ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения
Установка закладных конструкций

СЗК 14-2-02

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

2002

gost.e-ecolog.ru

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. Клечкин

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 импульсной линий 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 разделителя мембранного на t до 70°С. Установка на трубопроводе, стенке аппарата.
ЗК14-2-9-98	Отборное устройство давления для разделителя мембранного фланцевого. Установка на горизонтальном 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.

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 проводок 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 (Dy 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

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 устроиства;

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 несирийные) 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.

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, °С				
Вода, нефтепродукты с вязкостью более 0,0015м²/с	1,6	70	Горизонтальный или вертикальный трубопровод, стенка аппарата	1,6-70-ст.20-МП-(ВИЛН 491712 002-01)	11Б38бк1 (ВИЛН 491712 002-01)	ЗК14-2-1-02
				1,6-70-ст.20-МУ-(ВИЛН 491712 002-01)		ЗК14-2-2-02
		225		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
Неагрессивные жидкости и газы. Отборные устройства с любым типом клапана взаимозаменяемы	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) 15с54бк1(ОБ22.044.015 00.05) 15с67бк1(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
		200		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
Агрессивные жидкости и газы. Отборные устройства с любым типом клапана взаимозаменяемы	16	70		16-70-12Х18Н9Т-МП-(КЗ 21215-006-02) 16-70-12Х18Н9Т-МП-(ПЗ.2286-015-13)	15нж67бк1(КЗ 21215- -006-02) 15нж54бк5(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
		200		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
Вода, минерализованная вода, нефтяные смеси и эмульсии	40	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

Продолжение

Параметры измеряемой среды			Место установки	Тип отборного устройства	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Обозначение установочного чертежа
Наименование среды	Условное давление Ру, МПа	Температура, °С				
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-(0Б22.044.015.00.05) 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-(0Б22.044.015.00.05) 16-70-ст.20-МУ-(КЗ 21215-015-01) 16-70-ст.20-МУ-(ПЗ 22038-015)	ВВД 14с64нж(Р1327-00-00) 15с54бк1(0Б22.044.015 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-(0Б22.044.015.00.05) 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-(0Б22.044.015.00.05) 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	70		2,5-70-ст.20-МП-(Р 7972-00-00) 2,5-70-ст.20-МП-(КЗ 24028.006)	15с13бк (Р 7972-00-00) 15с13бк1(КЗ 24028.006)	ЗК14-2-1-02
Неагрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей	16	200		16-200-ст.20-Л-(0Б22.044.00.06) 16-200-ст.20-Л-(Р 1327-00-00) 16-200-ст.20-Л-(К321215-020-01) 16-200-ст.20-Л-(ПЗ.22038-015)	15с54бк1(0Б22.044.00.06) 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-(К321215-020-02) 16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ.2286-015-06)	15нж67бк1(К321215-020-02) 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

Продолжение

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		

Продолжение

Параметры измеряемой среды			Место установки	Тип отборного устройства	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Обозначение установочного чертежа
Наименование среды	Условное давление Ру, МПа	Температура, °С				
Запыленные (дымовые) газы	0,01	450	Аппарат с толстостенной 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		3К14-2-12-02
	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		

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

Перечень
замены запорной трубопроводной арматуры,примененной в сборнике

Тип запорного клапана (№ чертежа)	Тип возможной замены запорного клапана (№ чертежа)	Расчетное давление при 20^0 С, МПа	Рабочая температура измеряемой среды, ^{0} С	Материал сальникового устройства	Материал, соприкасающийся с измеряемой средой	Рекомендуемый состав сред	Класс герметичности по ГОСТ 9544-93	Завод-изготовитель
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, минерализованная вода, нефтеводянные смеси и эмульсии		КЗТА
15нж67бк1 (КЗ 21215-006—02)	15нж67бк1 (КЗ 21215-06)	16	-60 до+200	Фторопласт 4	Нержавеющая сталь	Жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалам основных деталей	А	КЗТА
15с13бк (Р7972-00-00)	13лс13бк (КЗ 24028-06)	2,5	-70 до +150	Асбестовый шнур прорезиненный и пропитанный марки АПРПС	Ст. 30, клапан и седло- коррозионно-стойкая сталь	Жидкий и газообразный аммиак	С	АРМЗ
15с13бк1 (КЗ 24028.006)	15с13бк1 (КЗ 24028-06)	2,5	-40- до +150	Фторопласт 4	Ст.20, Ст.35, 20Х13		В	КЗТА

Тип запорного клапана (№ чертежа)	Тип возможной замены запорного клапана (№ чертежа)	Расчетное давление при 20^0 С, МПа	Рабочая температура измеряемой среды, ^{0} С	Материал сальникового устройства	Материал, соприкасающийся с измеряемой средой	Рекомендуемый состав сред	Класс герметичности по ГОСТ 9544-93	Завод-изготовитель
15с45бк1 (ОБ22.044.015.00.05)	15с54бк1 (ОБ22.044.015.00-06)	16	+200	Прографиченный паронит с промасливанием	Ст.30-3-б, 40Х13	Жидкости и газы нейтральные к материалу основных деталей	А	Учреждение ОБ-21/2
15с67бк1 (КЗ 21215-006-01)	15с67бк1 (КЗ 21215-15)	16	-60- до +200	Фторопласт 4	Углеродистая сталь	Нейтральные жидкости и газы, вода, неагрессивные нефтяные продукты	А	КЗТА
ПЗ 22038-006 Завод-(КАЗ)	14с64нж ВВД (Р1326-00-00)	16	-40 до +250	Асбестовый шнур прорезиненный и пропитанный марки АПРПС	Ст.30, клапан и седло – коррозионно-стойкая сталь	Жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалам основных деталей. Нефтехимические продукты.	А	АРМЗ
ПЗ 22038-015 Завод-(КАЗ)	14с64нж ВВД (Р1327-00-00)	16	+200 до +250					

Справочное приложение из ТУ 4218-008-51216464-01

Основные характеристики использованной запорной трубопроводной арматуры

Тип запорного клапана, (№ чертежа)	Завод-изготовитель	Расчетное давление при 20°С, МПа	Рабочая температура измеряемой среды, °С	Материал сальникового устройства	Материал, соприкасающийся с измеряемой средой	Рекомендуемый состав сред	Класс герметичности по ГОСТ 9544-93
11Б38бк1 (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 прорезиненный и пропитанный марки АПРПС	Ст30, клапан и седло – коррозионно-стойкая сталь	Жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалам основных деталей	А
14с64нж ВВД (Р1327-00-00)	АРМЗ	16	-40+250				
15с67бк1(КЗ 21215-015-01)	КЗТА	16	-60+200			Нейтральные жидкости, газы и вода, неагрессивные нефтяные продукты	А
15лс67п(КПЭ 5х400)	КЗТА	40	-60+200			Вода, минерализованная вода, нефтеводяные смеси и эмульсии	
15нж67бк1(КЗ 21215-020-02)	КЗТА	16	-60+200	Фторопласт4	Нерж.сталь	Жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалам основных деталей	
15нж54бк5(ПЗ.2286-015-13)	ПАЗ	16	300		12Х18Н9Т		
15нж67бк1(КЗ 21215-006-02)	КЗТА	16	-60+200	Фторопласт4	Нерж.сталь		А

Тип запорного клапана, (№ чертежа)	Завод-изготовитель	Расчетное давление при 20°С, МПа	Рабочая температура измеряемой среды, °С	Материал сальникового устройства	Материал, соприкасающийся с измеряемой средой	Рекомендуемый состав сред	Класс герметичности по ГОСТ 9544-93
15с13бк (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
15с13бк1(К324028.006)	КЗТА			Фторопласт 4	Ст20, Ст35, 20Х13		В
15с45бк1(ОБ22.044.015.00.05)	ОБ22	16	+200	Графиченный паронит с промасливанием	Ст30-3-б, 40Х13	Жидкости и газы нейтральные к материалу основных деталей	А
15с67бк1(КЗ 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	

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.

Рис.1

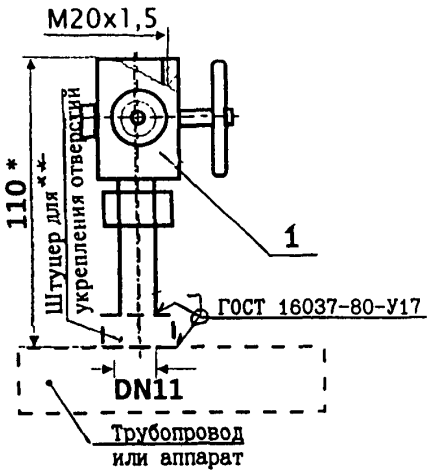


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1

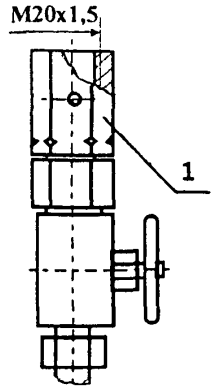


РИС. 3

Остальное-см. рис. 1

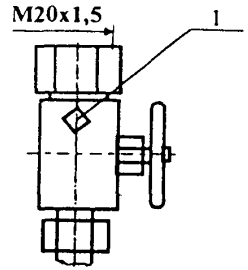


РИС. 6

Остальное - см. рис. 1, 2, 3, 4, 5

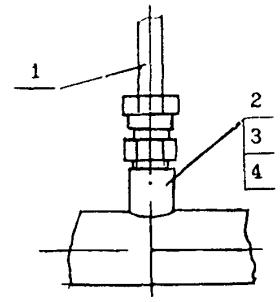


РИС. 4

Остальное-см. рис. 1

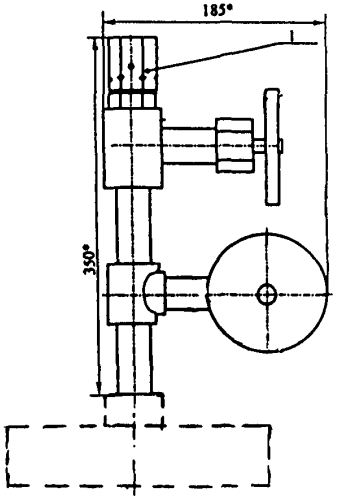
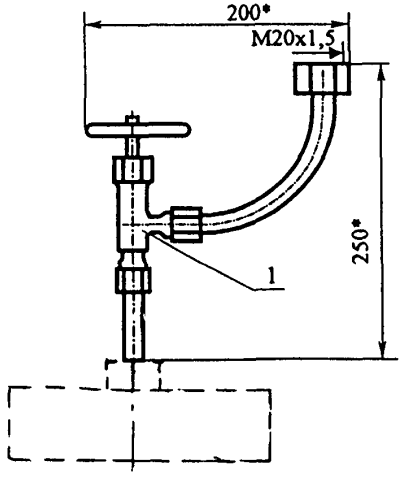


РИС. 5

Остальное-см. рис. 1



Пример условного обозначения установки отборного устройства давления 1,6-70-ст.20-МП-(ВИЛН 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			
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство давления прямое на t до 70°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата	Лит.	Масса	Масшта
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	Рис.	Ру, МПа	Поз.1 Отборное устройство ТУ4218-008-51216464-01	Поз.2 Соединение ввертное ТУ36.22.21.00.019-91	Поз.2 Соединение ввертное ТК14-7-3-01	Поз.3 Бобышка ТУ4218-17416124-001-96	Поз.4 Прокладка ТУ36.1103-83
			Количество				
			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-(0Б22.044.015.00.05)	-	-	-	-
2а-1У	6			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2а-2	2		16-70-ст.20-МП-(КЗ 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(КЗ 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-(КПЭ5х400)	-		-	-
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-(0Б22.044.015.00.05)	-	-	-	-
4а-1У	6			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4а-2	4		16-70-ст.20-МП-(КЗ 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-(КЗ 24028 006)	-		-	-
5-1У	6			СВ14-М20		БП02-М20х1,5-50 Ст.20	7х18

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

РИС. 1

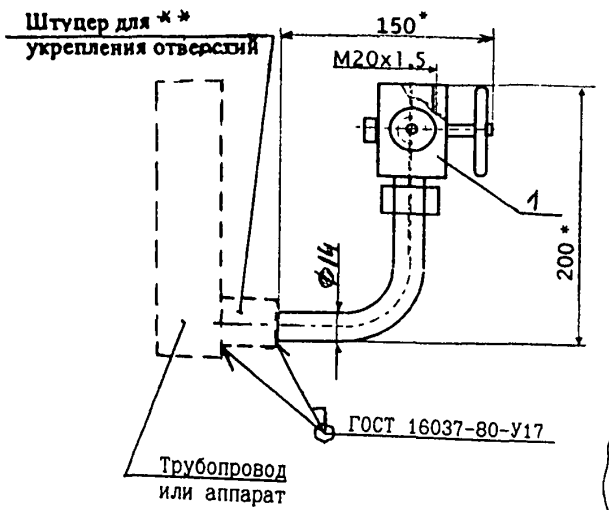


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1

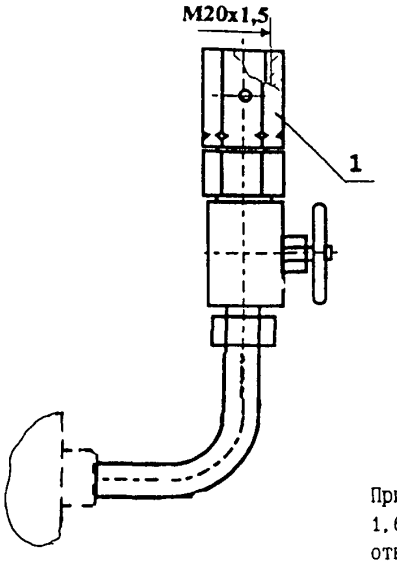


РИС. 3

Остальное-см. рис. 1

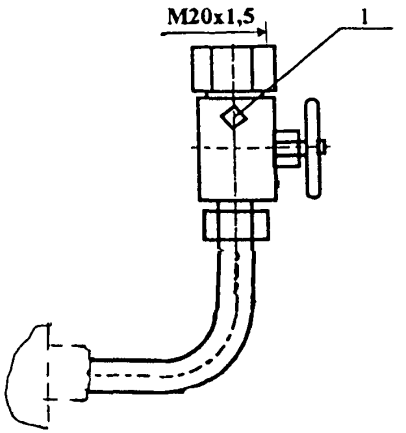


РИС. 4

Остальное-см. рис. 1

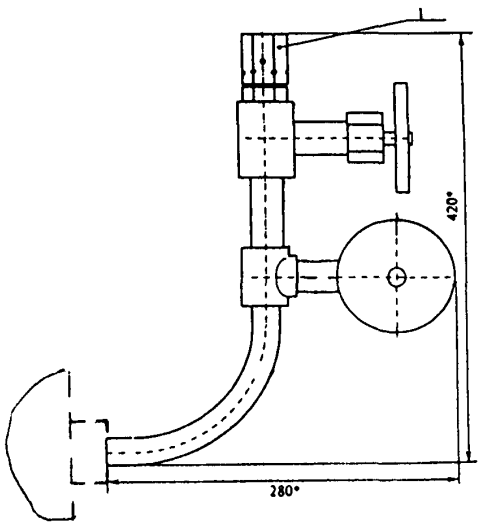
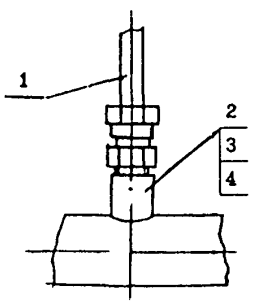


РИС. 5

Остальное - см. рис. 1, 2, 3, 4



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

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°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата	Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата				
Разраб		Сучкова				Лист 1	Листов 2	
Пров		Гуров						
					Рег N			
Утв		Гуров			Срок введения			

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

Условное обозначение установки	Рис.	Ру, МПа	Поз. 1 Отборное устройство ТУ4218-008-51216464-01	Поз. 2 Соединение ввертное		Поз. 3 Бобышка ТУ4218-17416124-001-96	Поз. 4 Прокладка ТУ36.1103-83
				ТУ36.22.21.00.019-91	ТК14-7-3-01		
			Количество				
			1	1	1	1	1
1б	1	1,6	1,6-70-ст.20-МУ-(ВИЛН 491712 002-01)	-	-	-	-
1б-У	5			СВ14-М20		БП02-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2б	2	16	16-70-ст.20-МУ-(Р1326-00-00)	-	-	-	-
2б-У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2б-1	2		16-70-ст.20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05)	-	-	-	-
2б-1У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2б-2	2		16-70-ст.20-МУ-(КЗ 21215-006-01)	-		-	-
2б-2У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2б-3	2		16-70-ст.20-МУ-(ПЗ 22038-006)	-		-	-
2б-3У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
2б-4	2		16-70-12Х18Н9Т-МУ(КЗ 21215-006-02)	-		-	-
2б-4У	5			-	СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18
2б-5	2		16-70-12Х18Н9Т-МУ(ПЗ.2286-015-13)	-	-	-	-
2б-5У	5			-	СВ14-М20 Н	БП12-М20х1,5-50 12Х18Н9Т	7х18
3б	3	40	40-70-ст.20-МУ-(КПЭ5х400)	-		-	-
3б-У	5			СВ14-М20		БП22-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4б	4	16	16-70-ст.20-МУ-(Р1327-00-00)	-		-	-
4б-У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4б-1	4		16-70-ст.20-МУ-(ОБ22.044 015.00.05)	-		-	-
4б-1У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4б-2	4		16-70-ст.20-МУ-(КЗ 21215-015-01)	-		-	-
4б-2У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18
4б-3	4		16-70-ст.20-МУ-(ПЗ 22038-015)	-		-	-
4б-3У	5			СВ14-М20		БП12-М20х1,5-50 Ст.20	7х18

РИС. 1

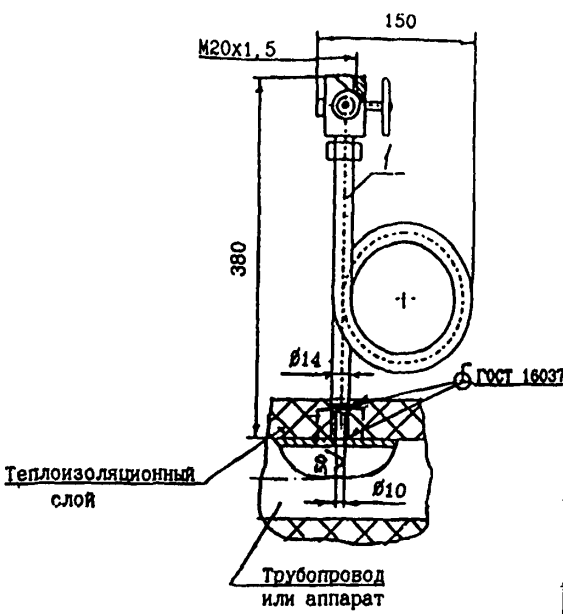


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1

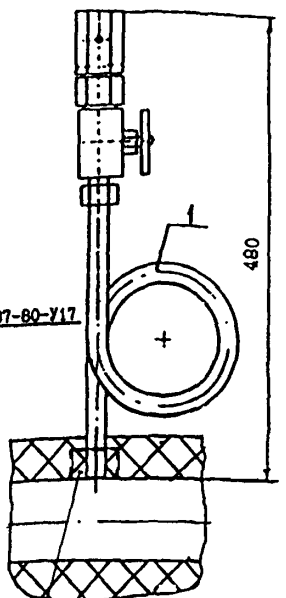


РИС. 3

Остальное-см. рис. 1

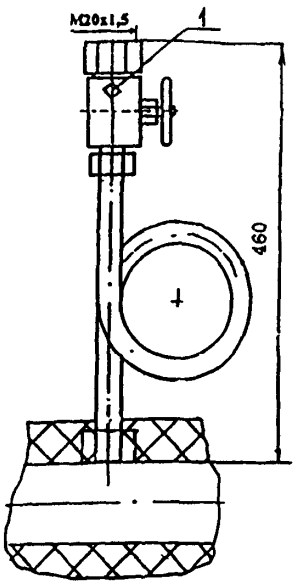


РИС. 4

Остальное-см. рис. 1

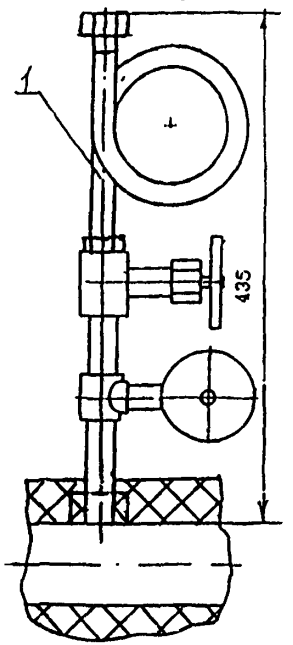
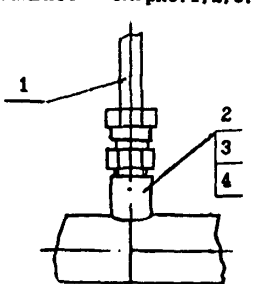


РИС. 5

Остальное - см. рис. 1, 2, 3, 4



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-(ВИЛН 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			
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство давления прямое на t свыше 70°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата	Лит.	Масса	Масштаб
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	Рис.	Ру, МПа	Поз. 1 Отборное устройство ТУ4218-008-51216464-01	Поз. 2 Соединение ввертное		Поз. 3 Бобышка ТУ4218-17416124-001-96	Поз. 4 Прокладка ТУ36.1103-83
				ТУ36.22.21.00.019-91	ТК14-7-3-01		
			Количество				
			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-(0Б22.044.015.00.05)	-		-	-
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	7х18
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-(0Б22.044.015.00.05)	-		-	-
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

РИС. 1

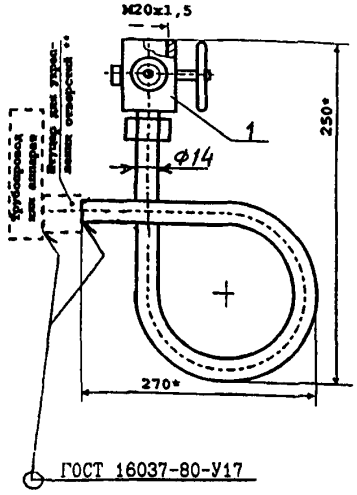


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1

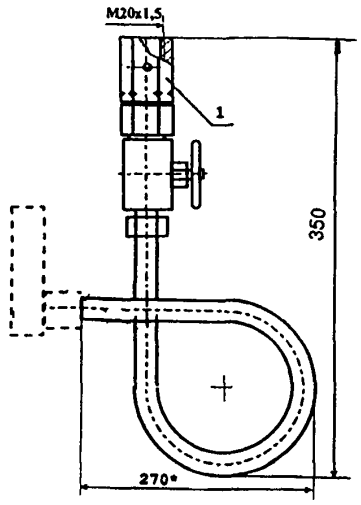


РИС. 3

Остальное-см. рис. 1

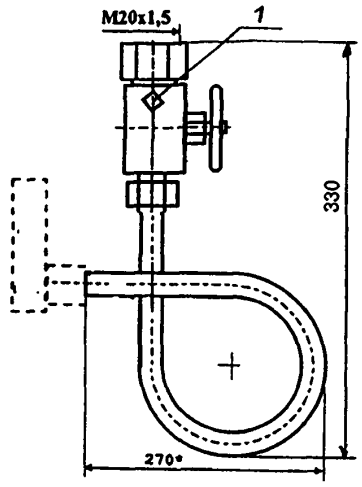


РИС. 4

Остальное-см. рис. 1

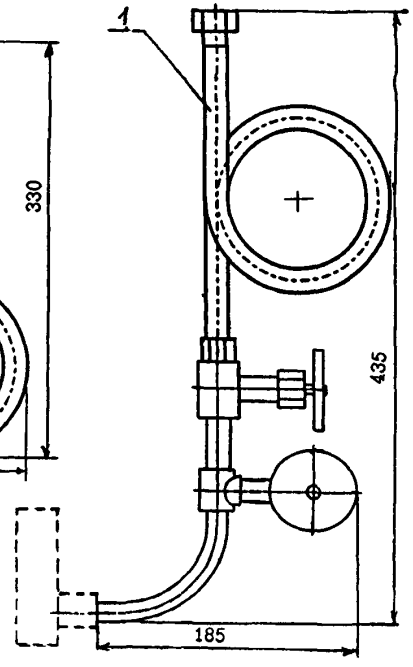
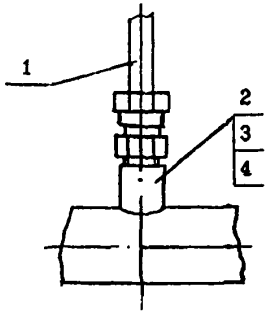


РИС. 5

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

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	ЗК14-2-4-02	
					Группа		
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство давления угловое на t свыше 70°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата	Лит.	Масса / Масштаб
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	Рис.	Ру, МПа	Поз. 1 Отборное устройство ТУ4218-008-51216464-01	Поз. 2 Соединение ввертное ТУ36.22.21.00.019-91	Поз. 2 Соединение ввертное ТК14-7-3-01	Поз. 3 Бобышка ТУ4218-17416124-001-96	Поз. 4 Прокладка ТУ36.1103-83
			Количество				
			1	1		1	1
1г	1	1,6	1,6-225-ст.20-МУ-(ВИЛН 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-(КПЭ 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

РИС. 1

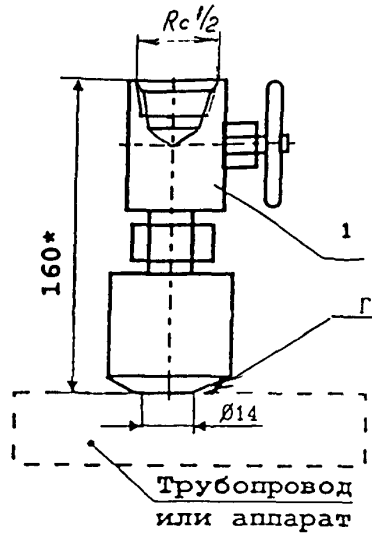


РИС. 2

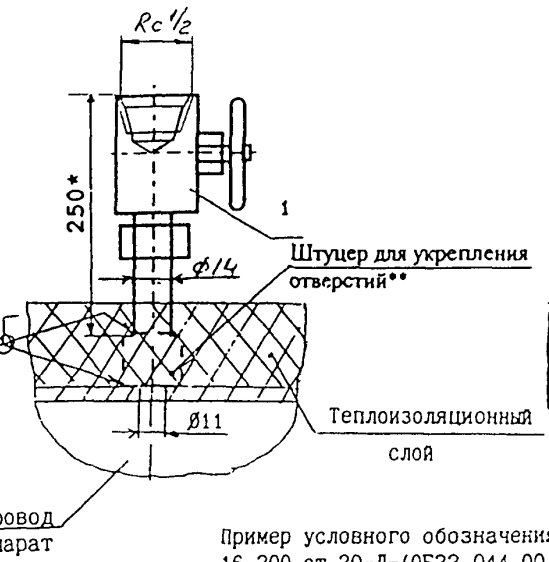
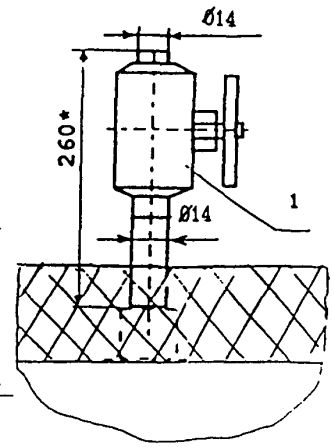


РИС. 3

Остальное-см. рис. 2

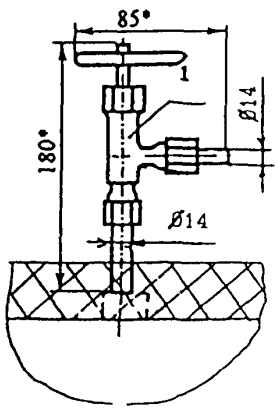


Пример условного обозначения установки отборного устройства 16-200-ст 20-Л-(ОБ22.044 00.06) для подключения импульсной трубы d=6мм, по рис. 1,

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

РИС. 4

Остальное-см. рис. 2



1. * Размеры для справок
2 ** Необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93

3*** Для присоединения импульсной трубы необходимо дополнительно заказать соответствующее соединение.

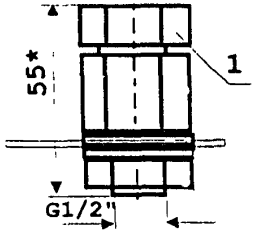
4. Материал прокладки выбирается в зависимости от измеряемой среды

					Взамен	ЗК14-2-5-02		
					Группа			
1				18.11.98	Отборное устройство давления для подключения импульсной линии на t свыше 70°С Установка на трубопроводе, стенке аппарата	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата				
Разраб.		Рябов		18.11.98				
Пров.		Чудинов		18.11.98		Лист 1	Листов 2	
					Рег. N			
Утв.		Крючкин			Срок введения			

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

Рис.	Р у МПа	Поз 1 Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01 Количество 1	Диаметр присоединяемой импульсной трубы
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				18.12.01		2
Изм.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата



Стенка воздуховода

Условное обозначение установки	P_y, МПа	Поз. 1 Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01
		Количество
		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			
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство Установка на тонкостенном вентиляционном воздуховоде	Лит.	Масса	Масштаб
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

Рис. 1

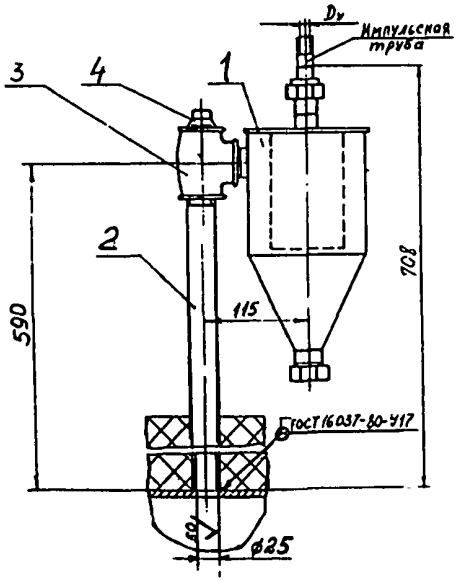
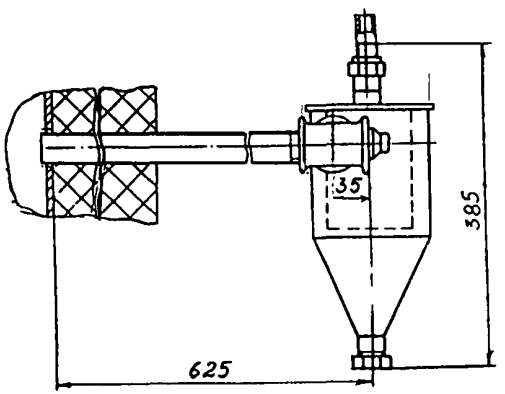


Рис. 2

Остальное - см рис. 1



Условное обозначение установки	Рис.	Dy, мм	Поз. 1 Циклон ТК14-7-4-98	Поз. 2 Труба ТК14-7-8-98	Поз. 3 Тройник ГОСТ8948-75	Поз. 4 Пробка ГОСТ8963-75
			Количество			
			1	1	1	1
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 ТУ6.05.1383-76.
3. Ру 0,02МПа.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Взамен	ЗК14-2-7-98		
					Группа			
Разроб		Сучкова			Отборное устройство разрежения. Установка на пылепроводе с большими колебаниями давления.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Гуров				Лист	Листов 1	
Утв.		Гуров			Рег. №			
					Срок введения			

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Рис.1

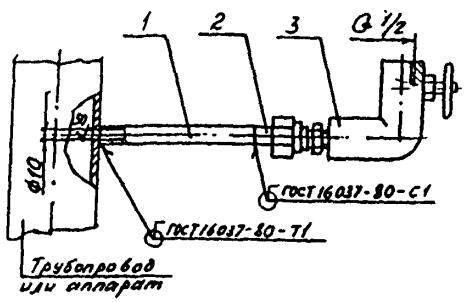
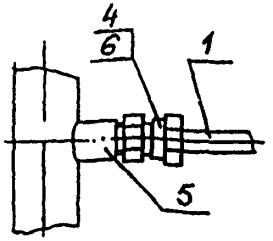


Рис.2

Остальное - см. рис.1



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	14х1,8 10Х17Н13М3Т L=100мм	НСВ14хG1/2*	15нж57нж	-	-	-
1У	2				СВ14-М20 Н	БП11-М20х1,5-10Х17Н13М3Т	7х18**

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 - нержавейка.
4. **Материал прокладки выбирается в зависимости от измеряемой среды.

					Взамен	ЗК14-2-8-01			
					Группа				
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство давления угловое для разделителя мембранного на t до 70°С. Установка на трубопроводе, стенке аппарата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сучкова							
Пров.		Гуров					Лист		Листов 1
					Рег. N				
Утв.		Гуров			Срок введения				

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

Рис 1

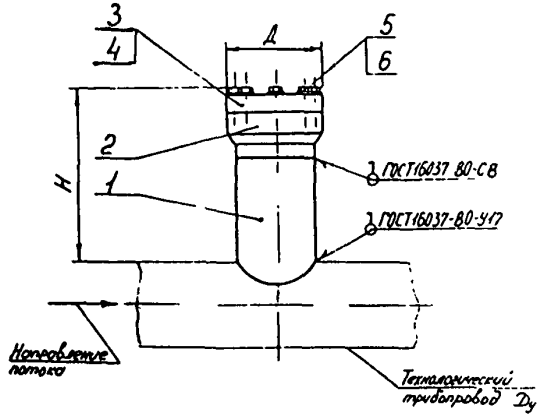


Рис 2

Остальное - см рис 1

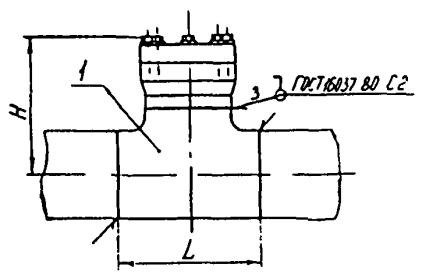
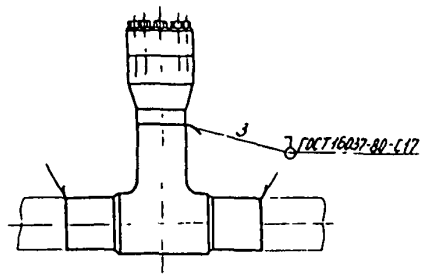


Рис 3

Остальное - см рис 1,2



Пример условного обозначения отборного устройства давления на P_y 2,5 МПа по рис. 1 с D_y 80 530 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° до + 100°С
4. Остальные технические требования по ТУ36 22 19 05-005-85.

					Взамен	ЗК14-2-9-98	
					Группа		
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Отборное устройство давления для разделителя мембранного фланцевого Установка на горизонтальном трубопроводе	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Сучкова		1.09.98			-	-
Пров		Гуров				Лист 1	Листов 6	
Утв		Гуров			Рег. №			
					Срок введения			

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

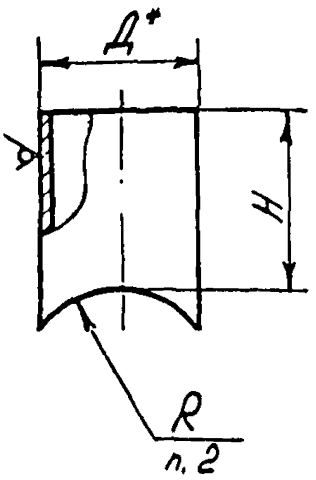
Условное обозначение установки	Рис.	P_y, МПа	D_y, мм	Размеры, мм D	L	H	Поз. 1 Патрубок	Поз. 1 Тройник	Поз. 2 Фланец	Поз. 3 Крышка	Поз. 4 Прокладка	Поз. 5 Болт ГОСТ 7798-70	Кол.	Поз. 6 Шайба ГОСТ 11371-78	Кол.
				Количество											
							1	1	1	1	1	-		-	
1	1	2,5	от 125 до 530	150	-	256	1/1	-	1/2	1/3	1/4	М10-6g×30.46.019	8	10.01.019	8
2			от 125 до 250				2/1		2/2	2/3		М10-6g×30.88.019			
3		20	от 50 до 530	100		287	3/1		3/2	3/3	2/4	М14-6g×35.46.019		14.01.019	
4			от 50 до 250				4/1		4/2	4/3		М14-6g×35.88.019			
5									5/2	5/3		М10-6g×35.46.019	6	10.01.019	6
6	2	2,5	125	150	220	188	-	133×4 ГОСТ 17376-83	6/2	1/3	1/4	М10-6g×30.46.019	8	10.01.019	8
7			150		260	203		159×4,5-133×4 ГОСТ 17376-83							
8			200		320	233		219×6 - 133×4 ГОСТ 17376-83							
9	3	20	50	100	304	285		50×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83	7/2	4/3	2/4	М14-6g×35.88.019		14.01.019	
10			65		344	305		65×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
11			80		384	325		80×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
12			100					100×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
13			125		474	370		120×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
14			150		574	420		150×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
15			50		304	285		50×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83	8/2	5 3		М10-6g×35.46.019	6	10.01.019	6
16			65		344	305		65×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
17			80		384	325		80×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
18			100					100×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
19			125		474	370		120×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							
20			150		574	420		150×50-12Х18Н10Т исп.1 ГОСТ22822-83							

Подпись и дата | Инв.№ дубл. | Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

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

Rz 80 (√)

Поз 1. Патрубок



Условное наименование	Размеры, мм		Масса, кг	Материал
	Д	H		Труба
1/1	120	160	2,9	120×6,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74
2/1			3,1	121×7-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81
3/1	63	150	1,7	63,5×8,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74
4/1				63×8,5 - 12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81

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

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Поз. 2 Фланец (1:2)

Рис 1

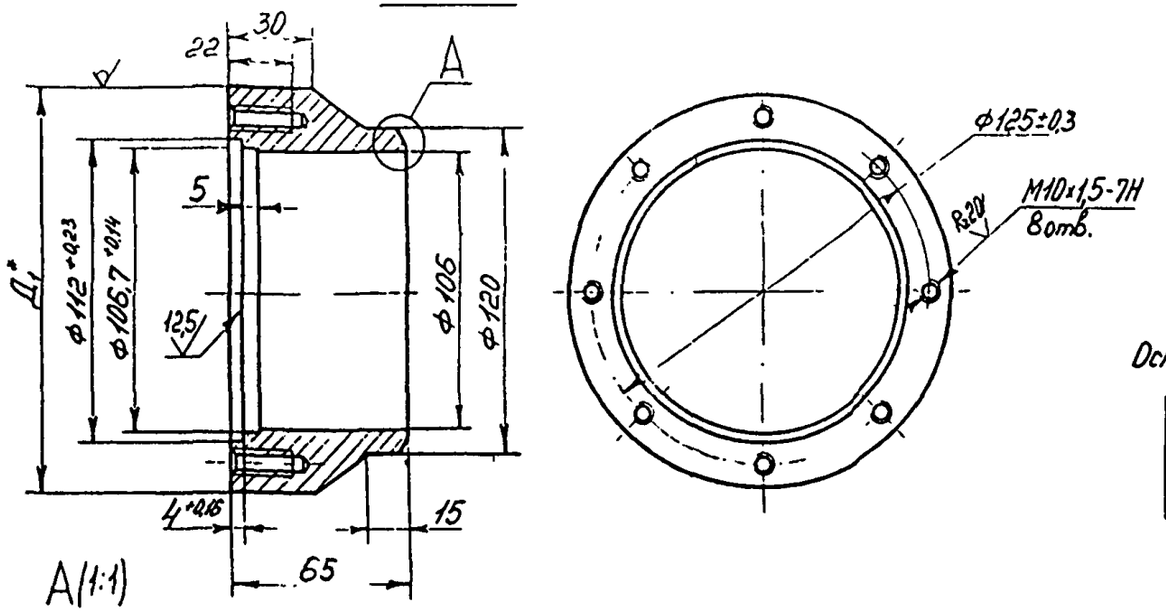


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1

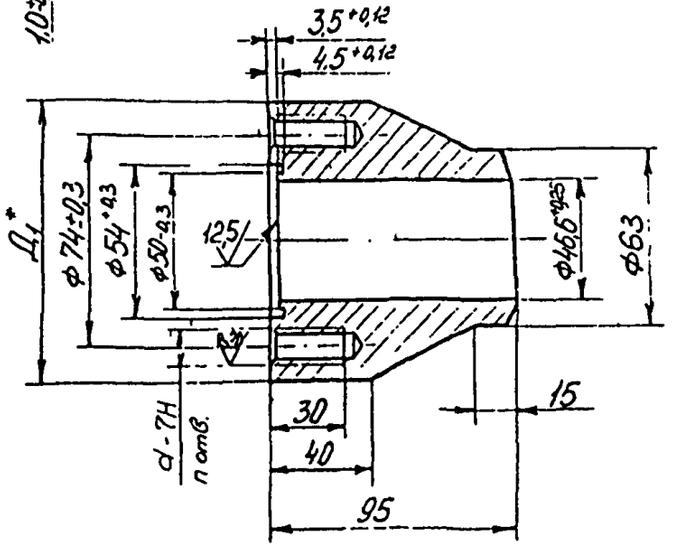


Рис. 3

Остальное - см. рис. 1

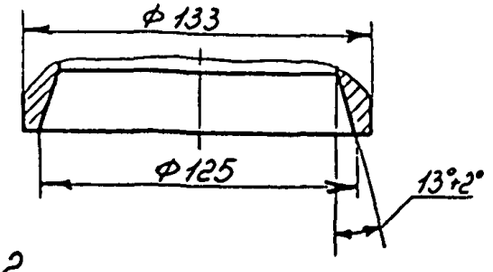
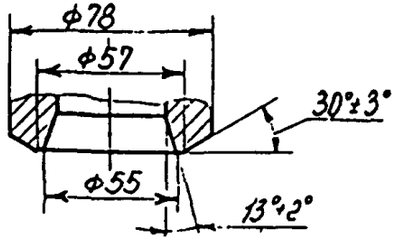


Рис. 4

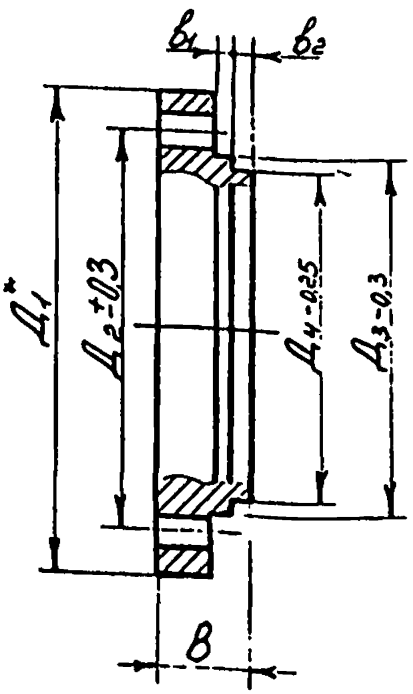
Остальное - см. рис. 2

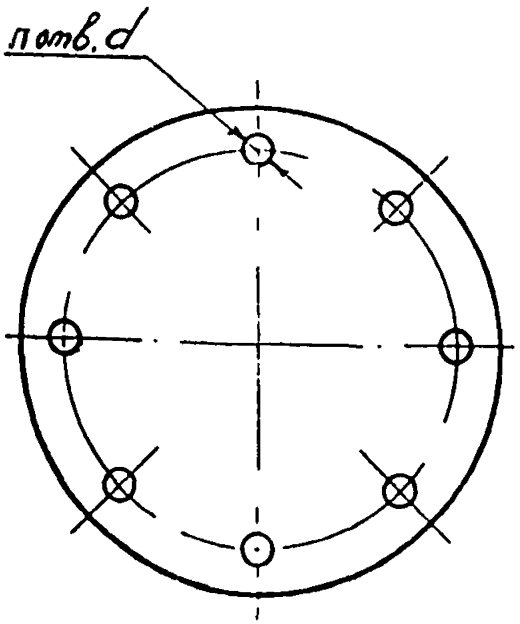


Условное наименование	Рис.	D_y, мм	$Д_1$, мм	d, мм	n отв.	Материал
1/2	1	125	146	M14×1,5	8	Труба 146×20 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74
2/2			150			Круг 150-В ГОСТ 2590-88 / 12Х18Н10Т-6 ГОСТ 5949-75
3/2	2	50	100			Круг 100-В ГОСТ 2590-88 / 20-Б ГОСТ 1050-88
4/2						Круг 100-В ГОСТ 2590-88 / 12Х18Н10Т-6 ГОСТ 5949-75
5/2				M10×1,5	6	Круг 100-В ГОСТ 2590-88 / 20-Б ГОСТ 1050-88
6/2	3	125	146	M14×1,5	8	Труба 146×20 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74
7/2	4	50	100			Круг 100-В ГОСТ 2590-88 / 12Х18Н10Т-6 ГОСТ 5949-75
8/2				M10×1,5	6	Круг 100-В ГОСТ 2590-88 / 12Х18Н10Т-6 ГОСТ 5949-75

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

Поз. 3 Крышка (1:2)





Условное наименование	Размеры, мм									Материал
	Д1	Д2	Д3	Д4	d	B	B1	B2	n отв.	Круг
1/3	150	125	112	106.2	11	26	4	5	8	150-В ГОСТ2590-88 / 20-Б ГОСТ1050-88
2/3										150-В ГОСТ2590-88 / 12Х18Н10Т-6ГОСТ5949-75
3/3	100	74	54	46.2	15	32	3.5	4.5	8	100-В ГОСТ2590-88 / 20-Б ГОСТ1050-88
4/3										100-В ГОСТ2590-88 / 12Х18Н10Т-6ГОСТ5949-75
5/3	100	74	54	46.2	11	32	3.5	4.5	6	100-В ГОСТ2590-88 / 12Х18Н10Т-6ГОСТ5949-75

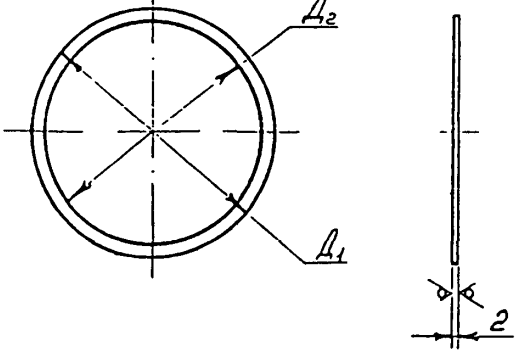
1.* Размер для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЗК14-2-9-98	Лист 5

Формат А4

Поз. 4 Прокладка (1:2)



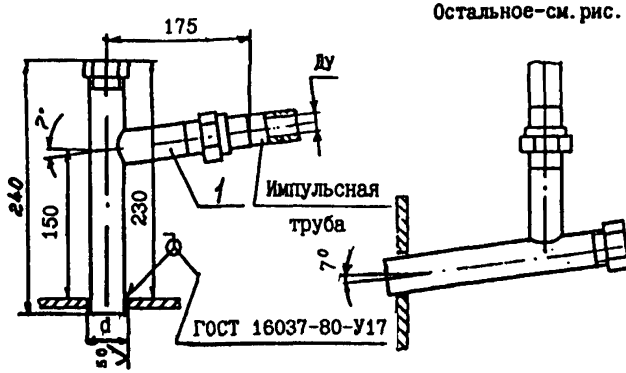
Условное наименование	Размеры, мм	
	$Д_1$	$Д_2$
1/4	112	106
2/4	54	46

1. Материал прокладки выбирается в зависимости от измеряемой среды.

РИС. 1

РИС. 2

Остальное-см. рис. 1



Условное обозначение установки	Ру, МПа	Рис.	Ду, мм	d, мм	Поз. 1 Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01
					Количество
					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			
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство Установка на аппарате с тонкостенной оболочкой и небольшими колебаниями давления	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сучкова						
Пров.		Гуров				Лист	Листов 1	
					Рег. N			
Утв.		Гуров			Срок введения			

Инв. Nподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

РИС. 1

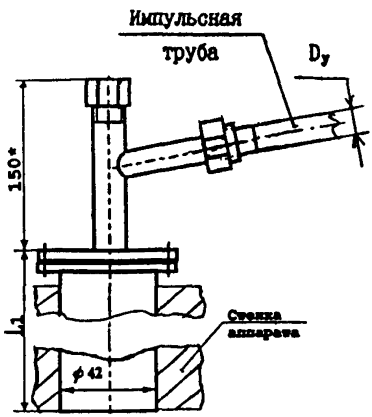
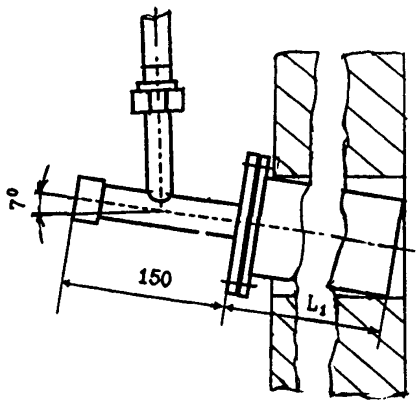


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1



Пример условного обозначения установки отборного устройства 0,01-450-ст.20-Л-(4),DN20 с Dy 20, L_1=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	Nодокум	Подп.	Дата				
Разраб.		Сучкова				Лист 1	Листов 2	
Пров.		Гуров						
					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 Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01 Количество 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_y, мм	L_1, мм	Поз. 1 Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01 Количество 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

РИС. 1

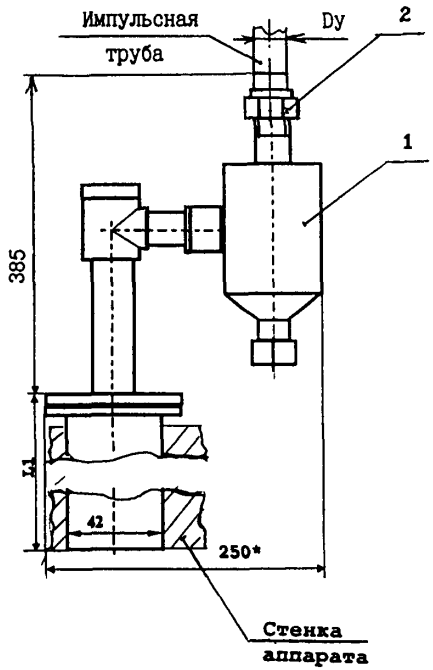
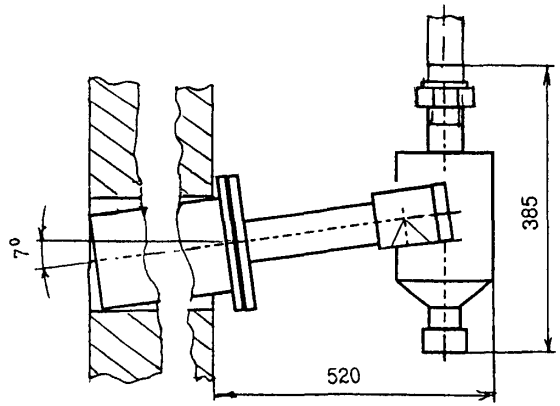


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1



Пример условного обозначения установки отборного устройства 0,01-450-ст.20-Л-(5),DN20 с Dy 20, L_1=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 Установка на аппарате с толстостенной оболочкой и большими колебаниями давления (напора, разрежен.		Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	Nодокум	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 обозначение установки	D_y, мм	L_1, мм	Поз. 1 Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01	Поз. 2 Гайка ТУ36.1092-83
			Количество	
			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 Отборное устройство ТУ 4218-008-51216464-01	Поз. 2 Гайка ТУ36.1092-83
			Количество	
			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	

РИС. 1

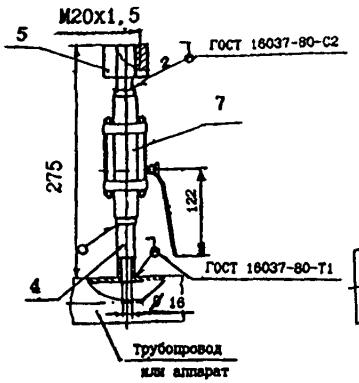


РИС. 2

Остальное-см. рис. 1

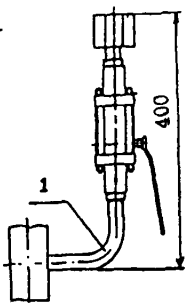


РИС. 3

Остальное-см. рис. 1

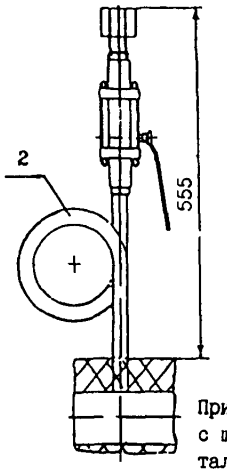


РИС. 4

Остальное-см. рис. 1

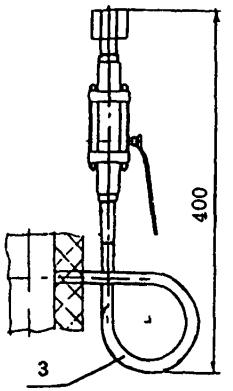


РИС. 5

Остальное-см. рис. 1

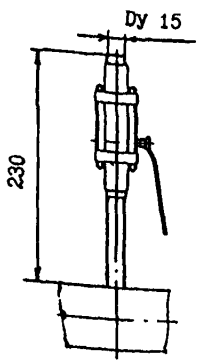
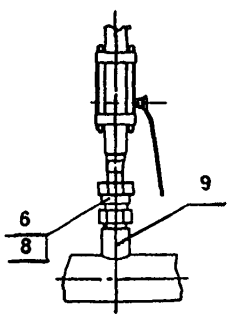


РИС. 6

Остальное-см. рис. 1, 2, 3, 4, 5



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. Матариал 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).

					Взамен	ЗК14-2-13-02			
					Группа				
Изм	Лист	Nодокум	Подп.	Дата	Отборное устройство давления с шаровым краном ШК. Установка на трубопроводе, стенке аппарата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сучкова							
Пров.		Гуров					Лист 1	Листов 3	
Утв.		Гуров			Рег. N				
					Срок введения				

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

Условное обозначение установки	Рис.	t°C	Место установки	Поз. 1 Колено ТК14-7-9-01	Поз. 2 Трубка кольцеобразная прямая ТК14-7-10-01	Поз. 3 Трубка кольцеобразная угловая ТК14-7-11-01	Поз. 4 Труба 15х2,35 ГОСТ 3262-75	Поз. 4 Труба 21х2,5 ГОСТ 8734-75 / 12Х18Н10Т ГОСТ 7350-77	Поз. 5 Соединение навертное ТК14-7-5-01	Поз. 6 Соединение ввертное ТК14-7-3-01
				Количество						
				1	1	1	1	1	1	1
1д-1	1	До 70	Горизонтальный трубопровод, стенка аппарата	-	-		L=100мм	-	НСН-22-М20	-
1д-2							-	L=100мм	НСН-22-М20 Н	
1д-1У	6						L=100мм	-	НСН-22-М20	СВ22-М20
1д-2У							-	L=100мм	НСН-22-М20 Н	СВ22-М20 Н
2ж-1	2		Вертикальный трубопровод, стенка аппарата	К1	-				НСН-22-М20	-
2ж-2				К2-Н					НСН-22-М20 Н	
2ж-1У	6			К1					НСН-22-М20	СВ22-М20
2ж-2У				К2-Н					НСН-22-М20 Н	СВ22-М20 Н
3д-1	3	Свыше 70	Горизонтальный трубопровод, стенка аппарата	-	Тр. КП-1				НСН-22-М20	-
3д-2					Тр. КП-2 Н				НСН-22-М20 Н	
3д-1У	6				Тр. КП-1				НСН-22-М20	СВ22-М20
3д-2У					Тр. КП-2 Н				НСН-22-М20 Н	СВ22-М20 Н
4д-1	4		Вертикальный трубопровод, стенка аппарата		-	Тр. КУ-1			НСН-22-М20	-
4д-2						Тр. КУ-2 Н			НСН-22-М20 Н	
4д-1У	6					Тр. КУ-1			НСН-22-М20	СВ22-М20
4д-2У						Тр. КУ-2 Н			НСН-22-М20 Н	СВ22-М20 Н
5ж-1	5	До 70	Горизонтальный трубопровод, стенка аппарата			-	L=100мм	-	-	-
5ж-2							-	L=100мм		
5ж-1У	6						L=100мм	-		СВ22-М20
5ж-2У							-	L=100мм		СВ22-М20 Н

Продолжение

Условное обозначение установки	Рис.	t°C	Место установки	Поз.7 Кран шаровой ТУ 3742-010-10474265-96	Поз.8 Прокладка ТУ36-1103-83	Поз.9 Бобышка ТУ4218-17416124-001-96
				Количество		
				1	1	1
1д-1	1	До 70	Горизонтальный трубопровод, стенка аппарата	ШКР015-УНЖ	-	-
1д-2				ШКР015-НЖ		
1д-1У	6			ШКР015-УНЖ	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст.20
1д-2У				ШКР015-НЖ		БП01-М20х1,5 10Х17Н13М3Т
2ж-1	2		Вертикальный трубопровод, стенка аппарата	ШКР015-УНЖ	-	-
2ж-2				ШКР015-НЖ		
2ж-1У	6			ШКР015-УНЖ	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст.20
2ж-2У				ШКР015-НЖ		БП01-М20х1,5 10Х17Н13М3Т
3д-1	3	Свыше 70	Горизонтальный трубопровод, стенка аппарата	ШКР015-УНЖ	-	-
3д-2				ШКР015-НЖ		
3д-1У	6			ШКР015-УНЖ	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст.20
3д-2У				ШКР015-НЖ		БП01-М20х1,5 10Х17Н13М3Т
4д-1	4		Вертикальный трубопровод, стенка аппарата	ШКР015-УНЖ	-	-
4д-2				ШКР015-НЖ		
4д-1У	6			ШКР015-УНЖ	7х18*	БП01-М20х1,5 Ст.20
4д-2У				ШКР015-НЖ		БП01-М20х1,5 10Х17Н13М3Т
5ж-1	5	До 70	Горизонтальный трубопровод, стенка аппарата	-	-	-
5ж-2						
5ж-1У	6				7х18*	БП01-М20х1,5 Ст.20
5ж-2У						БП01-М20х1,5 10Х17Н13М3Т

gost.e-ecolog.ru