

ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

**Приборы для измерения и регулирования
давления, разрежения
Установка закладных конструкций**

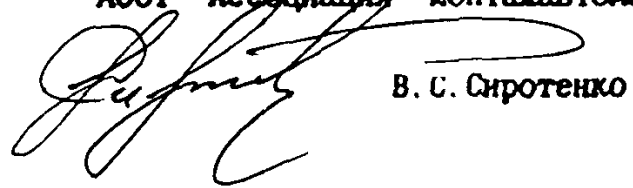
СЗК 14-2-02

АООТ " Ассоциация "Монтажавтоматика"
ООО "НОРМА-РТМ"

2002

ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
АООТ "Ассоциация Монтажавтоматика"



В. С. Сиротенко

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ДАВЛЕНИЯ, РАЗРЕЖЕНИЯ
УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СЗК14-2-02

Рег. N 03 - 02

Дата введения
01.10.2002 г.

Директор ООО "НОРМА-РТМ"



В. С. Кучкин

АООТ "Ассоциация Монтажавтоматика"
© ООО "НОРМА-РТМ"

2002

Обозначение	Наименование
ЗК14-2-1-02	Отборное устройство давления прямое на t до 70°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата
ЗК14-2-2-02	Отборное устройство давления угловое на t до 70°С. Установка на трубопроводе, стенке аппарата
ЗК14-2-3-02	Отборное устройство давления прямое на t свыше 70°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата
ЗК14-2-4-02	Отборное устройство давления угловое на tсвыше 70°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата
ЗК14-2-5-02	Отборное устройство давления для подключения импульс- ной линии на t свыше 70°С. Установка на трубопроводе, стенке аппарата.
ЗК14-2-6-02	Отборное устройство Установка на тонкостенном вентиляционном воздуховоде
ЗК14-2-7-98	Отборное устройство разрежения. Установка на пылепроводе с большими колебаниями давления.
ЗК14-2-8-01	Отборное устройство давления угловое для разделите- ля мембранного на t до 70°С.Установка на трубопро- воде,стенке аппарата.
ЗК14-2-9-98	Отборное устройство давления для разделителя мембранного фланцевого. Установка на горизонталь- ном трубопроводе.
ЗК14-2-10-02	Отборное устройство Установка на аппарате с тонкостенной оболочкой и небольшими колебаниями давления.
ЗК14-2-11-02	Отборное устройство Установка на аппарате с толстостенной оболочкой и небольшими колебаниями давления (напора,разрежения)
ЗК14-2-12-02	Отборное устройство Установка на аппарате с толстостенной оболочкой и большими колебаниями давления (напора,разрежения)
ЗК14-2-13-02	Отборное устройство давления с шаровым краном ШК. Установка на трубопроводе,стенке аппарата.

					СЗК14-2-02						
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата							
Разраб.	Сучкова	Сучкова			приборы для изме- рения и регулиро- вания давления разрежения установка заклад- ных конструкций	Лит.	Лист	Листов			
Пров.	Гуров	Гуров						2	13		
					Ведомость документов						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата			

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий сборник чертежей типовых закладных конструкций (СЗК) является переизданием сборника СЗК14-2-01 в связи с выпуском новых ТУ на отборные устройства для приборов измерения давления (разрежения), вакуума, состава вещества.

С выходом СЗК14-2-02 утрачивает силу сборник СЗК14-2-01. При этом ЗК сборника СЗК14-2-01, включенные в данный сборник, и примененные в ранее выпущенной проектной документации, являются действующими.

Сборник СЗК14-2-02 содержит чертежи установки в технологическом и инженерном оборудовании и коммуникациях закладных конструкций, предназначенных для монтажа на них приборов для измерения давления, разрежения, а также для подключения к ним трубных проводов по сборнику типовых монтажных чертежей СТМ14-2-00 "Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка на оборудовании и строительных основаниях".

Сборником СЗК14-2-02 предусмотрена, в основном, установка новых отборных устройств по ТУ 4218-008-51216464-01, установка несерийных отборных устройств с шаровым краном ШК, а также установка отборных устройств с разделителем мембранным.

Выбор чертежа установки отборного устройства осуществляют по параметрам измеряемой среды в соответствии с рекомендациями приведенной ниже таблицей выбора отборных устройств с учетом спецификаций и технических требований чертежей сборника СТМ14-2-00 с соблюдением приведенных в нем рекомендаций общих указаний.

При установке закладных конструкций на трубопроводах малого диаметра (Dу менее 100 мм) следует определить необходимость укрепления отверстия в технологическом или инженерном трубопроводе по рекомендациям РМ4-266-93. В случае необходимости укрепления отверстия отборное устройство устанавливают на штуцере для укрепления отверстий в трубопроводе или на бобышке приварку которой осуществляют по указаниям чертежа ЗК4-1-2-95 сборника СЗК4-1-95.

Установку отборного устройства на бобышке рекомендуется выполнять по чертежам данного сборника, причем, в примере условного обозначения установки отборного устройства следует добавлять букву "У", что значит (укрепление отверстия). Это решение обеспечивает унификацию способов укрепления отверстий

					СЗК14-2-02	Лист
						3
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Чертежи ЗК, приведенные в сборнике, используют в качестве заданий для установки закладных конструкций в технологическом или инженерном оборудовании и коммуникациях (трубопроводах газоходах, пылепроводах и т.п.). В этих целях разработчики рабочей документации СА записывают примененные чертежи ЗК в перечень закладных конструкций, первичных приборов листа (документа) "Общие данные" рабочей документации систем автоматизации (см. РМ4-59-95, п.3.2.10, и приложение 7).

Запись условного обозначения чертежей ЗК осуществляют в графу перечня "Устанавливаемые закладные конструкции и присоединительные устройства" по следующим правилам:

в графе "Наименование, характеристика или тип" приводят наименование отборного устройства;

в графе "Обозначение чертежа установки" - условное обозначение установки по указаниям чертежа ЗК.

Примененные в чертежах отборные устройства по ТУ 4218-008-51216464-01 записывают в качестве готовых изделий в спецификацию оборудования марки ТХ (или марок инженерных систем), за исключением случаев, предусмотренных РМ4-206-95 (п. 2.2 и подраздел 3.10).

На установленные отборные устройства (серийные и несерийные) рекомендуется наносить защитные покрытия аналогичные наносимым на технологическое (инженерное) оборудование или коммуникации (для трубопроводов - после проведения испытаний на прочность и плотность). При подготовке поверхности к нанесению покрытий следует иметь в виду, что отборные устройства (клапаны и резьбовые соединения) по указанным выше ТУ поставляют законсервированными смазками на углеводородной основе.

В условное обозначение установки отборного устройства входит номер рис. отборного устройства по ТУ.

Например: "Установка 1а" - где "1а" номер рис. по ТУ.

В связи с изменениями в номенклатуре заводов, выпускающих трубопроводную запорную арматуру, в сборнике приводится перечень возможной замены запорной арматуры на новую, выпускаемую на период 2002г. Так же приводится справочное приложение из ТУ 4218-008-51216464-01, где даны основные характеристики запорной трубопроводной арматуры, примененной в сборнике.

					СЗК14-2-02	Лист
						4
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица выбора отборных устройств						
Параметры измеряемой среды			Место установки	Тип отборного устройства	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Обозначение установочного чертежа
Наименование среды	Условное давление Ру, МПа	Температура, °C				
Вода, нефте- продукты с вязкостью более 0,0015м ² /с	1,6	70	Горизонтальный или вертикаль- ный трубопро- вод, стенка ап- парата	1,6-70-ст. 20-МП-(ВИЛН 491712 002-01)	11Б386к1 (ВИЛН 491712 002-01)	ЗК14-2-1-02
		225		1,6-70-ст. 20-МУ-(ВИЛН 491712 002-01)		ЗК14-2-2-02
				1,6-225-ст. 20-МП-(ВИЛН 491712 002-01)		ЗК14-2-3-02
				1,6-225-ст. 20-МУ-(ВИЛН 491712 002-01)		ЗК14-2-4-02
Неагрессив- ные жидкости и газы. Отборные устройства с любым ти- пом клапана взаимозаме- няемы	16	70		16-70-ст. 20-МП-(Р 1326-00-00) 16-70-ст. 20-МП-(ОБ22.044.015.00.05) 16-70-ст. 20-МП-(КЗ 21215-006-01) 16-70-ст. 20-МП-(ПЗ 22038-006)	ВВД 14с64нж(Р1326-00- -00) 15с546к1(ОБ22.044.015 00.05) 15с676к1(КЗ 21215 - -006-01) ПЗ 22038-006	ЗК14-2-1-02
				16-70-ст. 20-МУ-(Р 1326-00-00) 16-70-ст. 20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05) 16-70-ст. 20-МУ-(КЗ 21215-006-01) 16-70-ст. 20-МУ-(ПЗ 22038-006)		ЗК14-2-2-02
				16-200-ст. 20-МП-(Р 1326-00-00) 16-200-ст. 20-МП-(ОБ22.044.015.00.05) 16-200-ст. 20-МП-(КЗ 21215-006-01) 16-200-ст. 20-МП-(ПЗ 22038-006)		ЗК14-2-3-02
				16-200-ст. 20-МУ-(Р 1326-00-00) 16-200-ст. 20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05) 16-200-ст. 20-МУ-(КЗ 21215-006-01) 16-200-ст. 20-МУ-(ПЗ. 22038-006)		ЗК14-2-4-02
		200		16-70-12Х18Н9Т-МП-(КЗ 21215-006-02) 16-70-12Х18Н9Т-МП-(ПЗ. 2286-015-13)	15нж676к1(КЗ 21215- -006-02) 15нж546к5(ПЗ. 2286- -015-13)	ЗК14-2-1-02
				16-70-12Х18Н9Т-МУ-(КЗ 21215-006-02) 16-70-12Х18Н9Т-МУ-(ПЗ. 2286-015-13)		ЗК14-2-2-02
				16-200-12Х18Н9Т-МП-(КЗ 21215-006-02) 16-200-12Х18Н9Т-МП-(ПЗ. 2286-015-13)		ЗК14-2-3-02
				16-200-12Х18Н9Т-МУ-(КЗ 21215-006-02) 16-200-12Х18Н9Т-МУ-(ПЗ. 2286-015-13)		ЗК14-2-4-02
Агрессивные жидкости и газы. Отборные устройства с любым ти- пом клапана взаимозаме- няемы	16	70		40-70-ст. 20-МП-(КПЭ 5х400)	15лс67п(КПЭ 5х400)	ЗК14-2-1-02
				40-70-ст. 20-МУ-(КПЭ 5х400)		ЗК14-2-2-02
		200		40-200-ст. 20-МП-(КПЭ 5х400)		ЗК14-2-3-02
				40-200-ст. 20-МУ-(КПЭ 5х400)		ЗК14-2-4-02
Вода, минера- лизованная вода, нефтя- ные смеси и эмульсии	40	70		40-70-ст. 20-МП-(КПЭ 5х400)	15лс67п(КПЭ 5х400)	ЗК14-2-1-02
		200		40-70-ст. 20-МУ-(КПЭ 5х400)		ЗК14-2-2-02
				40-200-ст. 20-МП-(КПЭ 5х400)		ЗК14-2-3-02
				40-200-ст. 20-МУ-(КПЭ 5х400)		ЗК14-2-4-02

					СЗК14-2-02	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5
Инв. №подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Параметры измеряемой среды			Место установки	Тип отборного устройства	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Продолжение
Наименование среды	Условное давление Ру, МПа	Температура, °С				Обозначение установочного чертежа
Неагрессивные жидкости и газы. Отборные устройства с любым типом клапана взаимозаменяемы	16	70	Горизонтальный или вертикальный трубопровод, стенка аппарата	16-70-ст. 20-МП-(Р 1327-00-00) 16-70-ст. 20-МП-(ОБ22.044.015.00.05) 16-70-ст. 20-МП-(КЗ 21215-015-01) 16-70-ст. 20-МП-(ПЗ 22038-015)		ЗК14-2-1-02
Неагрессивные жидкости и газы. Отборные устройства с любым типом клапана взаимозаменяемы	16	70		16-70-ст. 20-МУ-(Р 1327-00-00) 16-70-ст. 20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05) 16-70-ст. 20-МУ-(КЗ 21215-015-01) 16-70-ст. 20-МУ-(ПЗ 22038-015)	ВВД 14с64нж(Р1327-00-00) 15с54бк1(ОБ22.044.015.00.05) 15с67бк1(КЗ 21215-015-01) ПЗ 22038-015	ЗК14-2-2-02
		200		16-200-ст. 20-МП-(Р 1327-00-00) 16-200-ст. 20-МП-(ОБ22.044.015.00.05) 16-200-ст. 20-МП-(КЗ 21215-015-01) 16-200-ст. 20-МП-(ПЗ 22038-015)		ЗК14-2-3-02
				16-200-ст. 20-МУ-(Р 1327-00-00) 16-200-ст. 20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05) 16-200-ст. 20-МУ-(КЗ 21215-015-01) 16-200-ст. 20-МУ-(ПЗ 22038-015)		ЗК14-2-4-02
				Для холодильных установок жидкого или газообразного аммиака		2,5
Неагрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей	16	200		16-200-ст. 20-Л-(ОБ22.044.00.06) 16-200-ст. 20-Л-(Р 1327-00-00) 16-200-ст. 20-Л-(КЗ21215-020-01) 16-200-ст. 20-Л-(ПЗ.22038-015)	15с54бк1(ОБ22.044.00.06) ВВД 14с64нж(Р1327-00-00) 15лс67бк1(КЗ 21215-020-01) ПЗ.22038-015	ЗК14-2-5-02
Агрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей	16	200		16-200-Х18Н10Т-Л-(КЗ21215-020-02) 16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ.2286-015-06)	15нж67бк1(КЗ21215-020-02) 15нж54бк2(ПЗ.2286-015-06)	ЗК14-2-5-02
		300				
Природный газ		100		16-100-ст. 20-Л-(ПЗ.39113-00)	11с38п2(ПЗ.39113-00)	ЗК14-2-5-02
Агрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей	16	300		16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ.2286-015-13)	15нж54бк2(ПЗ.2286-015-13)	ЗК14-2-5-02

					СЗК14-2-02	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6
Инв. №подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Параметры измеряемой среды			Место установки	Тип отборного устройства	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Обозначение установочного чертежа
Наименование среды	Условное давление Ру, МПа	Температура, °С				
Аммиачные холодильные установки	2,5	150	Горизонтальный или вертикальный трубопровод, стенка аппарата	2,5-150-ст.20-Л-(КЗ 24028.006) 2,5-150-ст.20-Л-(Р 7972-00-00)	15с13бк1(КЗ 24028.006) 15с13бк (Р 7972-00-00)	ЗК14-2-5-02
Неагрессивные газы и жидкости	16	200		16-200-ст.20-Л-(1), М20х1,5	-	ЗК14-2-5-02
Неагрессивные газы	0,01	200	Вентиляционный воздуховод	0,01-200-ст 20-(2), G1/2"	-	ЗК14-2-6-02
Запыленные (дымовые) газы	0,01	450	Аппарат с тонкостенной оболочкой и небольшими колебаниями давления (напора, разрежения)	0,01-450-ст.20-Л-(3), DN20 0,01-450-ст.20-Л-(3), DN25	-	ЗК14-2-10-02
Запыленные (дымовые) газы	0,01	450	Аппарат с толстостенной оболочкой и небольшими колебаниями давления (напора, разрежения)	0,01-450-ст.20-Л-(4), DN20 L ₁ =197мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN20 L ₁ =312мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN20 L ₁ =432мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN20 L ₁ =502мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN20 L ₁ =547мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN20 L ₁ =662мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN20 L ₁ =777мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN20 L ₁ =892мм	-	ЗК14-2-11-02
				0,01-450-ст.20-Л-(4), DN25 L ₁ =197мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN25 L ₁ =312мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN25 L ₁ =432мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN25 L ₁ =502мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN25 L ₁ =547мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN25 L ₁ =662мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN25 L ₁ =777мм 0,01-450-ст.20-Л-(4), DN25 L ₁ =892мм		
	0,01	550		0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =197мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =312мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =432мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =502мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =547мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =662мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =777мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =892мм		
				0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =197мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =312мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =432мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =502мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =547мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =662мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =777мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =892мм		

					СЗК14-2-02	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7
Инв. №подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Параметры измеряемой среды			Место установки	Тип отборного устройства	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Продолжение	
Наименование среды	Условное давление Ру, МПа	Температура, С				Обозначение установочного чертежа	
Запыленные (дымовые) газы	0,01	450	Аппарат с тол-стостенной оболочкой и большими колебаниями давления (напора, разрежения)	0,01-450-ст.20-Л-(5), DN20 L ₁ =197мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN20 L ₁ =312мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN20 L ₁ =432мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN20 L ₁ =502мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN20 L ₁ =547мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN20 L ₁ =662мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN20 L ₁ =777мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN20 L ₁ =892мм	-		ЗК14-2-12-02
	0,01	550		0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L ₁ =197мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L ₁ =312мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L ₁ =432мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L ₁ =502мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L ₁ =547мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L ₁ =662мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L ₁ =777мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L ₁ =892мм			
	0,01	450		0,01-450-ст.20-Л-(5), DN25 L ₁ =197мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN25 L ₁ =312мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN25 L ₁ =432мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN25 L ₁ =502мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN25 L ₁ =547мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN25 L ₁ =662мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN25 L ₁ =777мм 0,01-450-ст.20-Л-(5), DN25 L ₁ =892мм			
	0,01	550		0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L ₁ =197мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L ₁ =312мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L ₁ =432мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L ₁ =502мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L ₁ =547мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L ₁ =662мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L ₁ =777мм 0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L ₁ =892мм			

					СЗК14-2-02	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

В связи с изменениями в номенклатуре заводов, выпускающих трубопроводную запорную арматуру, приводим перечень возможной замены арматуры на новую, выпускаемую на период 2002 года.

П е р е ч е н ь
замены запорной трубопроводной арматуры,примененной в сборнике

Тип запорного клапа-на (№ чертежа)	Тип возможной заме-ны запорного клапана (№ чертежа)	Расчетное давление при 20 ⁰ С, МПа	Рабочая темпера- тура из- меряемой среды, ⁰ С	Материал сальниково- го устройст- ва	Материал, соприка- сающийся с измеряемой средой	Рекомендуемый состав сред	Класс герме- тично- сти по ГОСТ 9544-93	Завод- изгото- витель
11с38п (ПЗ.39113-001) (Шаровой кран)	11с38п (ПЗ.39113) (Шаровой кран)	16	-40 до +100		Ст. 20	Природный газ		ПАЗ
15лс67п (КПЭ 5х400)	15лс67пм (КЗ 21215М-15)	40	-60 до +200			Вода, минерализован- ная вода, нефтеводян- ные смеси и эмульсии		КЗТА
15нж676к1 (КЗ 21215-006—02)	15нж676к1 (КЗ 21215-06)	16	-60 до+200	Фторопласт 4	Нержа- вующая сталь	Жидкие и газообразные среды, нейтральные к ма- териалам основных дета- лей	А	КЗТА
15с136к (Р7972-00-00)	13лс136к (КЗ 24028-06)	2,5	-70 до +150	Асбестовый шнур проре- зиненный и пропитан- ный марки АПРПС	Ст. 30, кла- пан и сед- ло- корро- зионно- стойкая сталь	Жидкий и газообразный аммиак	С	АРМЗ
15с136к1 (КЗ 24028.006)	15с136к1 (КЗ 24028-06)	2,5	-40- до +150	Фторопласт 4	Ст.20, Ст.35, 20Х13		В	КЗТА

					СЗК14 – 2 – 02		Лист
							9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв № подл		Подп и дата		Взамен инв №		Инв. № и дубл.	Подп и дата

Тип запорного клапа-на (№ чертежа)	Тип возможной заме-ны запорного клапана (№ чертежа)	Расчетное давление при 20° С, МПа	Рабочая темпера- тура из- меряемой среды, ° С	Материал сальниково- го устройст- ва	Материал, соприка- сающийся с измеряемой средой	Рекомендуемый состав сред	Класс герме- тично- сти по ГОСТ 9544-93	Завод- изгото- витель
15с456к1 (ОБ22.044.015.00.05)	15с546к1 (ОБ22.044.015.00-06)	16	+200	Прографи- ченный па- ронит с про- масливанием	Ст.30-3-б, 40Х13	Жидкости и газы ней- тральные к материалу основных деталей	А	Учре- ждение ОБ- 21/2
15с676к1 (КЗ 21215-006-01)	15с676к1 (КЗ 21215-15)	16	-60- до +200	Фторопласт 4	Углероди- стая сталь	Нейтральные жидкости и газы, вода, неагрес- сивные нефтяные продукты	А	КЗТА
ПЗ 22038-006 Завод-(КАЗ)	14с64нж ВВД (Р1326-00-00)	16	-40 до +250	Асбестовый шнур проре- зиненный и пропитан- ный марки АПРПС	Ст.30, кла- пан и седло – коррози- онно- стойкая сталь	Жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалам основных деталей. Нефтехимиче- ские продукты.	А	АРМЗ
ПЗ 22038-015 Завод-(КАЗ)	14с64нж ВВД (Р1327-00-00)	16	+200 до +250					

					СЗК14 – 2 – 02			Лист
								10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взамен инв. №		Инв. № и дубл.	Подп. и дата	

Справочное приложение из ТУ 4218-008-51216464-01

Основные характеристики использованной запорной трубопроводной арматуры

Тип запорного клапана, (№ чертежа)	Завод- изго- тови- тель	Расчетное давление при 20°С, МПа	Рабочая температура измеряемой среды, °С	Материал сальникового устройства	Материал, со- прикасающий- ся с измеряе- мой средой	Рекомендуемый состав сред	Класс герме- тичности по ГОСТ 9544-93
11Б386к1 (ВИЛН491712 002-01)	ПАЗ	1,6	225	-	Латунь ЛЦ40Сд	Вода, нефтепродукты, пар	
11с38п (ПЗ.39113-00) (Шаровый кран)	ПАЗ	16	-40+100			Природный газ	
14с64нж ВВД (Р1326-00-00)	АРМЗ	16	-40+250	Асбестовый шнур проре- зиненный и пропитанный марки АПРПС	Ст30, клапан и седло – корро- зионно-стойкая сталь	Жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалам основных деталей	А
14с64нж ВВД (Р1327-00-00)	АРМЗ	16	-40+250				
15с676к1(КЗ 21215-015-01)	КЗТА	16	-60+200			Нейтральные жидкости, газы и вода, неагрессив- ные нефтяные продукты	А
15лс67п(КПЭ 5х400)	КЗТА	40	-60+200			Вода, минерализованная вода, нефтеводяные сме- си и эмульсии	
15нж676к1(КЗ 21215-020-02)	КЗТА	16	-60+200	Фторопласт4	Нерж.сталь	Жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалам основных деталей	
15нж546к5(ПЗ.2286-015-13)	ПАЗ	16	300		12Х18Н9Т		
15нж676к1(КЗ 21215-006-02)	КЗТА	16	-60+200	Фторопласт4	Нерж.сталь		А

					СЗК14 – 2 – 02			Лист
								11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв № подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № и дубл	Подп и дата	

Тип запорного клапана, (№ чертежа)	Завод-изго-товитель	Расчетное давление при 20°С, МПа	Рабочая температура измеряемой среды, °С	Материал сальникового устройства	Материал, со-прикасающийся с измеряемой средой	Рекомендуемый состав сред	Класс герметичности по ГОСТ 9544-93
15с136к (Р7972-00-00)	АРМЗ	2,5	-40+150	Асбестовый шнур прорезиненный и пропитанный марки АПРПС	Ст30, клапан и седло – коррозионно-стойкая сталь.	Жидкий и газообразный аммиак	С
15с136к1(К324028.006)	КЗТА			Фторопласт 4	Ст20, Ст35, 20Х13		В
15с456к1(ОБ22.044.015.00.05)	ОБ22	16	+200	Прографиченный паронит с промасливанием	Ст30-3-б, 40Х13	Жидкости и газы нейтральные к материалу основных деталей	А
15с676к1(К3 21215-006-01)	КЗТА	16	-60+200	Фторопласт 4	Углеродистая сталь	Нейтральные жидкости и газы, вода, неагрессивные нефтяные продукты	А
ПЗ 22038-006	КАЗ	16	200	Набивка марки АПС	Ст30	Жидкости и газы, нейтральные к материалу основных деталей	
ПЗ 22038-015	КАЗ	16	230		Ст30	Жидкость и газ, нейтральные к основным деталям	

					СЗК14 – 2 – 02		Лист
							12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв № подл		Подп и дата		Взамен инв. №		Инв. № и дубл.	Подп. и дата

Адреса заводов изготовителей трубопроводной арматуры:

АРМЗ – Ангарский ремонтно-механический завод, 665830, Иркутская обл. г. Ангарск, тел 57-53-17 факс (3951) 57-71-51. Телетайп 325116 ЭХО

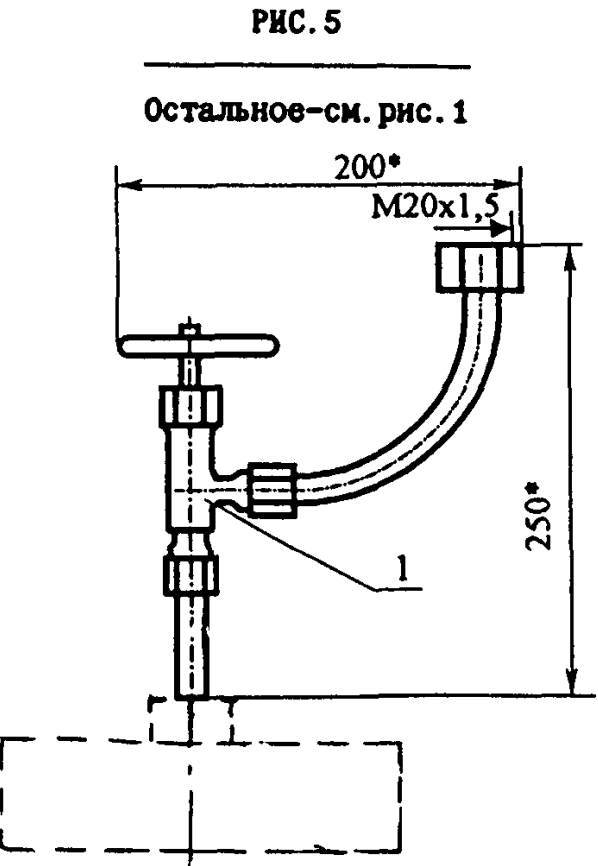
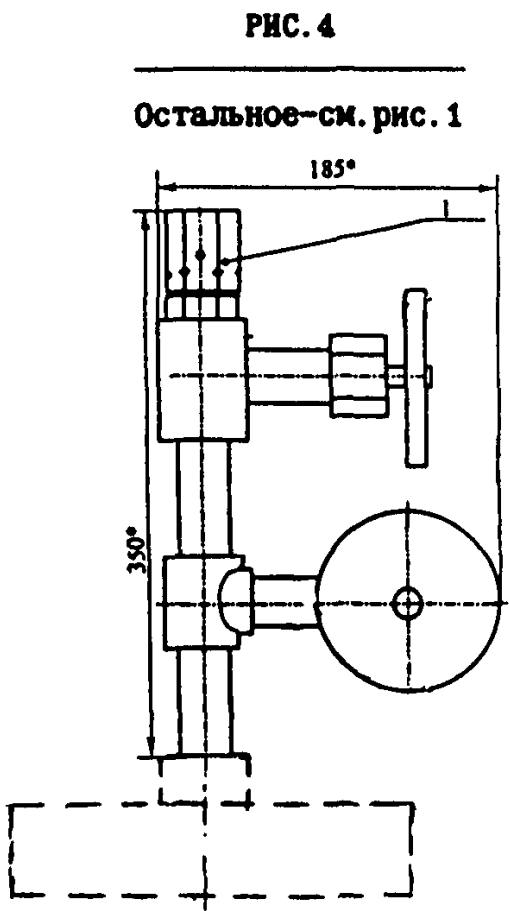
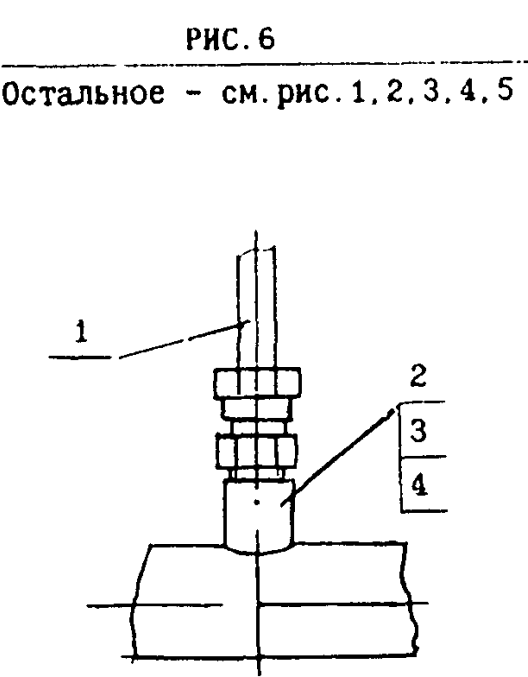
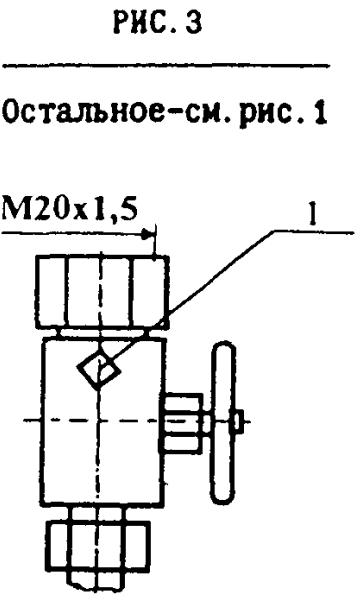
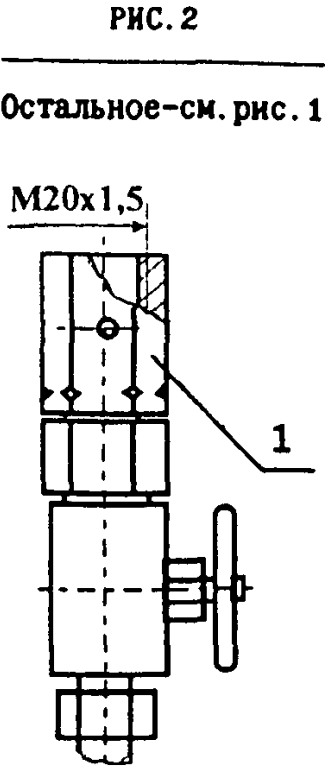
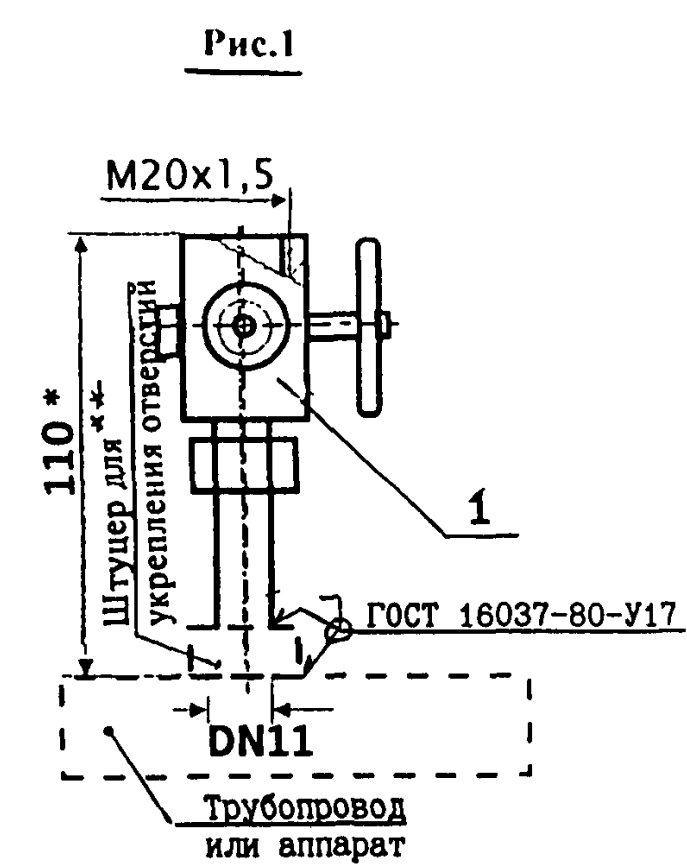
КАЗ – Конотопский Арматурный завод. Украина, 245780, Сумская обл., г. Конотоп, ул. Выровская, 60, тел/факс(05447) 4-32-01, телетайп 174746 ЛОТОС

КЗТА – Курганский завод трубопроводной арматуры, 640027, Курган, ул. Химмашевская, 18, тел (35222) 7-06-21, факс 7-06-23

ОБ22 - Учреждение ОБ 21/2, 242004, Брянск, ул. Котовского, 39, тел.3-02-03

ПАЗ - ОАО Пензенский Арматурный завод 440007, г. Пенза, ул. Транспортная 1, (8412) 5-52-421, 5-552-090, факс 5-52-400, 5-52-490.

					СЗК14 – 2 – 02			Лист
								13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взамен инв. №		Инв. № и дубл.	Подп. и дата	



Пример условного обозначения установки отборного устройства давления 1,6-70-ст.20-МП-(ВЛН 491712 002-01) по рис. 1, без укрепления отверстия:

Отборное устройство давления прямое
ЗК14-2-1-02 Установка 1а

- 1. * Размеры для справок.
- 2. Материал прокладки выбирается в зависимости от измеряемой среды.
- 3. **Необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93.

					Взамен	ЗК14-2-1-02		
					Группа			
					Отборное устройство давления прямое на t до 70°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата	Лит.	Масса	Масшта
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата				
Разраб.	Сучкова	Сучкова						
Пров.	Гуров					Лист 1	Листов 2	
					Рег. N			
Утв.	Гуров				Срок введения			
Инв. №подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Условное обозначе- ние установки	Рис.	Ру. МПа	Поз. 1	Поз. 2		Поз. 3	Поз. 4
			Отборное устройство ТУ4218-008-51216464-01	Соединение ввертное		Бобышка ТУ4218-17416124-001-96	Прокладка ТУ36. 1103-83
				ТУ36. 22. 21. 00. 019-91	ТК14-7-3-01		
				К о л и ч е с т в о			
			1	1		1	1
1а	1	1,6	1,6-70-ст.20-МП-(ВИЛН 491712 002-01)	-	-	-	-
1а-У	6		СВ14-М20	БП02-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
2а	2	16	16-70-ст.20-МП-(Р1326-00-00)	-		-	-
2а-У	6		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
2а-1	2		16-70-ст.20-МП-(ОБ22.044.015.00.05)	-		-	-
2а-1У	6		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
2а-2	2		16-70-ст.20-МП-(К3 21215-006-01)	-		-	-
2а-2У	6		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
2а-3	2		16-70-ст.20-МП-(ПЗ 22038-006)	-		-	-
2а-3У	6		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
2а-4	2		16-70-12Х18Н9Т-МП(К3 21215-006-02)	-		-	-
2а-4У	6		-	СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18	
2а-5	2		16-70-12Х18Н9Т-МП(ПЗ.2286-015-13)	-	-	-	
2а-5У	6		-	СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18	
3а	3	40	40-70-ст.20-МП-(КП35х400)	-	-	-	-
3а-У	6		СВ14-М20	БП22-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
4а	4	16	16-70-ст.20-МП-(Р1327-00-00)	-		-	-
4а-У	6		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
4а-1	4		16-70-ст.20-МП-(ОБ22.044.015.00.05)	-		-	-
4а-1У	6		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
4а-2	4		16-70-ст.20-МП-(К3 21215-015-01)	-		-	-
4а-2У	6		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
4а-3	4		16-70-ст.20-МП-(ПЗ 22038-015)	-		-	-
4а-3У	6		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
5	5	2,5	2,5-70-ст.20-МП-(Р7972-00-00)	-		-	-
5-У	6		СВ14-М20	БП02-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	
5-1	5		2,5-70-ст 20-МП-(К3 24028 006)	-		-	-
5-1У	6		СВ14-М20	БП02-М20х1,5-50 Ст. 20		7х18	

					ЗК14-2-1-02			Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				2
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

РИС. 1

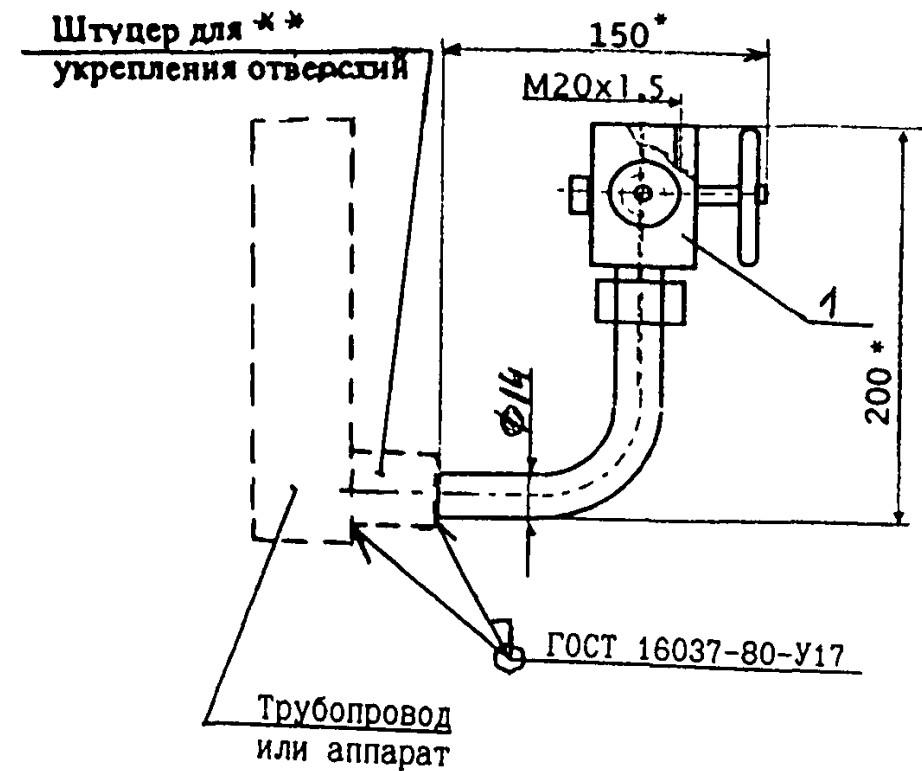


РИС. 2

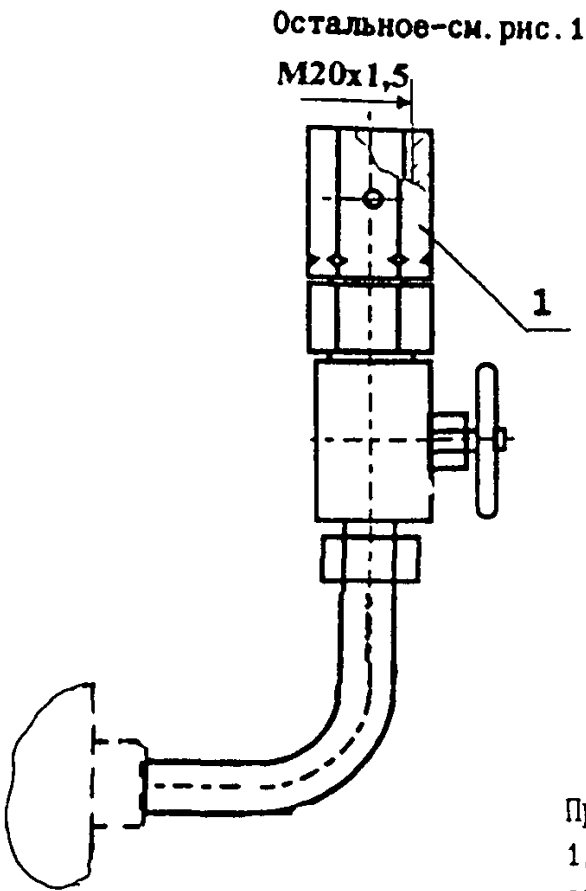
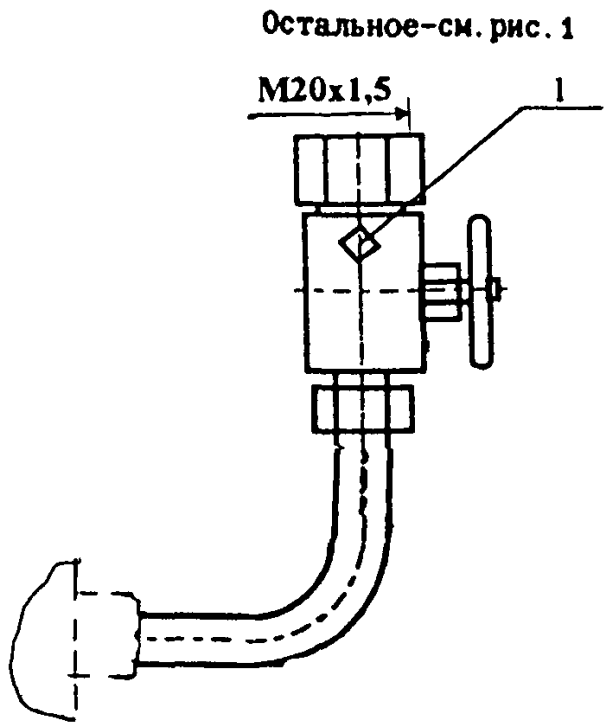


РИС. 3



Пример условного обозначения установки отборного устройства давления 1,6-70-ст.20-МУ-(ВИЛН 491712 002-01) по рис. 1, без укрепления отверстия:

РИС. 4

Остальное-см. рис. 1

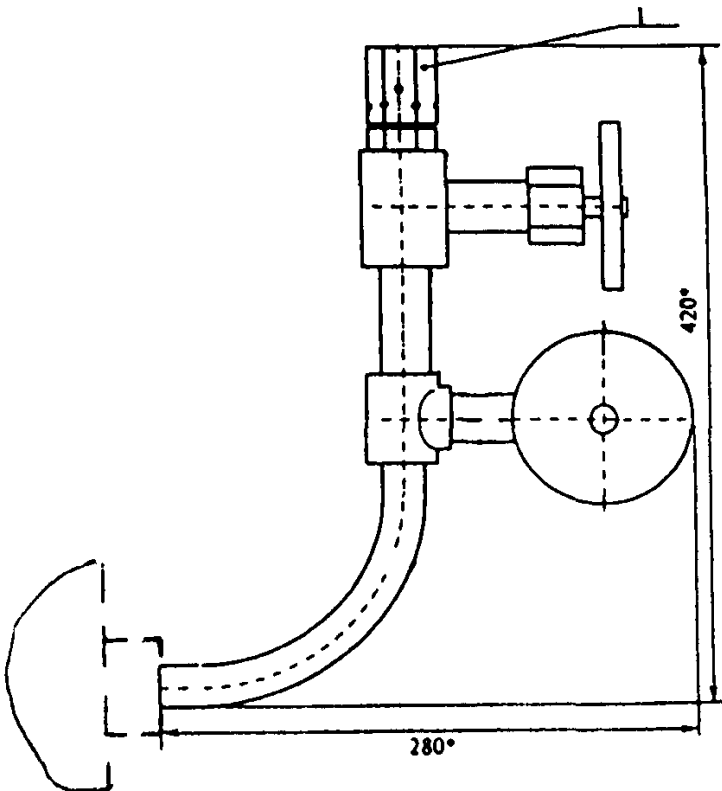
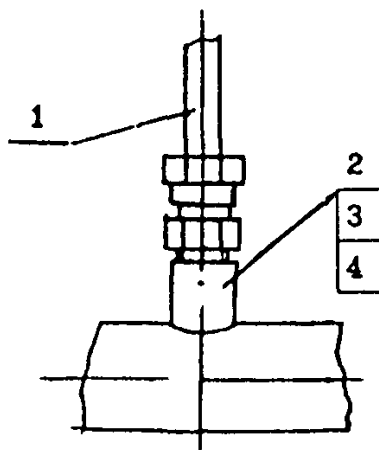


РИС. 5

Остальное - см. рис. 1, 2, 3, 4



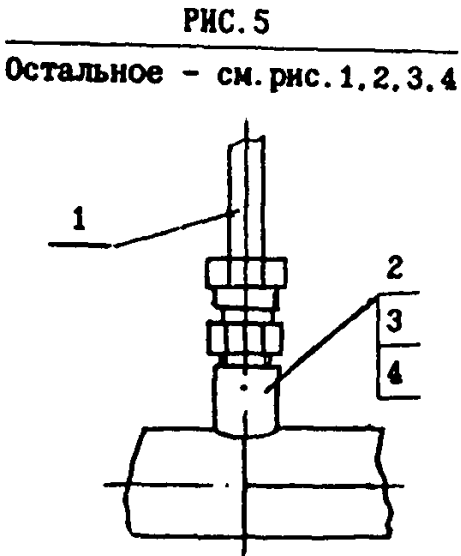
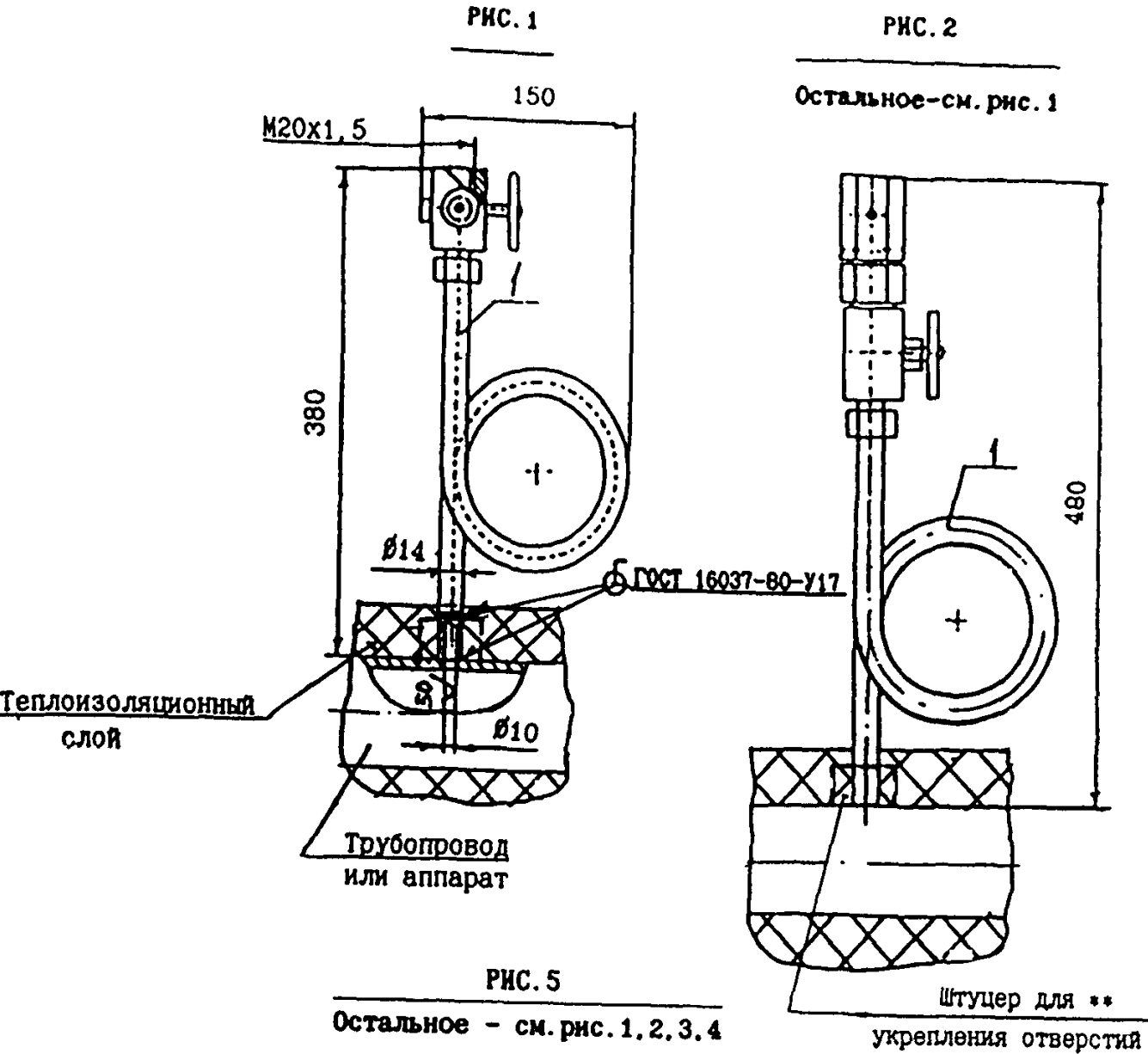
Отборное устройство давления угловое
ЗК14-2-2-02 Установка 1б

1. * Размеры для справок.
2. Материал прокладки поз.4 выбирается в зависимости от измеряемой среды.
3. **Необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93.

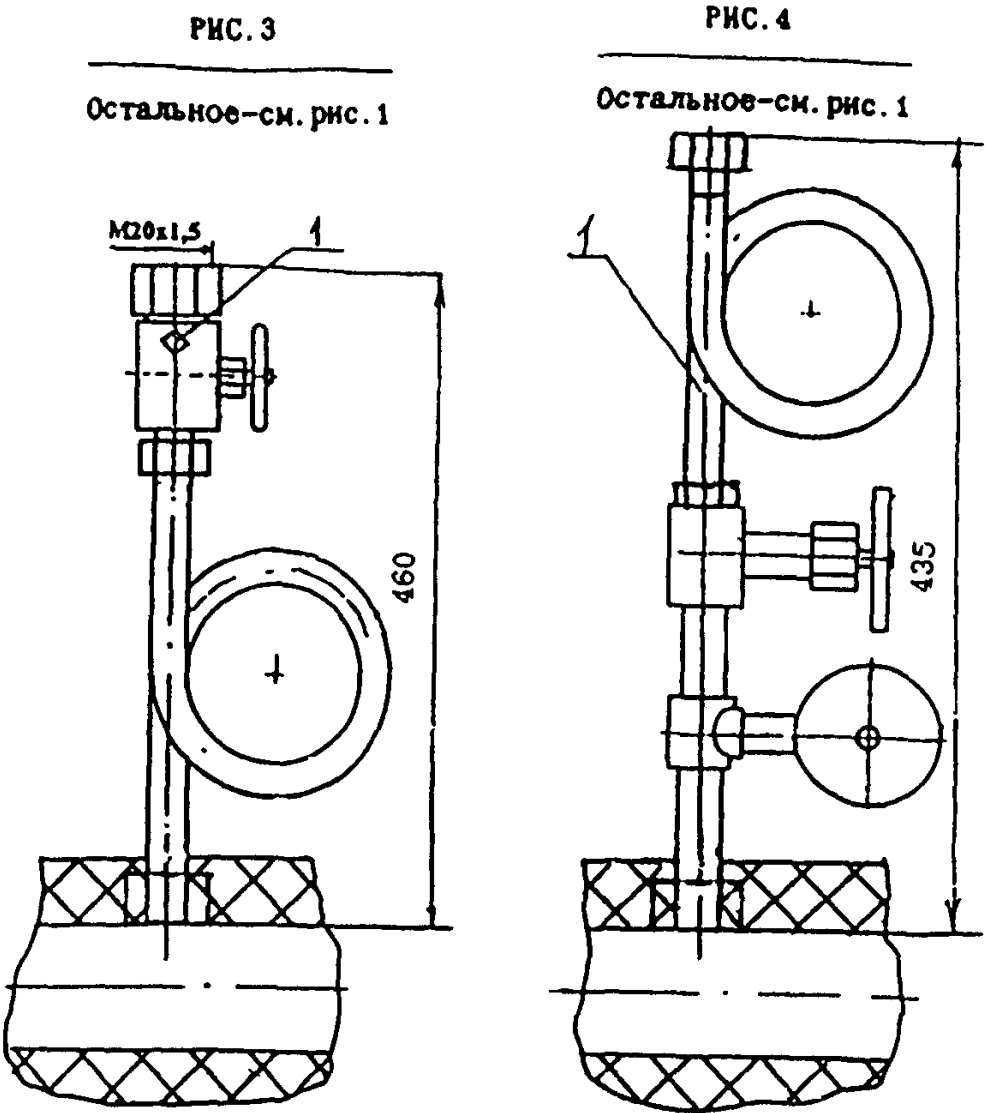
					Взамен	ЗК14-2-2-02				
					Группа					
					Отборное устройство давления угловое на t до 70°C Установка на трубопрово- де, стенке аппарата	Лит	Масса	Масштаб		
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата						
Разраб		Сучкова	Сучкова							
Пров		Гуров	Гуров							
					Рег N					
УТВ		Гуров	Гуров		Срок введения					
Инв № подл		Подп и дата			Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата	

Условное обозначе- ние установки	Рис.	Ру. МПа	Поз. 1	Поз. 2		Поз. 3	Поз. 4
			Отборное устройство ТУ4218-008-51216464-01	Соединение ввертное		Бобышка ТУ4218-17416124-001-96	Прокладка ТУ36.1103-83
				ТУ36.22.21.00.019-91	ТК14-7-3-01		
К о л и ч е с т в о							
			1	1	1	1	1
16	1	1,6	1,6-70-ст.20-МУ-(ВИЛН 491712 002-01)	-	-	-	-
16-У	5		СВ14-М20	БП02-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
26	2	16	16-70-ст.20-МУ-(Р1326-00-00)	-		-	-
26-У	5		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
26-1	2		16-70-ст.20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05)	-		-	-
26-1У	5		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
26-2	2		16-70-ст.20-МУ-(КЗ 21215-006-01)	-		-	-
26-2У	5		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
26-3	2		16-70-ст.20-МУ-(ПЗ 22038-006)	-		-	-
26-3У	5		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
26-4	2		16-70-12Х18Н9Т-МУ(КЗ 21215-006-02)	-		-	-
26-4У	5		-	СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18	
26-5	2		16-70-12Х18Н9Т-МУ(ПЗ.2286-015-13)	-	-	-	
26-5У	5		-	СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18	
36	3	40	40-70-ст.20-МУ-(КП35х400)	-	-	-	-
36-У	5		СВ14-М20	БП22-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
46	4	16	16-70-ст.20-МУ-(Р1327-00-00)	-		-	-
46-У	5		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
46-1	4		16-70-ст.20-МУ-(ОБ22.044 015.00.05)	-		-	-
46-1У	5		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
46-2	4		16-70-ст.20-МУ-(КЗ 21215-015-01)	-		-	-
46-2У	5		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	
46-3	4		16-70-ст.20-МУ-(ПЗ 22038-015)	-		-	-
46-3У	5		СВ14-М20	БП12-М20х1,5-50 Ст.20		7х18	

					ЗК14-2-2-02		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2
Инв. №подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата





1. * Размеры для справок.
2. Материал прокладки выбирается в зависимости от измеряемой среды.
3. **Необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93.



Пример условного обозначения установки отборного устройства давления 1,6-225-ст.20-МП-(ВЛИН 491712 002-01) по рис. 1, без укрепления отверстия:

Отборное устройство давления прямое
ЗК14-2-3-02 Установка 1в

					Взамен	ЗК14-2-3-02				
					Группа					
					Отборное устройство давления прямое на t выше 70°С Установка на трубопрово- де, стенке аппарата	Лит.	Масса	Масштаб		
Изм.	Лист	Нодокум	Подп.	Дата						
Разраб.		Сучкова								
Пров.		Гуров					Лист 1		Листов 2	
						Рег. N				
Утв.		Гуров			Срок введения					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		

Условное обозначе- ние установки	Рис.	Ру. МПа	Поз. 1	Поз. 2		Поз. 3	Поз. 4
			Отборное устройство ТУ4218-008-51216464-01	Соединение ввертное		Бобышка ТУ4218-17416124-001-96	Прокладка ТУ36.1103-83
				ТУ36.22.21.00.019-91 ТК14-7-3-01			
				К о л и ч е с т в о			
			1	1		1	1
1В	1	1,6	1,6-225-ст.20-МП-(ВИЛН 491712 002-01)	-	-	-	-
1В-У	5			СВ14-М20		БП02-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2В	2	16	16-200-ст.20-МП-(Р1326-00-00)	-		-	-
2В-У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2В-1	2		16-200-ст.20-МП-(ОБ22.044.015.00.05)	-		-	-
2В-1У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2В-2	2		16-200-ст.20-МП-(КЗ 21215-006-01)	-		-	-
2В-2У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2В-3	2		16-200-ст.20-МП-(ПЗ 22038-006)	-		-	-
2В-3У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2В-4	2		16-200-12Х18Н9Т-МП(КЗ 21215-006-02)	-		-	-
2В-4У	5			-		СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т
2В-5	2		16-200-12Х18Н9Т-МП(ПЗ.2286-015-13)	-	-	-	
2В-5У	5			-	СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18
3В	3	40	40-200-ст.20-МП-(КПЭ 5х400)	-	-	-	-
3В-У	5			СВ14-М20		БП22-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4В	4	16	16-200-ст.20-МП-(Р1327-00-00)	-		-	-
4В-У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4В-1	4		16-200-ст.20-МП-(ОБ22.044.015.00.05)	-		-	-
4В-1У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4В-2	4		16-200-ст.20-МП-(КЗ 21215-015-01)	-		-	-
4В-2У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4В-3	4		16-200-ст.20-МП-(ПЗ 22038-015)	-		-	-
4В-3У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18

					ЗК14-2-3-02		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

РИС. 1

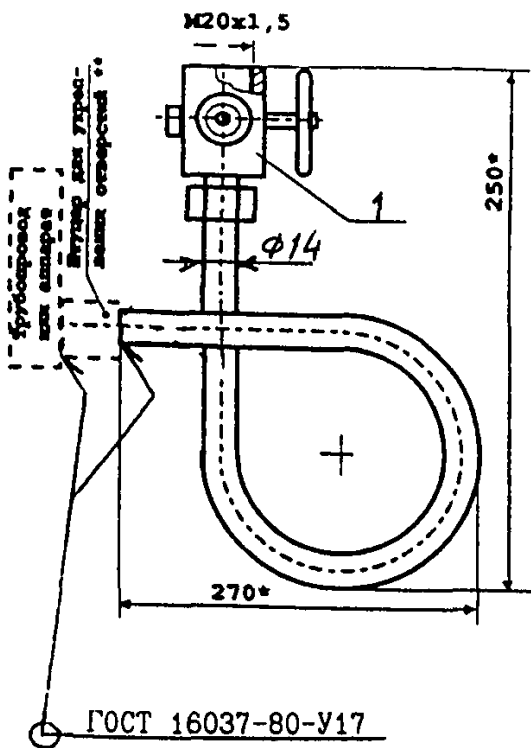


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1

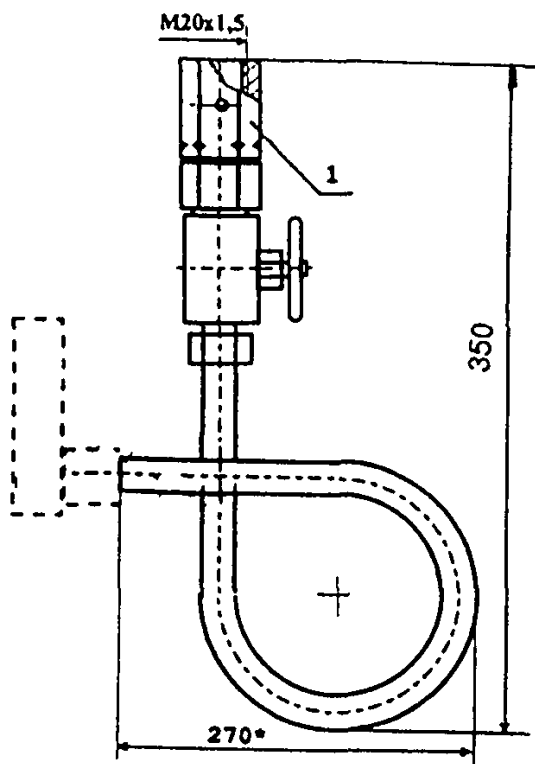


РИС. 3

Остальное-см. рис. 1

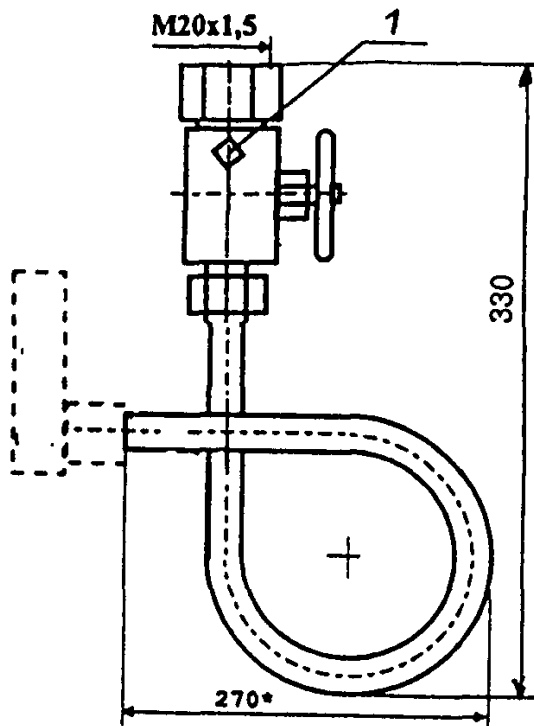


РИС. 4

Остальное-см. рис. 1

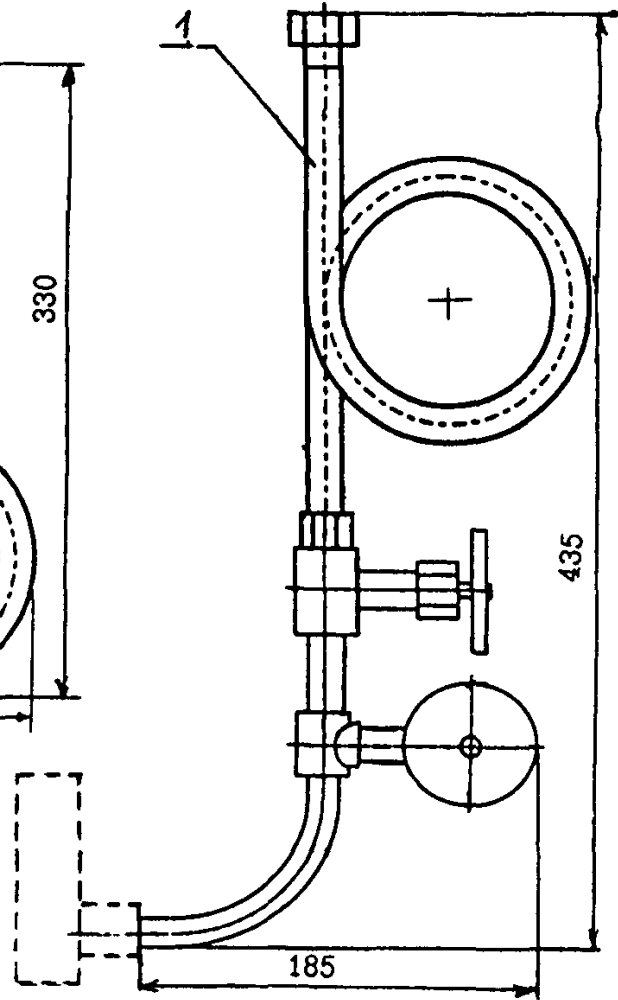
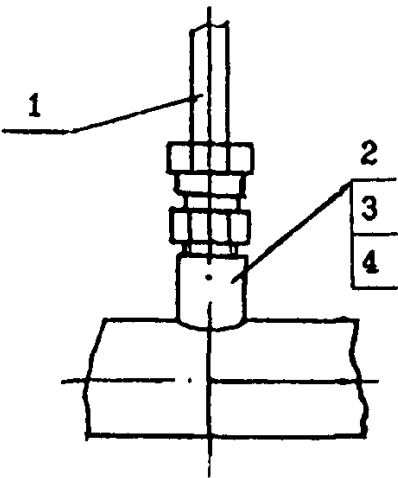


РИС. 5

Остальное - см. рис. 1, 2, 3, 4



Пример условного обозначения установки отборного устройства давления 1,6-225-ст.20-МУ-(ВИЛН 491712 002-01) по рис. 1, без укрепления отверстия:

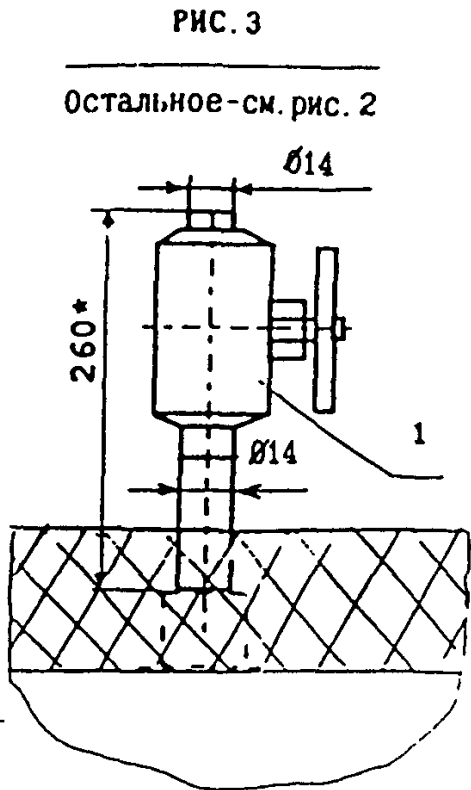
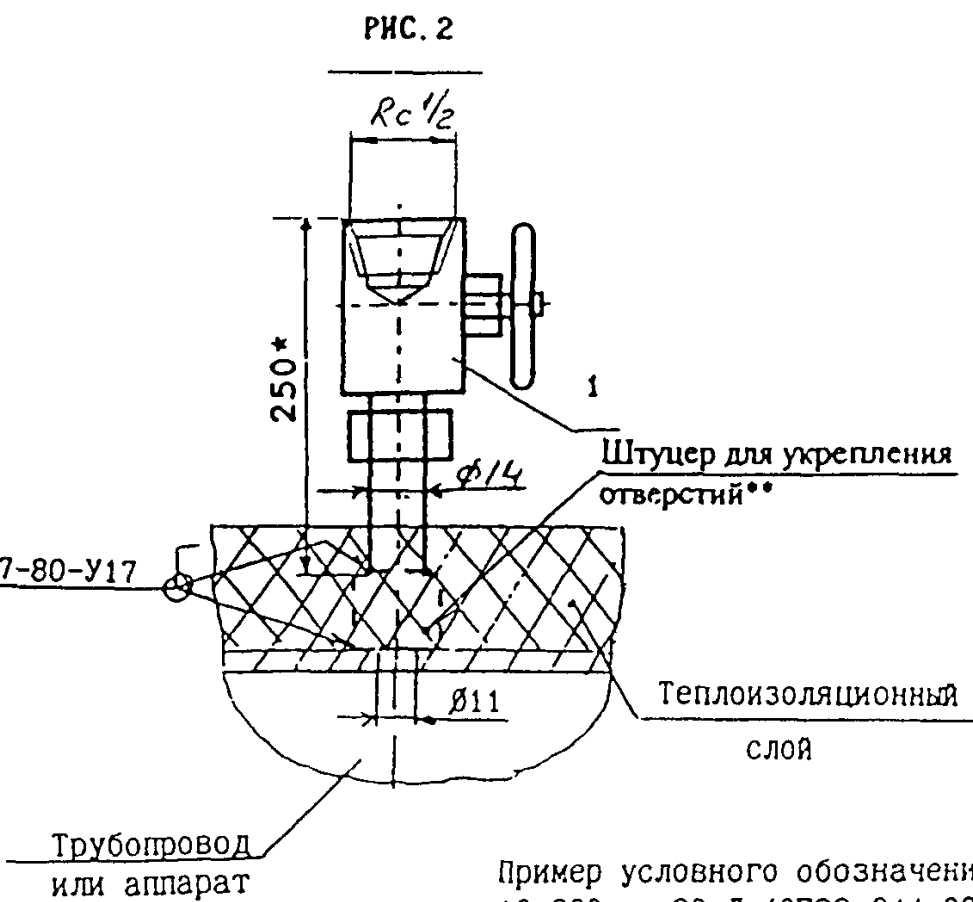
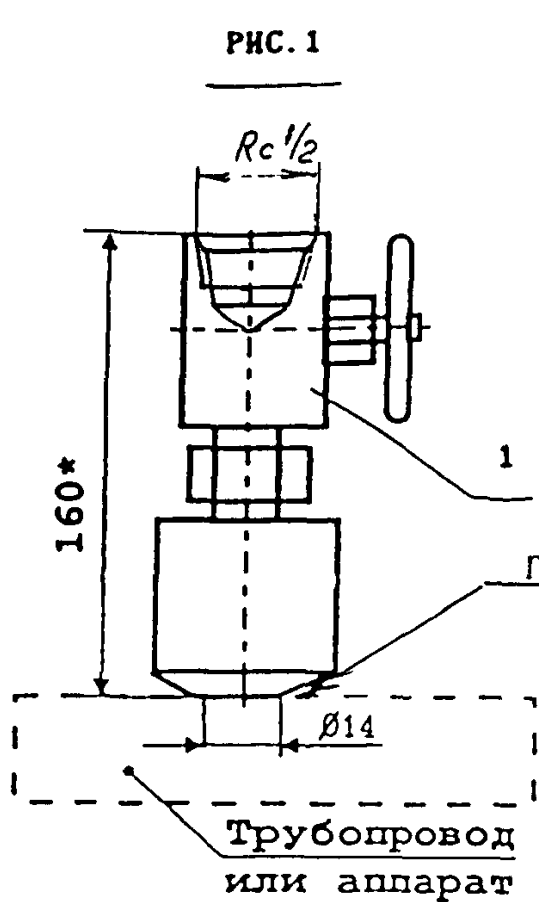
Отборное устройство давления угловое
ЗК14-2-4-02 Установка 1г

					Взамен	ЗК14-2-4-02		
					Группа			
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство давления угловое на t свыше 70°C Установка на трубопроводе, стенке аппарата		Лит.	Масса
Разраб.	Сучкова	Сучкова						Масштаб
Пров.	Гуров							
					Рег. N		Лист 1	Листов 2
Утв.	Гуров				Срок введения			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

1. * Размеры для справок.
2. Материал прокладки поз.4 выбирается в зависимости от измеряемой среды.
3. **Необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93.

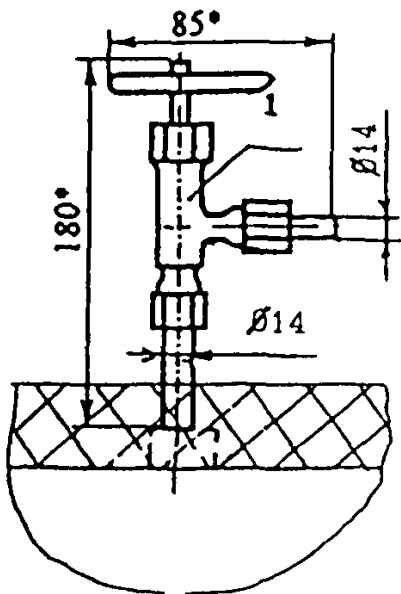
Условное обозначе- ние установки	Рис.	Ру. МПа	Поз. 1	Поз. 2		Поз. 3	Поз. 4	
			Отборное устройство ТУ4218-008-51216464-01	Соединение ввертное		Бобышка ТУ4218-17416124-001-96	Прокладка ТУ36.1103-83	
				ТУ36.22.21.00.019-91	ТК14-7-3-01			
				К о л и ч е с т в о				
			1	1		1	1	
1Г	1	1,6	1,6-225-ст.20-МУ-(ВЛН 491712 002-01)	-	-	-	-	
1Г-У	5			СВ14-М20		БП02-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
2Г	2	16	16-200-ст.20-МУ-(Р1326-00-00)	-		-	-	
2Г-У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
2Г-1	2		16-200-ст.20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05)	-		-	-	
2Г-1У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
2Г-2	2		16-200-ст.20-МУ-(КЗ 21215-006-01)	-		-	-	
2Г-2У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
2Г-3	2		16-200-ст.20-МУ-(ПЗ 22038-006)	-		-	-	
2Г-3У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
2Г-4	2		16-200-12Х18Н9Т-МУ(КЗ 21215-006-02)	-		-	-	
2Г-4У	5			-		СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18
2Г-5	2		16-200-12Х18Н9Т-МУ(ПЗ.2286-015-13)	-		-	-	-
2Г-5У	5			-		СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18
3Г	3	40	40-200-ст.20-МУ-(КПЗ 5х400)	-	-	-	-	
3Г-У	5			СВ14-М20		БП22-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
4Г	4	16	16-200-ст.20-МУ-(Р1327-00-00)	-		-	-	
4Г-У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
4Г-1	4		16-200-ст.20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05)	-		-	-	
4Г-1У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
4Г-2	4		16-200-ст.20-МУ-(КЗ 21215-015-01)	-		-	-	
4Г-2У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	
4Г-3	4		16-200-ст.20-МУ-(ПЗ 22038-015)	-		-	-	
4Г-3У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18	

					ЗК14-2-4-02			Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				2
Инв. Жподл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата	



Пример условного обозначения установки отборного устройства 16-200-ст 20-Л-(ОБ22.044 00.06) для подключения импульсной трубы d=6мм. по рис. 1.

РИС. 4
Остальное-см. рис. 2




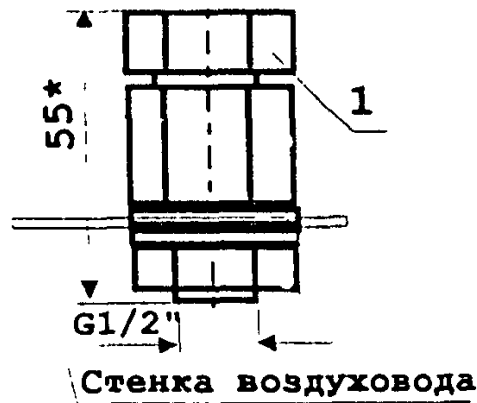
Отборное устройство давления
ЗК14-2-5-02 Установка 16-200-ст.20-Л-(ОБ22.044.00.06) Рис.1

- 1. * Размеры для справок
- 2 ** Необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93
- 3*** Для присоединения импульсной трубы необходимо дополнительно заказать соответствующее соединение.
- 4. Материал прокладки выбирается в зависимости от измеряемой среды

					Взамен	ЗК14-2-5-02			
					Группа				
1					Отборное устройство давления для подключения импульсной линии на t выше 70°C установка на трубопроводе, стенке аппарата	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата					
Разраб.	Рябов			18.11.11					
Пров.	Чудинов			18.11.11					
						Лист 1		Листов 2	
					Рег. N				
УТВ.	Клечкин				Срок введения				
Инв. № подл		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл		Подп и дата	

Рис.	Р у МПа	Поз 1	Диаметр присоединяемой импульсной трубы		
		Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01			
		Количество			
		1			
1***	16	16-200-ст.20-Л- (ОБ22.044.00.06)	6 22		
		16-200-ст.20-Л-(Р 1327-00-00)			
		16-200-ст.20-Л-(К321215-015-01)			
		16-200-Х18Н10Т-Л-(К321215-015-02)			
		16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ.2286-015-13)			
		16-100-ст.20-Л-(ПЗ.39113-015-03)			
2***		16-200-ст.20-Л- (ОБ22.044.00.06)			
		16-200-ст.20-Л-(Р 1327-00-00)			
		16-200-ст.20-Л-(К321215-015-01)			
		16-200-Х18Н10Т-Л-(К321215-015-02)			
		16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ.2286-015-13)			
		16-100-ст.20-Л-(ПЗ.39113-015-03)			
3				16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ 2286-015-09)	14
4		2,5		2,5-150-ст.20-Л-(КЗ.24028.06)	

					ЗК14-2-5-02	Лист
1				18.10.08		2
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Условное обозначение установки	Р _у , МПа	Поз. 1 Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01
		К о л и ч е с т в о
		1
11	0,01	0,01-200-ст. 20-(2), G1/2"

Условное обозначение установки отборного устройства 0,01-200-ст. 20-(2), G1/2" на тонкостенном вентиляционном воздуховоде:

Отборное устройство
ЗК14-2-6-02 Установка 11

1. Установка отборного устройства производится до сборки вентиляционного трубопровода около фланца. В случае необходимости установки отборного устройства на собранном трубопроводе, его устанавливают на пластину, которую закрепляют на трубопроводе с использованием винтов-саморезов.

					Взамен	ЗК14-2-6-02		
					Группа			
					Отборное устройство Установка на тонкостенном вентиляционном воздуховоде	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	Нодокум	Подп.	Дата				
Разраб.	Сучкова	Сучкова						
Пров.	Гуров	Гуров						
						Лист		Листов 1
					Рег. N			
Утв.	Гуров	Гуров			Срок введения			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв №		Инв № дубл.		Подп. и дата

Рис. 1

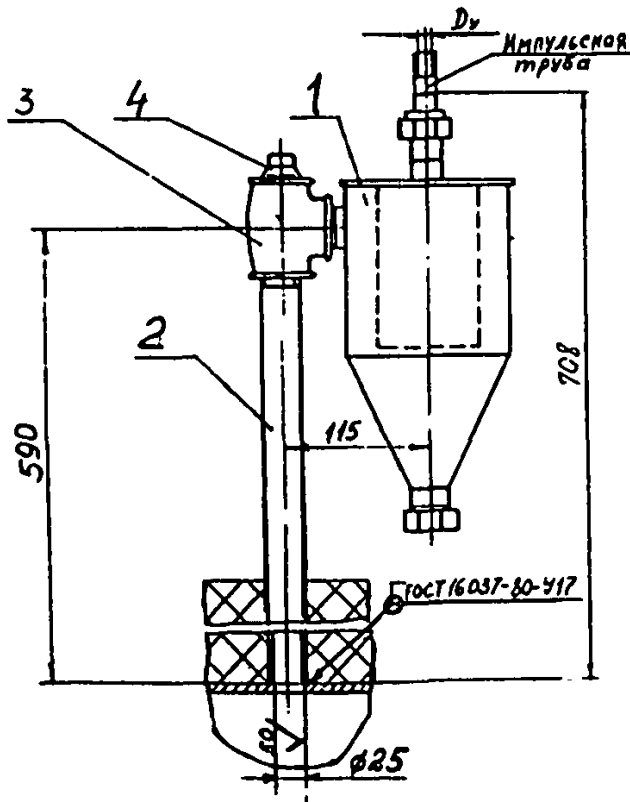
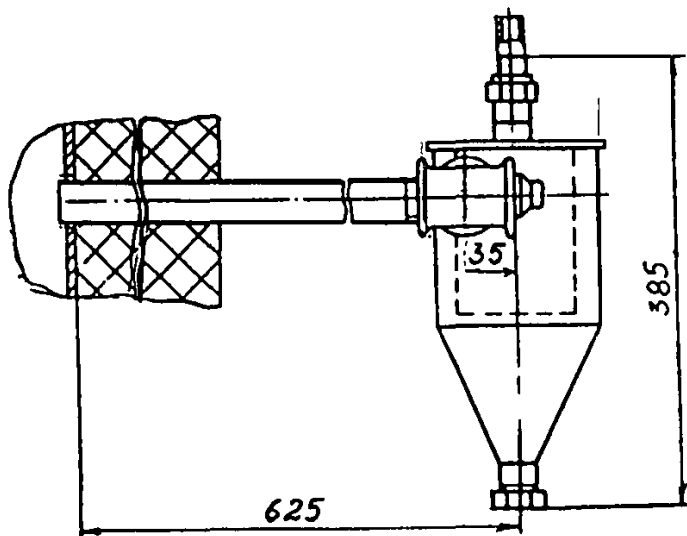


Рис. 2

Остальное - см рис. 1



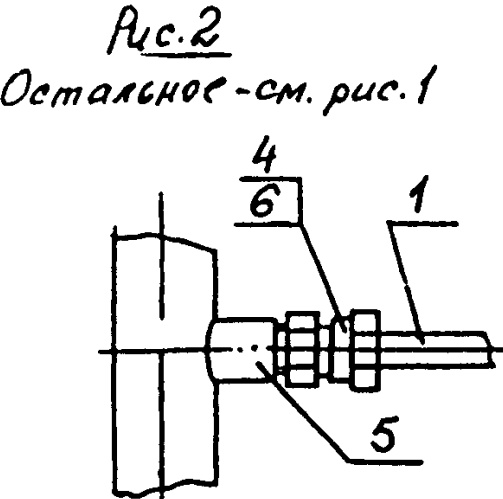
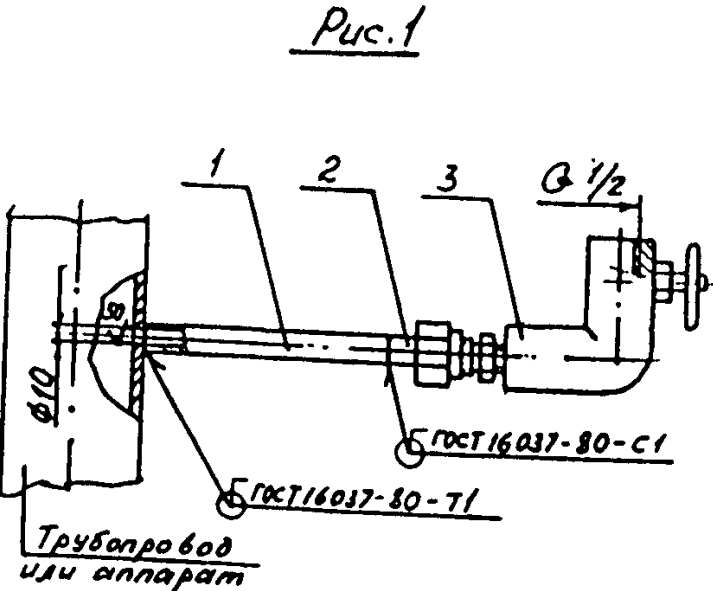
Условное обозначение установки	Рис.	Ду, мм	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4
			Циклон ТК14-7-4-98	Труба ТК14-7-8-98	Тройник ГОСТ8948-75	Пробка ГОСТ8963-75
			Количество			
1/1-20	1	20	Ц-20	Dy25	25	25
1/1-25		25	Ц-25			
1/2-20	2	20	Ц-20			
1/2-25		25	Ц-25			

Пример условного обозначения установки отборного устройства разрежения с Ду20, по рис.1:

Отборное устройство разрежения
ЗК14-2-7-98 Установка 1/1-20

- 1. Измеряемая среда - газы пылепровода.
- 2. Резьбовые соединения уплотнить лентой ФУМ ТВ6.05.1383-76.
- 3. Ру 0,02МПа.

					взамен	ЗК14-2-7-98				
					Группа					
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Отборное устройство разрежения. Установка на пылепроводе с большими колебаниями давления.	Лит.	Масса	Мощность		
Разроб	Сучкова	Сучкова								
Пров	Гуров	Гуров								
					Рег. №	Лист		Листов		
Утв.	Гуров	Гуров	Гуров		Срок введения					



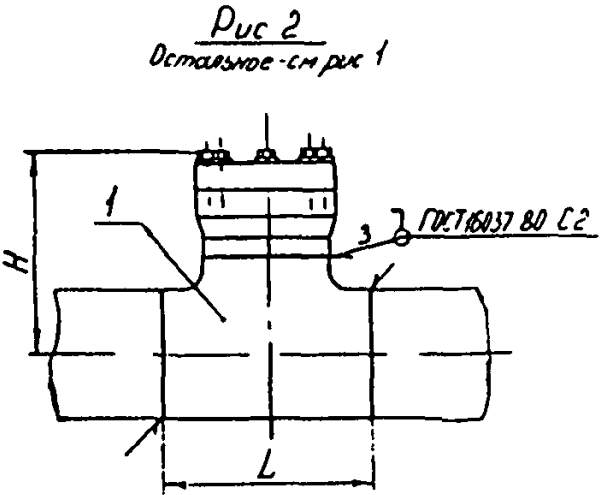
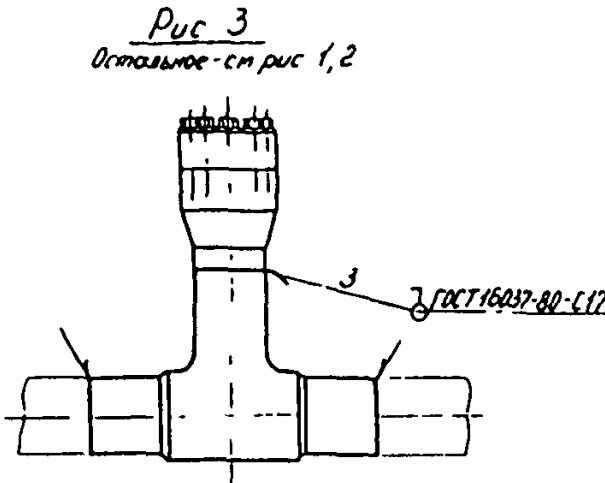
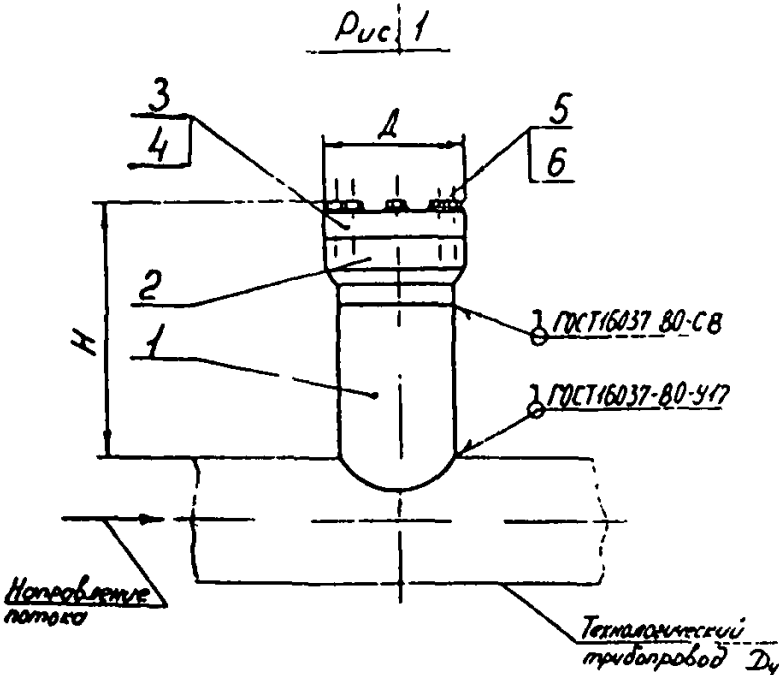
Условное обозначение установки	Рис.	Поз.1 Труба ГОСТ 11068-81	Поз.2 Соединение ТУ36.1104-82	Поз.3 Клапан угловой	Поз.4 Соединение ввертное ТК14-7-3-01	Поз.5 Бобышка ТУ 4218-17416124-001-96	Поз.6 Прокладка ТУ36.1103-83
		Количество					
		1	1	1	1	1	1
1	1	14x1,8 10X17H13M3T L=100mm	НСВ14xG1/2*	15Hx57Hx	-	-	-
1У	2				СВ14-М20 Н	БП11-М20x1,5-10X17H13M3T	7x18**

Условное обозначение установки отборного устройства давления углового, без укрепления отверстия в трубопроводе, для прибора с мембранным разделителем по рис. 1:

Отборное устройство давления
ЗК14-2-8-01 Установка 1

1. Измеряемая среда - агрессивная, кристаллизующаяся, несущая твердые взвешенные частицы.
2. Ру до 16 МПа.
3. * Конструкция выполняется по данному ТУ, но материал из которого изготавливается соединение - нержавеющая.
4. **Материал прокладки выбирается в зависимости от измеряемой среды.

					Взамен	ЗК14-2-8-01		
					Группа			
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство давления угловое для разделителя мембранного на трубопроводе, стенке аппарата			Лит.
Разраб.	Сучкова	Гуров	Гуров	Гуров				Масса
Пров.	Гуров	Гуров	Гуров	Гуров	Рег. №			Масштаб
УТВ.	Гуров	Гуров	Гуров	Гуров				Лист
					Срок введения			Листов 1
					Инов. М.подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. М. дубл. Подп. и дата



Пример условного обозначения отборного устройства давления на P_d 2,5 МПа по рис. 1 с D_3 80 53 0 мм:
Отборное устройство давления ЗК14-2-9-98
Установка 1.

- 1 Размеры для справок
- 2 Измеряемая среда - кристаллизующаяся, несущая твердые частицы
- 3 Температура измеряемой среды от -50°C до $+100^{\circ}\text{C}$
- 4 Остальные технические требования по ТУЗБ 22 19 05-005-85.

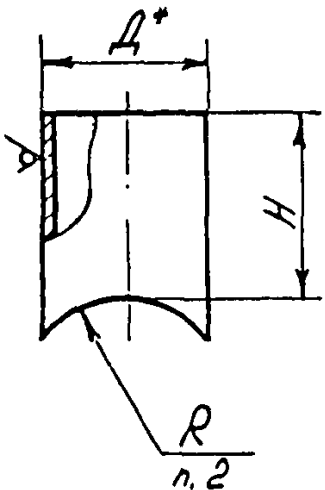
Инв. № 111111
Подп. и дата
Взам инв. № 111111
Подп. и дата

					Взам		ЗК14-2-9-98		
					Группа				
Изм	Акк	№ докум	Подп	Дата	Отборное устройство давления для разделителя мембранного фланцевого установка на горизонтальном трубопроводе		Дум	Масса	Масштаб
Разроб.	Сучков	Ср	1.03.98					-	-
Проб	Гуров	Ур					Лист 1	Листов 6	
					Рес н-				
					Срок введ				
Умб	Гуров	ИМ							

19.09.2008 17:45:34

Поз 1. Патрубок

Rz60 (✓)



Условное наимено- вание	Размеры, мм		Масса,	Материал
	Д	Н	кг	Труба
1/1	120	160	2,9	$\frac{120 \times 6,5 \text{ ГОСТ } 8732-78}{820 \text{ ГОСТ } 8731-74}$
2/1			3,1	1217-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81
3/1	63	150	1,7	$\frac{63,5 \times 6,5 \text{ ГОСТ } 8732-78}{820 \text{ ГОСТ } 8731-74}$
4/1				63x8,5 - 12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81

1. *Размер для спровок.
2. Размер радиуса определяется при проектировании
и зависит от диаметра технологического
трубопровода

Шиф. л. подл. Подп. и дата. Шиф. л. подл. Подп. и дата. Шиф. л. подл. Подп. и дата. Шиф. л. подл. Подп. и дата.

3К14-2-9-98

Лист
3

формат А4

Поз. 2 Фланец (1:2)

Рис 1

8.44/✓

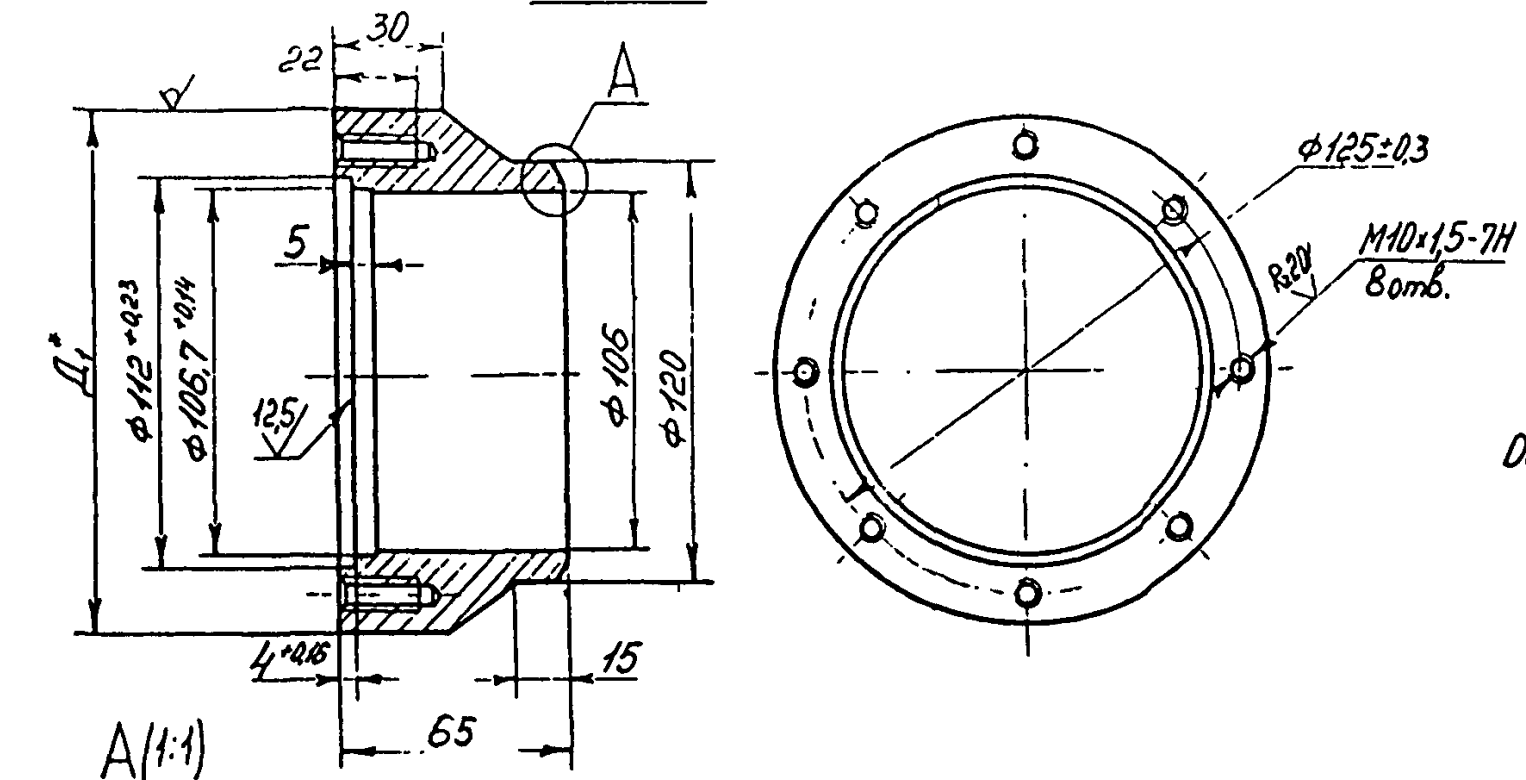


Рис. 3
Остальное - см. рис. 1

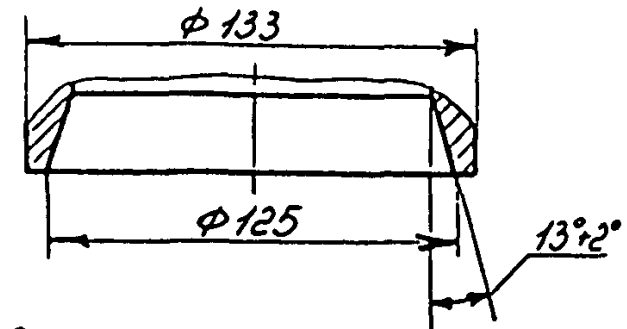


Рис. 4
Остальное - см. рис. 2

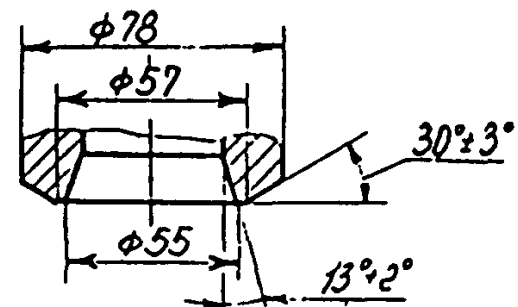
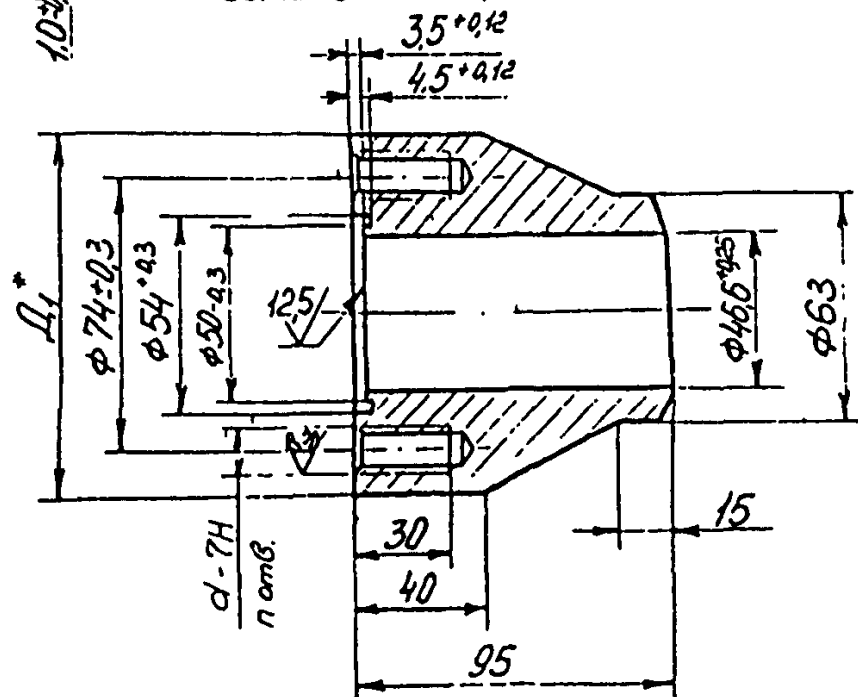


Рис. 2
Остальное - см. рис. 1



Условное наименование	Рис.	Д _у , мм	Д _н , мм	д, мм	п. отв.	Материал
1/2	1	125	146	M14×1,5	8	Труба 146x20 ГОСТ 8732-78
2/2			150			В20 ГОСТ 8731-74
3/2	2	50				100
4/2			Круг 12X18H10T-6 ГОСТ 5949-75			
5/2	3	125	146	M10×1,5	6	Круг 100-В ГОСТ 2590-88
6/2						20-Б ГОСТ 1050-88
7/2	4	50	100			Круг 100-В ГОСТ 2590-88
8/2						Круг 12X18H10T-6 ГОСТ 5949-75

3K14-2-9-98

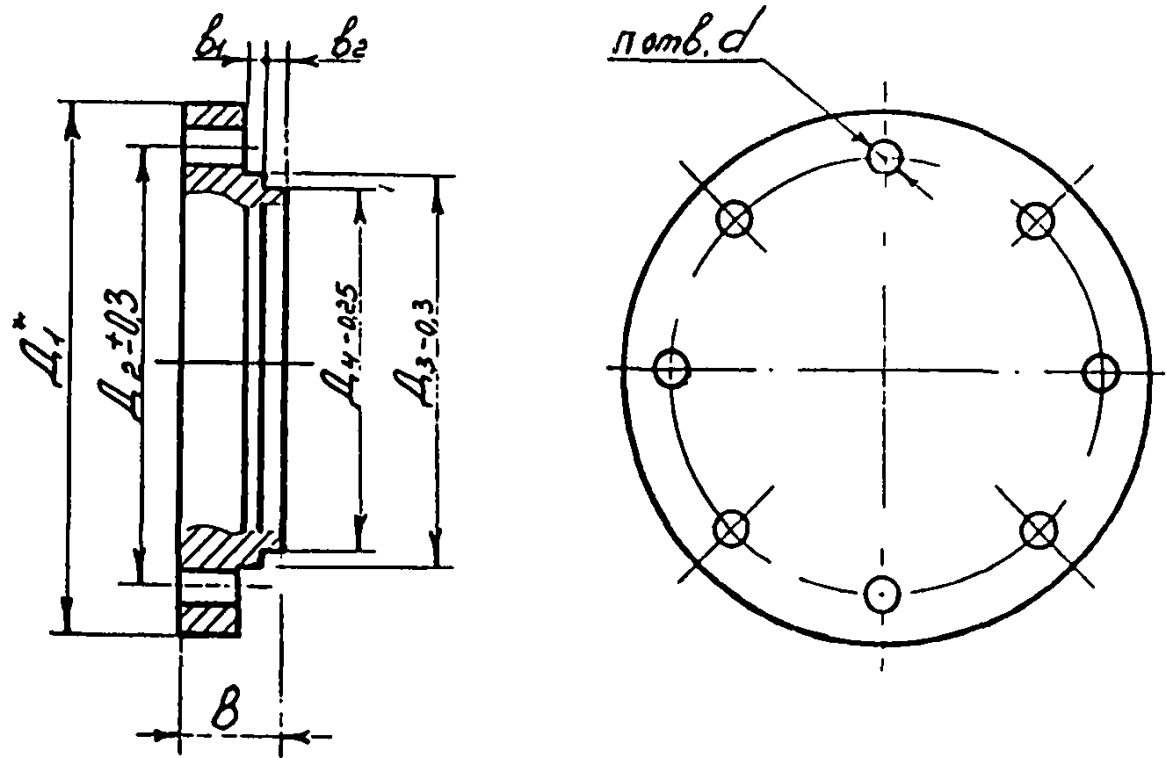
Лист 4

Шифр докум. Подп. и дата. Взам. инв. № и дата. Подп. и дата.

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата.

Поз.3 Крышка (1:2)

R240/✓



Цифровой код
Повн и дата
Взам. инв. №
Инв. № з/д
Подп. и дата

Услов- ное наиме- нование	Р а з м е р ы, мм									Материал
	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	d	B	B ₁	B ₂	п. отв.	
1/3	150	125	112	106.2	11	26	4	5	8	150-В ГОСТ2590-88
2/3										20-Б ГОСТ1050-88
										150-В ГОСТ2590-88
										12X18H10T-6ГОСТ5949-75
3/3	100	74	54	46.2	15	32	3.5	4.5	8	100-В ГОСТ2590-88
4/3										20-Б ГОСТ1050-88
										100-В ГОСТ2590-88
										12X18H10T-6ГОСТ5949-75
5/3	100	74	54	46.2	11	32	3.5	4.5	6	100-В ГОСТ2590-88
										12X18H10T-6ГОСТ5949-75

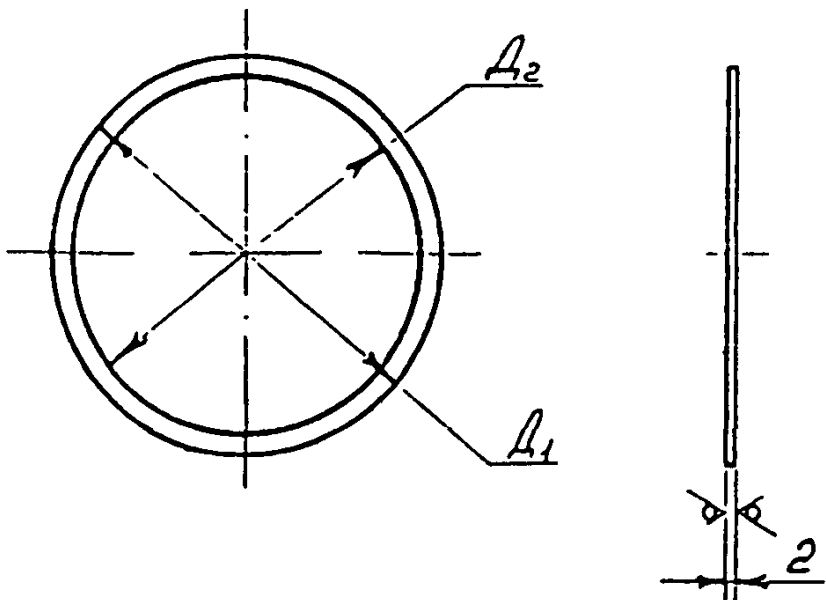
1* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К14-2-9-98					Лист
										5

формат А4

Поз. 4 Прокладка (1:2)

Р267(✓)



Условное наимено- вание	Размеры, мм	
	Д ₁	Д ₂
1/4	112	106
2/4	54	46

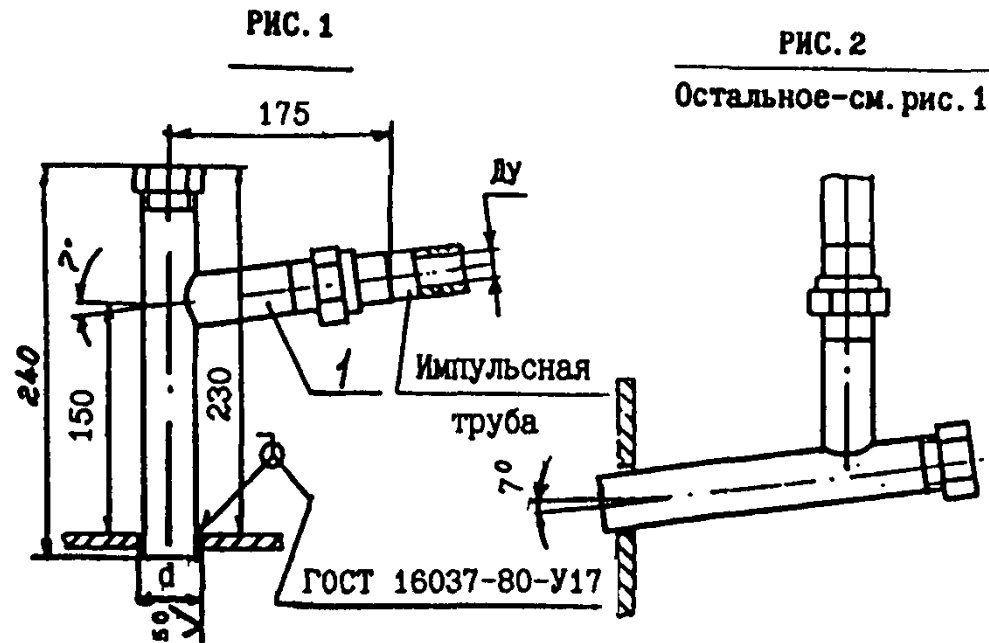
1. Материал прокладки выбирается в зави-
симости от измеряемой среды.

ЗК14-2-9-98

Лист

6

формат А4

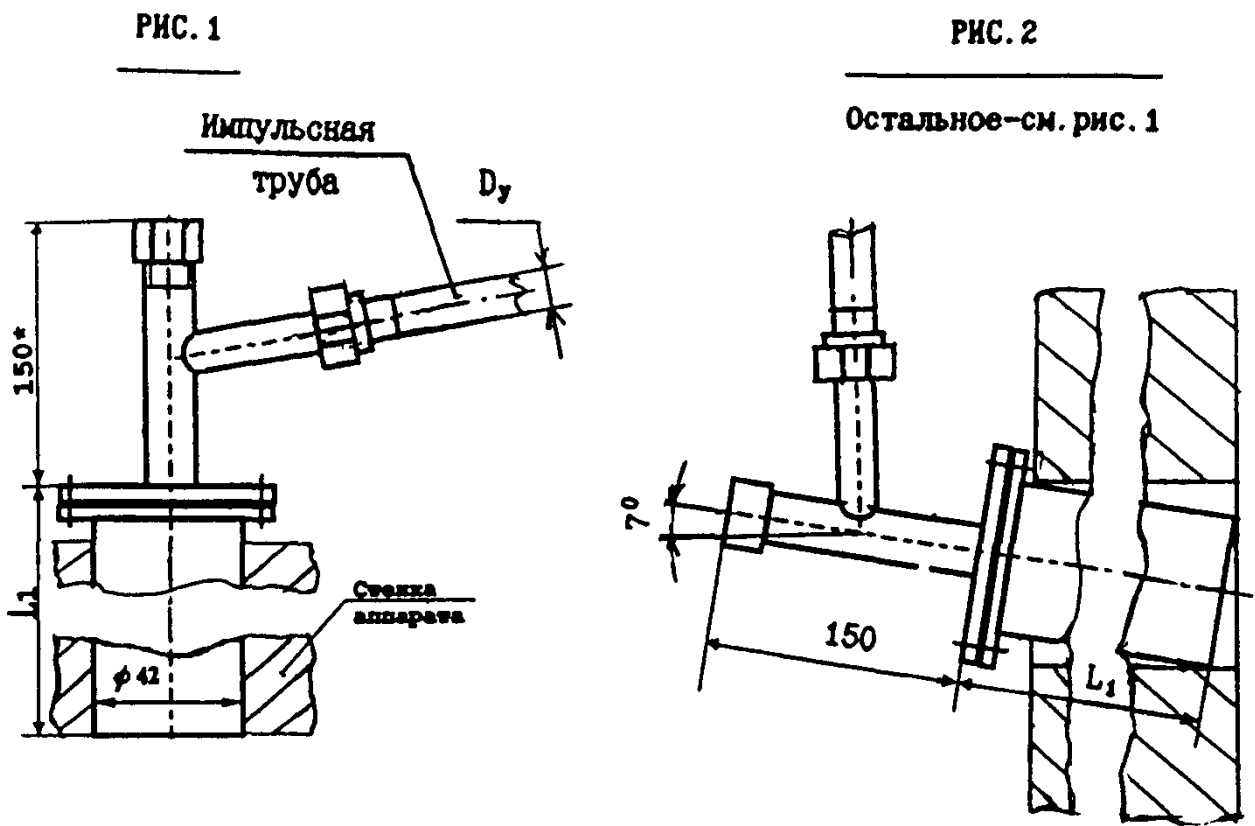


Условное обозначение установки	Р _у , МПа	Рис.	Ду, мм	d, мм	Поз. 1
					Отборное устройство
					ТУ 4218-008-51216464-01
					К о л и ч е с т в о
					1
12-1/1	0,01	1	20	28	0,01-450-ст.20-Л-(3), DN20
12-2/1			25	35	0,01-450-ст.20-Л-(3), DN25
12-1/2		2	20	28	0,01-450-ст.20-Л-(3), DN20
12-2/2			25	35	0,01-450-ст.20-Л-(3), DN25

Пример условного обозначения установки отборного устройства
0,01-450-ст.20-Л-(3),DN20 с Ду 20, по рис. 1:

Отборное устройство
ЗК14-2-10-02 Установка 12-1/1

					Взамен	ЗК14-2-10-02				
					Группа					
					Отборное устройство Установка на аппарате с тонкостенной оболочкой и небольшими колебаниями давления	Лит.	Масса	Масштаб		
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата						
Разраб.	Сучкова									
Пров.	Гуров									
						Лист	Листов 1			
					Рег. N					
УТВ.	Гуров				Срок введения					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		



Пример условного обозначения установки отборного устройства
0,01-450-ст.20-Л-(4),DN20 с Dy 20, L₁=197мм по рис.1:

Отборное устройство
ЗК14-2-11-02 Установка 13-1/1-20-1

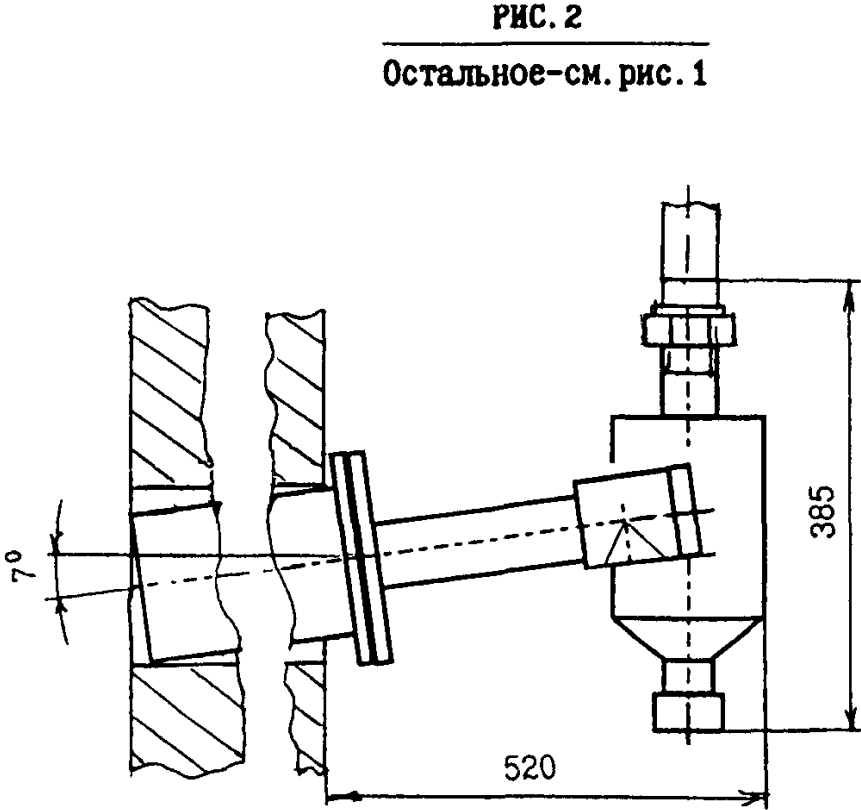
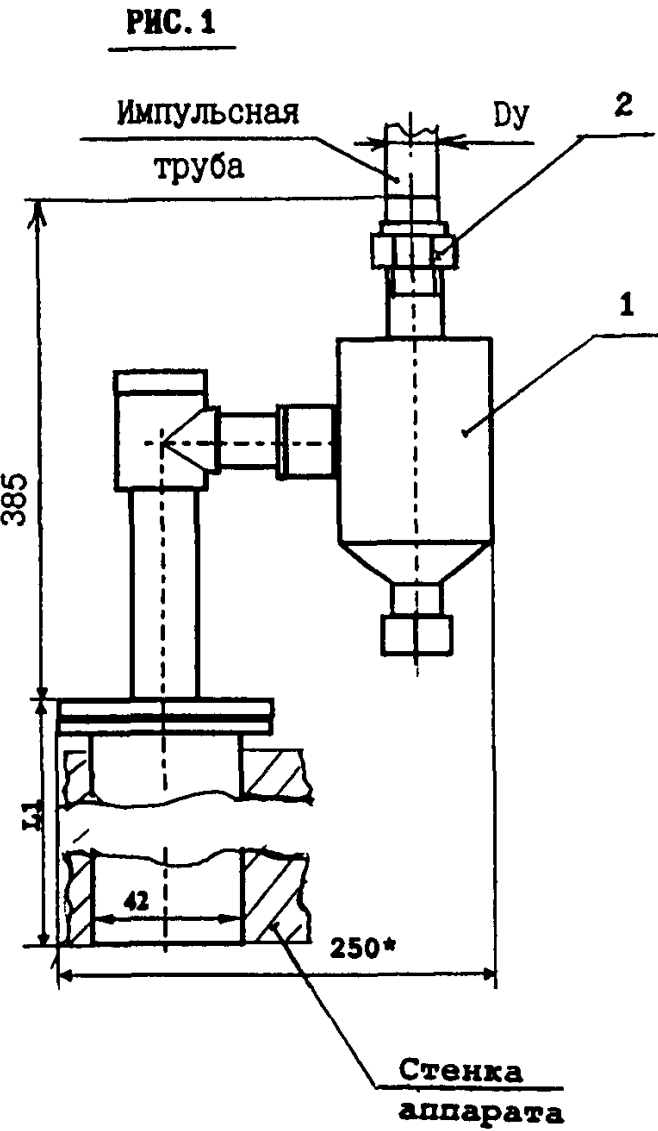
1. При записи примера условного обозначения добавлять в конце цифру 1 или 2 в зависимости от рис.

					Взамен	ЗК14-2-11-02			
					Группа				
					Отборное устройство Установка на аппарате с толстостенной оболочкой и небольшими колебаниями давления (напора, разрежен.)	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата					
Разраб.	Сучкова	Сучкова							
Пров.	Гуров	Гуров							
						Лист 1	Листов 2		
					Рег. N				
УТВ.	Гуров	Гуров			Срок введения				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Условное обозначение установки	D _у , мм	L ₁ , мм	Поз. 1
			Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01
			К о л и ч е с т в о
			1
13-1/1-20	20	197	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN20 L ₁ =197мм
13-2/1-20		312	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN20 L ₁ =312мм
13-3/1-20		432	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN20 L ₁ =432мм
13-4/1-20		502	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN20 L ₁ =502мм
13-5/1-20		547	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN20 L ₁ =547мм
13-6/1-20		662	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN20 L ₁ =662мм
13-7/1-20		777	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN20 L ₁ =777мм
13-8/1-20		892	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN20 L ₁ =892мм
13-1/2-25	25	197	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN25 L ₁ =197мм
13-2/2-25		312	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN25 L ₁ =312мм
13-3/2-25		432	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN25 L ₁ =432мм
13-4/2-25		502	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN25 L ₁ =502мм
13-5/2-25		547	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN25 L ₁ =547мм
13-6/2-25		662	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN25 L ₁ =662мм
13-7/2-25		777	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN25 L ₁ =777мм
13-8/2-25		892	0,01-450-ст. 20-Л-(4), DN25 L ₁ =892мм
13-1/3-20	20	197	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =197мм
13-2/3-20		312	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =312мм
13-3/3-20		432	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =432мм
13-4/3-20		502	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =502мм
13-5/3-20		547	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =547мм
13-6/3-20		662	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =662мм
13-7/3-20		777	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =777мм
13-8/3-20		892	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L ₁ =892мм

Продолжение			
Условное обозначение установки	D _у , мм	L ₁ , мм	Поз. 1
			Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01
			К о л и ч е с т в о
			1
13-1/4-25	25	197	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =197мм
13-2/4-25		312	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =312мм
13-3/4-25		432	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =432мм
13-4/4-25		502	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =502мм
13-5/4-25		547	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =547мм
13-6/4-25		662	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =662мм
13-7/4-25		777	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =777мм
13-8/4-25		892	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L ₁ =892мм

					ЗК14-2-11-02	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Пример условного обозначения установки отборного устройства
0,01-450-ст.20-Л-(5),DN20 с Ду 20, L₁=197мм по рис.1:

Отборное устройство
ЗК14-2-12-02 Установка 14-1/1-20-1

1. При записи примера условного обозначения добавлять в конце цифру 1 или 2 в зависимости от рис.

					Взамен	ЗК14-2-12-02			
					Группа				
					Отборное устройство	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Установка на аппарате с толстостенной оболочкой и большими колебаниями давления (напора, разрежен.				
Разраб.	Сучкова								
Пров.	Гуров					Лист 1	Листов 2		
					Рег. N				
УТВ.	Гуров				Срок введения				
		Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Условное обозначение установки	D _y , мм	L ₁ , мм	Поз.1	Поз.2
			Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01	Гайка ТУ36.1092-83
			К о л и ч е с т в о	
			1	1
13-1/1-20	20	197	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN20 L ₁ =197мм	СГН20
13-2/1-20		312	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN20 L ₁ =312мм	
13-3/1-20		432	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN20 L ₁ =432мм	
13-4/1-20		502	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN20 L ₁ =502мм	
13-5/1-20		547	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN20 L ₁ =547мм	
13-6/1-20		662	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN20 L ₁ =662мм	
13-7/1-20		777	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN20 L ₁ =777мм	
13-8/1-20		892	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN20 L ₁ =892мм	
13-1/2-25	25	197	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN25 L ₁ =197мм	СГН25
13-2/2-25		312	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN25 L ₁ =312мм	
13-3/2-25		432	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN25 L ₁ =432мм	
13-4/2-25		502	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN25 L ₁ =502мм	
13-5/2-25		547	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN25 L ₁ =547мм	
13-6/2-25		662	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN25 L ₁ =662мм	
13-7/2-25		777	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN25 L ₁ =777мм	
13-8/2-25		892	0,01-450-ст. 20-л-(5), DN25 L ₁ =892мм	
13-1/3-20	20	197	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN20 L ₁ =197мм	СГН20
13-2/3-20		312	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN20 L ₁ =312мм	
13-3/3-20		432	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN20 L ₁ =432мм	
13-4/3-20		502	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN20 L ₁ =502мм	
13-5/3-20		547	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN20 L ₁ =547мм	
13-6/3-20		662	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN20 L ₁ =662мм	
13-7/3-20		777	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN20 L ₁ =777мм	
13-8/3-20		892	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN20 L ₁ =892мм	

Продолжение				
Условное обозначение установки	D _y , мм	L ₁ , мм	Поз.1	Поз.2
			Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01	Гайка ТУ36.1092-83
			К о л и ч е с т в о	
			1	1
13-1/4-25	25	197	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN25 L ₁ =197мм	СГН25
13-2/4-25		312	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN25 L ₁ =312мм	
13-3/4-25		432	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN25 L ₁ =432мм	
13-4/4-25		502	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN25 L ₁ =502мм	
13-5/4-25		547	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN25 L ₁ =547мм	
13-6/4-25		662	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN25 L ₁ =662мм	
13-7/4-25		777	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN25 L ₁ =777мм	
13-8/4-25		892	0,01-550-12Х1МФ-л-(5), DN25 L ₁ =892мм	

					ЗК14-2-12-02		Лист
							2
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Рис. 1

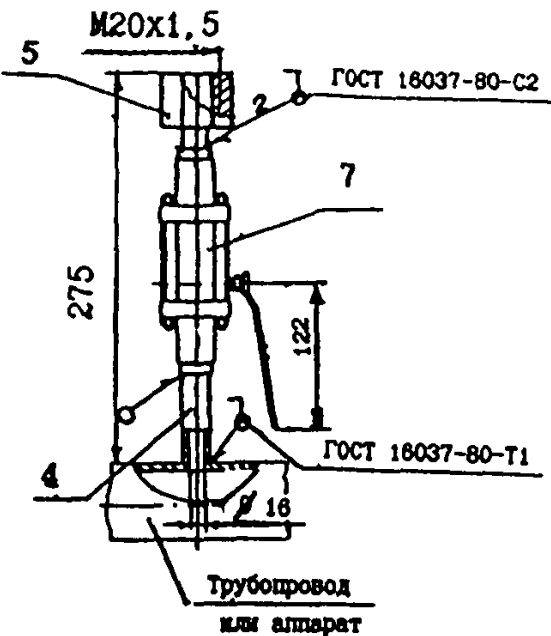


Рис. 2

Остальное-см. рис. 1

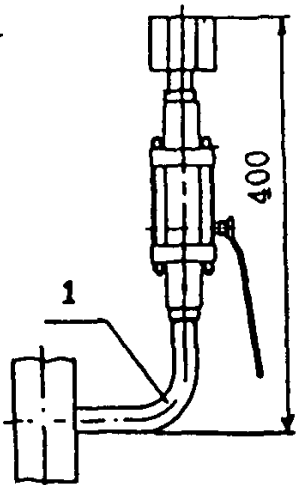


Рис. 3

Остальное-см. рис. 1

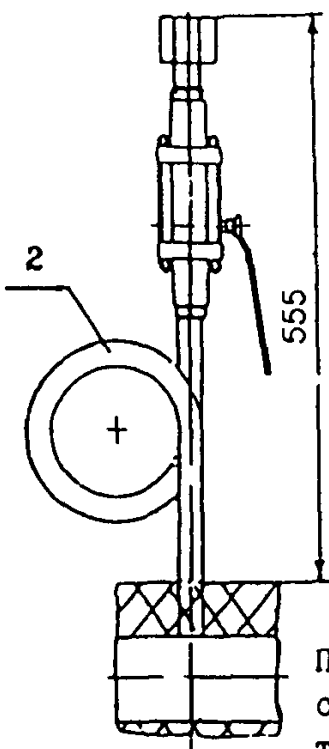
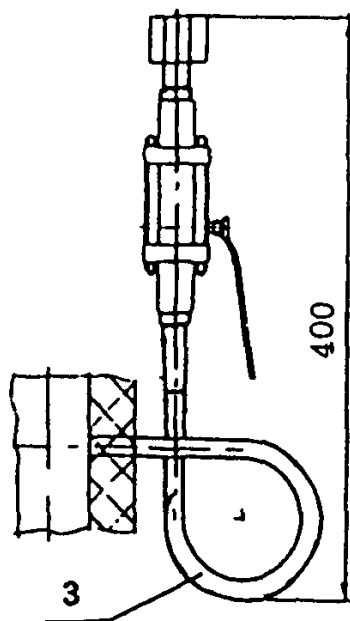


Рис. 4

Остальное-см. рис. 1



Пример условного обозначения установки отборного устройства с шаровым краном ШК-УНЖ из углеродистой стали на горизонтальном трубопроводе по рис. 1:

Отборное устройство давления с шаровым краном
ЗК14-2-13-02 Установка 1д-1

1. Размеры для справок.
2. Измеряемая среда - жидкость, пар, газ. Ру до 5 МПа.
3. Материал прокладки выбирается в зависимости от измеряемой среды.
4. Необходимость укрепления отверстия в трубопроводе определяется по РМ4-266-93 установкой штуцера (смотри ТУ на отборное устройство рис. 15) или установкой бобышки (смотри данный чертеж рис. 6).

Рис. 5

Остальное-см. рис. 1

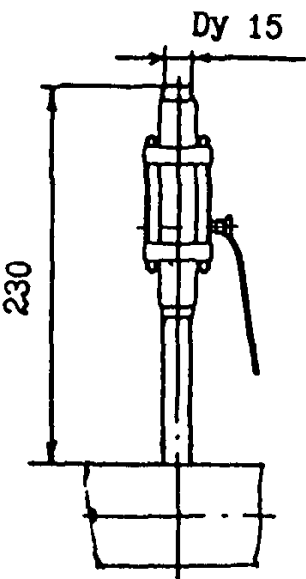
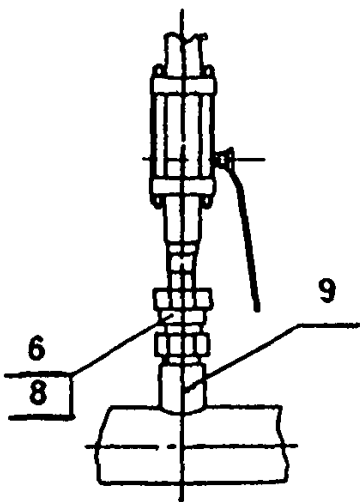


Рис. 6

Остальное-см. рис. 1, 2, 3, 4, 5



					Взамен	ЗК14-2-13-02			
					Группа				
Изм.	Лист	Нодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство давления с шаровым краном ШК. Установка на трубопроводе, стенке аппарата	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Сучкова	Сучкова							
Пров.	Гуров								
					Рег. N	Лист 1 Листов 3			
Утв.	Гуров				Срок введения				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Условное обозначе- ние установки	Рис.	t°С	Место установки	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4		Поз. 5 Соединение навертное	Поз. 6 Соединение ввертное		
				Колено	Трубка коль- цеобразная прямая	Трубка коль- цеобразная угловая	Т р у б а					
				TK14-7-9-01	TK14-7-10-01	TK14-7-11-01	15x2,35 ГОСТ 3262-75	21x2,5 ГОСТ 8734-75 12x18H10T ГОСТ 7350-77				
К о л и ч е с т в о												
				1	1	1	1	1	1	1		
1д-1	1	До 70	Горизон- тальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	-	-	-	L=100мм	-	HCH-22-M20	-		
1д-2							-	L=100мм	HCH-22-M20 Н			
1д-1У	6						L=100мм	-	HCH-22-M20	CB22-M20		
1д-2У							-	L=100мм	HCH-22-M20 Н	CB22-M20 Н		
2ж-1	2	Верти- кальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	K1	-	-	-			HCH-22-M20	-		
2ж-2									K2-Н		HCH-22-M20 Н	
2ж-1У	6								K1	HCH-22-M20	CB22-M20	
2ж-2У									K2-Н	HCH-22-M20 Н	CB22-M20 Н	
3д-1	3	Свыше 70	Горизон- тальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	-	-	-			HCH-22-M20	-		
3д-2									Тр. КП-1		HCH-22-M20 Н	
3д-1У	6								Тр. КП-2 Н	HCH-22-M20	CB22-M20	
3д-2У									Тр. КП-1	HCH-22-M20 Н	CB22-M20 Н	
4д-1	4	Верти- кальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	-	-	-	-			HCH-22-M20	-		
4д-2									Тр. КУ-1		HCH-22-M20 Н	
4д-1У	6								Тр. КУ-2 Н	HCH-22-M20	CB22-M20	
4д-2У									Тр. КУ-1	HCH-22-M20 Н	CB22-M20 Н	
5ж-1	5	До 70	Горизон- тальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	-	-	-			L=100мм	-		
5ж-2									-		L=100мм	
5ж-1У	6								L=100мм	-	-	CB22-M20
5ж-2У									-	L=100мм	-	CB22-M20 Н

					ЗК14-2-13-02			Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				2
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Продолжение						
Условное обозначение установки	Рис.	t°С	Место установки	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9
				Кран шаровой ТУ 3742-010-10474265-96	Прокладка ТУ36-1103-83	Бобышка ТУ4218-17416124-001-96
				К о л и ч е с т в о		
1д-1	1	До	Горизон- тальный	ШКР015-УНЖ	1	1
				ШКР015-НЖ	-	-
1д-2	6	70	Горизон- тальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	ШКР015-УНЖ	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст. 20
1д-2У				ШКР015-НЖ		БП01-М20х1,5 10Х17Н13МЗТ
2ж-1	2		Верти- кальный	ШКР015-УНЖ	-	-
2ж-2				ШКР015-НЖ		
2ж-1У	6		Верти- кальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	ШКР015-УНЖ	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст. 20
2ж-2У				ШКР015-НЖ		БП01-М20х1,5 10Х17Н13МЗТ
3д-1	3		Горизон- тальный	ШКР015-УНЖ	-	-
3д-2				ШКР015-НЖ		
3д-1У	6	Свыше	Горизон- тальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	ШКР015-УНЖ	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст. 20
3д-2У				ШКР015-НЖ		БП01-М20х1,5 10Х17Н13МЗТ
4д-1	4	70	Верти- кальный	ШКР015-УНЖ	-	-
4д-2				ШКР015-НЖ		
4д-1У	6		Верти- кальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	ШКР015-УНЖ	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст. 20
4д-2У				ШКР015-НЖ		БП01-М20х1,5 10Х17Н13МЗТ
5ж-1	5	До	Горизон- тальный	-	-	-
5ж-2					-	-
5ж-1У	6	70	Горизон- тальный трубопро- вод, стен- ка аппа- рата	-	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст. 20
5ж-2У						БП01-М20х1,5 10Х17Н13МЗТ

					ЗК14-2-13-02		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			3
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	