

ЗАО «Энерготехномаш»



Сертификат соответствия №РОСС RU АВ73 Н07560
Срок действия до 11.11.2013

Клапан регулирующий РК

Паспорт

АЛШ 2.573.063 ПС

РОССИЯ
670045, РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ
г. Улан –Удэ, ул. Тракторная,1
ЗАО «Энерготехномаш»
Телефоны: код 301-2
Приемная: 55-32-85
Технический отдел: 55-32-31 (т/факс)
Отдел сбыта: 55-32-19,
55-32-29 (факс)
E-mail: osb@etmu.ru

1.11.2012

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AB73.H07560
Срок действия с 12.11.2010 по 11.11.2013
№ 0263084

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ, рег. № РОСС RU.0001.11AB73
ПРОДУКЦИИ ООО "Нортекс"
Юридический адрес: 141076, МО, г. Королев, ул. Мичурина, д. 7 "Б"
Фактический адрес: 141076, МО, г. Королев, ул. Мичурина, д. 7 "Б"
тел. (495) 970-40-36, факс: (495) 970-40-36

ПРОДУКЦИЯ
Регулирующий клапан РК-2 Ду 25, Ду 32, Ду 50, Ду 80
Серийный выпуск по ТУ 311-00225615.011-95

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 311-00225615.011-95
ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 12815-80

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ЗАО «Энерготехномаш»,
Россия, 670045 г. Улан-Удэ, Улица Тракторная № 1

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
ЗАО «Энерготехномаш», ОГРН: 1020300971536, ОКПО: 36329069, ИНН: 0323085570
Россия, 670045 г. Улан-Удэ, Улица Тракторная № 1
Тел.: /3012/55-32-85

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний № 128-8-11/10 от 10.11.2010 г.
ИЛ ЭТИ ООО "Эксперт", рег. РОСС RU.0001.21ML36 от 08.10.2009 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Маркировка продукции знаком соответствия производится по ГОСТ Р 50460-92. Место нанесения знака соответствия на упаковке и в сопроводительной документации.
Схема сертификации 3.

Руководитель органа В.Н. Зейналова
Эксперт Б.С. Мигачев

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Регулирующий клапан РК (в дальнейшем – клапан) является исполнительным устройством гидравлических регуляторов предназначенных для регулирования давления, перепада давления, температуры, расхода и уровня в теплофикационных системах с защитой их при нарушении гидравлического режима для регулирования указанных параметров неагрессивных жидких сред в системах теплоснабжения и на энергетических объектах.

Условия эксплуатации клапанов:

- температура окружающей среды от 5 до 50°С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 35°С.

Пример условного обозначения клапана регулирующего «нормально-открытого» с диаметром Ду 50 с условной пропускной способностью 32 м³/ч при заказе и в документации другой продукции:

Клапан регулирующий РК-НО-50-32 НО ТУ311-00225615.011-93

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Регулируемая и регулирующая среды – вода, неагрессивная к материалам, из которых изготовлен клапан.

2.2. Величина условного давления среды, МПа
регулируемой, не более 1,6
регулирующей от 0,2 до 1,0.

2.3. Температура регулируемой и регулирующей среды до 150°С

2.4. Диаметры условных проходов, условная пропускная способность должны соответствовать значениям, приведенным в табл. 1.

2.5. Габаритные размеры, ход и масса клапана не более значений, приведенных в табл. 1.

2.6. Относительная нерегулируемая протечка, % K_{ву}, -0,16

2.7. Сведения о содержании цветных металлов в изделии:
бронза – 0,24 кг;
латунь – 0,034 кг.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки регулирующего клапана см. табл. 2.
Таблица 2.

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
АЛШ 2.573.063	Клапан РК «НО»	1 шт.	По спецификации заказа.
АЛШ 2.573.064	Клапан РК «НЗ»		
АЛШ 2.573.063 ПС	Паспорт	1 экз.	
АЛШ 4.075.004 -01	Комплект монтажных частей.	1 шт.	

* при заказе клапана «НО» без указания K_{ву} - поставка модификации 1.

Таблица 1

Диаметр условного прохода, Ду, мм	Исполнение	Модификация	Условная пропускная способность, $Kv \pm 10\%$, м ³ /ч	Ход, мм	Габаритные размеры, мм		Масса, не более ± 1 кг		
					Hmax	L			
25	НО	1	8	12	585	160	15		
32			16	14	600	180	17		
50			32	16	620	230	19		
65			50	20	670	290	27		
80			80	20	675	310	32		
25		2	6	15	605	160	14		
32			10	18	640	180	20		
50			25	22	640	230	26		
80			60	22	700	310	36		
100			100	25	790	350	105		
150		3	250	25	880	480	139		
25			НЗ	2	6	15	555	160	13
32					10	18	640	180	19
50					25	22	640	230	25
80					60	22	700	310	40
100	3	100			25	790	350	104	
150		250	25	880	480	143			

3.2. Комплект монтажных частей должен соответствовать табл.3.

Таблица 3.

Обозначение	Наименование	Кол-во
АЛШ 6.452.013	Трубка соединительная	1 шт.
АЛШ 6.454.011	Штуцер	2 шт.
ТУ 25-02.180335-84	*Манометр МПЗ-У-1,0 МПа x 1,5, радиальный без фланца	1 шт.

* допускается применять другие манометры с классом точности не ниже 2.5.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Клапан состоит из корпуса (1), узла затвора (2), гидропривода (3), сальникового узла (4) и муфты соединительной с винтом (приложение 1).

4.2. Узел затвора, помещенный в корпус (1) состоит из жестко закрепленного в корпусе седла (2) затвора (3) (см. рис.1-3), соединенного через шток (4) с гидроприводом.

4.3. Гидропривод состоит из мембраны (6). Защемленной между дисками (7) и крышками (5), пружины (8), уравнивающей усилие от действия командного регулирующего давления.

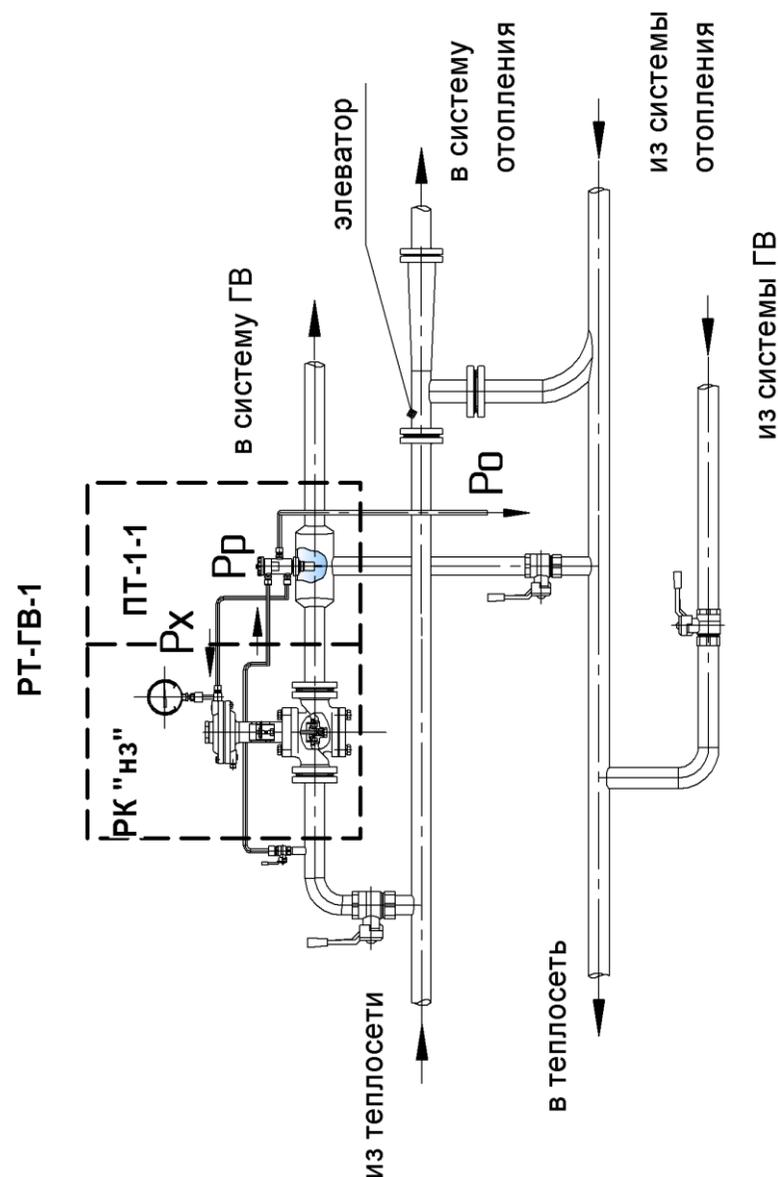


Схема включения клапана РК в составе регулятора РТ-ГВ-1.

Рис.7

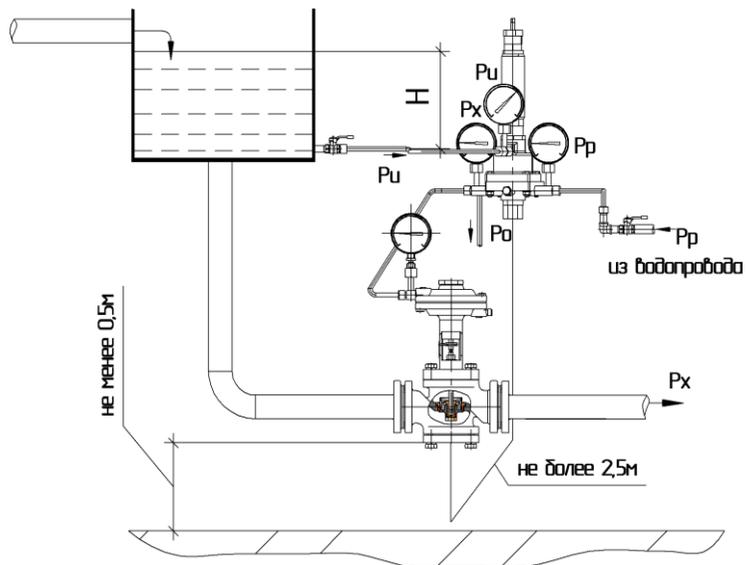


Рис.5 Включение регулятора РД-3М с клапаном РК «НЗ» для регулирования уровня «до себя» в открытом резервуаре.

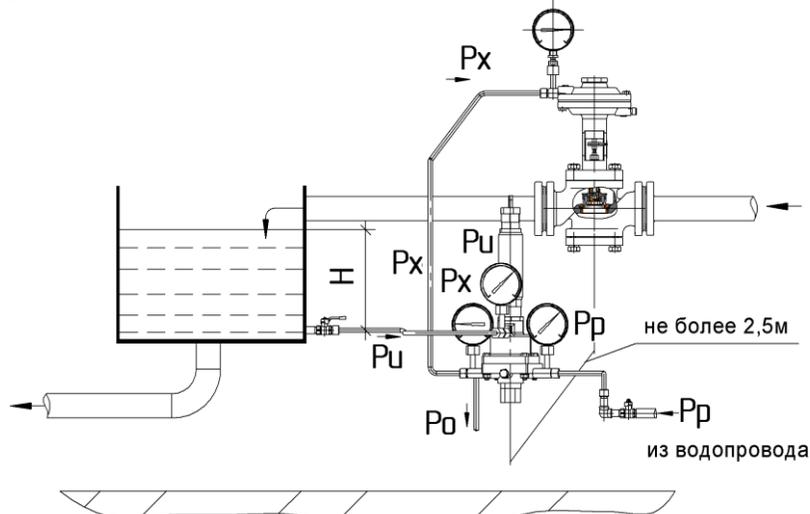


Рис.6 Включение регулятора РД-3М с клапаном РК «НО» для регулирования уровня «после себя» в открытом резервуаре.

корпуса и состоит из стакана (9), втулки (10), колец из терморасширенного графита (11) и втулки нажимной (12).

4.5. Принцип действия клапана основан на изменении сечения проходного отверстия, соответственно и расхода среды, проходящей через клапан в зависимости от перемещения золотника. Движение затвору сообщается через шток от мембраны под воздействием командного давления, подведенного через штуцер (13).

Клапан РК может работать в комплекте с приборами РД-3М и ПТ-1 (см.рис.7).

Принципиальные схемы включения и работы клапана приведены на рис.4-7.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Не допускается использование клапана на давление и температуру среды, превышающие указанные в разделе 2.

Категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.086-83, ГОСТ 12.2.040-79.

К обслуживанию клапанов допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1. Перед установкой клапана следует проверить по паспорту соответствие его технических характеристик проектным требованиям.

6.2. Регулирующий клапан устанавливается на горизонтальном участке трубопровода, удобном для обслуживания и проведения ревизии. Для подсоединения командного давления рекомендуется медная трубка. Прямой участок до и после регулирующего клапана должен быть не менее 5 условных диаметров. Направление входа среды в регулирующий клапан определяется стрелкой на корпусе.

6.3. Перед включением регулирующего клапана в работу необходимо убедиться:

- в легкости перемещения его подвижных частей;
- соответствия фактического хода затвора его паспортному значению;
- продуть импульсные линии;
- подтянуть болты и гайки.

6.4. Настройкой регулятора РД-3М установить такое командное давление, чтобы регулирующий клапан вступил в работу (т.е. начал перемещаться его затвор) и определить значение командного давления, соответствующее его рабочему ходу.

6.5. Полностью открыть задвижки.

6.6. Настройкой регулятора РД-3М уточнить командное давление, соответствующее регулируемому параметру.

Внимание: по виду действия клапан имеет исполнение «нормально-открытый» (НО) и «нормально-закрытый» (НЗ).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Обслуживание регулирующего клапана в процессе эксплуатации сводится к периодически осмотрам и профилактическим проверкам.

При периодических осмотрах, проводимых ежемесячно, проверяют стабильность регулируемого параметра и герметичность уплотнений.

7.2. При профилактической проверке, проводимой не реже одного раза в 2-3 месяца, проверяют движущиеся части и продувают импульсную линию.

При проверке движущихся частей необходимо изменением командного давления заставить затвор клапана совершить перемещение равное $\frac{3}{4}$ хода (затвор должен перемещаться плавно без рывков).

7.3. Один раз в год рекомендуется проводить ревизию всех узлов и деталей клапана. При ревизии необходимо обратить внимание на наличие задиров и забоин на сопряженных поверхностях движущихся деталей и разъёмных соединений.

Все обнаруженные неисправности следует устранить, а изношенные детали отремонтировать или заменить.

разборку регулирующих клапанов при ревизии или ремонте производить в следующем порядке:

разъединить штока 4, вывернув винт из муфты соединительной (14);

вывернуть стойки и снять гидропривод;

отвернуть болты (14) и снять фланец (15);

открутить гайку (13);

извлечь стакан (9);

извлечь втулку (10);

извлечь кольца из терморасширенного графита (11);

вывернуть и разобрать соединение штока (4) с золотником (3)

Сборку клапана производить в последовательности обратной разборке.

Все уплотняющие прокладки перед установкой должны быть обязательно прографичены.

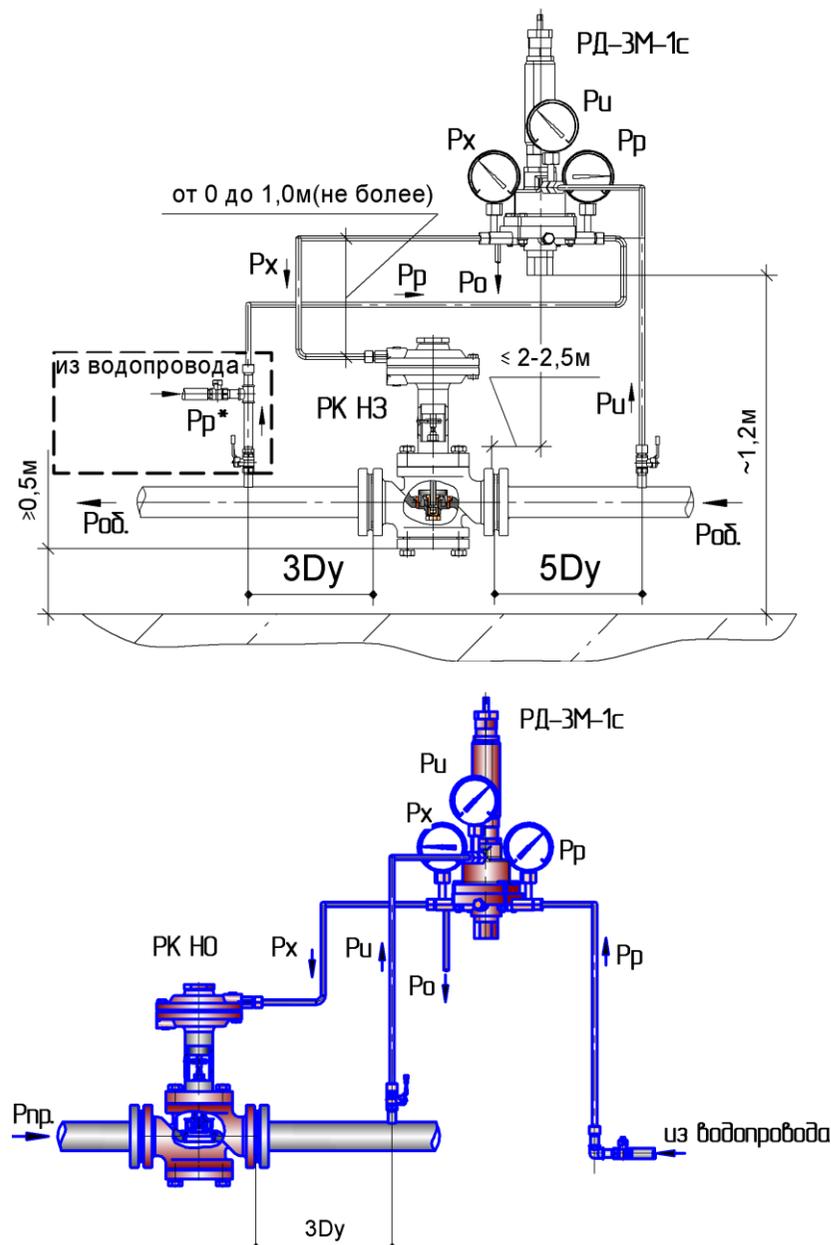


Рис.4 Схемы включения ПК «НО» и «НЗ» с регулятором РД-3М.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

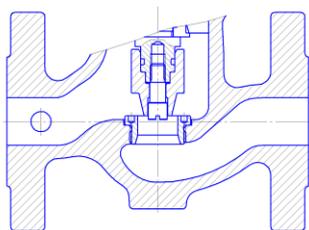


Рис.1 Модификация 1
затвор - плунжер
для односедельных
клапанов Ду25-80

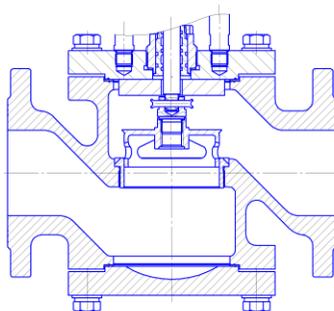


Рис.2 Модификация 2
затвора - золотник
для односедельных
клапанов Ду25-80

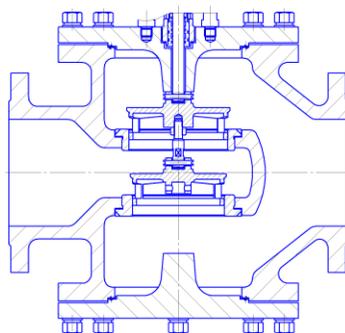


Рис.3 Модификация 3
затвор - золотник
для двухседельных
клапанов Ду100,150

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины	Способ устранения
Нарушение герметичности	Расслабилось сальниковое уплотнение. Повреждение уплотнительных колец и прокладок	Подтянуть сальниковое уплотнение Заменить уплотнительные кольца, прокладки, подтянуть болты
Относительная протечка клапана более допустимой	Попадание между соприкасающимися поверхностями седла и затвора посторонних предметов и окалины	Очистить от посторонних предметов или окалины
Ход затвора не плавный и не достигает предельных значений при изменении давления	Затирание штока в сальниковом узле. Попадание между соприкасающимися поверхностями седла и затвора посторонних предметов и окалины	Очистить от посторонних предметов и окалины
Нет хода затвора	Разрыв мембраны	Вскрыть гидропривод, заменить мембрану.

9. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировать упакованные клапаны можно любым крытым видом транспорта, кроме самолета.

Группа условий хранения 1, группа условий транспортирования 5 по ГОСТ 15150-69.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Клапан регулирующий РК Ду _____ Kvy _____ м³/ч заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с ТУ311-00225615.011-93 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Приемку произвел _____

(подпись)

Консервацию согласно требованиям технических условий произвел _____

(подпись)

Дата консервации _____ Срок консервации _____

Изделие после консервации принял _____

(подпись)

Упаковку согласно требованиям технических условий произвел _____

(подпись)

Дата упаковки _____

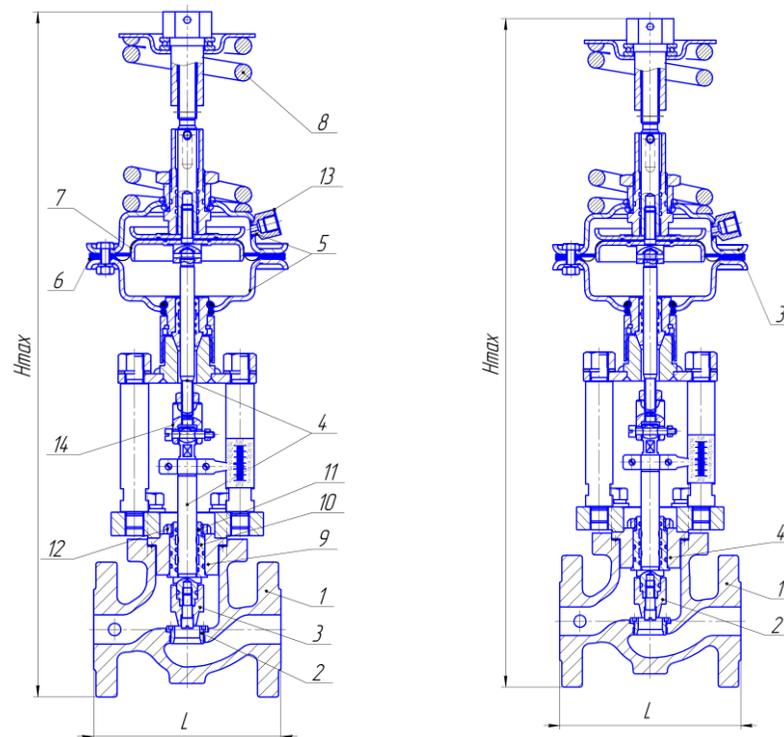
Изделие после упаковки принял _____

(подпись)

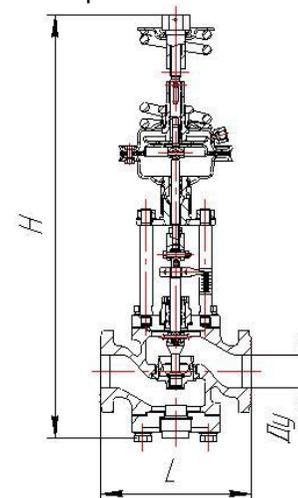
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод - изготовитель гарантирует соответствие клапана регулирующего РК требованиям ТУ 311-00225615.011-93 в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки, при соблюдении потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в ПС.

Приложение 1



Сборка «НЗ»



Сборка «НО»

