

Монтажные чертежи

**ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ
УСТАНОВКА НА РЕЗЕРВУАРАХ**

СТМ4-4-89

1990

Монтажные чертежи

Утверждено

Главный инженер

А. В. Камаров
А. В. Камаров

Приборы для измерения
и регулирования уровня
Установка на резервуарах

СТМ4-4-89

Заместитель директора *М. А. Чудинов* М. А. Чудинов
Начальник отдела *А. М. Гуров* А. М. Гуров
Начальник отдела *М. И. Байтемиров* М. И. Байтемиров

Минмонтажспецстрой СССР
НПО „Монтажавтоматика“
1990

Изм. № подл.	Испол. и дата	Взам. инв. №	Изм. № инв.	Попл. и дата
280-1	К. В. 18.08.89			

ФЭ-2405(А4)
Уд. инв. 11.01.89

Обозначение	Наименование
	Введение
ТМ4-III-89	Реле поплавковое РМ-5I Установка на резервуаре
ТМ4-II2-89	Реле поплавковое РП-40 Установка на резервуаре
ТМ4-II3-89	Датчик уровня поплавковый электрический ДПЭ Установка на резервуаре
ТМ4-II4-89	Датчик-реле уровня жидкости двухпозиционный. Установка на резервуаре
ТМ4-II5-89	Реле уровня ПРУ Установка на резервуаре
ТМ4-II6-89	Датчик уровня жидкости ДУЖЭ-280 м Установка на резервуаре
ТМ4-II7-89	Датчик уровня жидкости ДУЖП-200 м Установка на резервуаре
ТМ4-II8-89	Датчик ДСУ измерителя уровня УМ2-30-ОНТ-0I Установка на резервуаре
ТМ4-II9-89	Уровнемер буйковый пневматический УБ Установка на резервуаре
ТМ4-I35-89	Датчик уровня ДУ реле контроля РКУ IM Установка на резервуаре

У2.103-5(А4)

Изм. №	Попл. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Попл. и дата
2807	11.08.90			

Сборник СТМ4-4-89				
Изм.	Лист	№ докум.	Попл.	Дата
Разраб.	Бок	Бок	11.08	
Пров.	Смирнов	Смирнов	11.08	
И контр.	Клюкова	Клюкова	11.08	
Утв.				
Приборы для измерения и регулирования уровня				
Установка на резервуарах				
Зеленоград, 22.5 центов				
Лит	Лист	Листов		
	2	7		
		4		

Обозначение	Наименование
ТМ4-495-89	Датчик - реле уровня ДУМ-1 Установка на резервуаре
ТМ4-496-89	Уровнемер поплавковый с пружинным уравниванием типа УДУ-10 Установка на резервуаре
ТМ4-497-89	Акустический преобразователь АП датчика уровня акустического ЭХО-5 Установка на резервуаре
ТМ4-498-89	Датчик - реле уровня РОС 101 Установка на резервуаре
ТМ4-499-89	Датчик - реле уровня РОС 301 Установка на резервуаре
ТМ4-500-89	Первичный преобразователь ПП-2 сигнализатора уровня ЭМСУР-2002 Установка на резервуаре
ТМ4-501-89	Датчик РУМ-10 регулятора уровня межфазового в отстойниках Установка на резервуаре
ТМ4-502-89	Датчик уровня блока контроля сопротивления БКС-2 Установка на резервуаре
ТМ4-503-89	Преобразователь измерительный Сапфир-2 ДГ Установка на резервуаре
ТМ4-504-89	Датчик уровня емкостной ДУЕ-10 (ДУЕ-1В) Установка на резервуаре

06.12.01.11 1-007

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сборник СТМ4-4-89	Лист
						3

Обозначение	наименование
ТМ4-3455-89	Фланец 65-6
ТМ4-3456-89	Фланец 6
ТМ4-3510-89	Кронштейн Кр
ТМ4-3611-89	Кронштейн Кр
ТМ4-3612-89	Косынка К
ТМ4-3613-89	Кронштейн Кр

280-1 / 19.05.96

Сборник СТМ4-4-89

Лист
4

Копировал

Формат А4

Перечень приборов

Тип прибора	Наименование прибора	Обозначение чертежа установки прибора
РМ-51	Реле поплавковое	ТМ4-111-89
РП-40/1 РП-40/2	Реле поплавковое	ТМ4-112-89
ДПЭ-1 ДПЭ-2 ДПЭ-3	Датчик уровня поплавковый электрический	ТМ4-113-89
ДРУ-1 ДРУ-1-1	Датчик-реле уровня жидкости двухпозиционный	ТМ4-114-89
ПРУ-5М ПРУ-5МИ	Реле уровня	ТМ4-115-89
ДУЖЭ-200М	Датчик-реле уровня жидкости электрический	ТМ4-116-89
ДУЖП-200М	Датчик-уровня жидкости пневматический	ТМ4-117-89
УМ2-3040НЕТ-01	Датчик ДСУ измерителя уровня	ТМ4-118-89
УБ-П УБ-ПА УБ-ПВ УБ-ПВ УБ-ПВМ УБ-ПГ УБ-ПМ	Уровнемер буйковый пневматический	ТМ4-119-89
РКУ.1М	Датчик уровня ДУ реле контроля	ТМ4-135-89
ДУМ-1	Датчик-реле уровня	ТМ4-495-89

4/кв. 1515

Ф2.108-8а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
180-	1			

№ п/п, № позн., Подл. и дата

В.зам.глав. №

Изм. № дубл., Подп. и дата

Изм. № позн., Подл. и дата

Сборник ТМ4-4-89

Лист

6

Копиролд

Формат А4

Тип прибора	Наименование прибора	Обозначение чертежа установки прибора
УДУ-10	Уровнемер поплавковый с пружинным уравновешиванием	ТМ4-496-89
ЭХО-5	Акустический преобразователь АП датчика уровня акустического	ТМ4-497-89
РОС 101	Датчик-реле уровня	ТМ4-498-89
РОС 301	Датчик-реле уровня	ТМ4-499-89
ЭМСУР-2002	Первичный преобразователь ПП-2 сигнализатора уровня	ТМ4-500-89
РУМ-10	Датчик регулятора уровня межфазового в отстойниках	ТМ4-501-89
ЕКС-2	Датчик уровня ДУ блока контроля сопротивления	ТМ4-502-89
Сапфир-22ДГ	Преобразователь измерительный	ТМ4-503-89
ДУЕ-10 ДУЕ-1В	Датчик уровня емкостной	ТМ4-504-89

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Сборник СТМ-1-89	Лист
						7

Копировал

Фол 100 11

Рис 1

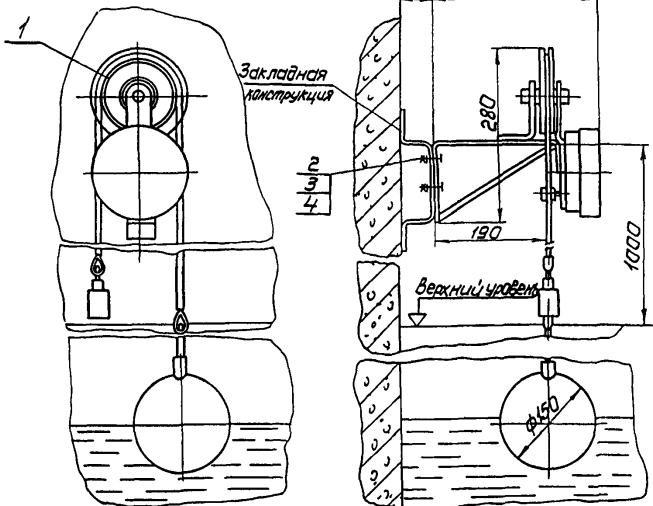
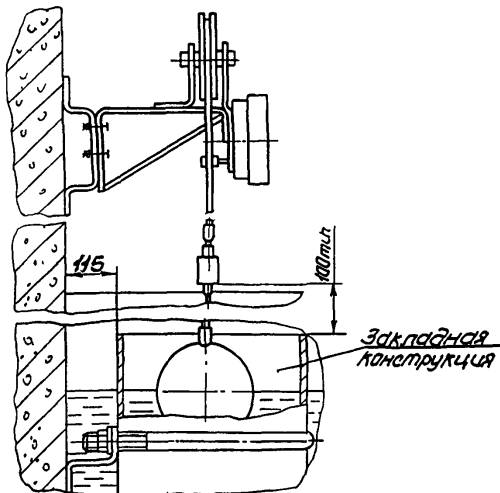


Рис 2

Остальное - см рис 1



Условное наименование	Рис	Закладная конструкция	Паз 1	Паз 2	Паз 3	Паз 4
			Реле плавкое	Болт	Гайка	Шайба
		Условное наименование	ГОСТ 1798-70 гост 5936-70	ГОСТ 1171-78 гост 5936-70	ГОСТ 1171-78	ГОСТ 1171-78
			Количество			
			1	4	4	4
			Условное наименование			
1	1	3К4-90-89				
2	2					
3	3		PM-51	М8-8x12x6019	М8-7x14019	8 01 019
4	4					

Пример условного обозначения реле плавкового РМ-51 на резервуаре, рис 1

- Реле плавковое РМ-51 ТМ4-111-89 Установка 1.
 1 Размеры для справок
 2 Материал среда-жидкость, давление атм
 3 Монтаж прибор производится в соответствии со СНиП 05-07-85, инструкцией по эксплуатации прибора

				Время ТМ4-111-74		ТМ4-111-89	
				Группа			
Изм	Лист	№ док. уст.	Посл.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванова	12.2	03.92			-	15
Проект.	Орлова	05.08	08.88				
Ведущий инженер	Сидорова	12.2	03.92		Лист 1	Листов 2	
Инж.пр.	Гидра	12.2	03.92		4		
Инж.пр.	Корова	12.2	03.92				
Инж.пр.	Сидорова	12.2	03.92				
Реле плавковое РМ-51							
Установка на резервуаре							
ИПО МА Рег. N 6							
Срок введения 01 01 91							

Рис 3
Остальное-см рис 1

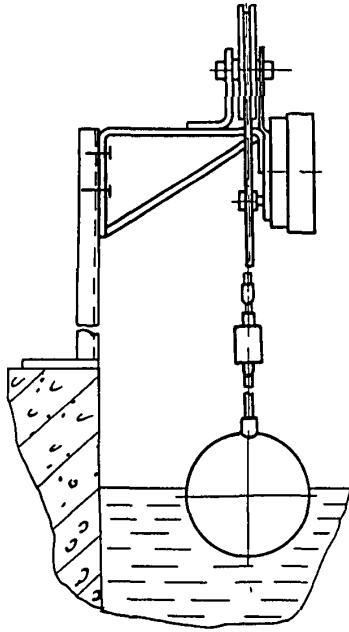
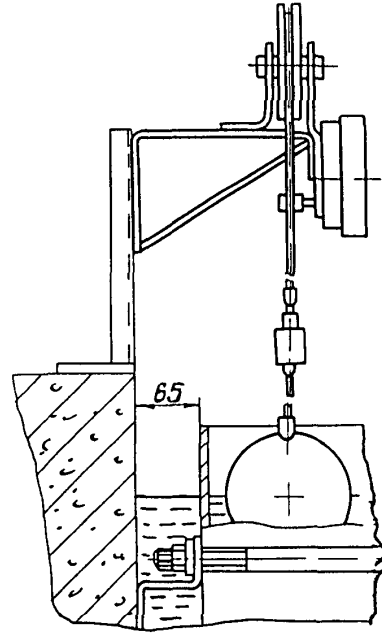


Рис 4
Остальное-см рис 1

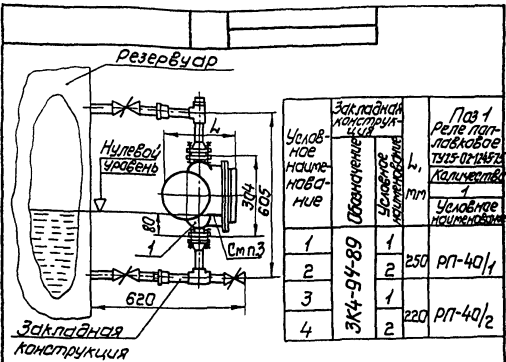


№ 2 108-96(А0)
 Изм. № в листе 200-1
 Изм. № в документе 1
 План и чертеж
 План и чертеж

Изм./Лист	№ докум	Пош	Дата	ТМ4-111-89	Лист
					2

Копировал *dim*

ЭРМА-20



Условное наименование	Закладная конструкция		Пов. 1
	Обозначение	Условное наименование	
1	ЭК4-94-89	1	Реле поплавковое ТУ12-02-12452
2		2	250
3	ЭК4-94-89	1	1
4		2	220

Пример условного обозначения установки реле поплавкового РП-40/1 на железобетонном резервуаре:

Реле поплавковое РП-40/1 ТМ4-112-89. Установка 2

- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда - жидкость $\rho_{ж}$ 0,5 МПа (5 кгс/см²)
3. Отметка нулевого уровня на корпусе прибора должна совпадать с заданным нулевым уровнем
4. Монтаж производить в соответствии со СНИП 3.05.07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора

№ док. 15 05 82

№ док. 15 05 90

№ док. 15 05 90

Времен ТМ4-95-74	ТМ4-112-89	Лист	Листов 1
Группа		Лист	Листов 1
Реле поплавковое РП-40			1:10
Установка на резервуаре			
ИПО МА Рег. № 6			
Срок введения 01.01.91			

14.000.01.03.27

43.501 (А3)

Изм. № 001

Пом. и дата

Взам. №

№

Лист

Листов

Рис.1

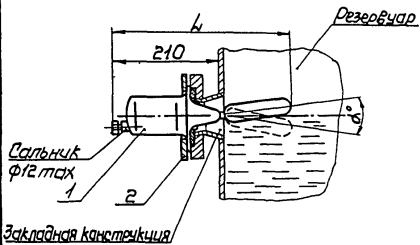
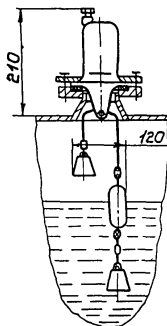


Рис.2
Стальное-от рис.1

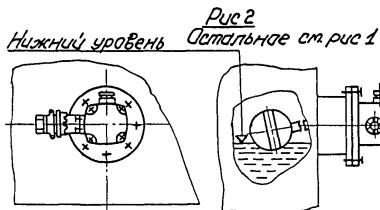
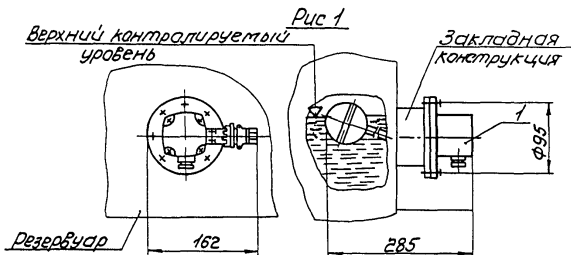


Условное наименование	Рис	Закладная конструкция	Обозначение	Условное наименование	h, мм	α°	Пав.1	Пав.2
							Датчик уровня поплавкового электрического ТМ4-113-89	Фланец ТК4-345589
							Количество	
							Условное наименование	
1			ЭК4-99-89	1	335	15	ДПЭ-1	
2	1			1	440	90	ДПЭ-2	65-6
3	2				-	-	ДПЭ-3	

Пример условного обозначения установки датчика уровня поплавкового электрического ДПЭ-1, на резервуаре Датчик ДПЭ-1 ТМ4-113-89. Установка 1

- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда-жидкость, Рдо 0,3МПа (3 кгс/см²).
- 3 Монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 05.07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора.

				Элемент ТМ4-113-89		ТМ4-113-89	
				Группа			
Изм.	Лист	до уч.	Позв.	Дата	Датчик уровня поплавкового электрического ДПЭ		
Резид.	Евдокимов	5/9/2	07/81		Лист	Мисос	Мисостаб
Проект.	Сидорова	1/8/81	03/81				1.4
Выпущ.	Лавицков	1/8/81	01/81		Установка на резервуаре		
ИЗМ. № 001	Сидорова	1/8/81	04/81		ИПТО МА РЕС. Д. В.		
Нач. отд.	Крикова	1/8/81	01/81		Лист	Листов	1
ИТВ	Крикова	1/8/81	07/81		4		
				Срок введения 01.01.81			
				Контроль		Формат А3	



Условное наименование	Закладная конструкция	Условное наименование	Рис	Поз 1 Датчик-реле уровня жидкости двухпозиционный ТМ4-02 от 02-85
	Обозначение		1	Количество
1	ЗК4-104-89	1	1	1 ДРУ-1, ДРУ-1-1
2			2	

Пример условного обозначения установки датчика реле уровня жидкости ДРУ-1, рис 1.
Датчик-реле уровня жидкости двухпозиционный ДРУ-1 ТМ4-114-89 Установка 1

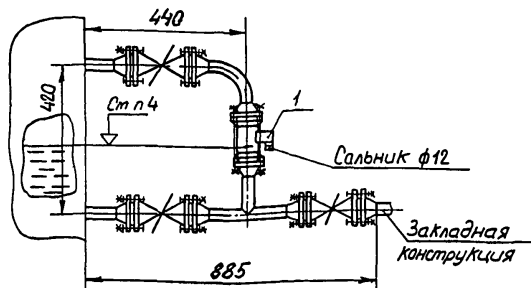
- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда-жидкость, ρ до 3 кг/см^3
- 3 Установку и монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3.05 07-85 и инструкцией по монтажу и эксплуатации

					Взятен ТМ4-114-74	ТМ4-114-89		
					Группа	Лист	Масштаб	Масштаб
Изм/Лист	№ до изм.	Пом.	Дата	Дата	Датчик-реле уровня жидкости двухпозиционный. Установка на резервуаре			
Разраб.	Б.И.КОВАЛЕВ	01/85	03/85		Лист			
Проект.	С.И.КОЗЛОВ	01/85	03/85		Листов 1			
Ведущий	В.И.КОЗЛОВ	01/85	03/85		4			
Нач. отд.	С.И.КОЗЛОВ	01/85	03/85		ИПО МА Рез. п. 6			
Н.контр.	С.И.КОЗЛОВ	01/85	03/85		Срок введения 01.01.91			
УТВ.	И.И.КОЗЛОВ	01/85	03/85					

Копировать в 1/1

Формат А3

210-5/24 11.03.84



Условное обозначение установки реле уровня
 ПРУ-5М на резервуаре
 Реле уровня ПРУ-5М ТМ4-115-89.
 Установка 1

- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда-жидкость, $\rho_{ж}$ 2,1 МПа (21 кгс/см²)
- 3 Фланцы прибора устанавливаются по черт ЗК4-103-89
- 4 Положение номинального уровня срабатывания, нанесенного на корпусе датчика, должно совпадать с заданным
- 5 Монтаж прибора производить в соответствии со СНиПЗ 05.07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора.

Условное наименование	Закладная конструкция	Поз 1
		Реле уровня полупроводниковое ТУ 25-02-08 1040-83
		Количество 1
1	ЗК4-103-89	Условное наименование ПРУ-5М ПРУ-5МИ

				Взамен ТМ4-115-74		ТМ4-115-89			
				Группа					
Мат.Лист	№ докум.	Посл.	Дата	Реле уровня ПРУ Установка на резервуаре				Лист	Масштаб
Разраб.	Бачинова	22	78					-	-
Проект.	Свиридов	22	78					Лист	Листов 1
Вед. инж.	Казначеева	22	78						
Инст. инж.	Григор	22	78						
Нач. инст.	Коловца	22	78						
Учтб.	Чудинов	22	78						
				ИПО МА Рег № 6				4	
				Срок введения вл. 01 91					
Копирован Селиванова									
Формат А3									

4230(А3)
 Исполн. вкл. 22.11.78
 Исполн. вкл. 22.11.78
 Исполн. вкл. 22.11.78
 Исполн. вкл. 22.11.78

Рис 1

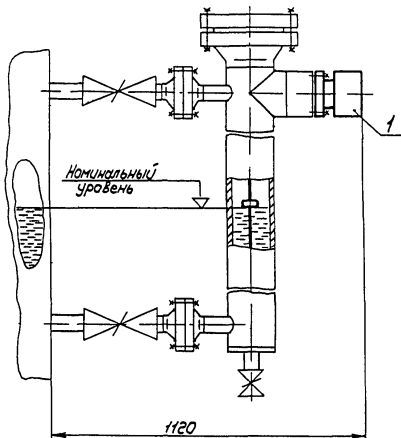
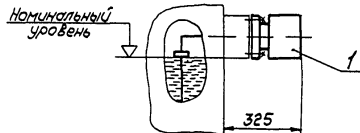


Рис 2



Пример условного обозначения установки датчика-реле уровня жидкости электрического ДУЖЭ-200 М-1111, на резервуаре

Датчик-реле ДУЖЭ 200М-1111 ТМ4-116-89
Установка 1

1 Размеры для справок.

2 Измеряемая среда - жидкость.

3 Монтаж прибора производить в соответствии со СНИПЗ.05.07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора

				Взам.ТМ4-116-74		ТМ4-116-89	
				Группа			
Изм.	Лист	№ док. ун.	Подр.	Дата	Датчик-реле уровня жидкости электрический ДУЖЭ-200М		Лист
Разраб.	Бор			01.89	Установка на резервуаре		Масса
Проект.	Смирнов			18.89			1.10
Эксп. инж.	Смирнов			18.89			Лист 1
Листов	2					Листов 2	
Исполн.	Смирнов			01.89	НПО МА Рев №6		4
Утв.	Смирнов			01.89	Срок введения 01.01.91		

Контроль *[подпись]*

Формат А3

Продолжение -

Условное наименование	PUC	P _y МПА (кгс/см²)	Закладная конструкция		Поз. 1 Датчик-реле уровня жидкости электрический ТУ 25-02.022135-75 количество
			Обозначение	Условное наименование	
1	1	10 (100)	3К4-11-89	1	ДУЖЭ-200М-1111 -1121 -1211 -1221 -1311 -1321
2		16 (160)		2	ДУЖЭ-200М-2111 -2121 -2211 -2221 -2311 -2321
3		10 (100)		3	ДУЖЭ-200М-1112 -1122 -1212 -1222 -1312 -1322
4		16 (160)		4	ДУЖЭ-200М-2112 -2122 -2212 -2222 -2312 -2322

Условное наименование	PUC	P _y МПА (кгс/см²)	Закладная конструкция		Поз. 1 Датчик-реле уровня жидкости электрический ТУ 25-02.022135-75 количество
			Обозначение	Условное наименование	
5	2	10 (100)	3К4-107-89	1	ДУЖЭ-200М-1111 -1121 -1211 -1221 -1311 -1321
6		16 (160)		2	ДУЖЭ-200М-2111 -2121 -2211 -2221 -2311 -2321
7		10 (100)		3	ДУЖЭ-200М-1112 -1122 -1212 -1222 -1312 -1322
8		16 (160)		4	ДУЖЭ-200М-2112 -2122 -2212 -2222 -2312 2322

Лист № инв. 11.01
20-7
20.11.89

Изм.	Тис.	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ4-116-89	Тн.
						2

Копировал *Иванов*

Формат А3

Рис. 1

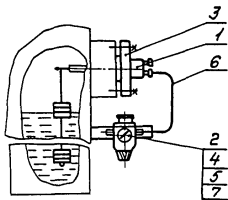
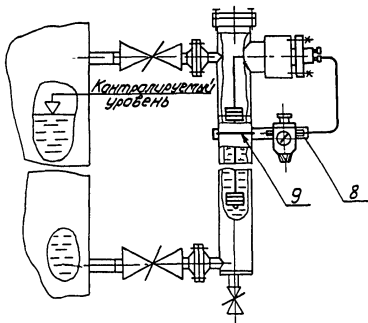


Рис. 2
Остальное - см рис. 1



Пример условного обозначения датчика уровня жидкости ДУЖП-200М на резервуаре, рис. 1:

Датчик уровня жидкости ДУЖП-200М
ТМ4-117-89. Установка 1

1. Размеры для справок
2. Измеряемая среда - жидкость.
3. Монтаж прибора производить в соответствии со СНИП 3.05.07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора.

					Валент ТМ4-117-74		ТМ4-117-89		
					Группа				
Изм.	Лист	№ по ун.	Пом.	Дата	Датчик уровня жидкости ДУЖП-200М			Лит.	Масштаб
Разраб.	Кочкова	101		28.08	Установка на резервуаре				1:10
Проект.	Кочкова	101		28.08					
Исполн.	Кочкова	101		28.08				Лист 1	Листов 2
Н.контр.	Кочкова	101		28.08	ИПО МЯ Рег. № 6			4	
ИТВ	Кочкова	101		28.08	Срок введения 01.01.91				

Контроль *дсс*

Формат А3

154

1426... 1582

№ 100-56(13)

Имя, в латинице
Имя, в араб. алфавите
Имя, в русск. алфавите
№ докум. № докум. № докум. № докум.

Условное наименование	Рис	Ру МПа (кгс/см²)	Закапанная конструкция	Поз 1	Поз 2	Поз 3	Поз 4	Поз 5	Поз 6	Поз 7	Поз 8	Поз 9								
				Датчик уровня жидкости ТУ25-02-02136-79	Редуктор давления с фильтром ТУ25-02-1898-75	Фланец	Болт	Гайка	Труба М2-М-8х1 гост6171-72	Шайба гост11371-78	Полоса ТУ36 113-84	Хомут ТУ36-1107-80								
				Обозначение	Условное наименование	Количество														
				1	1	1	2	2	1	2	1	1								
				Условное наименование																
1	1	10 (100)	ЗК4-107-89	5	РДФ-3	Ф	М6-8х2046.05	М6-8Н.5 019	ℓ=400	6 01 019	ППЗ0У1 ℓ=200	ХЗ0У1								
2		6																		
3		7																		
4		8																		
5	2	10 (100)	ЗК4-111-89	1									РДФ-3	Ф	М6-8х2046.05	М6-8Н.5 019	ℓ=400	6 01 019	ППЗ0У1 ℓ=200	ХЗ0У1
6		2																		
7		3																		
8		4																		

Изм/Лист	№ докум.	Поим	Дата
----------	----------	------	------

ТМ4-117-89

Копировал

00044

Лист
2

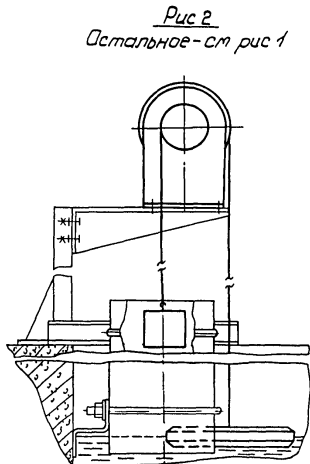
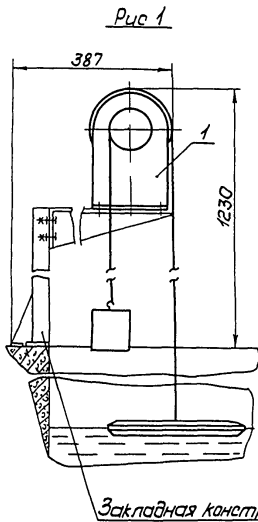


Таблица 1

Условное наименование	Рис	Закладная конструкция		Поз 1 Датчик измерителя уровня УИМБ-30-ОНБ 7-01 ТУ 16-53-01-01-80 Количество 1
		Обозначение	Условное наименование	
1	1	ЗМ4-114-89	1	ДСУ-1М
2	2		2	ДСУ-2М

Пример условного обозначения установки датчика ДСУ-1М, рис 1:

Датчик измерительный ДСУ-1М
ТМ4-118-89 Установка 1

- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда - топливо, давление атм
- 3 Монтаж прибора производить в соответствии со СНИПЗ 05 07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора

					Введен ТМ4-118-89		ТМ-118-89		
					Группа		Лист	Масштаб	
Изм/Лист	№ до изм.	Пом.	Дата	Датчик ДСУ измерителя уровня УИМБ-30-ОНБ-01 Установка на резервуаре				Лист	Масштаб
Разраб.	Удальцов	СМ	19.89					-	1:5
Проект.	Сидорова	СМ	08.89					Лист 1	Листов 2
Ведущий инженер	Корова	СМ	09.89	ИПО МА Рег № 6					
Н.с.м.г.	Корова	СМ	09.89	Срок введения 01.01.91				4	
Исполн.	Чуданов	СМ	09.89						

Контроль *Сидорова*

Формат А3

Таблица 2

Тип устройства	Измеряемая среда	Наименование и тип датчика
УМ2-У-ОНБТ-11	жидкость	ДСУ-1М
УМ2 32 ОНБТ-21	Мазут, нагретый до 60-80°C	ДСУ-2М

Ф2 106-6а(А4)

Изм. № подл.	Подп. и дат.	Взам. инв. №	Изм. \ дубл.	Подп. и дата
220-9	10.10.90			

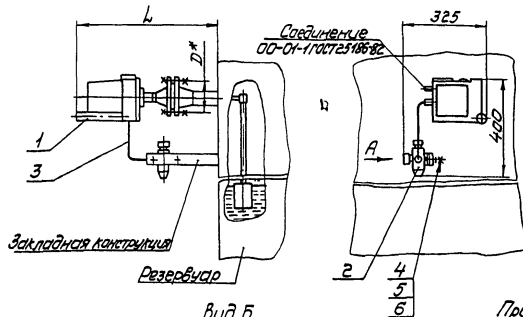
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ТМ-118-89

Лист

2

Рис. 1

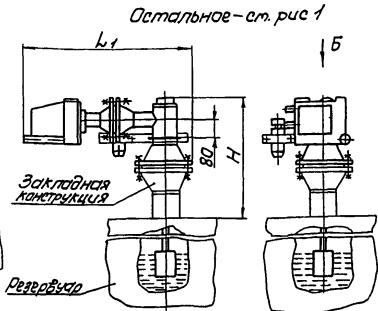


Вид А



4 Монтаж прибора производить в соответствии с СНиП 05.07-85 и инструкции по эксплуатации

Рис. 2

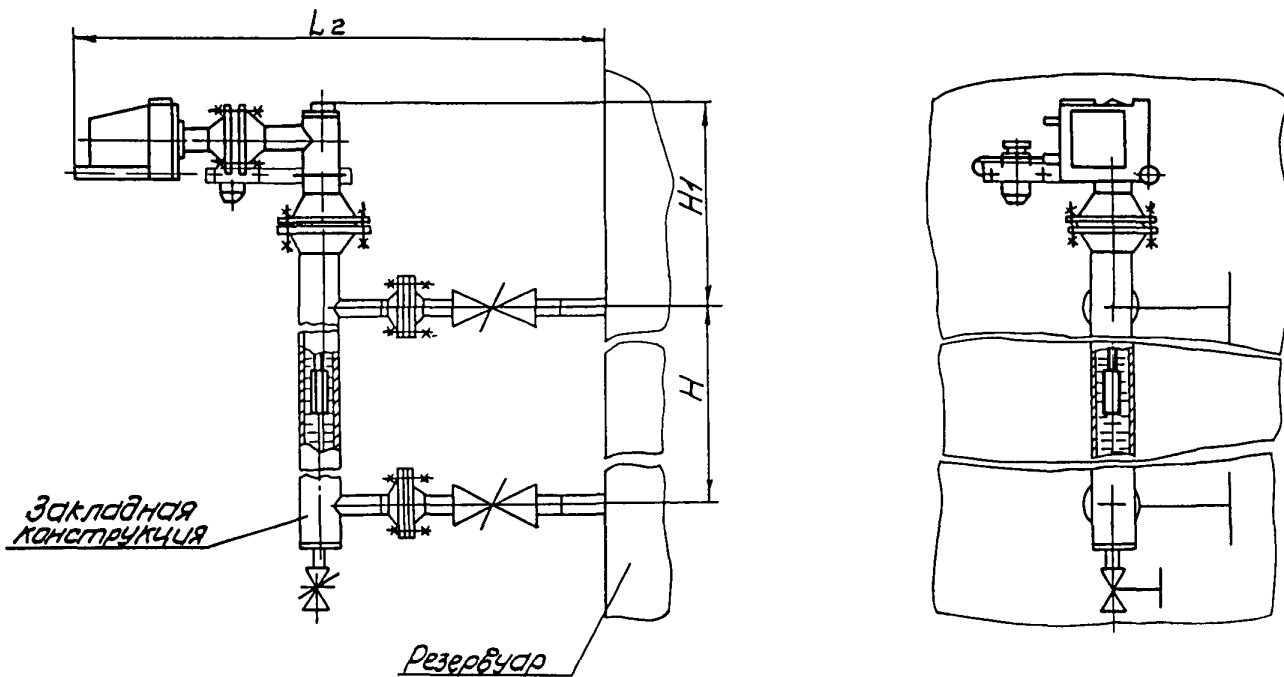


Пример условного обозначения установки уровня буйкового пневматического УБ-ПГ из материала марки 12Х18Н10Т, исполнения 7 на резервуаре, рис 3'
 Уровнемер буйковый пневматический УБ-ПГ. ТМ4-119-89. Установка 48.

- 1 Размеры для справок.
- 2 Измеряется среда-жидкость.
- 3 Размер Н определяется в зависимости от уровня измеряемой среды

				Вид ТМ4-119-74		ТМ4-119-89	
				Уровнемер буйковый пневматический УБ		Лист	Масштаб
				Установка на резервуаре		-	1:10
				НПО МА Рег. № 6		Лист 1	Листов 6
				Срок введения 01.01.94		4	
				Конструктор		Формат А3	

Рис 3
Остальное - см рис 1 и 2



Удобр. 05882

Изм. №	Поправки	Дата	Исполн.	№	Изм. №	Поправки	Дата
20-0		21.08.89					

Изм.	Лист	№ док.	Поп.	Дата

ТМ4-119-89

Лист
2

Условное обозначение	Pис	Dy, мм	Py, мПа (кг/см ²)	Защитная ламинация		Размеры, мм						Поз.1 Уровнемер булковый пневматический ТУ25-02 081062-78				Поз.2 Редуктор для лены с фильтром ТУ25 021898-75		Поз.3 Труба М2-М-8х1 ГОСТ 617-72											
				ММ-2Н-88	ММ-24-88	D	L	h ₁	h ₂	H	H ₁	Тип	Материал	Исполнение	Кол.	Коды черт. в о.													
				Условное наименование		Условное наименование																							
1	1	25	10,0 (100)	1	100	430	480	—	—	—	—	—	—	4Б-П	Ст 20	2	—	—											
2				12X18H10T																									
3				Ст 20																									
4				12X18H10T																									
5			Ст 20																										
6			12X18H10T																										
7			Ст 20																										
8			12X18H10T																										
9	2	50	4,0 (40)	9	125	—	610	—	—	—	—	—	4Б-ПВ	Ст 20	1	—	—												
10				12X18H10T																									
11				Ст 20																									
12				12X18H10T																									
13				Ст 20																									
14				12X18H10T																									
15			Ст 20																										
16			12X18H10T																										
17			—	340									4Б-ПВМ	08X17H15M3T				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18			340																										
19			390																										
20			340																										
	390																												
	390																												

ТМ4-119-89

Изм./Лист № докум. Подп. Дата

Лист 3

Копировал *А.А.*

Формат А3

№ 1122... 01572
 Имя и фамилия, Имя и отчество, Подпись и дата
 2010 12 18

Условное обозначение	Рис	Dy, мм	P _у , МПа (кгс/см ²)	Закладная конструкция		Размеры, мм					Поз 1		Поз 2		Поз 3					
				S _{вн} мм	S _{вн} мм	D	L	L ₁	L ₂	H	H ₁	Уравномер букковый пневматический ТУ 25-02 08 1062-78		Редуктор давления с фильтром ТУ 25 02 1898-75		Труба ТЭ-Т-8х1 ГОСТ 617-72				
												Тип	Материал	Исполнение	Кол	Количество				
21	2	50	6,3 (63)	135	620					790	УБ-ПА	Ст 20	2	1	РДФ-3	e=400				
22										385							УБ-ПГ			
23										790							УБ-ПА, УБ-ПБ			
										385							УБ-ПГ			
24										840							УБ-ПА			
										435							УБ-ПГ			
25										840							УБ-ПА, УБ-ПБ			
										435							УБ-ПГ			
26										385							УБ-ПГ	Ст 20	4	
27										790										12x18H10T
28										385										Ст 20
29										790										12x18H10T
30										385										Ст 20
31										790										12x18H10T
32										385										Ст 20
33										790										12x18H10T
34	385	Ст 20																		
35	790	12x18H10T																		
36	380	УБ-ПБМ	08x17H15M3T	2																
	430				4															

Продолжение

Условное наименование	Рис	Dy, мм	Pч, МПа	Закладная конструкция		Размеры, мм						Поз 1				Поз 2		Поз 3	
				ВН-2Н-89	ВН-2Н-89	D	L	L ₁	L ₂	H	H ₁	Уравномер бурчковой пневматический ТУ25-02.081062-78		Редуктор давления с фильтром ТУ25.01.1898-75	Труба М2-М-8x1 ГОСТ 617-72	Каличество			
												Тип	Материал			Исполнение	Кол	1	1
37	3	50	4,0 (40)	1	125	1065	390	—	—	—	—	УБ-П8	Ст 20	2	1	РДФ-3	e=400		
38													12X18H10T						
39													Ст 20						
40													12X18H10T						
41													—						
42													УБ-П8М 08X17H15M3T						
43			6,3 (63)	8	135	1100	430	855 УБ-ПА	Ст 20	2									
44								430 УБ-ПГ											
45								855 УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПГ											
46								9	10	10	430	УБ-ПГ	Ст 20	4					
47													12X18H10T						
48													Ст 20						
49													12X18H10T						
50								100	4,0 (40)	13	190	1085	УБ-П8М	08X17H15M3T				2	
50	4																		

Копировал *А.С.*

Формат А3

2010 12.12.05.90

Продолжение

Условное наименование	Поз 4	Поз 5	Поз 6	Поз 7	Поз 8
	Балт	Гайка	Шайба	Хомут	Палас
	гаст7798-70	гаст3915-70	11371-78	ТУ36 1107-80	ТУ36-113-84
	Количество				
	2	2	2	1	1
	Условное наименование				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

М6-8g x 20 46 019

М6-8Н 4 019

6 01 019

6041

пп4041
в=400

Ф2 108-54(А4)

№(контр) 15052

№ пог.	№ лист	№ докум	Подп	Дата
20-10	22			

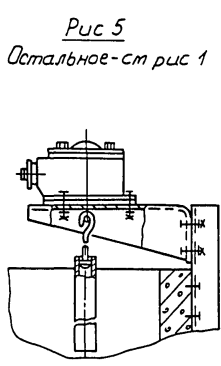
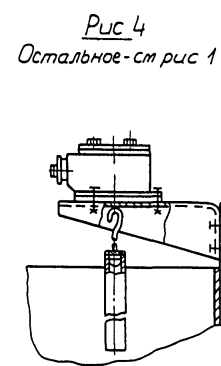
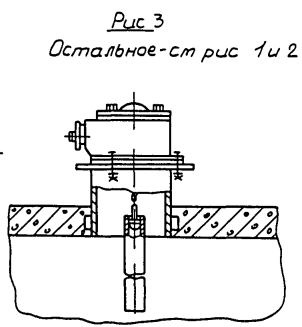
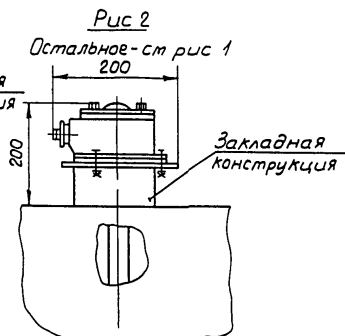
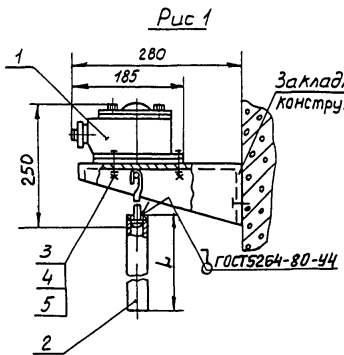
Попн в лате
Взам.вкл. №
Име № дубл.
Попн. в лате

ТМ4-119-89

Лист
6

Копировал *фн*

Формат А4



Пример условного обозначения установки датчика уровня ДУ реле контроля уровня РКУ-1М по рис 1
 Датчик уровня ДУ реле контроля уровня РКУ 1М ТМ4-135-89 Установка 1

- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда - токопроводящие сыпучие материалы и жидкости R перек $\leq 3 \text{ МОм}$.
- 3 Размер L определяется значением измеряемого уровня
- 4 Монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3 05 07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора

				Взятом ТМ4-135 78		ТМ4-135-89	
				Группа			
				Датчик уровня ДУ		Лист	
				реле контроля РКУ 1М		Масштаб	
Изм	Лист	№ до. уч.	Пост.	Дата	15		
Разраб.	Сычков	10/87	10/87	10/87			
Проект.	Смирнов	10/87	10/87	10/87			
Ведущий	Кузнецов	10/87	10/87	10/87			
Нач. отд.	Уров	10/87	10/87	10/87			
Н.контр.	Кротова	10/87	10/87	10/87	Лист 1		Листов 2
Учтв	Учинов	10/87	10/87	10/87	4		

Копировать Селиванова

Формат А3

210-1 10.10.80

Условное наименование	Рис	Закладная конструкция		Поз 1	Поз 2
		Обозначение	Условное наименование	Датчик реле РКУ 1М	Труба
				ТУ12 48 145-82	28x2 ГОСТ 8734-78 820 ГОСТ 8733-87
				Количество	
				1	1
Условное наименование					
1	1	ЗК4-132 89	6	ДУ	L
2	2		7		
3	3		8		
4	4		9		
5	5		10		

Продолжение

Условное наименование	Поз 3	Поз 4	Поз 5
	Болт	Гайка	Шайба
	ГОСТ 7798-70	ГОСТ 5915-70	ГОСТ 11371-78
Количество			
Условное наименование			
	3	3	3
1	М8-8 ₂ x20 46 019	М8 4 019	8 01 019
2	—	—	—
3	—	—	—
4	—	—	—
5	М8-8 ₂ x20 46 019	М8 4 019	8 01 019

Таблица 15877

ФЭ.108-54(А4)

Фил. № подл. 110-11
 Попл. в дата 21.10.89
 Взам. инв. №
 Инв. № губ. №
 Попл. в дата

Изм. Лист № докум. Попл. Дата

ТМ4-135-89

Лист 2

Копировал Селиванова

Формат А4

Рис. 1

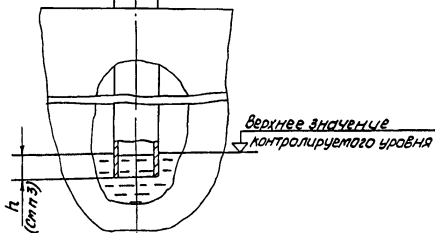
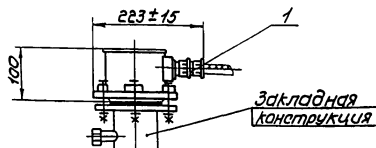
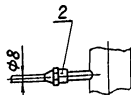


Рис. 2

Остальное - см рис 1



Условное наименование	Рис.	Закладная конструкция	Паз.1	Паз.2
			Датчик-реле уровня ТУЗБ.01.01.1865-80	Соединение ТУЗБ.1133-82
			Количество	Количество
			1	1
			Условное наименование	
1	1		-	
2	2	ЗК4-22889	ДУМ-1	СМНВ-С 1/2 УХЛ4

Условное обозначение установки датчика-реле уровня ДУМ-1:

Датчик-реле уровня ДУМ-1 ТМ4-499-89. Установка 1
1 Размеры для справок.

2. Измеряемая среда - жидкость, $\rho = 0.3 \text{ МПа (3 кгс/см}^2\text{)}$

3. Размер h определяются в зависимости от среды.

4. Монтаж прибора производить в соответствии с СНИП 3.05.07-85 и инструкцией по эксплуатации

				ВИАМЕН		ТМ4-499-89	
				Группа			
Мат. лист	№ док. уч.	Полн.	Дата	Датчик-реле уровня ДУМ-1		Лист	Масштаб
Разоб.	Уточнение	Изм.	04.89	Установка на резервуаре		-	15
Пров.	Изменение	Изм.	04.89			Лист	Листов 1
Ввод.	Изменение	Изм.	04.89			4	
Исполн.	Суров	С.И.И.	04.89	НПО МА Рез № 6			
Начальн.	Корокова	З.И.	04.89	Срок введения 01.01.91			
Утв.	Удальцов	И.В.	04.89	Контроль		Формат А3	

Рис 1

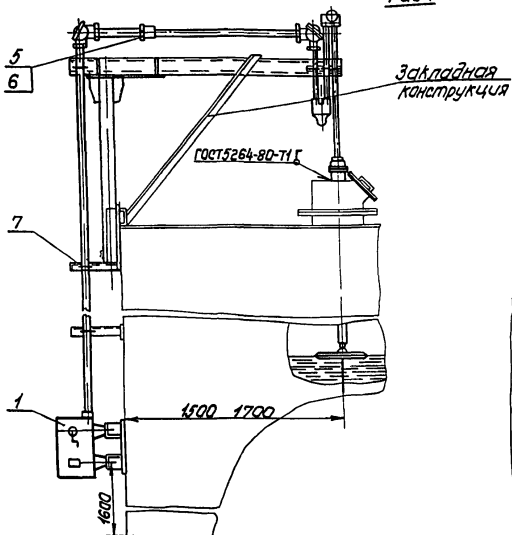
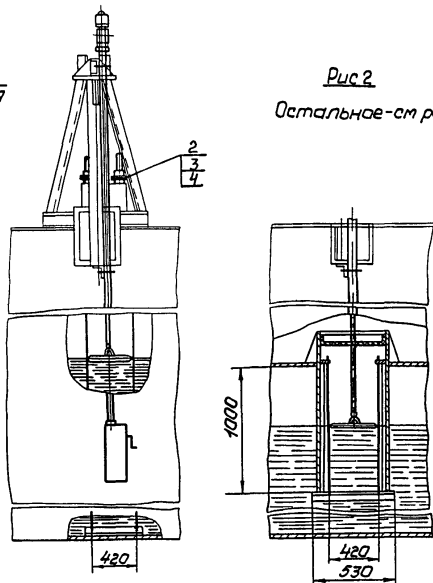


Рис 2

Остальное - см рис 1



Пример условного обозначения установки уровня
мера паплавкового УДУ-10III по рис 1

Уровеньмер паплавковый УДУ-10III ТМ4-496-89

Установка 1

1 Размеры для справок

2 Установку и монтаж прибора производить
в соответствии со СНиП 3.05 07-85 и инструкцией
по монтажу и эксплуатации прибора

Взамен ТМ4-496-89
Группа

Изм./Лист	до 7%	Посл.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Митяков	Маск	11.85			1:20
Проект	Смирнов	С-1	11.85			
Коррекц.	Васильев	С-2	11.85			
Коррекц.	Черев	С-3	04.86			
Исполн.	Корсава	С-4	11.86			
Утв.	Удальцов	С-5	11.86			

Уровеньмер паплавковый
с пружинным уравнове-
щением типа УДУ-10

Установка на резервуаре

ИПО МА Рег. № в

Срок введения 01.01.91

Лист	Масса	Масштаб
Лист 1		Листов 3

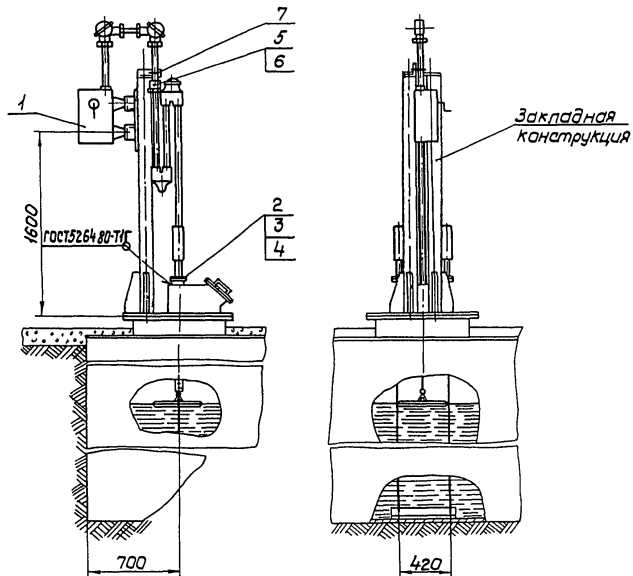
4

Копирован

Формат А3

64.301(А3)
Полн. в лист
Маск
Митяков
Смирнов
Васильев
Черев
Корсава
Удальцов

Рис 3



210-25 КЛ. В. 01.50

Изд.	Лист	№ докум.	Пост.	Дата
------	------	----------	-------	------

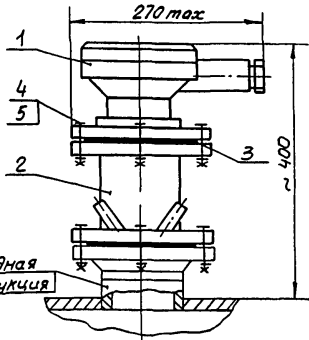
ТМ4-496-89

Лист
2

Копироваль

Формат А3

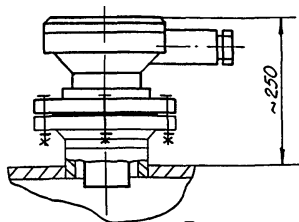
Рис 1



Закладная
конструкция

Рис 2

Остальное - см рис 1



3. Материал прокладки поз 3 выбирается в зависимости от среды

4. Расстояние от любой из боковых внутренних стенок резервуара до оси закладной конструкции установки 1-7 не менее 500 мм

5. Установку и монтаж прибора производить в соответствии со СНиПЗ 05.07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора

Пример условного обозначения установки акустического преобразователя ЯП датчика уровня акустического ЭХО-5 на резервуаре с применением устройства воздушной защиты УВЗ-1 по рис 1

Акустический преобразователь ЯП-6 ТМ4-497-89. Установка 1

1. Размеры для справок

2. Измеряемая среда - жидкость, сыпучий материал.

				взамен	ТМ4-497-89		
				Группа			
Изм/Лист	№ докум.	Поп.	Доп.	Акустический преобразователь ЯП датчика уровня акустического ЭХО-5	Лист	Масштаб	Масштаб
Разраб.	Вак	Б.В.	В.В.	установка на резервуаре	Лист 1	Листов 4	
Проект.	Селиванов	В.В.	В.В.	ИПО МА Рег. № 6	4		
Выполн.	Кучаева	В.В.	В.В.	Срок введения 01.01.84			
Начальн.	Кучаева	В.В.	В.В.				
Утв.	Чудинов	В.В.	В.В.				

Контроль Селиванов

Формат А3

Рис 3

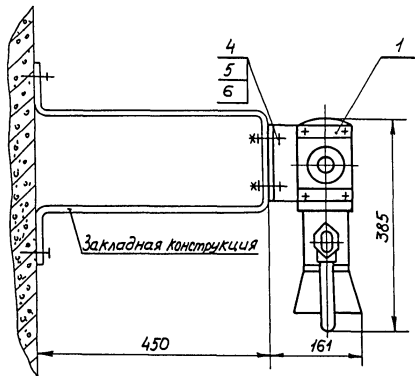
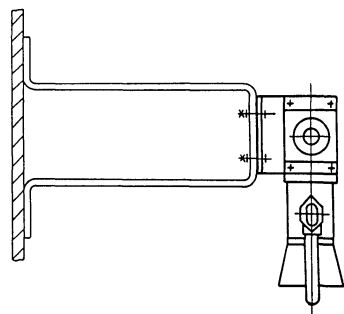


Рис 4

Остальное - см рис 3



№ 100-46(10)
 42.11.89
 42.11.89

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Датч	ТМ4-497-89	Лист
						2

Копирова Селиванова

Формат А3

Рис. 5

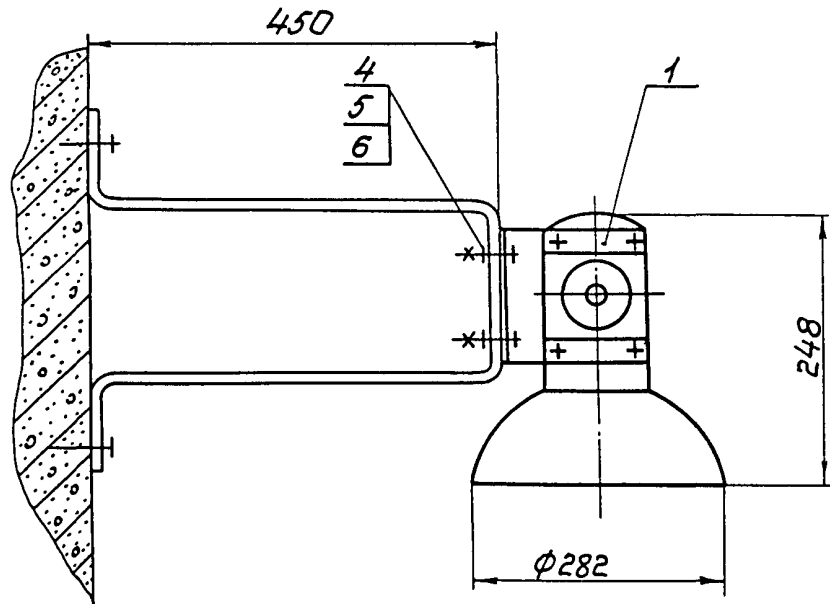
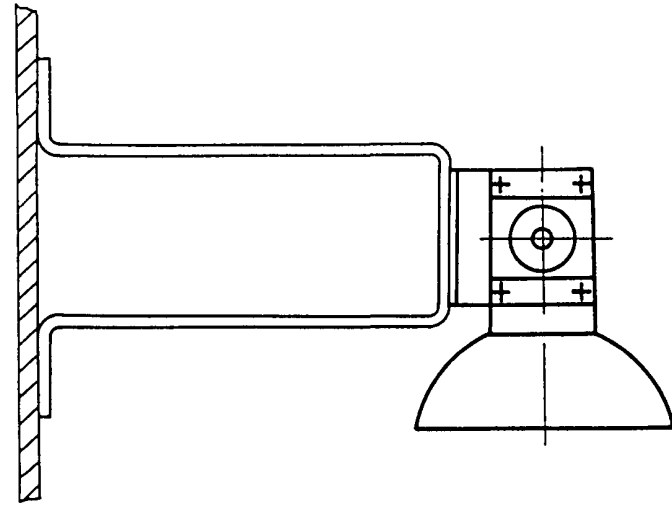


Рис. 6

Остальное-см.рис.5

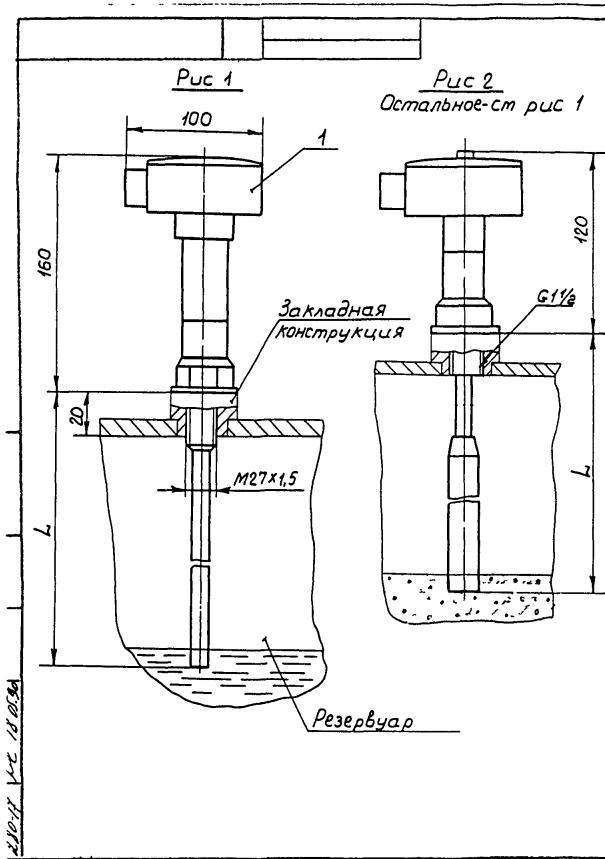


110-16 11.10.01.80

Изм.	Лист	№ докум.	Позн.	Дата	ТМ4-497-89	Лист
						3

Контроль *Лш*

Формат А3



Пример условного обозначения установки датчика-реле уровня РОС-101, рис 1
 Датчик-реле уровня РОС-101-011
 ТМ4-498-89 Установка 1.

- 1 Размеры для справок
- 2 Размеры L и L1 определяются исходя из значения измеряемого уровня
- 3 Измеряемая среда-жидкая, твердая (сыпучая)
- 4 Сварка по ГОСТ 5264-80
- 5 Установку и монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3 0507-85 и инструкцией по эксплуатации прибора
- 6 Крепление производить в соответствии с ВСН 410-80 ММС СССР

				Взятен	ТМ4.498-89	
				Грунта		
Изм.	Лист	№ докум.	Поим.	Дата	Датчик-реле уровня РОС 101 Установка на резервуаре	
Разоб.	Вилкова	И.И.	И.И.	01.91		
Проект.	Смирнов	И.И.	И.И.	01.89		
Вид чертежа	Контурная	И.И.	И.И.	01.89		
Начерт.	Гуров	И.И.	И.И.	01.90		
Н.сметр.	Крюкова	И.И.	И.И.	01.89	НПО МЯ Рег № 6 Срок введения 01.01.91	
Учт.	Чудинов	И.И.	И.И.	01.91		
Копироваль Селиванова					Лист	Масштаб
					1	12
					Лист f	Листов 5
					4	
					Формат А3	

22.01.91 КС 10.05.89

Рис 3
Остальное - см рис 1

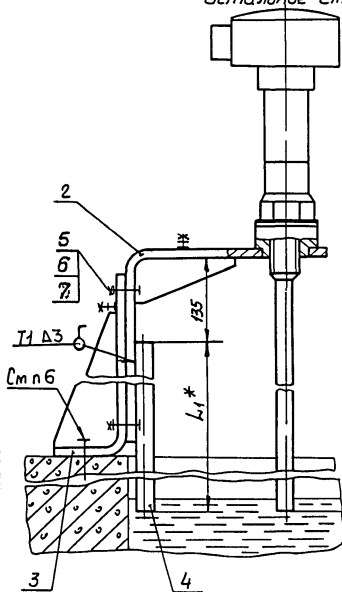


Рис 4
Остальное - см рис 2 и 3

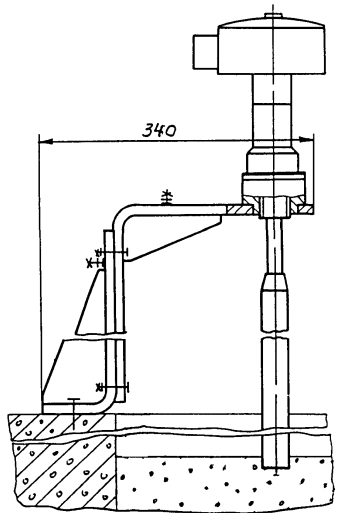


Рис 5

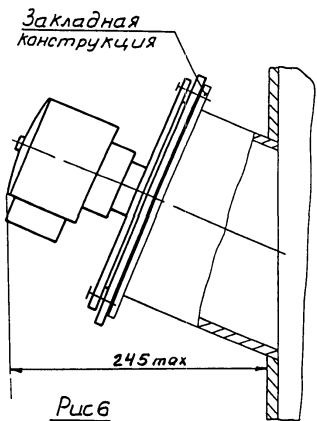
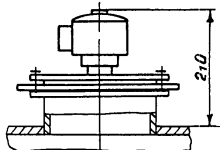


Рис 6
М14
Остальное - см рис 5



11.01.15.15.82
 482.108-89(А3)
 Имя, Фамилия, № докум. Пост. Дача
 Имя, Фамилия, № докум. Пост. Дача

Рис 7
Остальное-ст рис 1 и 3

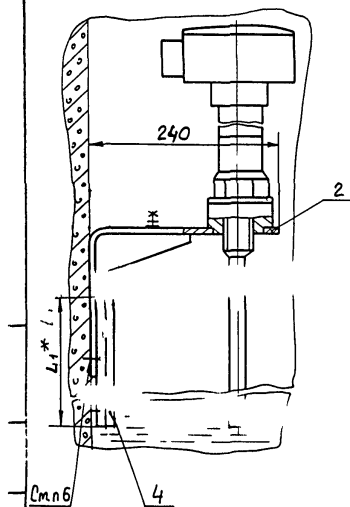


Рис 8
Остальное-ст рис 2 и 7

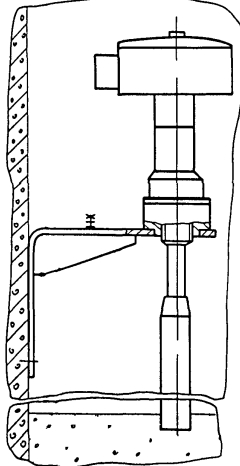


Рис 9
Остальное-ст рис 1

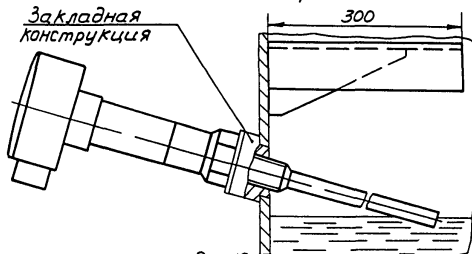
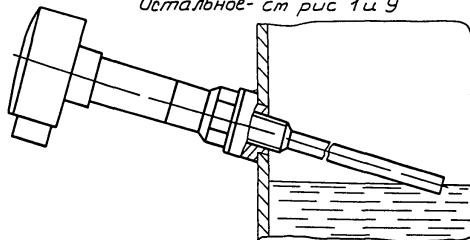


Рис 10
Остальное-ст рис 1 и 9



110-11 КВ 11205-20

Форм. № 100-80(А3) 02.100-80(А3) № докум. 100-80(А3) Дата 20.08.89

Изд. № 1-15/82

Условное наименование	Рис.	L, мм	P, мм	Закладная конструкция	Условное наименование	Продолжение							
						Поз.1 Датчик-реле уровня ТУ25-02.081994-80	Поз.2 Кронштейн ТК4-3614-89	Поз.3 ТК4-3614-89	Поз.4 Крыз 12-В ГОСТ2590-88 20-25 ГОСТ1050-74	Поз.5 Болт ГОСТ 7798-70	Поз.6 Гайка ГОСТ5915-70	Поз.7 Шайба ГОСТ4371-78	
													К о л о ч е с т в о
Условное наименование						1		1		2		2	
1	1	0,1 0,25 0,6 1,0 1,6 2,0	2,5	ЗК4-223-89	4	РСС-101-011 -021 -024	—	—	—	—	—	—	—
		0,1 0,25				РСС-101-0210М	—	—	—	—	—	—	—
2	2	1,0 1,6 2,0:220 (с ин-тервалом 0,5)	4мм	—	5	РСС-101-091	Кр-3	Кр	L ⁺	М10-89:20.46.019	М10-711.4.019	10.01.019	
3	3	0,1 0,25 0,6 1,0 1,6 2,0	2,5			РСС-101-011 -021 -024							
		0,1 0,25				РСС-101-0210М							
4	4	1,0 1,6 2,0:220 (с ин-тервалом 0,5)	4мм			РСС-101-091							Кр-4

Изм/Лист	№ докум.	Полт.	Дата

ТМ4-498-89

Лист 4

Контроль

Формат А3

Продолжение

Условное наименование	Рис	L, мм	P, мм	Закладная конструкция Обозначение	Условное наименование	Поз 1	Поз 2	Поз 3	Поз 4	Поз 5	Поз 6	Поз 7
						Датчик-реле уровня	Кронштейн		КРУГ	Болт	Гайка	Шайба
						ТУ25-02 08.19.80	ТК4-3611-89	ТК4-3613-89	12-В ГОСТ 2590-88 20-3-6 ГОСТ 1050-74	ГОСТ 7798-70	ГОСТ 5915-70	ГОСТ 11371-78
						Количество						
						1	1	1	1	2	2	2
						Условное			наименование			
5	5	-	мм	ЗК4-226-89	1	РОС101-071	-					
6	6				2	-071М						
7	7	0,1	2,5			РОС101-011	Кр-3					
		0,25				-021						
		1,0				-024						
		1,6										
		2,0										
		0,1				РОС101-0210М						
		0,25										
8	8	1,0	мм			РОС101-091	Кр-4					
		1,6										
		20-22,0										
		(с учетом ва.лом 0,5)										
9	9	0,1	2,5	ЗК4-223-89	10	РОС101-011						
		0,25				-021						
						-0210М						
						-024						
10	10	0,1			11	РОС101-011						
		0,25				-021						
						-0210М						
						-024						

L1 *

Лист 1 из 10

02.001(АЭ)
 Проект в листе
 20-18
 20.08.89
 Проект в листе
 20.08.89

Рис 1

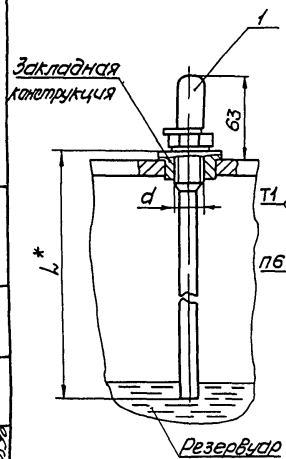
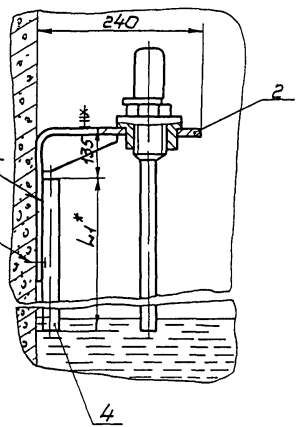


Рис 2

Остальное-см рис 1



Пример условного обозначения установки датчика-реле уровня РСЭЗ01, на рис 1'
 ТМ4-499-89 Установка 1
 1 Размеры для справок
 2* Размеры h и h_1 определяются исходя из значения измеряемого уровня

3 Измеряемая среда - жидкость
 4 Сварка по ГОСТ 5264-80
 5 Установка и монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3.05.07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора
 6 Крепление производить в соответствии с ВАН 410-80
 ММСС СССР

				Взведен		ТМ4-499-89	
				Группа			
Изм.	Лист	№ док. чл.	Поим	Дата	Датчик-реле уровня РСЭЗ01		
Разраб.	В.И.Сидорова	1/89	12.89	12.89	Установка на резервуаре		
Проект	В.И.Сидорова	1/89	12.89	12.89	Лист 1 Листов 3		
Выполн.	В.И.Сидорова	1/89	12.89	12.89	ИПО МА Рез № 6		
Исполн.	В.И.Сидорова	1/89	12.89	12.89	Срок введения 01.01.91		
Исп.	В.И.Сидорова	1/89	12.89	12.89	4		

Контроль *Г.И.*

Формат А3

Рис 3
Остальное - см рис 1 и 2

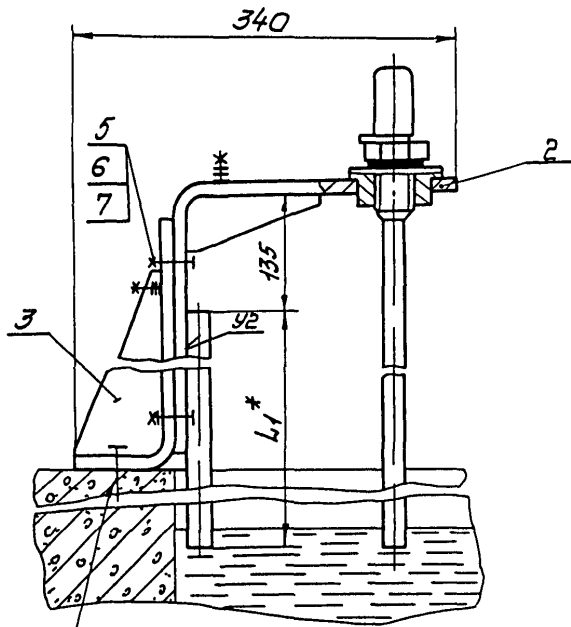


Рис 4
Остальное - см рис 1, 3 и 4

Закладная конструкция

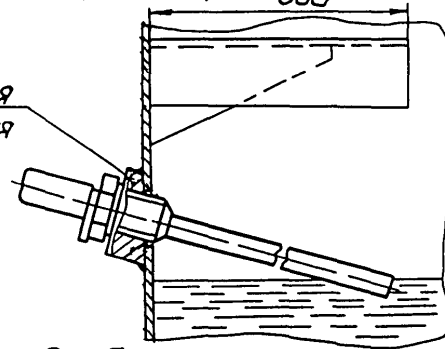
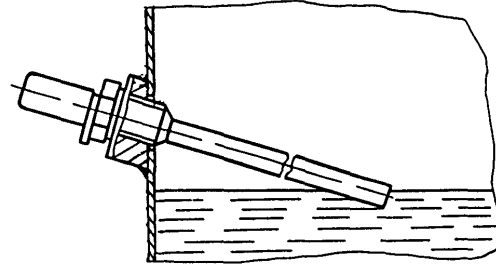


Рис 5
Остальное - см рис 1 и 4



230-78 № 18 от 01.50

См. п. 6

Изм.	Тис.	№ док.	Подп.	Дата

TM4-499-89

Лист
2

Копировал *den*

Формат А3

Продолжение

Условное наименование	Рис	d, мм	Р, мм	Закладная конструкция		Поз 1	Поз 2	Поз 3	Поз 4	Поз 5	Поз 6	Поз 7		
				Обозначение	Условное наименование	Датчик-реле уровня РИС-301	Кронштейн	Крышка	Болт	Гайка	Шайба			
						ТУ 25-2408 000-89	ТМ4-3614-89	ТМ4-3615-89	2-В ГОСТ 2590-88	ГОСТ 7798-70	ГОСТ 5915-70	ГОСТ 13717-78		
						Количество							1	2
Условное наименование														
1	1	М20х1,5	2,5	ЗК4-223-89	2	Исполнения 1,2	—	—	—	—	—	—		
2			6,4		3	Исполнение 4								
3			0,1		1	Исполнение 3								
4	2	М20х1,5	2,5	—	—	Исполнения 1,2	Кр-2	—	—	—	—	—		
5			6,4										4	Исполнение 4
6			0,1										1	Исполнение 3
7	3	М20х1,5	2,5	—	—	Исполнения 1,2	Кр-2	Кр	L1*	М10-8х22,46 016	М10-7М4 016	10.01.016		
8			6,4										4	Исполнение 4
9			0,1										1	Исполнение 3
10	4	М20х1,5	2,5	ЗК4-223-89	—	8	Исполнения 1,2	—	—	—	—	—		
11			6,4										9	Исполнение 4
12			0,1										7	Исполнение 3
13	5	М20х1,5	2,5	—	—	12	Исполнения 1,2	—	—	—	—	—		
14			6,4										13	Исполнение 4
15			0,1										11	Исполнение 3

Изд.	Лист	из	колич.	Поим.	Дата	ТМ4-499-89	Л.с.
							3

Составил *Жин*

Формат 1

Изд. 1. Изм. 1. 1989 г. 11.11.89

Рис 1

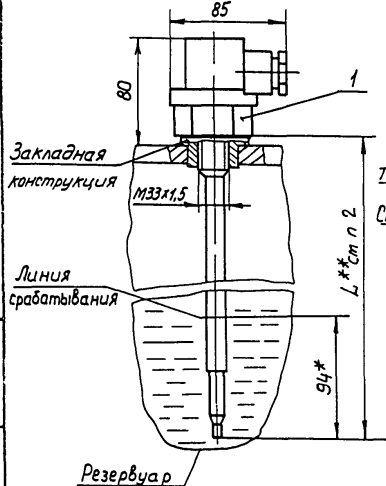
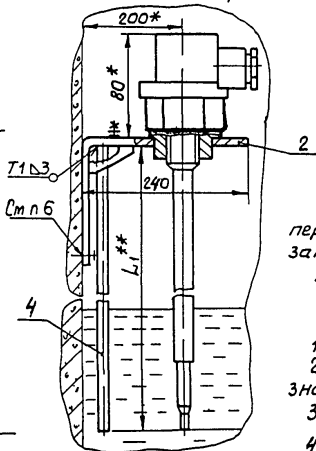


Рис 2

Остальное - см рис 1



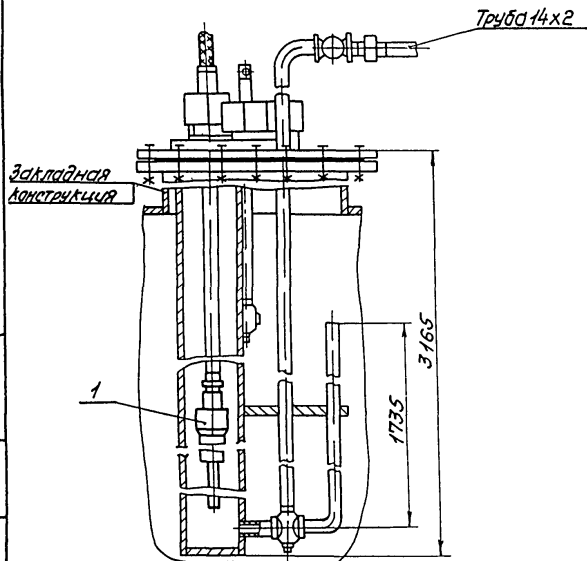
Пример условного обозначения установки
 первичного преобразователя ПП-2 сигнали-
 затора уровня ЭМСУР-2002, рис 1
 Первичный преобразователь ПП-2
 ТМ4-500-89 Установка 1

- 1* Размеры для справок
 - 2** Размеры L и L1 определяются исходя из значения измеряемого уровня
 - 3 Измеряемая среда-жидкость Р_ж до 1,6 МПа
 - 4 Сварка по ГОСТ 5264-80
 - 5 Установка и монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3.05.07-85
 - 6 Крепление производить в соответствии с ВСН 410-80
- ММСС СССР

				Взамен		ТМ4-500-89	
				Группа			
Изм.	Лист	№ док. ун.	Поис.	Дата	Первичный преобразователь ПП-2 сигнализатора уровня ЭМСУР 2002		
Разраб.	Бичкова	17/8	17/8	17/8	Лист	Масштаб	1 2
Проект.	Смирнов	17/8	17/8	17/8	Установка на резервуаре		
Вед. инж.	Кузнецова	17/8	17/8	17/8	Лист 1	Листов 2	
Нач. отд.	Уров	17/8	17/8	17/8	4		
Н.контр.	Корова	17/8	17/8	17/8	ИПО МА Рег. № 6		
Чтв	Чудинов	17/8	17/8	17/8	Срок введения 01.01.91		
Контроль Селиванова						Формат А3	

2.02.19 № 16.01.91

Рис 1



Пример условного обозначения установки датчика РММ-10 регулятора уровня межфазового в отстойниках по рис 1:

Датчик РММ-10 ТМ4-501-89
Установка 1

- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда - жидкость
- 3 Установка и монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3 05 07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора

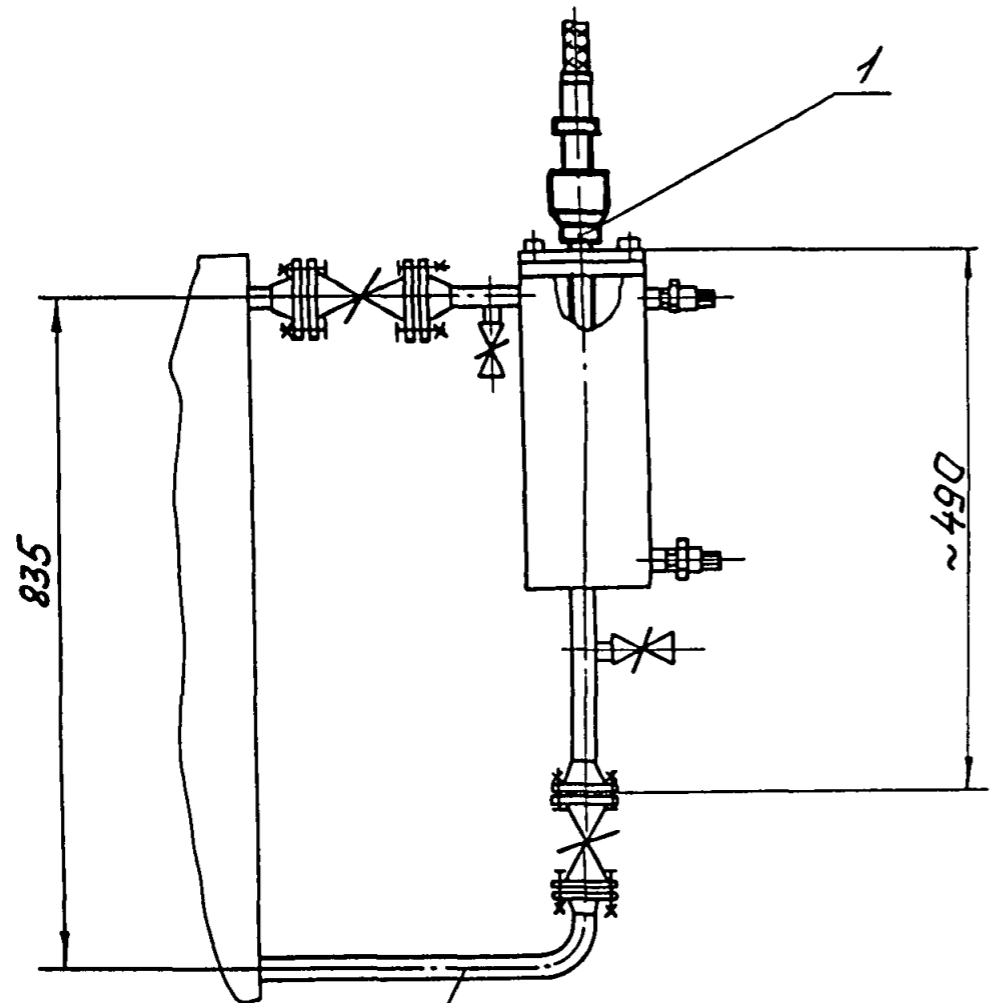
Изм. № докум. Дата Изм. № докум. Дата Изм. № докум. Дата Изм. № докум. Дата
 1/0-10 12.12.89

Условное наименование	Рис	Закладная конструкция	
		Обозначение	Условное наименование
1	1		1
2	2	ЗК4-230-89	2
3	3		3

Паз 1
 Датчик РММ-10 регулятора уровня межфазового
 Количество
 Условное наименование
 РММ-10-01-00-00

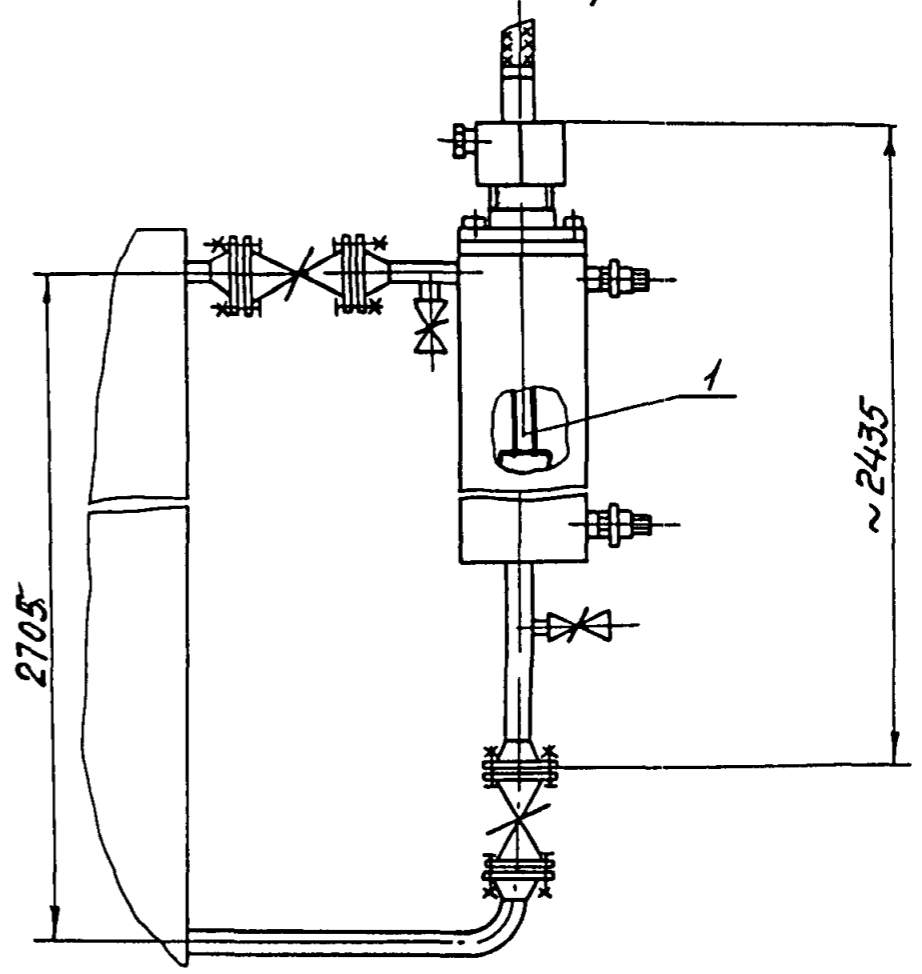
				Взвешен		ТМ4-501-89	
				Группа		Лист	Масса
Изм.	Лист	№ док. ум.	Посл.	Дата	Датчик РММ-10 регулятора уровня межфазового в отстойниках установка на резервуаре		
Разраб.	Бак	В.С.	В.С.	12.89			
Пров.	Сидорова	С.В.	В.С.	12.89			
Вед. инж.	Мельникова	Е.В.	В.С.	12.89	Лист 1	Листов 2	
Инж. А.В.	Сидорова	С.В.	В.С.	12.89	Итого МЭ Рег № 6		
Нач. отд.	Сидорова	С.В.	В.С.	12.89	Срок введения 01.01.91		
Упр.	Сидорова	С.В.	В.С.	12.89	4		

Рис. 2



Закладная конструкция

Рис. 3
Остальное - см рис 2



Имеет подл.
180-10
Л. В. О. Г. С.

Изд.	Тяст.	№ докум.	Подп.	Дата
------	-------	----------	-------	------

ТМ4-501-89

Копировал *dim*

Формат А3

Лист
2

Рис 1

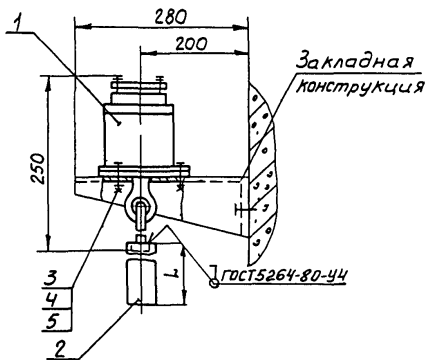


Рис 4

Остальное-см рис 1

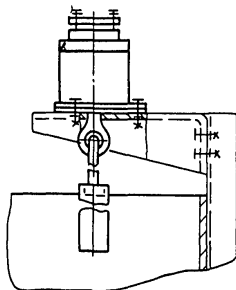


Рис 2

Остальное-см рис 1

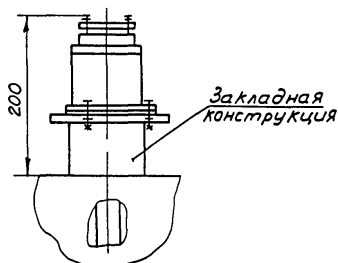


Рис 5

Остальное-см рис 1

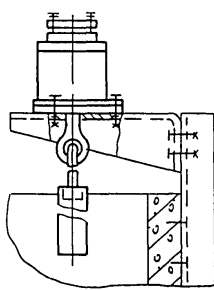
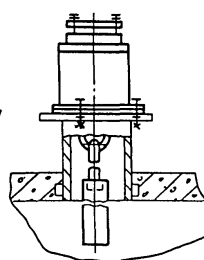


Рис 3

Остальное-см рис 1 и 2



Пример условного обозначения установки датчика уровня блока контроля сопротивления типа БКС-2, рис 1

Датчик уровня блока контроля сопротивления БКС-2 ТМ4-502-89 Установка 1

- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда-токопроводящие сыпучие материалы и жидкости $R_{перех} \leq 3 \text{ мОм}$
- 3 Размер L определяется значением измеряемого уровня
- 4 Монтаж прибора производить в соответствии со СНИП 05 07-85 и инструкцией по эксплуатации прибора

				Взятен		ТМ4-502-89		
				Група				
Изм/Лист	№ док. укл.	Посл.	Дата	Датчик уровня блока контроля сопротивления БКС-2		Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Чижикова	И.И.	08.03					15
Пров.	Стурнова	Л.В.	05.89					
Монтаж	Кузнецова	Л.В.	06.89	Установка на резервуаре		Лист 1	Листов 2	
Наконтр.	Гуров	Л.В.	06.89	НИОМЯ Рег № 6				
Н.контр.	Крюкова	В.К.	06.89	Срок введения 01.01.91				4
Утв.	Чижиков	И.И.	08.89	Копировал Селибанова				Формат А3

Условное наименование	Рис	Закладная конструкция	Поз 1 Датчик-уровня БКС 2 ТУ16-656 024-84	Поз 2 Труба 28x2 ГОСТ 8734-78 820 ГОСТ 8733-87	
		Обозначение	Количество		
		Условное наименование	1	1	
			Условное наименование		
1	1	ЗК4-132-89	1	ДУ	L
2	2		2		
3	3		3		
4	4		4		
5	5		5		

Продолжение

Условное наименование	Поз 3 Болт ГОСТ 7798-70	Поз 4 Гайка ГОСТ 5915-70	Поз 5 Шайба ГОСТ 1371-78
	Количество		
	3	3	3
	Условное наименование		
1	М8-8gх20 46 019	М8-7Н 4019	8 01 019
2	—	—	—
3	—	—	—
4	М8-8gх20 46 019	М8-7Н 4019	8 01 019
5	—	—	—

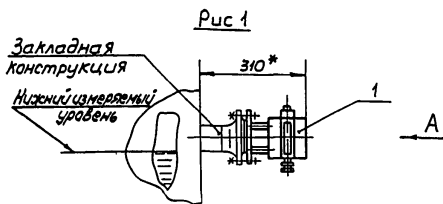
Изм. № 1587

№ 92.108-54(А4)
Изм. № 1
Попл. в дата 12.10.05.30
Изм. № 1
Попл. в дата
Изм. № 1
Попл. в дата
Изм. № 1
Попл. в дата

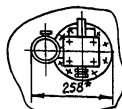
Изм. Лист № докум. Попл. Дата **TM4-502-89** Лист 2

Копировал Селиванова

Формат А4

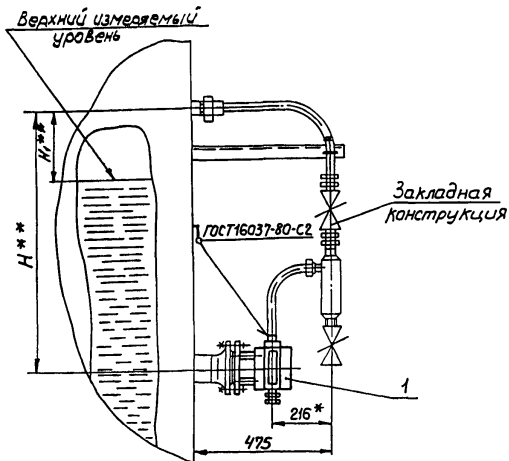


Вид А



Условное наименование	Рис	Р _у МПа (кгс/см ²)	Закладная конструкция		Поз 1 Преобразователь измерительный ТУ 25-02 72 0136-83
			Обозначение	Условное наименование	
1	1	атм	ЗК-219-89	1	СЯПФИР-22ДГ
2				2	
3	2	4 (40)		3	

Рис 2



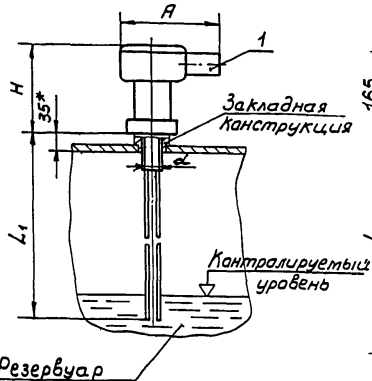
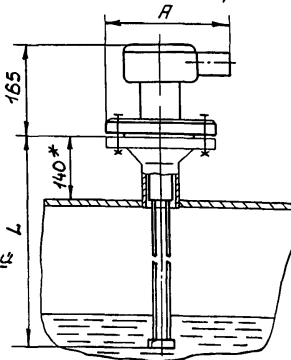
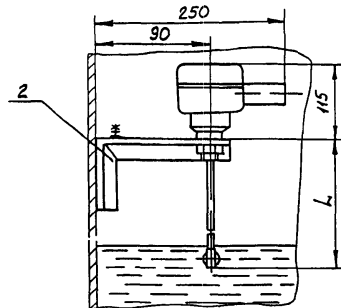
Пример условного обозначения установки преобразователя измерительного СЯПФИР-22ДГ на резервуаре по рис 1
Преобразователь измерительный СЯПФИР-22ДГ ТМ4-503-89. Установка 1

1. Размеры для справок.
2. *H_н определяется проектом.
- 3 Измеряемая среда — жидкость
- 4 Установку и монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3.05 07-85 и инструкцией по монтажу и эксплуатации прибора

				Взамен		ТМ4-503-89	
				Группа			
				Преобразователь измерительный СЯПФИР-22ДГ		Лист	Масштаб
				Установка на резервуаре		-	1 10
				ИПОМА Рег № 6		Лист	Листов 1
				Срок введения 01.01.91		4	
				Контроль Селиванова		Формат А3	

20-22 Кв. 18.05.90

Рис 1

Рис 2
Остальное - см рис 1Рис 3
Остальное - см рис 1

Пример условного обозначения установки
первичного преобразователя ПП-0-111-ТНТ
датчика уровня емкостного ДУЕ-10, рис 1
Первичный преобразователь ПП-0-111-ТНТ
ТМ4-504-89 Установка 1

- 1* Размеры для справок
- 2 Размеры L и L1 определяются исходя из значения измеряемого уровня
- 3 Измеряемая среда - жидкость
- 4 Установку и монтаж прибора производить в соответствии со СНиП 3.05.07-85 и инструкцией по эксплуатации.
- 5 Крепление производить в соответствии с ВСН 410-80 ММС СССР

				Взамен		ТМ4-504-89	
				Группа			
Изм.	Лист	№ док. ун.	Полн.	Дата	Датчик уровня емкостной ДУЕ-10 (ДУЕ-1В)		
Разраб.	Былкова	У-11	02.85		Лист	Масок	Масштаб
Проект.	Смирнов	У-11	02.85				1:4
Мед. инж.	Булкова	У-11	02.85		Установка на резервуар		
Начальн.	Уров	У-11	02.85		Лист 1	Листов 4	
Н.сметн.	Булкова	У-11	02.85		ИЛО МА Рег № 6		
Учт.	Урунов	У-11	02.85		Срок ввещения 01.01.91		
				Копирован		Селицанова	

Рис 4

Остальное-см рис 1 и 3

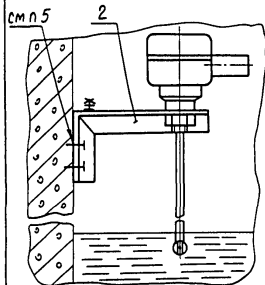


Рис 5

Остальное-см рис 1,3 и 4
350

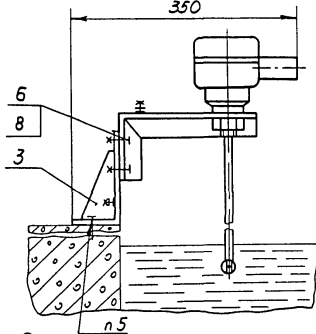


Рис 6

Остальное-см рис 1

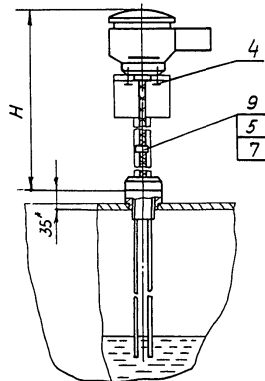
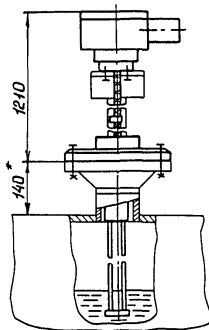


Рис 7

Остальное-см рис 1 и 6



Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TM 4-504-89	Лист
						2

Кодировал Селиванова

Формат А3

10-03 10-11-01-90

ИЗВ. № 11
 20-23
 11.11.89
 11.11.89

Условное наименование	Рис.	Р _у МПа (кгс/см ²)	Размеры, мм			Закладная конструкция	Условное наименование	Поз.1	Поз.2	Поз.3	Поз.4/Поз.5	Поз.6	Поз.7	Поз.8	Поз.9
			А	Н	α			Первичный преобразователь датчика уровня емкостью 20 дм ³ -10 (235-18) ТУ 25-2476-82-87	Кронштейн		Болт		Гайка		СКОБА
									ГК4-3610-89	ГК4-3613-89	ГОСТ 7798-70		ГОСТ 5915-70		
Количество															
1	1	2,5 (25)	190	165	3К4-235-89	1	ПП-0(В)-111-ПСФ -ПТФ -ТНТ -ТНТ-К	1	1	1	4	2	2	1	2
2				2		ПП-0(В)-111-КНА -КНА-К									
3				3		ПП-0(В)-111-ПОФ									
4	0,6 (6)		210	4		ПП-0 - 416-ПОФС									
5	2	10 (100)	190	9		ПП-0(В)-211-ТНТ -ТНТ-К -ПСФ -ПТФ									
6				10		ПП-0(В)-211-КНА -КНА-К									
7				11		ПП-0(В)-211-ПОФ									
8	3			15		ПП-0 - 414-ПОФ	Кр								
9	4	0				ПП-0 - 424-ПТФ									
10	5														
							Кр	Кр			М10-8gX5 48 005		М10-7H.5 019		

КСТОВОБАТ

ФОРМАТ 1

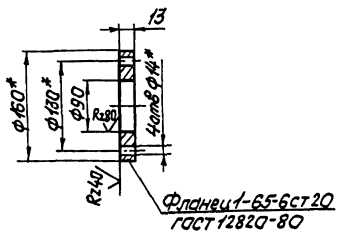
Продолжение

Условное наименование	Рис.	Рy МПn (к/л) (см ²)	Размеры, мм			Закладная конструкция	Поз. 1 Первичный преобразователь датчика уровня 14E 101 (4E-8) ТУ 25-2472 03E-87	Поз. 2 Кронштейн ТМ4-3610-89	Поз. 3 ТМ4-3613-89	Поз. 4 Болт ГОСТ 7798-70	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7 Гайка ГОСТ 5915-70	Поз. 8	Поз. 9 Скоба ТУ 361086-82								
			А	Н	d											Количество							
			Обозначение	Условное наименование	1											1	1	4	2	2	1	2	1
Условное наименование																							
11	6	2,5 (25)	190	1210	М4x2	3К4-235-89	5								ПП-0(В)-112-ПСФ - ПТФ - ТНТ - ТНТ-К								
12															6	ПП-0(В)-112-КНД - КНД-К							
13															7	ПП-0(В)-112-ПОФ							
14															8	ПП-0(В)-113-СФ	—	—	М4-89 x 25.48.019	М6-89 x 10.48.019	—	М6-7Н.5.019	—
15	7	10 (100)	190	—	—	12									ПП-0(В)-212-ТНТ - ТНТ-К - ПСФ - ПТФ								
16															13	ПП-0(В)-212-КНД - КНД-К							
17															14	ПП-0(В)-212-ПОФ							

10-23 К-4 11 05.80

Изм.	Текст	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ4-504-89	Лист
						4

✓(✓)



Условное обозначение фланца:
Фланец 65-6 ТК4-3455-89

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

Классификация

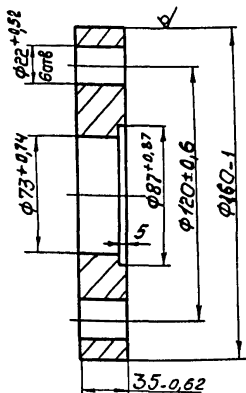
№ док. в экз.	Пом. в дата
№ док. в экз.	Пом. в дата
№ док. в экз.	Пом. в дата
№ док. в экз.	Пом. в дата

02.301(А4)				Время ТК4-345574		ТК4-3455-89		
Пом. в дата				Группа				
№ док. в экз.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	Фланец 65-6	Лист	Масса	Масштаб
2.10-12	1	Спецификация	1/1	09.81		1,5	1:5	
Проект	Спецификация	01.81			НПО МР Рез № 6	Лист	Листов 1	
Исполн.	Спецификация	01.81				4		
Исполн.	Спецификация	01.81			Срок введения 01.01.91			

Контроль *dim*

Формат А4

Rz40/(✓)



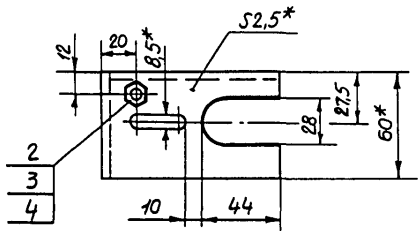
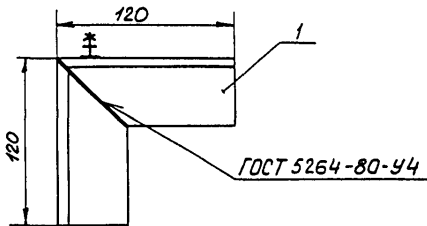
Условное обозначение фланца:
Фланец ф ТК4-3456-89

- * Размеры для справок
- Материал-Круж $\frac{160-В ГОСТ 2590-88}{20-Н-Б ГОСТ 1050-74}$
- Остальные технические требования по ТК4-570-81

Изм. №	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	Исполн. Група	ТК4-3456-89	Лет	Масса	Мес/сутас
20-13	1	Численов	Численов	03.88			Лист	Листов 7	7,0
Исполн.	Провер.	Контроль	Н.контр.	Чтб	ИПО МА Рег № 6	Срок введения 01.01.91	4		
Численов	Численов	Численов	Численов	Численов	Формат А4				

Копировал *de*

Формат А4



Условное наименование	Поз 1 уголок УП60х40	Поз 2 Болт	Поз 3 Гайка	Поз 4 Шайба
	ТУ36 МЗ-82	ГОСТ 7798-70	ГОСТ 5916-70	ГОСТ 11371-78
	Количество			
	1	1	1	1
	Условное наименование			
Кр	Е = 136	М6-Вд х 846 019	М6-7Н5019	6 01 019

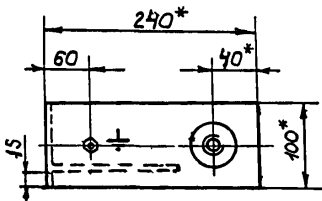
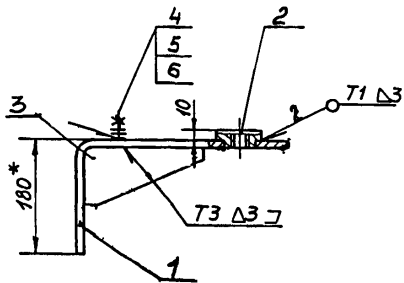
Условное наименование кронштейна
Кронштейн Кр ТК4-3610-89.

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

3610-89-1

				Взятен		ТК4-3610-89		
				Группа				
Изм	Лист	№ док. утв.	Посл.	Дата	Кронштейн Кр	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Бичинава	Хис	89.89				0,2	1:2
Пров.	Селиванов	Вик	89.89					
Ведущий	Лазарева	Вик	89.89			Лист	Листов	1
Нач. отд.	Гуров	Вик	89.89					
Н.сметч.	Крюкова	Вик	89.89		ИПО МА Рег № 6			
Чтв	Чудинов	Вик	89.89		Срок введения 01.01.91			
Контроль Селиванова								Формат А3

Изм. № 1
 43.301(А3)
 Дата 12.08.90
 Исполн. В.И.С.С.С.



Продолжение

Условное наименование	Масса, кг
Кр-1	1,150
Кр-2	1,150
Кр-3	1,267
Кр-4	1,070
Кр-5	1,300

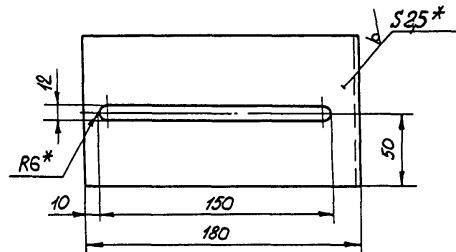
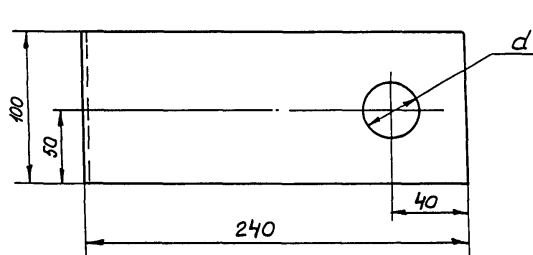
Условное наименование	Тип устанавливаемого прибора	Исполнение	Поз 1	Поз 2	Поз 3	Поз 4	Поз 5	Поз 6
			Угелок	Бобышка	Косынка	Болт	Гайка	Шайба
			ЗК 224 89	ТК 4-3612 89	ГОСТ 7798 70	ГОСТ 5915 70	ГОСТ 1371 78	
			К а л и ч е с т в о					
			1	1	1	1	1	2
У с л о в н о е н а и м е н о в а н и е								
Кр-1	Датчик	Исполнение 3	Кр-1/1	БМ12х15				
Кр-2	РОС 301	Исполнение 1,2 4	Кр-2/1	БМ20х15				
Кр-3	Первичный преобразователь	пп 091, пп 081, пп 080, пп 084	Кр-3/1	БМ27х15	К	М6 8x16x40 09	М6 7H 40 09	6 01 019
Кр-4	(РОС 101)	пп 091	Кр-4/1	БГ11/2				
Кр-5	Первичный преобразователь (ЭМСур 2002)	ПП-2	Кр-5/1	БМ33х15				

Пример условного обозначения установки бобышки на кронштейне
Кронштейн Кр-1 ТК4-3611-89
 1* Размеры для справок
 2 Сварные швы по ГОСТ 5264 80
 3 Остальные технические требования по ТК4-570-81

				Взамен	ТК 4-3611-89			
				Группа				
Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	Кронштейн Кр	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Выполн.	Сверлов	Сборка	01.91				1:2
Ведущ.	Проверка	Сборка	Сборка	01.91				
Исполн.	Упроб.	Упроб.	Упроб.	01.91				
Исполн.	Прошова	Упроб.	Упроб.	01.91	ИПО МА РЕЗ.№ 6	4		
Упроб.	Упроб.	Упроб.	Упроб.	01.91	Срок введения 01.01.91			

Поз. 1 Уголок

Rz 40 $\sqrt{(\vee)}$



Условное наименование	d, мм
Кр-1/1	19
Кр-2/1	29
Кр-3/1	37
Кр-4/1	66
Кр-5/1	43

- 1* Размеры для справок
- 2 Радиус гiba $R=4$ мм
- 3 Длина развертки - 434 мм
- 4 Материал - Лист 52,5 ГОСТ 19903-74
4-III-Н-Ст3 ГОСТ 16523-70
- 5 Масса - 0,9 кг
- 6 Остальные технические требования по ТК4-570-81

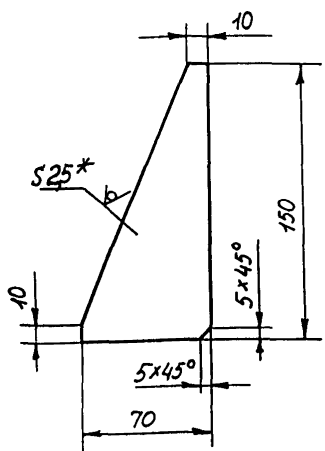
Изм.	Лист	№ докум.	Поп.	Дата	ТК4-3611-89	Лист
	2					2

Копировала Селванова

Формат А3

100-201-10-10-10-10

Rz80 ✓(✓)



Пример условного обозначения косынки
Косынка К ТК4-3612-89

- 1* Размер для справок
- 2 Материал - Лист 52,5 ГОСТ 19904-74
3-III-10к П ГОСТ 16523-70

3 Остальные технические требования
по ТК4-570-81

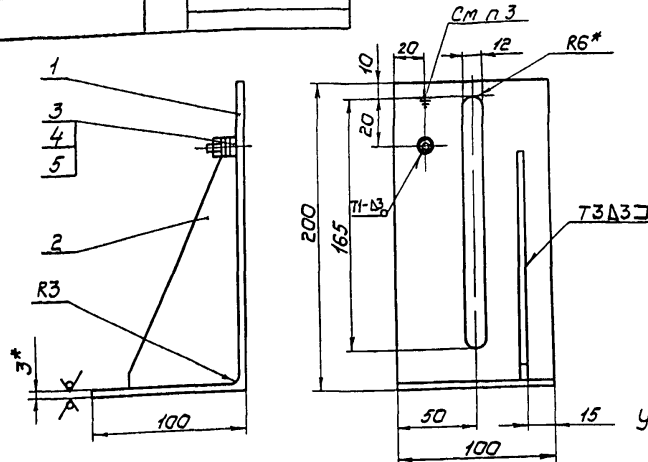
№ докум. Контр. лист	№ докум. Контр. лист	№ докум. Контр. лист	№ докум. Контр. лист
280.36	12	180.94	

Взамен				ТК4-3612-89		
Группа						
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Выучкова	<i>[Signature]</i>	25.87		0,15	1:2
Пров.	Смирнов	<i>[Signature]</i>	25.87			
Ведущ.	Кузнецова	<i>[Signature]</i>	25.87			
Нач. отд.	Гурев	<i>[Signature]</i>	01.90			
Н. контр.	Крюкова	<i>[Signature]</i>	28.90			
Утв.	Чудинов	<i>[Signature]</i>	7.91			
ИПО МА РЕЗ.№ 6				Лист		
Срок Введения 01 01 91				Листов 1		
				4		

Копировал Селиванова

Формат А1

Rz40/(√)



Условные обозначения кранштейна:
Кранштейн Кр ТК4-3613-89

- 1* Размеры для справок
- 2 Сварные швы по гост 5264-80
- 3 Остальные технические требования по ТК4-570-81

Условное наименование	Поз 1	Поз 2	Поз 3	Поз 4	Поз 5
	Уголлок гост 1994-76	Ластинка ТК4-3613-89	Балт гост 7798-70	Гайка гост 5915-70	Шайба гост 1137-78
	Лист 9-11	Лист 9-11	Лист 9-11	Лист 9-11	Лист 9-11
	Количество				
	1	1	1	1	2
	Условное наименование				
Кр	100x200	К	М8-8x14x016	М8-7x14 016	8 01 016

				Взрмен		ТК4-3613-89	
				Группа			
Изм	Лист	№ ин. уч.	Посл.	Дата	Лист	Масштаб	Масштаб
Разраб.	Биласова	27.01.80	САБ	28.01.80	093	1:2	
Проект.	Сидорова	28.01.80	САБ	28.01.80	Лист	Листов	1
Вед. инж.	Канюкова	28.01.80	САБ	28.01.80			
Машинист	Гуров	28.01.80	САБ	28.01.80			
Начальник	Лаврова	28.01.80	САБ	28.01.80			
Чтец	Иванова	28.01.80	САБ	28.01.80			
ИПО МА Рег. № 6					4		
Срок введения 01.01.81							

28.01.80 11.01.80

Копировал *...*

Формат А3