Отборное устройство

Технические условия

ТУ 4218-008-51216464-01

gost.e-ecolog.ru

УДК 621 643 4

ОКП 421891

Группа Г-18

Согласовано
Генеральный директор
ОАО «ЛЮБЕРЕЦКИЙ ЗАВОД МОНТАЖАВТОМАТИКА”
Никитин С П

Утверждаю
Зам. директора
ООО «НОРМА-РТМ»
Гуров А М

Отборное устройство

Технические условия

ТУ 4218-008-51216464-01

Дата введения 01 10.2001 г

Главный специалист
ООО «НОРМА-РТМ» Чудинов М А.

Содержание

1 Технические требования....4
1.1 Общие требования....4
1.2 Основные параметры и размеры....4
1.3 Характеристики.... 11
1.4 Комплектность....11
1.5 Маркировка....11
1.6 Упаковка.... 12
2 Требования безопасности....12
3 Правила приемки....13
4 Методы контроля....14
5 Транспортирование и хранение....14
6 Указания по монтажу и эксплуатации....15
7 Гарантии изготовителя....16
Приложение А Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях....17
Приложение Б Перечень приборов и оборудования, необходимых для контроля продукции....18
Приложение В Перечень эталонов, необходимых для контроля продукции....18
Приложение Г Общие виды отборных устройств 19
Приложение Д Основные характеристики использованной запорной трубопроводной арматуры.... 30

					ТУ4218-008-51216464-01		
Изм.	Л	№ док.	Подп	Дата			
Разраб.		Чудинов		6.06.0	Отборное устройство	Лит	Лист 2 / Листов 33
Проверил		Гуров					
						ООО «НОРМА-РТМ»	
Утв.							

Настоящие технические условия разработаны взамен ТУ 4218-004-17416124-97

Настоящие технические условия распространяются на отборные устройства для приборов измерения давления (разрежения), вакуума, состава вещества, именуемые в дальнейшем - отборные устройства.

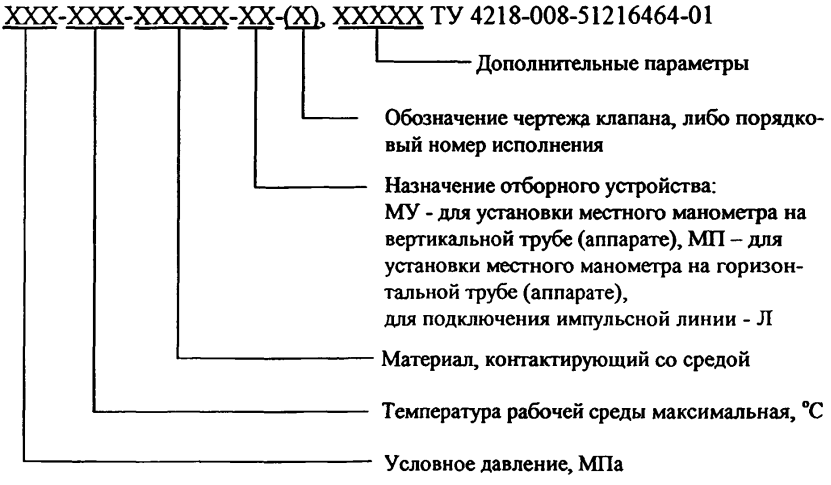
Отборные устройства предназначены для установки на них приборов и подключения к ним соответствующих импульсных линий систем автоматизации технологических процессов (см. СНиП 3.05.07). Отборные устройства устанавливают на технологических трубопроводах и аппаратах.

Отборные устройства рассчитаны на давление до 40 МПа.

Максимальная температура измеряемой среды - до 550 ^{0}С.

Отборные устройства могут эксплуатироваться в различных климатических зонах. Соответствующее климатическое исполнение и стойкость к промышленной атмосфере обеспечивается нанесением защитных и теплоизоляционных покрытий после монтажа (сварки с технологическим трубопроводом или аппаратом) по схеме защиты технологического трубопровода или аппарата.

Схема обозначения отборных устройств



Примеры записи отборных устройств в спецификацию оборудования, изделий и материалов (рабочая документация СА) и в спецификации других изделий:

1 Отборного устройства для установки прибора «по месту» с трехходовым краном на давление до 1,6 МПа с температурой среды до 70°С на горизон-

тальном трубопроводе -*Устройство отборное 1,6-70-ст20-МП-(ВИЛН491712 002-01) ТУ 4218-008-51216464-01;*

2 Отборного устройства для установки манометра, на вертикальном трубопроводе из углеродистой стали, на Ру 16 МПа, при температуре измеряемой среды до 70 ^{0}С - *Устройство отборное 016-70-ст20-МУ-(ОБ22.044.015.08) ТУ 4218-008-51216464-01;*

3 Отборного устройства для подключения импульсной линии, из нержавеющей стали, на Ру 16 МПа, при температуре измеряемой среды до 200 ^{0}С-

Устройство отборное 16-200-Х18Н10Т-Л-(К321215-020-02) ТУ 4218-008-51216464-01;

4 Отборного устройства для подключения импульсной линии внутренним диаметром 25мм с циклоном при температуре среды до 550^{0}С, для кирпичной кладки толщиной 550 мм - *Устройство отборное 0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN25 L1=547 мм ТУ 4218-008-51216464-01;*

5 Отборного устройства для подключения импульсной линии на вентиляционном трубопроводе - *Устройство отборное 0,01-200-Ст20-(2), G1/2" ТУ 4218-008-51216464-01;*

6 Штуцера для укрепления отверстий - *Штуцер 025-200-ст20,Ш10х25 ТУ 4218-008-51216464-01.*

1 Технические требования

1.1 Общие требования

1.1.1 Отборные устройства должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации 13.000000Сб

1.2 Основные параметры и размеры

1.2.1 Типы отборных устройств, коды ОКП приведены в таблице 1. Технические характеристики клапанов, использованных в отборных устройствах, приведены в справочном приложении Д.

1.2.2 Отборные устройства рассчитаны на рабочее давление и температуру среды в соответствии с показателями, приведенными в обозначении отборного устройства, согласно схеме обозначений, приведенной в общей части.

Таблица 1 Состав отборных устройств

Назначение отборного устройства	Обозначение отборного устройства	Код ОКП	Рис	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Характеристика измеряемой среды
Отборное устройство местного прибора с трехходовым краном	1,6-70-ст20-МП-(ВИЛН491712 002-01)	42 1891 2483	1а	11Б38бк1 (ВИЛН491712 002-01)	Вода, нефтепродукты с вязкостью более 0,0015м^2/с
	1,6-70-ст20-МУ-(ВИЛН491712 002-01)	42 1891 2484	1б		
	1,6-225-ст20-МП-(ВИЛН491712 002-01)	42 1891 2485	1в		
	1,6-225-ст20-МУ-(ВИЛН491712 002-01)	42 1891 2486	1г		
Отборное устройство местного прибора со стяжной муфтой и отверстием для стравливания давления	16-70-ст20-МП-(Р1326-00-00) 16-70-ст20-МП-(ОБ22.044.015.00.05) 16-70-ст20-МП-(КЗ 21215-006-01) 16-70-ст20-МП-(ПЗ 22038-006)	42 1891 2487	2а	ВВД 14с64нж(Р1326-00-00) 15с54бк1(ОБ22.044.015.00.05) 15с67бк1(КЗ 21215-006-01) ПЗ 22038-006	Неагрессивные жидкости и газы Отборные устройства с любым типом клапана взаимозаменяемы.
	16-70-ст20-МУ-(Р1326-00-00) 16-70-ст20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05) 16-70-ст20-МУ-(КЗ 21215-006-01) 16-70-ст20-МУ-(ПЗ 22038-006)	42 1891 2488	2б		
	16-200-ст20-МП-(Р1326-00-00) 16-200-ст20-МП-(ОБ22.044.015.00.05) 16-200-ст20-МП-(КЗ 21215-006-01) 16-200-ст20-МП-(ПЗ 22038-006)	42 1891 2489	2в		
	16-200-ст20-МУ-(Р1326-00-00) 16-200-ст20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05) 16-200-ст20-МУ-(КЗ 21215-006-01) 16-200-ст20-МУ-(ПЗ 22038-006)	42 1891 2490	2г		
Отборное устройство местного прибора со стяжной муфтой и отверстием для стравливания давления	16-70-12Х18Н9Т-МП-(КЗ 21215-006-02) 16-70-12Х18Н9Т -МП-(ПЗ.2286-015-13)	42 1891 2491	2а	15нж67бк1(КЗ 21215-006-02) 15нж54бк5(ПЗ.2286-015-13)	Агрессивные жидкости и газы Отборные устройства с любым типом клапана взаимозаменяемы.
	16-70-12Х18Н9Т -МУ-(КЗ 21215-006-02) 16-70-12Х18Н9Т -МУ-(ПЗ.2286-015-13)	42 1891 2492	2б		
	16-200-12Х18Н9Т -МП-(КЗ 21215-006-02) 16-200-12Х18Н9Т -МП-(ПЗ.2286-015-13)	42 1891 2493	2в		
	16-200-12Х18Н9Т -МУ-(КЗ 21215-006-02) 16-200-12Х18Н9Т -МУ-(ПЗ.2286-015-06)	42 1891 2494	2г		

Назначение отборного устройства	Обозначение отборного устройства	Код ОКП	Рис	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Характеристика измеряемой среды
Отборное устройство местного прибора с клапаном для стравливания давления	40-70-ст20-МП-(КПЭ5х400)	42 1891 2495	3а	15лс67п(КПЭ5х400*)	Вода, минерализованная вода, нефтяные смеси и эмульсии.
	40-70-ст20-МУ-(КПЭ5х400)	42 1891 2496	3б		
	40-200-ст20-МП-(КПЭ5х400)	42 1891 2497	3в		
	40-200-ст20-МУ-(КПЭ5х400)	42 1891 2498	3г		
Отборное устройство местного прибора с клапаном для циркуляции вязких продуктов	16-70-ст20-МП-(Р1327-00-00) 16-70-ст20-МП-(ОБ22.044.015.00.05) 16-70-ст20-МП-(КЗ 21215-015-01) 16-70-ст20-МП-(ПЗ 22038-015)	42 1891 2499	4а	ВВД 14с64нж(Р1327-00-00) 15с54бк1(ОБ22.044.015.00.05) 15с67бк1(КЗ 21215-015-01) ПЗ 22038-015	Неагрессивные жидкости и газы Отборные устройства с любым типом клапана взаимозаменяемы.
	16-70-ст20-МУ-(Р1327-00-00) 16-70-ст20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05) 16-70-ст20-МУ-(КЗ 21215-015-01) 16-70-ст20-МУ-(ПЗ 22038-015)	42 1891 2500	4б		
	16-200-ст20-МП-(Р1327-00-00) 16-200-ст20-МП-(ОБ22.044.015.00.05) 16-200-ст20-МП-(КЗ 21215-015-01) 16-200-ст20-МП-(ПЗ 22038-015)	42 1891 2501	4в		
	16-200-ст20-МУ-(Р1327-00-00) 16-200-ст20-МУ-(ОБ22.044.015.00.05) 16-200-ст20-МУ-(КЗ 21215-015-01) 16-200-ст20-МУ-(ПЗ 22038-015)	42 1891 2502	4г		
Отборное устройство местного прибора для аммиачных установок	2,5-70-ст20-МП-(Р7972-00-00) 2,5-70-ст20-МП-(К324028.006)	42 1891 2503	5	15с13бк (Р7972-00-00) 15с13бк1(К324028.006)	Для холодильных установок жидкого или газообразного аммиака
Отборное устройство импульсной линии для трубопроводов и аппаратов без тепловой изоляции	16-200-Ст20-Л-(ОБ22.044.00.06)	42 1891 2504	6	15с54бк1(ОБ22.044.00.06)	Неагрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей
	16-200-Ст2-Л-(Р1327-00-00)	42 1891 2505		14с64нж ВВД (Р1327-00-0)	
	16-200-Ст20-Л-(К321215-020-01)	42 1891 2506		15лс67бк1(К321215-020-01)	
	16-200-ст20-Л-(ПЗ.22038-015)	42 1891 2507		ПЗ.22038-015	

Назначение отборного устройства	Обозначение отборного устройства	Код ОКП	Рис	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Характеристика измеряемой среды
	16-200-Х18Н10Т-Л-(КЗ21215-020-02)	42 1891 2508	6	15нж67бк1(КЗ21215-020-02)	Агрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей
	16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ2286-015-06)			15нж54бк2(ПЗ2286-015-06)	
	16-100-Ст20-Л- (ПЗ39113-00)	42 1891 2509		11с38п2(ПЗ39113-00)	Природный газ
Отборное устройство импульсной линии для трубопроводов и аппаратов с тепловой изоляцией	16-200-Ст20-Л-(ОБ22.044.00.06)	42 1891 2510	7	15с54бк1(ОБ22.044.00.06)	Неагрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей
	16-200-Ст2-Л-(Р1327-00-00)	42 1891 2511		14с64нж ВВД (Р1327-00-0)	
	16-200-Ст20-Л-(КЗ21215-020-01)	42 1891 2512		15лс67бк1(КЗ21215-020-01)	
	16-200-ст20-Л-(ПЗ.22038-015)	42 1891 2513		ПЗ.22038-015	
	16-200-Х18Н10Т-Л-(КЗ21215-020-02)	42 1891 2514		15нж67бк1(КЗ21215-020-02)	Агрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей
	16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ2286-015-06)	42 1891 2515		15нж54бк2(ПЗ2286-015-06)	
	16-100-Ст20-Л- (ПЗ39113-00)	42 1891 2516		11с38п2(ПЗ39113-00)	Природный газ
Отборное устройство импульсной линий с клапаном на сварке без резьбовых соединений	16-300-12Х18Н9Т-Л-(ПЗ2286-015-13)	42 1891 2517	8	15нж54бк2(ПЗ2286-015-13)	Агрессивные газы и жидкости, нейтральные к материалу основных деталей
Отборное устройство импульсной линий	2,5-150-ст20-Л-(КЗ 24028.006) 2,5-150-ст20-Л-(Р7972-00-00)	421891 2518	9	15с13бк1(КЗ 24028.006) 15с13бк(Р7972-00-00)	Аммиачные холодильные установки
Отборное устройство без запорной арматуры.	16-200-Ст20-Л-(1), М20х1,5	42 1891 2519	10		Неагрессивные газы и жидкости

Назначение отборного устройства	Обозначение отборного устройства	Код ОКП	Рис	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Характеристика измеряемой среды
Отборное устройство на тонкостенном вентиляционном воздуховоде.	0,01-200-Ст20-(2), G1/2"	42 1891 2520	11	-	Неагрессивные газы
Отборное устройство для запыленных газов с тонкостенной оболочкой аппарата и небольшими колебаниями давления	0,01-450-ст20-Л-(3), DN20	42 1891 2521	12	-	Запыленные (дымовые) газы
	0,01-450-ст20-Л-(3), DN25	42 1891 2522	12	-	
Отборное устройство для запыленных газов с толстостенной оболочкой аппарата и небольшими колебаниями давления (напора, разрежения)	0,01-450-ст20-Л-(4), DN20 L1=197 мм	42 1891 2523	13	-	Запыленные (дымовые) газы
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN20 L1=312 мм	42 1891 2524		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN20 L1=432 мм	42 1891 2525		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN20 L1=502мм	42 1891 2526		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN20 L1=547 мм	42 1891 2527		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN20 L1=662 мм	42 1891 2528		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN20 L1=777 мм	42 1891 2529		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN20 L1=892 мм	42 1891 2530		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN25 L1=197 мм	42 1891 2531		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN25 L1=312 мм	42 1891 2532		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN25 L1=432 мм	42 1891 2533		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN25 L1=502мм	42 1891 2534		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN25 L1=547 мм	42 1891 2535		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN25 L1=662 мм	42 1891 2536		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN25 L1=777 мм	42 1891 2537		-	
	0,01-450-ст20-Л-(4), DN25 L1=892 мм	42 1891 2538		-	
Отборное устройство для запыленных газов с толстостенной	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN20 L1=197 мм	42 1891 2539		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN20 L1=312 мм	42 1891 2540		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN20 L1=432 мм	42 1891 2541		-	

Назначение отборного устройства	Обозначение отборного устройства	Код ОКП	Рис	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Характеристика измеряемой среды
оболочкой аппарата и небольшими колебаниями давления (напора, разрежения)	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN20 L1=502мм	42 1891 2542		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN20 L1=547 мм	42 1891 2543		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN20 L1=662 мм	42 1891 2544		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN20 L1=777 мм	42 1891 2545		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN20 L1=892 мм	42 1891 2546		-	
Отборное устройство для запыленных газов с толстостенной оболочкой аппарата и небольшими колебаниями давления (напора, разрежения)	0,01-550-12Х1МФ-Л-(4), DN25 L1=197 мм	42 1891 2547	13	-	Запыленные (дымовые) газы
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN25 L1=312 мм	42 1891 2548		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN25 L1=432 мм	42 1891 2549		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN25 L1=502мм	42 1891 2550		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN25 L1=547 мм	42 1891 2551		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN25 L1=662 мм	42 1891 2552		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN25 L1=777 мм	42 1891 2553		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(4), DN25 L1=892 мм	42 1891 2554		-	
Отборное устройство для запыленных газов с толстостенной оболочкой аппарата и большими колебаниями давления (напора, разрежения)	0,01-450-ст20-Л-(5), DN20 L1=197 мм	42 1891 2555	14	-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN20 L1=312 мм	42 1891 2556		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN20 L1=432 мм	42 1891 2557		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN20 L1=502мм	42 1891 2558		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN20 L1=547 мм	42 1891 2559		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN20 L1=662 мм	42 1891 2560		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN20 L1=777 мм	42 1891 2561		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN20 L1=892 мм	42 1891 2562		-	
	0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN20 L1=197 мм	42 1891 2563		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN20 L1=312 мм	42 1891 2564		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN20 L1=432 мм	42 1891 2565		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN20 L1=502мм	42 1891 2566		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN20 L1=547 мм	42 1891 2567		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN20 L1=662 мм	42 1891 2568		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN20 L1=777 мм	42 1891 2569		-	

Назначение отборного устройства	Обозначение отборного устройства	Код ОКП	Рис	Тип запорного клапана (обозначение чертежа)	Характеристика измеряемой среды
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN20 L1=892 мм	42 1891 2570		-	
Отборное устройство для запыленных газов с толстостенной оболочкой аппарата и большими колебаниями давления (напора, разрежения)	0,01-450-ст20-Л-(5), DN25 L1=197 мм	42 1891 2571	14	-	Запыленные (дымовые) газы
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN25 L1=312 мм	42 1891 2572		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN25 L1=432 мм	42 1891 2573		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN25 L1=502мм	42 1891 2574		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN25 L1=547 мм	42 1891 2575		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN25 L1=662 мм	42 1891 2576		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN25 L1=777 мм	42 1891 2577		-	
	0,01-450-ст20-Л-(5), DN25 L1=892 мм	42 1891 2578		-	
	0,01-550-12Х1МФ-Л-(5), DN25 L1=197 мм	42 1891 2579		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-5, DN25 L1=312 мм	42 1891 2580		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN25 L1=432 мм	42 1891 2581		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN25 L1=502мм	42 1891 2582		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN25 L1=547 мм	42 1891 2583		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN25 L1=662 мм	42 1891 2584		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN25 L1=777 мм	42 1891 2585		-	
	0,01-550-12Х1МФ -Л-(5), DN25 L1=892 мм	42 1891 2586		-	

Таблица 2 Вспомогательные изделия

Наименование устройства	Обозначение устройства	Код ОКП	Рис
Штуцер укрепления отверстий	025-200-ст20,Ш10х25	42 1891 2587	15
Соединение для установки манометра	025-200-ст20, С-НМ20х1,5-BG-1/2"	42 1891 2588	16
	025-200-ст20, С-НМ20х1,5-ВМ20х1,5	42 1891 2589	
Футорка	040-200-ст20, С-НМ12х1,5-ВМ20х1,5	42 1891 2590	
	040-200-ст20, С-НМ12х1,5-BG-1/2"	42 1891 2591	17

1.3 Характеристики

1.3.1 Детали отборных устройств должны изготавливаться из материалов, указанных в конструкторской документации.

1.3.2 Материалы, запорная арматура и другие комплектующие изделия должны соответствовать действующим стандартам и техническим условиям на них и иметь сертификаты качества предприятий-изготовителей.

1.3.3 Покрытие должно обеспечить сохраняемость изделия во время его транспортирования и хранения до выполнения монтажа.

1.3.4 Резьбы должны соответствовать чертежу, быть чистыми, не иметь заусенцев, рванин, ниток с неполной или сорванной резьбой. Шероховатость поверхностей должна соответствовать конструкторской документации. Чистота уплотняющих поверхностей не хуже 2,5 мкм.

1.3.5 Поверхность деталей не должна иметь следов расслоения, волосовин, закатов, следов коррозии.

1.3.6 Сварные швы не должны иметь подрезов, раковин непроваров.

1.3.7 Отборные устройства в упаковке для транспортирования должны выдерживать воздействие температуры и влажности окружающего воздуха по условиям хранения 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150.

1.3.8 Отборные устройства должны обеспечивать прочность и плотность при давлении среды согласно параметров, указанных в обозначениии

1.3.9 Отборные устройства должны выдерживать при транспортировании воздействие на них механических факторов внешней среды, соответствующее группе исполнения №2 по ГОСТ 12297.

1.4 Комплектность

1.4.1 В комплект поставки отборных устройств входят:
отборное устройство;
паспорт на партию изделий каждого типа упакованных в ящик.

1.5 Маркировка

1.5.1 На отборном устройстве крепится бирка, в которой должно быть указано:
тип изделия;
товарный знак завода-изготовителя

1.5.2 В паспорте на изделие должны быть приведены следующие сведения:

тип изделия;
товарный знак завода-изготовителя;
марка стали детали, привариваемой к трубопроводу, аппарату;
рабочее давление ;
рабочая температура измеряемой среды;
год выпуска;
отметка ОТК о приемке изделия.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка отборных устройств должна соответствовать ГОСТ 23170. Упаковку производить в ящик типа IV по ГОСТ 5959 из ДВП по ГОСТ 4598.

1.6.2 При больших размерах отгружаемых партий ящики с изделиями должны быть помещены в транспортную тару по ГОСТ 10198. Масса тары или ящика не должна превышать 2000 кг. Необходимость применения транспортной тары согласовывается с потребителем отборных устройств.

1.6.3 Внутренняя поверхность транспортной тары должна быть выстлана битумизированной бумагой по ГОСТ 515.

1.6.4 Транспортная маркировка грузовых ящиков должна содержать основные, дополнительные информационные надписи в соответствии с требованиями раздела 1 ГОСТ 14192. Маркировку наносить на одну из боковых сторон, краской по трафарету. Если изделие транспортируется в ящиках типа IV из ДВП без транспортной тары, то транспортная маркировка должна быть нанесена на бирку, закрепляемую на боковой стороне ящика.

2 Требования безопасности

2.1 При монтаже и эксплуатации отборных устройств необходимо соблюдать требования, предъявляемые к монтажу и эксплуатации импульсных трубопроводов и действующих в месте установки отборного устройства инструкций по охране труда, техники безопасности и пожарной безопасности.

2.2 Подтягивать резьбовые или фланцевые соединения под давлением запрещается.

2.3 Сброс давления перед снятием манометра (установка манометра на “нуль”) в отборных устройствах МП, МУ с клапаном ОБ22.044.015.08 или другими клапанами, имеющими в своем составе соединение с муфтой для установки манометра, производить при закрытом клапане, для чего необходимо отвернуть муфту на пол-оборота, придерживая вторым ключом корпус клапана или соединения.

Ключ на муфте установить таким образом, чтобы зев ключа перекрыл боковое отверстие в средней части муфты.

При выполнении этой операции в отборных устройствах с трехходовым клапаном следить, чтобы продувочное отверстие было направлено в сторону от оператора или других людей.

3 Правила приемки

3.1 Для проверки соответствия отборных устройств требованиям настоящих технических условий предприятие-изготовитель обязано производить приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

3.2 Периодическим и типовым испытаниям должны подвергаться отборные устройства, прошедшие приемо-сдаточные испытания и принятые техническим контролем предприятия.

3.3 Приемо-сдаточные испытания готовых отборных устройств должны производиться изготовителем в объеме, установленном настоящими техническими условиями.

3.4 Приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям пунктов 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.4, 1.5, 1.6 подвергаются 100% изделий, по п.п. 1.3.3, 1.3.4 в части допусков на размеры резьбы, п.1.3.8 испытаниям подвергается 20 % изделий от партии.

3.5 Периодические испытания готовых отборных устройств проводятся предприятием-изготовителем не реже одного раза в три года с целью установления качества готовых изделий требованиям настоящих технических условий.

Для испытаний отбирают ящик изделий, прошедших приемо-сдаточные испытания и сданных на склад готовой продукции и подвергают испытаниям на дорожную тряску в соответствии с требованиями п. 1.3.9

3.6 Типовые испытания изделий проводят при изменении конструкции, материалов или технологии производства.

Программу типовых испытаний и количество отборных устройств, подвергаемых типовым испытаниям, устанавливает завод-изготовитель в зависимости от характера и объема изменений.

3.7 Результаты приемо-сдаточных испытаний отражаются в паспорте в разделе “Свидетельство о приемке”

3.8 Результаты периодических и типовых испытаний оформляются протоколами и актами установленной формы.

4 Методы контроля

4.1 Проверку на соответствие отборных устройств требованиям пунктов 1.3.1, 1.3.2, 1.3.5, 1.3.6 и подразделов 1.4, 1.5, 1.6 проводить методом внешнего осмотра, сличением с конструкторской документацией.

4.2 Проверку качества резьбы производить внешним осмотром сравнением с эталоном и наворачиванием калибров.

4.2 Проверку на соответствие требованиям п.п. 1.3.1 и 1.3.2 проводить по сертификатам и паспортам предприятий-изготовителей.

4.3 Проверку качества покрытий по требованию п.1.3.3 производить визуально.

4.4 Испытание отборных устройств на прочность и плотность по требованию 1.3.8 производить путем выдержки их под пробным давлением в соответствии с ГОСТ 356 в течение 5 мин.

Результаты испытания считаются удовлетворительными, если во время испытаний не произойдет падение давления, изменение формы и размеров деталей, не обнаружатся течи и запотевания.

4.5 Испытания отборных устройств на соответствие требованиям пунктов 1.3.3, 1.3.7 в части воздействия тепла и влаги во время хранения и транспортирования гарантируются конструкцией изделия и испытаниям не подвергаются.

4.6 Испытание на воздействие дорожной тряски в соответствии с п.1.3.6 проводить на стенде дорожной тряски, либо провозом изделий в упаковке на автомашине по проселочным и грунтовым дорогам со скоростью 20-40 км/час на участке не менее 100-200 км.

4.7 Отборные устройства считаются выдержавшими испытания, если во время и после испытаний они соответствуют требованиям настоящих технических условий, а после испытаний в соответствии с пунктом 4.6 не было обнаружено внешним осмотром нарушения целостности деталей, антикоррозионных покрытий повреждения тары и упаковки, а также ослабления резьбовых соединений. Не было обнаружено испытанием в соответствии с пунктом 4.4 настоящих технических условий нарушения плотности и прочности изделия.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Транспортирование может производиться любым видом транспорта при условии обеспечения сохранности груза и в соответствии с действующими правилами на транспорте.

5.2 Условия транспортирования упакованных отборных устройств в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 8 (ОЖ3) по ГОСТ 15150.

5.3 Хранение отборных устройств должно соответствовать условиям хранения 6 (ОЖ2) по ГОСТ 15150.

6 Указания по монтажу и эксплуатации

6.1 При установке отборного устройства на трубопроводе или аппарате с использованием сварки необходимо соблюдать ГОСТ 16037 и требования СНиП 3.05.05, а для оборудования и трубопроводов, подконтпрольных Госгортехнадзору РФ, требования норм и правил, действующих в этом ведомстве.

Установление необходимости укрепления отверстия в технологическом трубопроводе и выбор средств для укрепления отверстия производится в соответствии с РМ4-266, калькодержатель ГПКИ "Проектмонтажавтоматика".

При установке отборного устройства также должно быть проверено соответствие материала прокладок параметрам измеряемой среды и, при необходимости, должны быть применены прокладки из соответствующего материала.

6.2 После монтажа отборное устройство должно быть окрашено совместно с технологическим трубопроводом, аппаратом, соответственно условиям эксплуатации трубопровода (аппарата).

6.3 При переборках соединений с уплотнительными кольцами для труб диаметром 14 мм значение крутящего момента должно быть не более 15 кг м. При отсутствии контроля усилия подтяжку накидной гайки после наворачивания до упора "от руки" производить на угол $90\text{-}120^0$.

6.4 При установке прибора на муфте с правой и левой резьбой необходимо следить, чтобы прокладка находилась в средней части муфты. Для этого достаточно навернуть муфту на клапан (штуцер с левой резьбой, обозначено проточкой,) на пол-оборота, придерживая муфту навернуть на пол-оборота прибор (подключаемое устройство). Затем, вращая муфту и предохраняя от вращения прибор, затянуть соединение. Усилие затяжки муфты определяется материалом прокладки.

6.5 Необходимо соблюдать требования безопасности согласно требований раздела 2.

6.6 Средний срок службы по условиям коррозионности среды определяется формулой:

$$T=\frac{C_1}{h_1+h_2},$$

где- C_1 величина допустимого коррозионного износа;

h_1 скорость коррозии металла внутренней стенки трубы;

h_2 скорость коррозии металла наружной стенки трубы;

Величина допустимого коррозионного износа рассчитывается потребителем как разница между толщиной стенки деталей трубопровода в отборном устройстве и расчетной толщиной стенки трубопровода для условий применения отборного устройства.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие отборных устройств требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации отборных устройств 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, при условии, что глубина коррозионного износа не превысит показатель, приведенный в таблице 1, но не более 24 месяцев со дня получения потребителем.

Приложение А

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях.

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 356-80	Давления условные, пробные, рабочие. Ряды
ГОСТ 515-77	Бумага упаковочная, битуминированная и дегтевая. Технические условия
ГОСТ 4598-86	Плиты древесно-волокнистые. Технические условия.
ГОСТ5959-80	Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия
ГОСТ 9544-75	Арматура трубопроводная. Нормы герметичности.
ГОСТ 10198-78	Ящики дощатые для грузов массой свыше 500 кг до 2000 кг. Общие технические условия.
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 23170-78	Упаковка изделий машиностроения. Общие требования.
ГОСТ 16037-88	Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы

Приложение Б

Перечень приборов и оборудования, необходимых для контроля продукции

№ п.п	Наименование	Характеристика
1	Манометр,	класс точности 1.5
2	Штангенциркули ШЦ-1,ШЦ-2, ШЦ-3 ГОСТ 166-80	Цена деления 0,1 мм, пределы измерения 0-125 мм, 0-200 мм, 0-400 мм
3	Весы настольные ГОСТ 29329-92	
4	Пробка проходная ГОСТ 18923 Пробка непроходная ГОСТ 18923 Кольцо проходное ГОСТ 18930 Кольцо непроходное ГОСТ 18930	
5	Стенд имитации транспортирования “СИТ”	По документации, прилагаемой к стенду

Примечание. Все применяемые средства измерений и испытаний должны иметь свидетельства, клейма, отметки в паспортах или аттестатах о проведении проверки. Допускается применение другого оборудования с аналогичными характеристиками.

Приложение В

Перечень эталонов, необходимых для контроля продукции

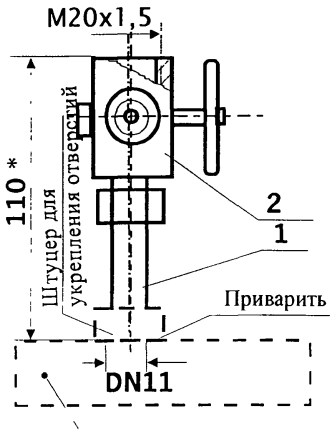
1 Эталон чистоты обработки уплотнительных поверхностей Ra=3,2 мкм.
2 Эталон шероховатости резьбы Ra=3,2 мкм

Приложение Г

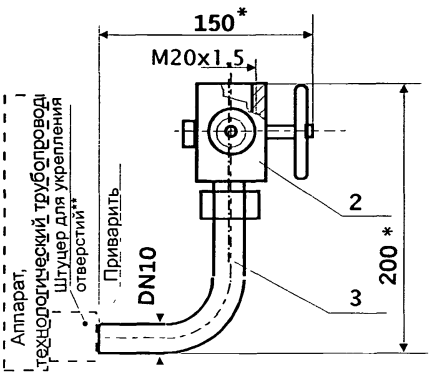
Общие виды отборных устройств

1 Отборные устройства для установки приборов по месту

1а. Отборные устройства с трехходовым краном для подключения контрольного манометра



а) Отборное устройство прямое для температуры до 70 °С, включительно

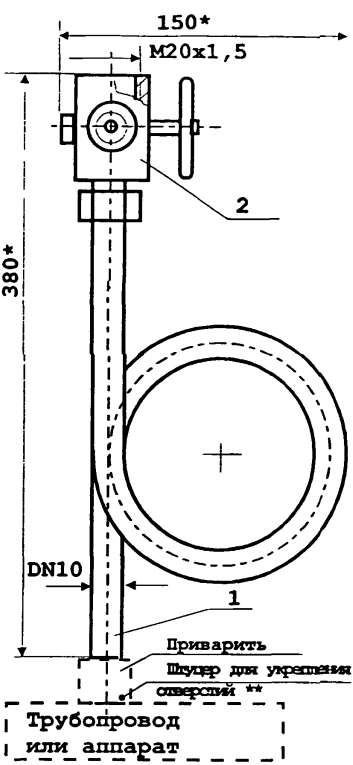


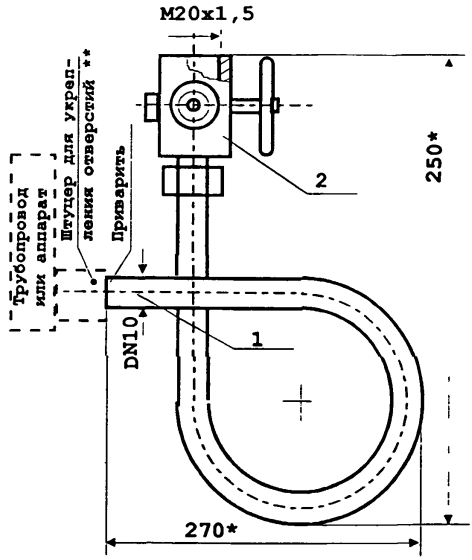
б) Отборное устройство угловое для температуры до 70 °С, включительно

1 – труба цельнотянутая
2- клапан 11Б38бк;

Отбор давления местного прибора с трехходовым клапаном

Рис.1





*- размеры для справок

**- необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93

в) отборное устройство прямое при температуре измеряемой среды свыше 70°С

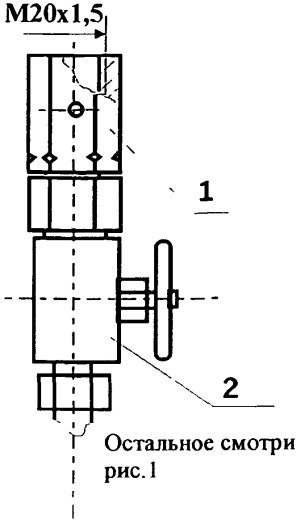
г) отборное устройство угловое при температуре измеряемой среды свыше 70°С

1 – труба цельнотянутая 14х2, ст20;
2- клапан 11Б38бк;

Отборное устройство с трехходовым клапаном

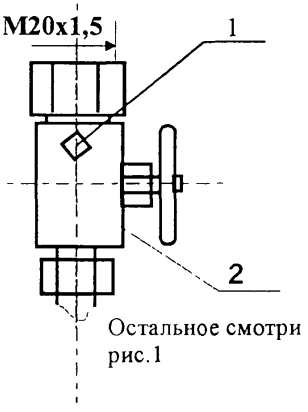
Рис.1

1б. Отборные устройства со стяжной муфтой и отверстием для стравливания давления



1 - стяжная муфта с правой и левой резьбой (позволяет ориентировать манометр в требуемой плоскости и сбрасывать давление для контроля положения нулевой точки манометра на шкале);
2 - клапан

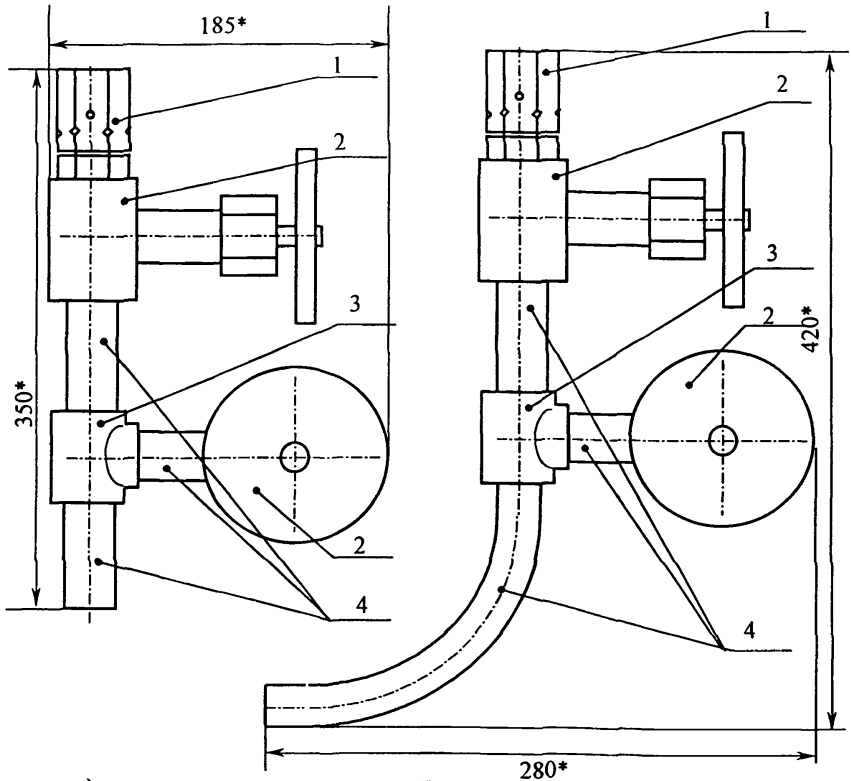
Отборное устройство со стяжной муфтой и отверстием для стравливания давления
Рис. 2



1 - клапан для стравливания давления
2 – клапан

Отборное устройство с клапаном для стравливания давления

Рис. 3



1 - стяжная муфта с правой и левой резьбой (позволяет ориентировать манометр в требуемой плоскости и сбрасывать давление для контроля положения нулевой точки манометра на шкале);

2 – клапан;

3 – тройник.

4 – труба цельнотянутая 22х4

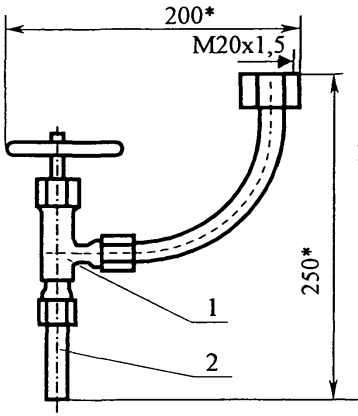
а) для горизонтальных трубопроводов;

б) для вертикальных трубопроводов

Отборное устройство с клапаном для циркуляции вязких продуктов или отбора проб

Рис. 4

* - размеры для справок

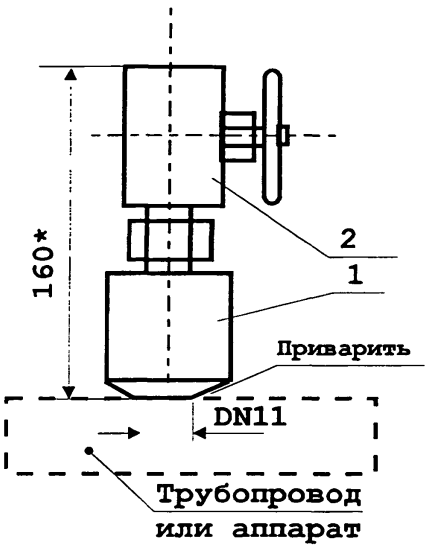


1 – клапан;
2 – труба цельнотянутая низкоуглеродистая 14х2

Отборное устройство для местного манометра на аммиачных установках
Рис. 5

*- размеры для справок

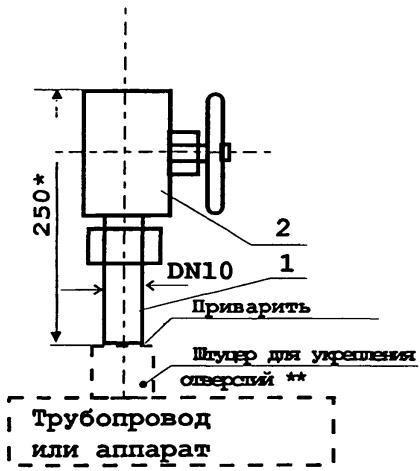
2 Отборные устройства для подключения импульсных линий.



1-бобышка БПХ2-М20х1,5-50-ХХХХХХХУХЛ по ТУ4218-17416124-001-96, DN11;
2- клапан муфтовый;

Отборное устройство с клапаном муфтовым для трубопроводов без тепловой изоляции

Рис. 6

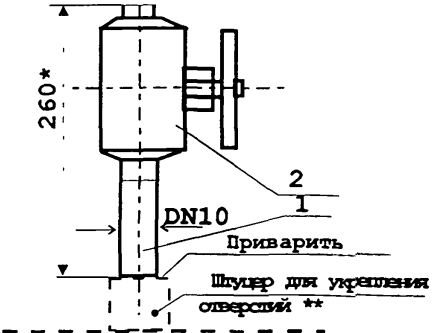


1 – труба цельнотянутая холоднокатаная 14х2 из ст20 или 12Х18Н10Т (соответственно материалу корпуса клапана;
2 - клапан

Отборное устройство для трубопроводов с тепловой изоляцией

Рис. 7

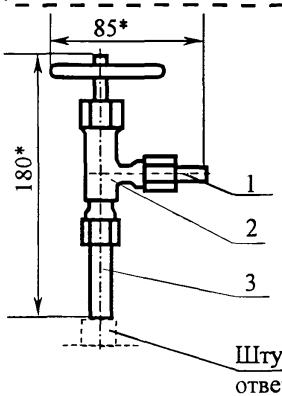
*- размеры для справок
**- необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93



1 – труба цельнотянутая холоднокатаная 14х2 из стали 12Х18Н10Т;
2 – клапан 15нж67бк5(ПЗ.2286-015-13)

Отборное устройство с клапаном на сварке без резьбовых соединений

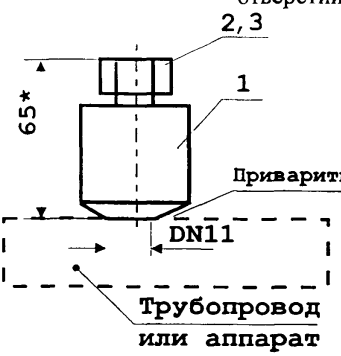
Рис. 8



1 – соединение НСН14хМ20
2 – клапан;
3 – труба цельнотянутая низкоуглеродистая 14х2

Отборное устройство для аммиачных холодильных установок

Рис. 9

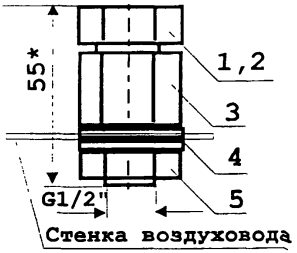


1-бобышка БПХ2-М20х1,5-50-ХХХХХХУХЛ по ТУ4218-17416124-001-96, DN11;
2-пробка П-М20х1,5 ТУ36-1144-83;
3- прокладка медная ПМ7х18 ТУ 36-1103-83

Отборное устройство без запорной арматуры.

Рис.10

*- размеры для справок **- необходимость установки штуцера определяется по РМ4-266-93

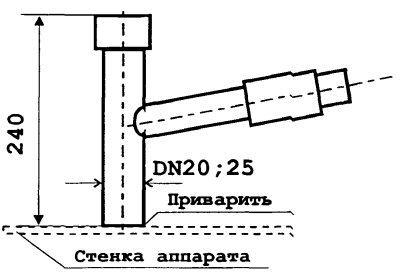


1-пробка П-М20х1,5 ТУ36-1144-83;
2- прокладка медная ПМ7х18 ТУ 36-1103-83,
3-футорка G1/2"-М20х1,5,
4-прокладка из паронита ПП21х32-2 шт.,
5- контргайка G1/2"

Отборное устройство на тонкостенном вентиляционном воздуховоде.

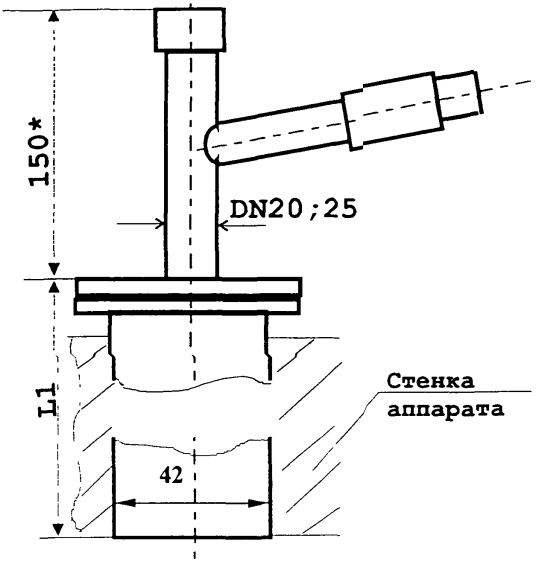
Рис.11

Установка отборного устройства по рис. 11 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.



Отборное устройство для запыленных газов с тонкостенной оболочкой аппарата и небольшими колебаниями давления.

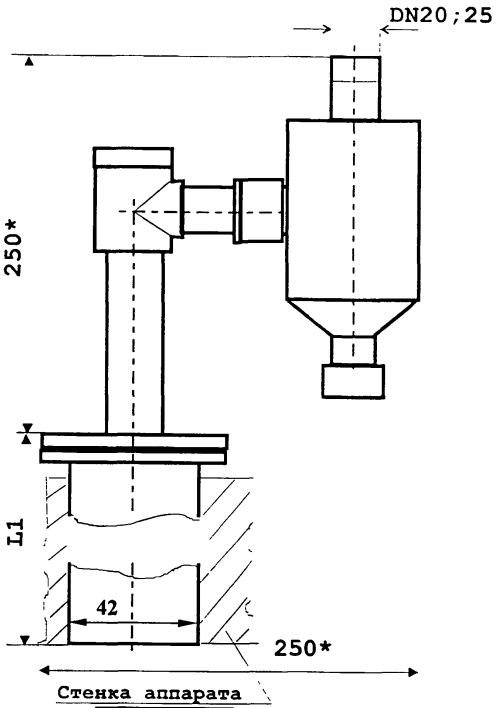
Рис.12



Отборное устройство для запыленных газов с толстостенной оболочкой аппарата и небольшими колебаниями давления

Рис.13

*- размеры для справок

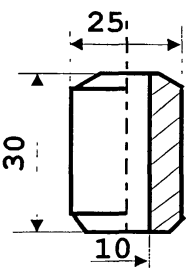


Отборное устройство для запыленных газов с толстостенной оболочкой аппарата и большими колебаниями давления

Рис.14

*- размеры для справок

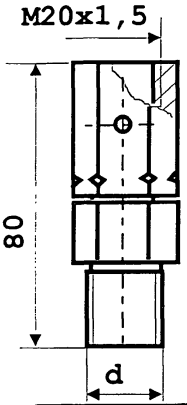
3 Вспомогательные изделия



Штуцер для укрепления отверстий в трубопроводе

Рис.15

(рекомендации по её применению приведены в РМ4-266-93)



Соединение со стяжной муфтой для установки манометра на муфтовом клапане
Рис.16

Обозначение	d
025-200-ст20, С-НМ20х1,5-BG-1/2”	G 1/2”
025-200-ст20, С-НМ20х1,5-ВМ20х1,5	М20х1,5

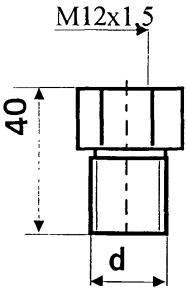


Рис.17 Футорка

Обозначение	d
040-200-ст20, С-НМ12х1,5-BG-1/2”	G 1/2”
040-200-ст20, С-НМ12х1,5-ВМ20х1,5	М20х1,5

Приложение Д
Справочное

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	Прографиченный 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.

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного док. и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					

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

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01		Группа КГС	02	Г18	Регистрационный номер	

Код ОКП	11	421891

Наименование и обозначение продукции	12	Отборное устройство
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 4218-008-51216464-01
Наименование нормативного или технического документа	15	Отборное устройство
Код предприятия- изготовителя по ОКПО,штриховой код	16	01394509
Наименование предприятия- изготовителя	17	ОАО «Люберецкий завод Монтажавтоматика»
Адрес предприятия- изготовителя	18	140000, г. Люберцы, Моск. обл., ул. Котельническая, д.22

Телефон	19	503-84-88	Телефакс	20	
			Телетайп	22	206-721 Щит

Наименование держателя подлинника ТУ	23	ООО “Норма-РТМ”
Адрес держателя подлинника	24	123298, Москва, ул.3-я Хорошевская, д.2
Дата начала выпуска продукции	25	1 августа 2001 г.
Дата введения в действие нормативного документа	26	1 августа 2001 г.
Номер сертификата соответствия	27	

30. Характеристики продукции

Отборные устройства предназначены для установки на них приборов и подключения к ним соответствующих импульсных линий систем автоматизации технологических процессов (см. СНиП 3.05.07). Отборные устройства устанавливают на технологических трубопроводах и аппаратах.

Отборные устройства рассчитаны на давление до 40 МПа.

Максимальная температура измеряемой среды - до 550 ^{0}С. Отборные устройства могут эксплуатироваться в различных климатических зонах.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Заполнил	04	Чудинов		20.06.2001	191-11-24
Зарегистрировал	05			030701	
	05				

gost.e-ecolog.ru