ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

903-01-207.83

РЕКОМЕНДАЦИИ

по выбору запорной арматуры для котельных установок

18707

ЦЕНА 0-49

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать X 1983 г.

Заказ № 11789 Тираж 2000 экз.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главного управления
"Союзглаварматура"
Феклисов М.Г.
"23" марта 1983 г.

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
903-01-207.83

18707

Р Е К О М Е Н Д А Ц И И

по выбору запорной арматуры для котельных установок

Разработаны:
ГПИ "Сантехпроект"
Главпромстройпроекта
Госстроя СССР

Утверждены и введены в действие
ГПИ Сантехпроект
приказ № 58 от 25.03.83г.

Главный инженер Ю.И.Шиллер

Начальник технического отдела С.М.Финкельштейн

СОДЕРЖАНИЕ

Таблица I – Трубопроводы сетевой, циркуляционной, подпиточной, питательной и продувочной воды стр. 5

Таблица 2 – Трубопроводы пара и конденсата стр. 9

Таблица 3 – Мазутопроводы стр. I5

Таблица 4 – Трубопроводы системы водоподготовки стр. I8

Рекомендации составлены ГПИ Сантехпроект по поручению Главпромстройпроекта Госстроя СССР взамен "Рекомендаций" 903-01-187 и согласованы с Союзглаварматурой при Госснабе СССР.

Рекомендации разработаны с целью унификации номенклатуры и ограничения применения дефицитной арматуры в проектах котельных установок. При применении арматуры в соответствии с настоящими рекомендациями дополнительного согласования не требуется.

Типы арматуры приведены на основании "Проекта плана материально-технического снабжения на 1983 год".

Пределы применения чугунной арматуры ограничены в соответствии с требованиями статей 2.4.1 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", п.2.2.4 "Технических требований по взрывобезопасности котельных установок, работающих на мазуте или природном газе".

Вентили и задвижки с электроприводом условным диаметром менее 500 мм могут устанавливаться только при необходимости автоматического или дистанционного управления ими.

В случаях, когда тип арматуры в настоящих рекомендациях не указан, следует принимать соответствующую арматуру ближайшего меньшего (или большего) диаметра, указанную для тех же параметров, или арматуру требующегося диаметра, указанную для больших параметров. Допускается выбирать арматуру, не включенную в рекомендации, на основании номенклатуры выпускаемой промышленностью арматуры и при необходимости согласовывать ее применение в установленном порядке.

Арматуру условным проходом 65 и 125 мм при новом проектировании следует применять в соответствии с указаниями ГОСТов на основные параметры арматуры.

Рекомендации разработаны в одном альбоме и содержат таблицы для выбора запорной арматуры для трубопроводов сетевой, циркуляционной, подпиточной, питательной и продувочной воды, пара и конденсата, мазутопроводов и трубопроводов систем водоподготовки.

Рекомендации не распространяются на запорную арматуру для котельных установок, предназначенных для строительства в северной строительно-климатической зоне и в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше.

При комплектации допускается замена задвижек типа ЗКЛ2 условным диаметром 50 и 80 мм задвижками производства ППР, рассчитанными на $Py \leq 25$ кгс/см^2 и $T \leq 225^{\circ}C$ без дополнительного согласования.

Задвижки ЗКЛПЭ-40 применяются проектными организациями в каждом конкретном случае только с учетом текущего освоения и выпуска новых видов арматуры, более соответствующих условиям параметров транспортируемых сред.

18707

Таблица I

Трубопроводы сетевой, циркуляционной, подпиточной, питательной и продувочной воды

Условный проход трубопровода Ду, мм	Типы и марки арматуры в зависимости от условного давления Ру и температуры Т			
	Тип арматуры	Ру ≤ 10 кгс/см^2, Т ≤ 200°С	Ру ≤ 16 кгс/см^2 Т ≤ 200°С	Ру ≤ 25 кгс/см^2 Т ≤ 300°С
I	2	3	4	5
15, 20	Вентиль муфтовый	15ч8п2	15кч18п	ВМ
	Клапан обратный	16Б16к		
25	Вентиль муфтовый	15ч8п2	15кч18п	ВМ
	Клапан обратный	16ч36р	16Б16к	3с-6-2, КП-160
32	Вентиль муфтовый	15ч8п2	15кч18п	ВКС-32-160
	Клапан обратный	16кч9п1		16Б5нж (до 225°С)
40	Вентиль муфтовый	15ч8п2	15кч18п	ВКС-40-160
	Клапан обратный	16ч36р	16кч9п1	16с13нж (подъемный)
50	Вентиль муфтовый	15ч8п2	15кч18п	ВКС-50-160
	Задвижка	30ч47бр (до 100°С), 30ч6бр	ЗКЛ2-16	ЗКЛ2-40
	Задвижка или вентиль с электроприводом	15кч922бр		ЗКЛПЭ-40
	Клапан обратный	16ч36р (подъемный) 19ч16бр (поворотный)	16кч9П1	16с13нж (подъемный) 19с38нж (поворотный)

Продолжение табл.1

1	2	3	4	5
65	Вентиль фланцевый	15ч14бр	15кч16п1	15с22нж
	Клапан обратный	16ч3бр	16кч9п1	
80	Задвижка	30ч47бр (до 100°), 30ч6бр	ЗКЛ2-16	
	Задвижка с электроприводом	ЗКЛПЭ-16		ЗКЛПЭ-40
	Клапан обратный	16ч6бр (подъемный) 19ч16бр(поворотный)	16кч9п1	16с13нж(подъемный) 19с38нж(поворотный)
100	Вентиль фланцевый	15ч14бр	15с22нж	
	Задвижка	30ч47бр (до 100°С) 30ч6бр	30с64нж	
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	ЗКЛПЭ-16	ЗКЛПЭ-40
	Клапан обратный	16ч6бр	16с13нж (подъемный)	
125	Вентиль фланцевый	15ч14бр		
	Задвижка	30ч6бр		
150	Задвижка	30ч47бр(до 100°С) 30ч6бр(выше 100°С)	30с97нж, 30с65нж (до 250°С)	
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	ЗКЛПЭ-16	30с997нж
	Клапан обратный	16ч6бр	16с13нж (подъемный) 19с17нж (поворотный)	

Продолжение табл.1 18707

1	2	3	4	5
200	Задвижка	30ч6бр	30с65нж (до 250°С)	
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	ЗКЛПЭ-16	30с964нж
	Клапан обратный	19ч21бр	16с13нж (подъемный), 19с17нж (поворотный)	
250	Задвижка	30ч6бр	30с97нж, 30с65нж (до 250°С)	
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	ЗКЛПЭ-16	30с997нж
	Клапан обратный	19ч21бр		
300	Задвижка	30ч6бр	30с564нж	
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	ЗКЛПЭ-16	30с964нж
	Клапан обратный	19с47нж		
350	Задвижка	30ч6бр (до 6кгс/см^2 и 120°С), ЗКЛ2-16 (выше 6 кгс/см^2)	ЗКЛ2-16	2с-22-5кэ
	Задвижка с электроприводом	ЗКЛПЭ-16		
400	Задвижка	30ч6бр (до 6 кгс/см^2 и 120°С)	30с572нж(Ду=400/300 мм)	
	Задвижка с электроприводом	30с972нж (Ду=400/300мм)		
	Клапан обратный	19с47нж		

Продолжение табл. I 18707

I	2	3	4	5
500	Задвижка с электроприводом	30с927нж, 30с907нж		
600	Задвижка с электроприводом		ЗКЛПЭ-I6	30с927нж, 30с907нж
	Клапан обратный	I9с47нж		
800	Задвижка с электроприводом	30с927нж		
	Клапан обратный	I9с35нжI		
I000	Задвижка с электроприводом	30с964нжI		
	Клапан обратный	I9с35нжI		

Таблица 2

Трубопроводы пара и конденсата

Условный проход трубопровода Ду, мм	Типы и марки арматуры в зависимости от условного давления Ру и температуры Т					
	Тип арматуры	Ру ≤ 10 кгс/см^2, Т ≤ 200°С	Ру ≤ 16 кгс/см^2, Т ≤ 225°С	Ру ≤ 25 кгс/см^2, Т ≤ 300°С	Ру ≤ 40 кгс/см^2 Т ≤ 350°С	Ру ≤ 100 кгс/см^2, Т ≤ 450°С
1	2	3	4	5	6	7
6,10	Вентиль муфтовый	15нж6бк Ду = 6 мм	15нж13бк (цапковый)			
15,20	Вентиль муфтовый	15ч8бр, 15ч8п2	15Б1бк	999-20-0, Ду = 20 мм (до 280°С)		
	Клапан обратный	16Б1бк				
	Конденсатоотводчик	45ч15нж	45с13нж, Ду = 15 мм (до 300°С)			
25	Вентиль муфтовый	15ч8бр, 15ч8п2	15Б1бк	ВМ (до 300°С), 892 (с концами под приварку)		
	Клапан обратный	16ч3бр	16Б1бк	КП-160, 3с-6-2		720-20-0А-01
	Клапан предохранительный	17ч3бр				
	Клапан редукционный	21Б4бк				
	Конденсатоотводчик	45ч15нж	45с13нж (до 300°С)			

18707

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7
32	Вентиль муфтовый	I5ч8бр,I5ч8п2	I5БIбк	ВКС-32-I60,893(с концами под приварку)		
	Клапан обратный	I6кч9пI				
	Конденсатоотводчик	45чI5нж	45сI3нж(до 300°С)			
40	Вентиль муфтовый	I5ч8бр,I5ч8п2	I5БIбк	ВКС-40-I60,894(с концами под приварку)		
	Клапан обратный	I6ч3бр	I6БIбк	I6сI3нж		
	Клапан предохранительный	I7ч3бр				
	Конденсатоотводчик	45чI5нж	45сI3нж (до 300°С)			
50	Вентиль муфтовый	I5ч8бр,I5ч8п2	I5БIбк	ВКС-50-I60		
	Задвижка	30ч6бр	3КЛ2-I6	3КЛ2-40		30с76нжI (до 64 кгс/см2 и 300°С); 3КЛ2-I60 (более 64 кгс/см2)
	Задвижка или вентиль с электроприводом	I5кч922бр		3КЛПЭ-40		
	Клапан обратный	I6ч3бр(подъемный), I9ч2Iбр(поворотный)	I6БIбк	I6сI3нж, I9с38нж		I9с38нж(до 64 кгс/см2 и 425°С)

Продолжение табл.2 18707

I	2	3	4	5	6	7
50	Клапан предохранительный	I7чI8бр	I7с63нж		I7с24нж	Т-I3IМ
	Клапан редукционный	I8ч2бр	Т-20б			
	Конденсатоотводчик	45чI5нж	45сI3нж (до 300°С)			
65	Вентиль муфтовый	I5ч8п				
	Вентиль фланцевый	I5чI4бр	I5кчI6пI	I5с22нж		
	Клапан обратный	I6ч3бр	I6кч9пI			
80	Задвижка	30ч6бр	ЗКЛ2-I6			ЗКЛ2-I60
	Задвижка с электроприводом	ЗКЛПЭ-I6		ЗКЛПЭ-40		
	Клапан обратный	I6ч6бр	I6кч9пI	I6сI3нж		I9с38нж(до 64 кгс/см² и 425°С) Зс-4-2
	Клапан предохранительный	I7чI8бр	I7с63нж		I7с24нж	Т-32-М-I(до 64кгс/см²)
	Клапан редукционный	I8ч2бр				
I00	Вентиль фланцевый	I5чI4бр	I5с58нж23	I5с22нж		Т-I09б

13707

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
100	Задвижка	30ч6бр	30с64нж		3КЛ2-40	883-100 цэ исп.2 3КЛ2-160
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	3КЛП3-16	3КЛП3-40		В-205-3
	Клапан обратный	16ч6бр	16с13нж, 19с17нж			19с38нж (до 64 кгс/см^2 и 425°С)
	Клапан предохранительный	17ч18бр				
	Клапан редукционный	18ч2бр				
125	Вентиль фланцевый	15ч14бр				
	Задвижка	30ч6бр				885-125цэ
	Клапан предохранительный	17ч19бр	17с64нж			
	Клапан редукционный	18ч2бр				
150	Задвижка	30ч6бр	30с97нж		3КЛ2-40	886-150цэ (до 425°С)
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	3КЛП3-16	30с 997нж	3КЛП3-40	В-284-3
	Клапан обратный	16ч6бр	16с13нж (подъемный), 19с17нж (поворотный)			

18707

Продолжение табл. 2

I	2	3	4	5	6	7
I50	Клапан редукционный	I8ч26р				
200	Задвижка	30ч6бр	30с64нж		30с15нж (ЗКЛ2-40)	2с-23-2пз (до 425°С)
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	ЗКЛПЭ-I6	30с964нж	30с976нж (до 300°С)	884-200э
	Клапан обратный	I9ч2Iбр	I6с13нж (подъемный), I9с47нж (поворотный)			
250	Задвижка	30ч6бр	30с97нж		30с15нж (ЗКЛ2-40)	30с76нжI (до 64 кгс/см2 и 300°С), 883-250пз исп.I, 886-250ом (до 425°С)
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	ЗКЛПЭ-I6	30с997нж	884-250э	
	Клапан обратный	I9ч2Iбр	4с-I-4(до 250°С)x)			
300	Задвижка	30ч6бр	30с564нж		ЗКЛ2-40	2с-29-4
	Задвижка с электроприводом	30ч906бр	ЗКЛПЭ-I6	30с964нж	ЗКЛПЭ-40	
	Клапан обратный	I9с47нж				

x) поставляется только комплектно с насосом, в заявочную ведомость не включать.

18707

Продолжение табл. 2

I	2	3	4	5	6	7
350	Задвижка	3КЛ2-I6		2с-22-5кз (до 64кгс/см2 и 425°С)		
	Задвижка с электроприводом	3КЛПЭ-I6				
400	Задвижка	30с572нж(Ду=400/300 мм),30с507нж			850-400цз	
	Задвижка с электроприводом	30с972нж(Ду=400/300 мм),30с907нж			850-400э	
	Клапан обратный	I9с47нж				
450	Задвижка	850-78Iцз				
	Задвижка с электроприводом	850-450э				
500	Задвижка с электроприводом	30с927нж, 30с907нж			30с9I5нж6 (3КЛПЭ-40)	
600	Задвижка с электроприводом	30с927нж, 30с907нж				
	Клапан обратный	I9с47нж				

Таблица 3

М а з у т о п р о в о д ы

Условный проход трубопровода Ду, мм	Вид арматуры	Типы и марки арматуры в зависимости от условного давления Ру и температуры Т: Ру ≤ 25 кгс/см2, Т ≤ I50°С	Ру ≤ 40 кгс/см2, Т ≤ I50°С
I	2	3	4
I5,20	Вентиль муфтовый	ВИ, ВМ, ВВД Ду = I5мм	
	Вентиль фланцевый	I5с27нжI, ВФ	
	Вентиль с электроприводом	999-209 (В-602-3) Ду = 20 мм	
	Клапан обратный	3с-6-I Ду = 20 мм, 720-20-0А	
25	Вентиль муфтовый	ВМ, ВИ	
	Вентиль фланцевый	I5с27нжI, ВФ	
	Клапан обратный	3с-6-2, 720-20-0А-0I	
32	Вентиль муфтовый	ВКС-32-I60	
	Вентиль фланцевый	I5с27нжI	
	Клапан обратный	3с-6-3[x)]	

x) - поставляется только комплектно с насосом, в заявочную ведомость не включать

Продолжение табл. 3

1	2	3	4
40	Вентиль муфтовый	ВКС-40-16О	
	Вентиль фланцевый	15с27нж1	
	Клапан обратный	16с13нж	
50	Вентиль муфтовый	ВКС-50-16О	
	Вентиль фланцевый	15с22нж	
	Задвижка	ЗКЛ2-16 (до 16 кгс/см2), ЗКЛ2-40 (выше 16 кгс/см2)	
	Клапан обратный	16с13нж	
65	Вентиль фланцевый	15с22нж	
	Клапан обратный	16с13нж	
80	Вентиль фланцевый	15с22нж	
	Задвижка	ЗКЛ2-16 (до 16 кгс/см2), ЗКЛ2-40(выше 16 кгс/см2)	
	Задвижка с электроприводом	ЗКЛПЭ-16 (до 16 кгс/см2), ЗКЛПЭ-40 (выше 16 кгс/см2)	
	Клапан обратный	16с13нж	
100	Вентиль фланцевый	15с22нж	
	Задвижка	30с64нж	ЗКЛ2-40
	Задвижка с электроприводом	ЗКЛПЭ-16 (до 16 кгс/см2), ЗКЛПЭ-40 (выше 16 кгс/см2)	
	Клапан обратный	16с13нж	

18707

Продолжение табл. 3

1	2	3	4
150	Задвижка	3КЛ2-16 (до 16 кгс/см^2), 30с97нж (выше 16 кгс/см^2)	3КЛ2-40
	Задвижка с электроприводом	3КЛПЭ-16 (до 16 кгс/см^2), 30с997нж (выше 16 кгс/см2)	3КЛПЭ-40
	Клапан обратный	16с13нж	
200	Задвижка	3КЛ2-16 (до 16 кгс/см2), 30с64нж (выше 16 кгс/см2)	30с15нж (3КЛ2-40)
	Задвижка с электроприводом	3КЛПЭ-16 (до 16 кгс/см2), 30с964нж (выше 16 кгс/см2)	30с976нж
	Клапан обратный	16с13нж	
250	Задвижка	3КЛ2-16 (до 16 кгс/см2), 30с97нж (выше 16 кгс/см2)	30с15нж (3КЛ2-40)
	Задвижка с электроприводом	3КЛПЭ-16 (до 16 кгс/см2), 30с997нж (выше 16 кгс/см2)	
300	Задвижка	3КЛ2-16 (до 16 кгс/см2), 30с564нж (выше 16 кгс/см2)	3КЛ2-40
	Задвижка с электроприводом	3КЛПЭ-16 (до 16 кгс/см2), 30с964нж (выше 16 кгс/см2)	3КЛПЭ-40
	Клапан обратный	19с47нж	

Таблица 4

Трубопроводы системы водоподготовки

Условный проход трубопровода Ду, мм	Типы и марки арматуры в зависимости от условного давления Ру при Т ≤ 70°С			
	Тип арматуры	Ру ≤ 6 кгс/см^2	Ру≤I0 кгс/см^2	Ру ≤ I6 кгс/см^2
I	2	3	4	5
I5,20	Кран пробно-спускной	I0Б9бкI		
	Кран сальниковый муфтовый	IIБ6бк, IIч6бк		
	Вентиль муфтовый	I5ч8р, I5ч8к, I5Б3р (до 50°С)		I5БIбк
	Вентиль для коррозионной среды	I5ч74пI (до 60°С), I5ч74п2 (выше 60°С)		
25	Кран сальниковый муфтовый	IIБ6бк, IIч6бк, IIч38п		
	Кран сальниковый фланцевый	IIч8бк		
	Вентиль муфтовый	I5ч8р (до 50°С)		I5ч8бр
	Вентиль фланцевый	I5ч9р (до 50°С), I5ч9бр (выше 50°С)		
	Вентиль для коррозионной среды	Затвор 32а5р		I5ч93эм
	Клапан обратный для воды	I6БIбк		
32	Кран сальниковый муфтовый	IIБ6бк, IIч38п		
	Вентиль муфтовый	I5ч8р, I5ч8к, I5Б3р (до 50°С)		I5ч8бр
	Вентиль фланцевый	I5ч9р (до 50°С), I5ч9бр (выше 50°С)		

18/07

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5
32	Вентиль для коррозионной среды	15п56п, 15п56п1, затвор 32а5р	Затвор 32а5р	15нж65бк
	Клапан обратный для воды	16кч9п1		
40	Кран сальниковый муфтовый	11Б6бк, 11ч6бк, 11ч38п		
	Кран сальниковый фланцевый	11ч8бк		
	Вентиль муфтовый	15ч8р, 15ч8к, 15Б3р (до 50°С)		15ч8бр
	Вентиль фланцевый	15ч9р (до 50°С), 15ч9бр (выше 50°С)		
	Вентиль для коррозионной среды	Затвор 32а5р		15нж 65бк
	Клапан обратный для воды	16ч3р (до 50°С), 16ч3бр (выше 50°С)		16ч3бр
	Клапан обратный для коррозионной среды	16нж10бк15		
50	Кран сальниковый муфтовый	11Б6бк, 11ч6бк, 11ч38п		
	Кран сальниковый фланцевый	11ч8бк, 11ч37п		
	Вентиль муфтовый	15ч8р, 15ч8к, 15Б3р (до 50°С)		15ч8бр
	Вентиль фланцевый	15ч9р (до 50°С), 15ч9бр (выше 50°С)		
	Вентиль для коррозионной среды	15п56п, 15п56п1	15ч75п1 (до 60°С) 15ч75п2 (выше 60°С)	15нж65бк
	Задвижка	30ч6бр		

I	2	3	4	5
50	Клапан обратный для воды	I6ч3р (до 50°С), I6ч3бр (выше 50°С)		I6ч3бр
	Клапан обратный для коррозионной среды	I9чI5гм (до 65°С)	I6нжI0бкI5	
	Клапан мембранный для коррозионной среды	22ч6гмI (НО), 22ч7гмI (НЗ) (до 60°С)		
	Затвор шланговый для пульпы и шлама	32а3рI		
65	Кран сальниковый муфтовый	II ч6бк, II ч38п		
	Кран сальниковый фланцевый	II ч8бк		
	Вентиль муфтовый	I5ч8п		
	Вентиль фланцевый	I5чI4бр		
	Вентиль для коррозионной среды	I5ч95эм	I5нж65бк	
	Клапан обратный для воды	I6ч6р (до 50°С), I6ч3бр (выше 50°С)		I6ч3бр
	Клапан обратный для коррозионной среды	I6нжI0бкI5		
80	Кран сальниковый муфтовый	II ч6бк, II ч38п		
	Кран сальниковый фланцевый	II ч8бк		
	Вентиль муфтовый	I5ч8п		

Продолжение табл. 4 18707

I	2	3	4	5
80	Вентиль фланцевый		15ч14бр	
	Вентиль для коррозионной среды	15ч76п1 (до 60°С), 15ч76п2 (выше 60°С)	15нж65бк	
	Задвижка	30ч6бр		
	Клапан обратный для воды	16ч6р (до 50°С), 16ч6бр (выше 50°С)		16ч6бр
	Клапан обратный для коррозионной среды	19ч15гм (до 65°С)		
	Клапан мембранный для коррозионной среды	22ч6гм1 (НО), 22ч7гм1 (НЗ) (до 60°С)		
	Затвор шланговый для пульпы и шлама	32а3р1		
100	Кран сальниковый фланцевый	11ч18бк, 11ч37п	11ч8бк	
	Вентиль фланцевый		15ч14бр	
	Вентиль для коррозионной среды	15ч76п1 (до 60°С), 15ч76п2 (выше 60°С)	15нж65бк, 15нж58п1	
	Задвижка	Затвор МТР (до 40°С), 30ч6бр		
	Клапан обратный для воды	16ч6р (до 50°С), 16ч6бр (выше 50°С), 19ч21бр		16ч6бр
	Клапан обратный для коррозионной среды	19ч15гм (до 65°С)	16нж10бк15, 16ТП5п	

Продолжение табл. 4

I	2	3	4	5
100	Клапан мембранный для коррозионной среды	22ч6гмI (НО), 22ч7гмI (НЗ) (до 60°С)		
	Затвор шланговый для пульпы и шлама	32а3рI		
125	Вентиль фланцевый	I5чI4бр		
	Вентиль для коррозионной среды	I5ч63гм (до 65°С)		
	Задвижка	30ч6бр		
	Клапан мембранный для коррозионной среды	22ч6гмI (НО), 22ч7гмI (НЗ) (до 60°С)		
	Затвор шланговый для пульпы и шлама	32а3рI		
150	Кран сальниковый	IIчI2бк		
	Вентиль фланцевый	I5чI4бр		
	Вентиль или задвижка для коррозионной среды	I5ч63гм (до 65°С), I5ч9Iэм2 (выше 65°С)	30нж65нж	
	Задвижка	Затвор МТР (до 40°С), 30ч6бр		30с65нж
	Клапан обратный для воды	I9ч2Iр (до 50°С), I9ч2Iбр (выше 50°С)		

Продолжение табл. 4

I	2	3	4	5
I50	Клапан обратный для коррозионной среды	I9ч15гм (до 65°С)	I9нж38нж	
	Клапан мембранный для коррозионной среды	22ч6гмI (НО), 22ч7гмI (НЗ) (до 60°С)		
	Затвор шланговый для пульпы и шлама	32а3рI		
200	Вентиль фланцевый	I5ч14бр		
	Вентиль или задвижка для коррозионной среды	I5ч63гм (до 65°С), I5ч9Iэм2 (выше 65°С)	30нж65нж	
	Задвижка	30ч6бр		30с65нж
	Клапан обратный для воды	I9ч2Iр (до 50°С), I9ч2Iбр (выше 50°С)		I9с47нж
	Клапан обратный для коррозионной среды	I9нж38нж		
	Клапан мембранный для коррозионной среды	22ч6гмI (НО), 22ч7гмI (НЗ) (до 60°С)		
	Затвор шланговый для пульпы и шлама	32а3рI		

18707

Продолжение табл. 4

I	2	3	4	5
250	Вентиль или задвижка для коррозионной среды	15ч63гм (до 65°С)	30нж65нж	
	Задвижка	30ч6бр		30с65нж
	Клапан обратный для воды	19ч21р (до 50°С), 19ч21бр (выше 50°С)		19с47нж
	Клапан мембранный для коррозионной среды	22ч6гмI (НО), 22ч7гмI (НЗ) (до 60°С)		
300	Вентиль или задвижка для коррозионной среды	30нж65нж		
	Задвижка	30ч6бр		30с564нж
	Клапан обратный для воды	19ч21р		19с47нж
	Клапан обратный для коррозионной среды	19нж47нж		
	Клапан мембранный для коррозионной среды	22ч6гмI (НО), 22ч7гмI (НЗ) (до 60°С)		

gost.e-ecolog.ru