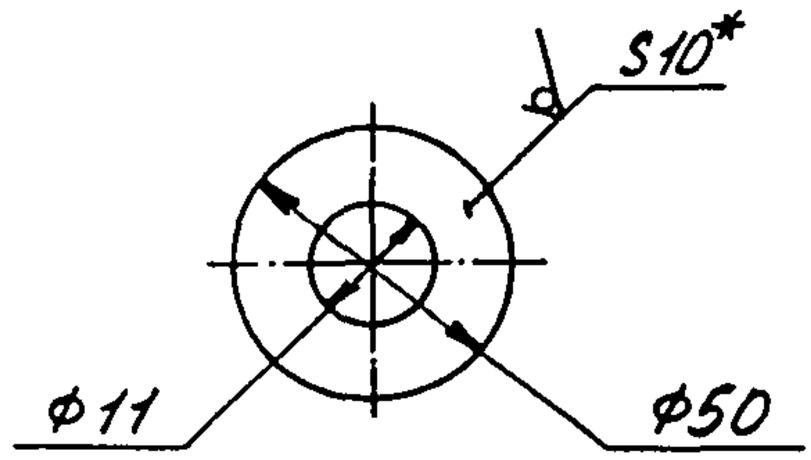


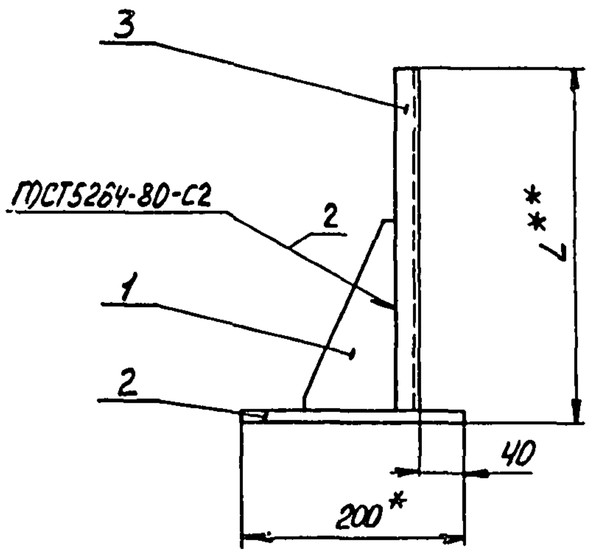
Таблица 3

Условное наимено-вание	Масса, кг	Материал
0-1/2	0,1	Лист е/к $\frac{10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст.3\ ГОСТ\ 14637\text{-}89}$
0-2/2		Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{12Х18Н10Т\ \ ГОСТ\ 7350\text{-}77}$

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
387-18	13.05.92			

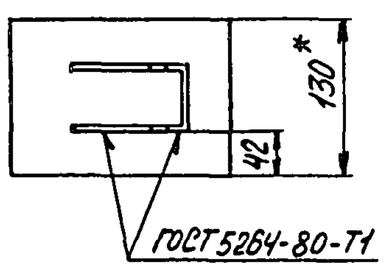
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3К4-326.10-92	Лист 3

Копировал: Формат А4



Условное наименование	Поз.1 Косынка	Поз.2 Лист г/к $\frac{4\ ГОСТ19903-74}{Ст.3\ ГОСТ14637-89}$	Поз.3 Швеллер ШП45х25 У1 ТУ36.22.21.00.021-91
	Количество		
	2	1	1
	Условное наименование		
С	С/1	130х200	г**

Условное обозначение стойки С:
Стойка С 3К4-326.20-92



1. * Размеры для справок.
2. ** Размеры определяются при проектировании.
3. Остальные технические требования по ТК4-590-81.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взамен	3К4-326.20-92		
					Группа			
Разраб.		Бахтерова		10.04.92	Стойка С	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Крупнова		23.04.92			—	—
Гл.спец.		Чудинов		07.05.92		Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Крюкова		23.04.92	Рег.№			
Утв.		Гуров		23.04.92	Срок введения			

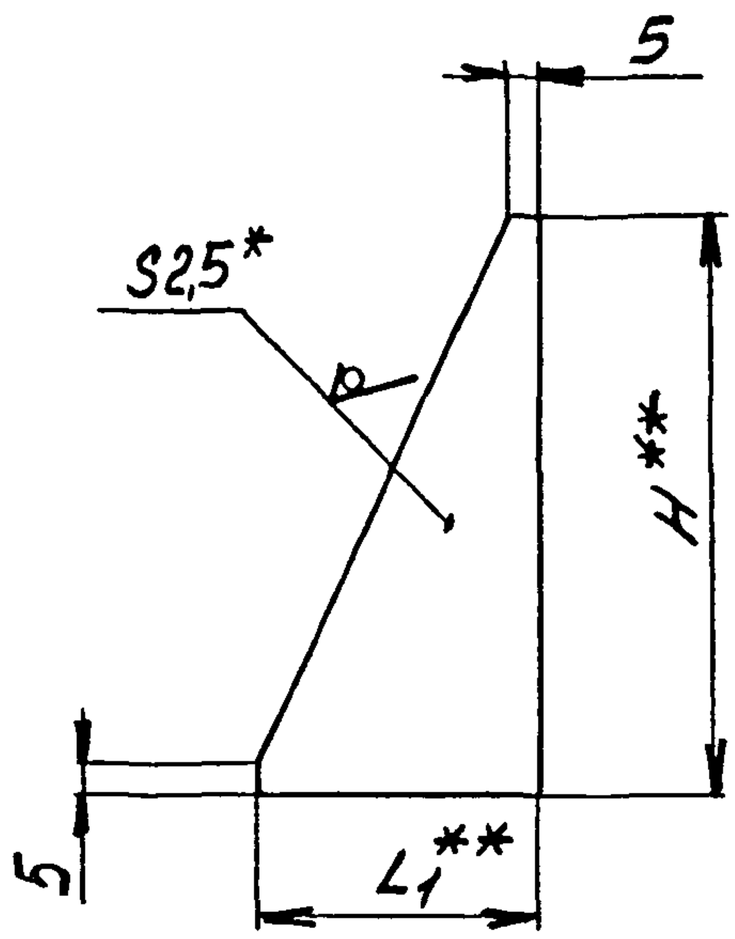
Копировал:

Формат А3

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
328-19	13.05.92			

Поз. 1 Косынка С/1

Rz60 √(√)



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
387-19	13.05.92			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3К4-326.20-92

Лист 2

Копировал:

Формат А4