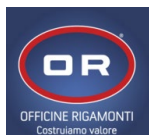


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Производитель: **Officine Rigamonti s.p.a.**
Via Circonvallazione, 9 – 13018 Valduggia (VC), ITALY,
<http://www.officinerigamonti.com>



КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ МАЛОПОДЪЕМНЫЕ ПРУЖИННЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ

Модели: **OR.1831**
OR.0111

РЭ - 47391

Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Назначение и область применения.

- 1.1. Клапан предназначен для сброса рабочей среды в атмосферу или в отводящий трубопровод при увеличении давления выше давления настройки на паровых или водогрейных котлах, сосудах, работающих под давлением и напорных трубопроводах.
- 1.2. В качестве рабочей среды может использоваться вода, водяной пар, воздух, гликолевые растворы (до 50%), и другие жидкие и газообразные среды, нейтральные по отношению к материалам клапана.
- 1.3. Клапан может настраиваться на требуемое давление срабатывания в диапазоне, указанном в таблице технических характеристик.
- 1.4. Конструкция клапана не предусматривает возможность принудительного открытия.

2. Технические характеристики

Характеристика	Значение для номинального диаметра DN:							
	15	20	25	32	40	50	65	80
Диаметр седла, d, мм	13	19	25	31	38	48	63	76
Площадь седла, F, см ²	1,29	1,98	4,19	7,45	10,9	17,0	30,1	41,8
Расчетная высота подъема золотника (1/20d), h, мм	0,65	0,95	1,25	1,55	1,9	2,4	3,15	3,8
Расчетная площадь сечения проточной части, S, (S=3,14dh), см ²	0,27	0,57	0,98	1,51	2,27	3,62	6,23	9,07
Давление настройки ¹ , Pн, бар	1...16							
Рабочее давление, Pр, бар	16							
Давление начала открывания, Pно, бар	Pп=1,1Pн							
Допускаемое давление за клапаном ² , Pв, бар	Pв=0,1Pн							
Давление закрытия, Pз, бар	Pз=0,8Pн							
Максимальная температура рабочей среды, °C	180							

Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Коэффициент расхода ³ для жидкостей	см. таблицу
Коэффициент расхода ⁴ для пара и газа	см. таблицу
Допускаемые протечки в затворе при рабочем давлении, см ³ /мин	0
Температура окружающей среды, °С	-25 ...+60
Средний полный ресурс, циклов	5000
Средняя наработка на отказ, циклов	2000
Средний полный срок службы, лет	15
Ремонтопригодность	ремонтопригоден

Примечания:

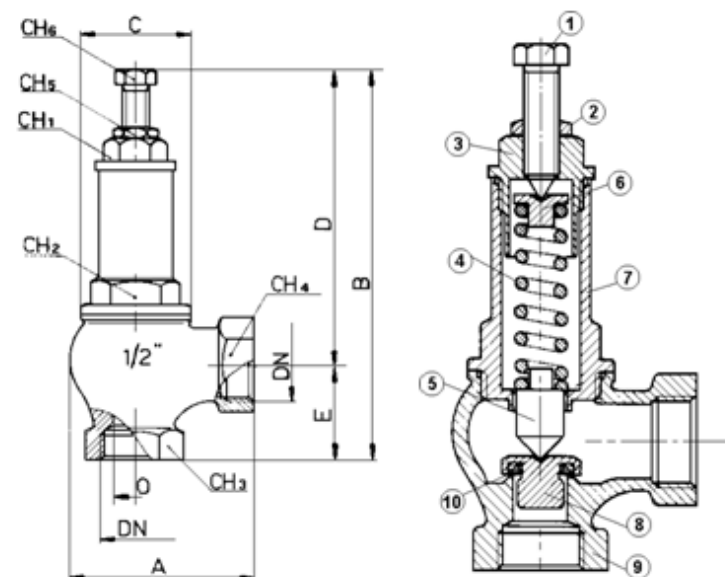
- 1- максимальное устанавливаемое давление, при котором клапан закрыт и обеспечивает герметичность системы (при отсутствии давления в отводящем трубопроводе);
- 2- максимально допустимое давление в отводящем трубопроводе (противодавление), при котором клапан сохраняет свои настроечные характеристики;
- 3- отношение фактической пропускной способности к пропускной способности, рассчитанной без учета сопротивления клапана;
- 4- отношение фактической пропускной способности к пропускной способности, рассчитанной через идеальное сопло.

Коэффициенты расхода для газов и жидкостей.

Рабочая среда	Коэффициент расхода, для DN:							
	15	20	25	32	40	50	65	80
Газ	0,139	0,111	0,122	0,141	0,140	0,133	0,138	0,132
Жидкость	0,521	0,533	0,570	0,538	0,530	0,513	0,547	0,545

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3. Устройство и принцип работы.



Клапан состоит из корпуса 9, в котором расположен золотник (тарелка) 8 с прокладкой 10. Золотник через толкатель 5 подпружинен пружиной 4, расположенной в стакане 7, защищающем пружину от внешних воздействий. При помощи регулировочного винта 1 с контрящей гайкой 2 можно регулировать степень предварительного сжатия пружины, изменяя положение упорной втулки 6. Стакан закрыт пробкой 3, имеющей канал для регулировочного винта. Превышение давления настройки вызывает сжатие пружины и открытие золотника со сбросом среды через выходной патрубок.

Клапан не имеет приспособления для принудительного открывания, что допускается п. 6.3 ГОСТ 12.2.085-2017.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4. Материалы основных деталей

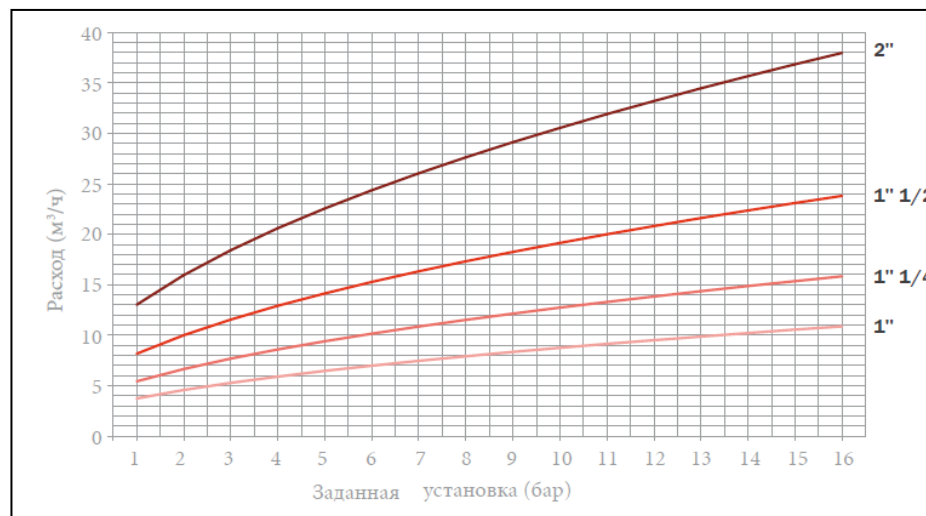
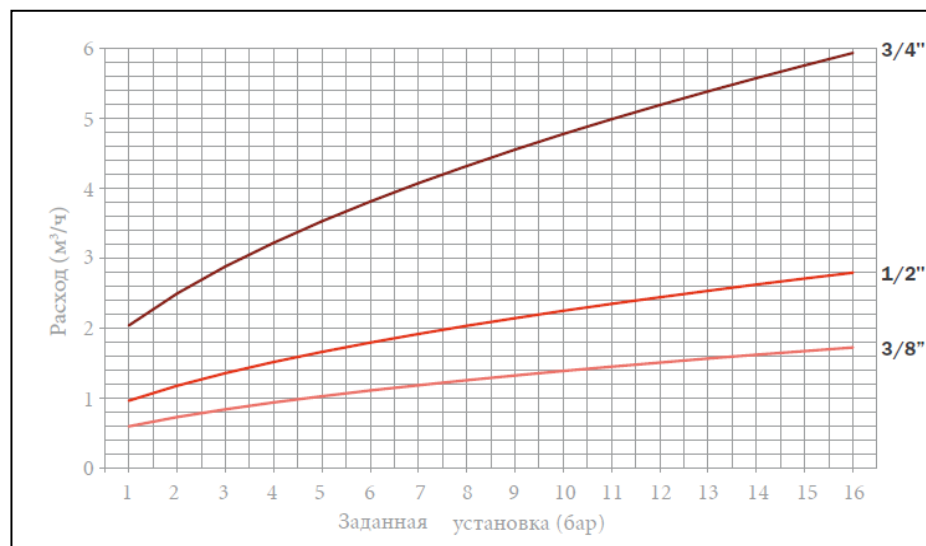
Поз.	Деталь	Материал
1	Регулировочный винт	Латунь CW 614N
2	Контрящая гайка	
3	Пробка	
4	Пружина	Сталь оцинкованная С72
5	Толкатель	Латунь CW 614N
6	Втулка упорная	
7	Корпус клапана до 1"	Латунь CW 617N
7*	Корпус клапана более 1"	Бронза БрОЦС5-5-5
8	Золотник	Латунь CW 614N
9	Стакан 1/2"-1"	Латунь CW 617N
9*	Стакан более 1"	Бронза БрОЦС5-5-5
10	Прокладка	Тефлон Р.Т.Ф.Е

5. Номенклатура и габаритные размеры

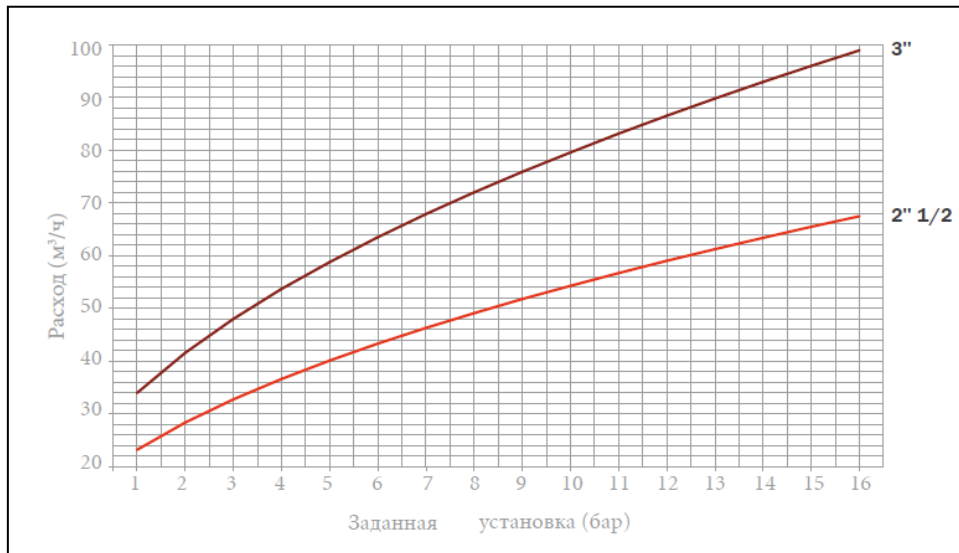
DN, мм	A	B	C	D	E	O	CH						Вес, гр.
							1	2	3	4	5	6	
15	56	122	34	94	28	13	17	25	29	29	12	12	383
20	64	149	41	113	33	19	23	30	34	34	14	14	621
25	76	163	49	119	33	25	25	33	40	40	14	14	886
32	90	192	55	147	43	31	27	42	53	53	17	17	1 500
40	100	218	65	161	50	38	31	50	60	60	20	20	2 061
50	124	247	82	173	57	48	37	58	73	73	20	20	3 080
65	135	280	108	225	75	63	40	72	89	89	23	23	5760
80	145	293	114	240	90	76	40	78	100	100	23	23	7380

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

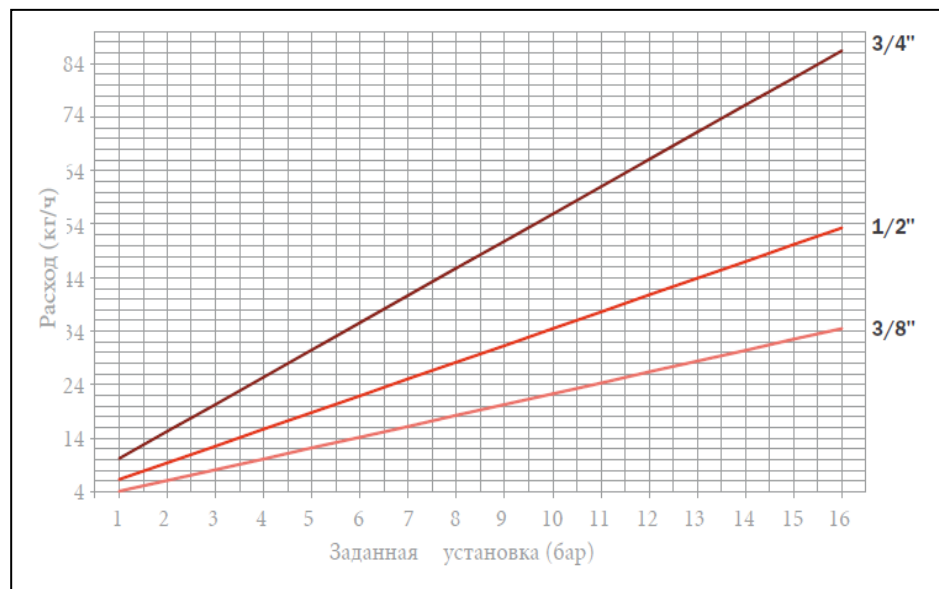
6. Графики производительности Графики производительности по H₂O



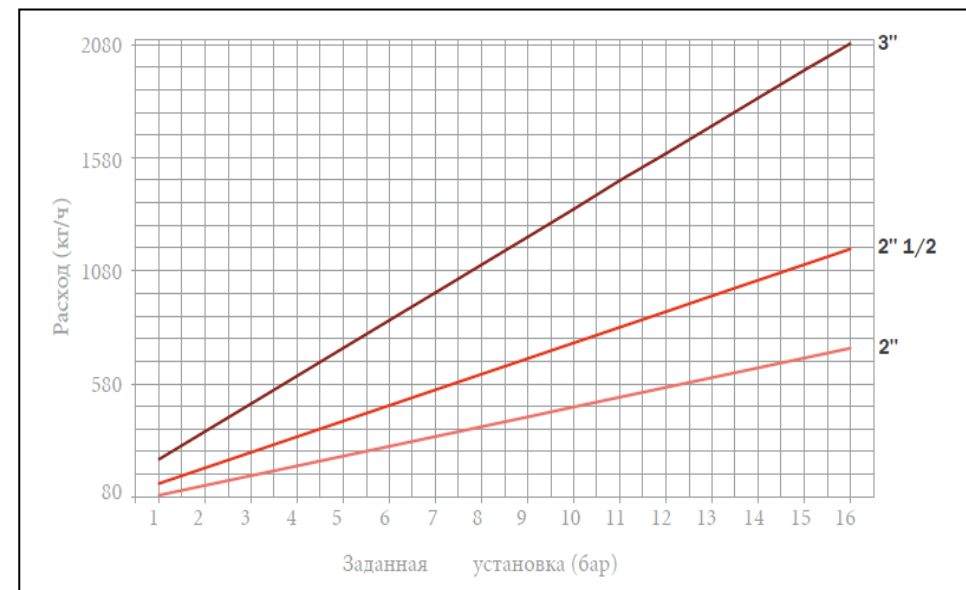
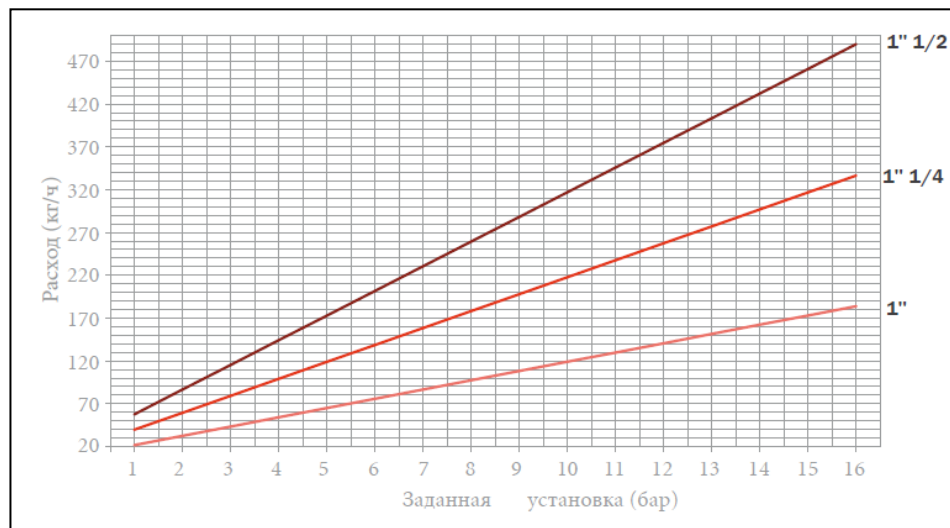
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Графики производительности по газу

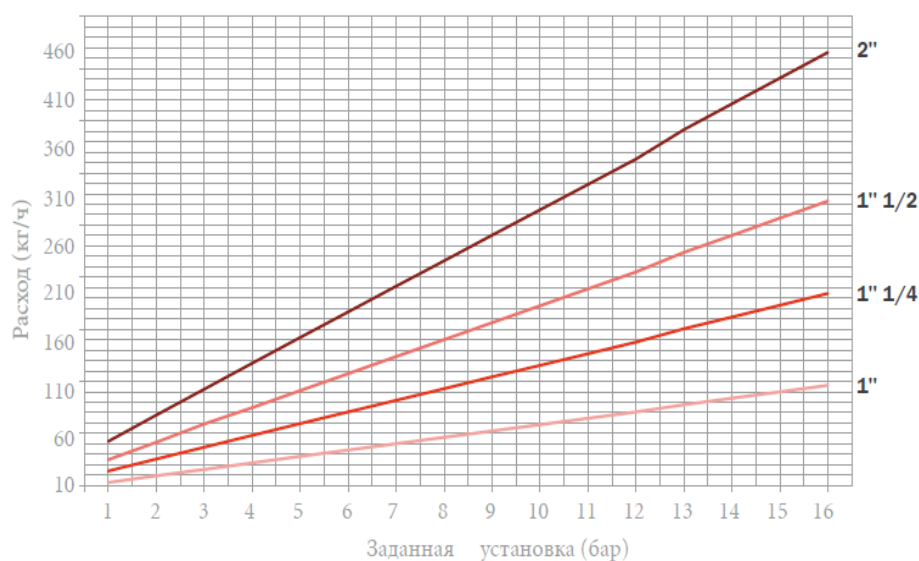
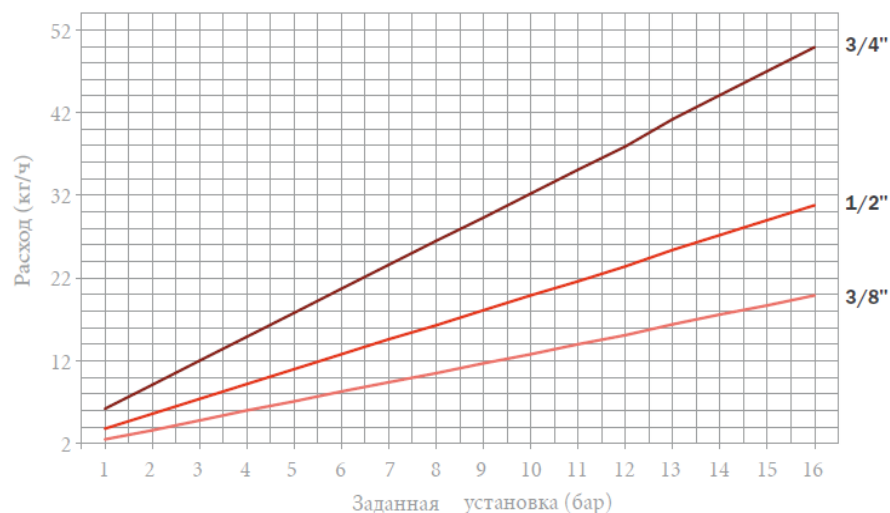


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



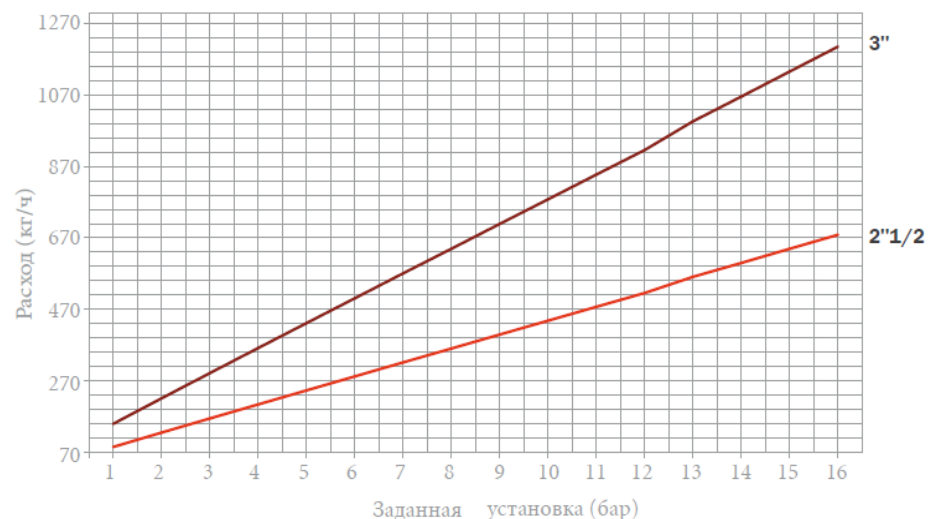
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Графики производительности по насыщенному пару



Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



7. Указания по монтажу.

- 7.1. Клапан должен монтироваться таким образом, чтобы регулировочный винт находился наверху в вертикальном положении.
- 7.2. Площадь сечения отводной трубы должна быть не меньше двойной площади сечения седла предохранительного клапана.
- 7.3. Устройство запорных устройств на подводящем к клапану трубопроводе не допускается.
- 7.4. Клапан должен устанавливаться на расстоянии не более, чем 1 м от защищаемого агрегата.
- 7.5. Отводящий от клапана трубопровод должен иметь устройство для разрыва струи.
- 7.6. При расположении на одном патрубке нескольких предохранительных патрубков, площадь поперечного сечения патрубка должна быть не менее 1,25 суммарной площади сечения седел клапанов.
- 7.7. Отбор рабочей среды от патрубков и участков подводящих к клапану трубопроводов не допускается.

Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.8. Монтаж клапана следует производить с соблюдением требований СП 73.13330.2016.

7.9. При монтаже клапана не допускается превышать моменты затяжки, указанные в таблице:

<i>Резьба, дюймы</i>	<i>1/2"</i>	<i>3/4"</i>	<i>1"</i>	<i>1 1/4"</i>	<i>1 1/2"</i>	<i>2"</i>	<i>2 1/2"</i>	<i>3"</i>
Предельный момент затяжки при монтаже, Н·м	35	45	65	90	130	160	210	290

8. Указания эксплуатации и техническому обслуживанию

8.1. Изделия должны эксплуатироваться при условиях, изложенных в таблице технических характеристик.

8.2. Настройка клапана на необходимое давление срабатывания производится на гидравлическом стенде или на смонтированной системе при ее опрессовке. При этом срабатывание клапана необходимо проверить не менее 5 раз. Настраечное положение регулировочного винта фиксируется затяжкой контрящей гайки. После затяжки гайки необходимо повторно произвести испытание клапана на срабатывание.

8.3. Не допускается замораживание рабочей среды внутри клапана.

8.4. В связи с изменениями физических свойств пружины с течением времени, проверку настройки клапана следует проводить не реже, чем 1 раз в 12 месяцев.

8.5. К обслуживанию клапана допускается только квалифицированный персонал, ознакомленный с требованиями безопасности при работе с клапаном.

8.6. Рабочая среда не должна способствовать образованию накипи и шлама на внутренних поверхностях изделия, а также вымыванию цинка из латуни. Карбонатный индекс горячей воды, проходящей через корпус изделия, не должен превышать 1,5 (мг-экв./дм³)². Индекс Ланжелье для воды должен быть больше 0.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9. Условия хранения и транспортировки

9.1 В соответствии с ГОСТ 19433-88 изделия не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2. Изделия должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

9.3. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

10. Утилизация

10. 1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10.2. Содержание благородных металлов: *нет*