

100 - 300

111.250.00 -

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: fml@nt-rt.ru | Сайт: <https://flame.nt-rt.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	1. Техническое описание и принцип действия	
	1.1. Назначение	4
	1.2. Номенклатура изделий	4
	1.3. Пример условного обозначения клапана - паропреобразователя	4
	1.4. Техническая характеристика клапанов	4
	1.5. Состав изделия	5
	1.6. Материалы основных деталей	6
	1.7. Ведомость покупных изделий	6
	1.8. Маркировка и упаковка	6
	2. Использование по назначению	
	2.1. Эксплуатационные ограничения	6
	2.2. Подготовка клапана и использование	7
	2.3. Подготовка к работе	7
	2.4. Меры безопасности	7
	2.5. Техническое обслуживание	8
	3. Указания по ревизии и ремонту	
	3.1. Объемы ревизии	8
	3.2. Полная разборка клапана	9
	3.3. Дефектация деталей	9
	3.4. Требования к организации ремонта	9
	3.5. Указания по сборке сальниковых уплотнений из терморасширенного графита (ТРГ)	10
	3.6. Подготовка клапана к работе после ревизии	11
	4. Возможные неисправности и методы их устранения	12
	5. Хранение и транспортировка	12
	6. Гарантии изготовителя	13

Перв. примен.	
Справ. №	

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № дубл	
-------------	--

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инд. № подл.	
--------------	--

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

ПК 111.250.00 - РЭ

Перв. примен.	<p>Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой клапана – паропреобразователя, либо дросселирующего клапана (далее – клапана), содержит сведения о назначении клапана, его технические характеристики, а также указания, необходимые для правильной работы, безопасной эксплуатации и оценки его технического состояния.</p> <p>При изучении настоящего РЭ необходимо также руководствоваться техническими описаниями и инструкциями по эксплуатации на электроприводы МЭОФ и комплектующие к ним, поставляемые ОАО «ЗЭиМ» г.Чебоксары.</p> <p>К монтажу, обслуживанию и эксплуатации клапана допускается персонал, прошедший подготовку по изучению устройства клапана, требований по его монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ.</p>				
Справ.№	<p>ВНИМАНИЕ !</p> <p>В связи с постоянной работой изготовителя по совершенствованию изделия в его конструкцию могут быть внесены отдельные изменения, не отраженные в настоящем РЭ.</p> <p>Эксплуатационные показатели, правила использования и обслуживания при этом не меняются.</p>				
Подп. и дата					
Инв. № дубл					
Взам. инв.№					
Подп. и дата					
Инд. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РК 111.250.00 - РЭ

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.

1.1. Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на клапаны Ду 100, 150, 200, 250 и 300 мм Ру 2,5; 4,0; 6,3 и 9,7 МПа, предназначенные для дросселирования и охлаждения пара РОУ (БРОУ) и РУ.

1.2. Клапаны выпускаются фирмой с встроенным электроприводом МЭОФ производства ОАО «ЗЭИМ» г.Чебоксары в двух модификациях:

1.2.1.Клапан с подводом охлаждающей воды в зону дросселирования предназначен для использования в РОУ (БРОУ) для регулирования температуры и давления пара путем изменения количества подаваемой охлаждающей воды.

Клапаны поставляются в комплекте с клапаном-регулятором температуры охлаждающей воды РК 102.

1.2.2.Клапан дроссельный без подвода охлаждающей воды в зону дросселирования предназначен для использования в редукционных установках без охлаждения (РУ).

1.3. Пример условного обозначения клапана:

РК 111Р. 250. 00 – Э

РК – клапан регулирующий;

111 – конструктивное обозначение поворотно-золотникового типа клапана;

Р - символ указывает на модификацию клапана без подвода охлаждающей воды в зону дросселирования;

250 – условный проход. Варианты: 100, 150, 200, 250, 300 мм;

Э – клапан с встроенным приводом;

1.4. Технические характеристики клапанов приведены в таблице 1.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАПАНОВ

Таблица 1

№№ п/п	Наименование параметра	Обозначение	Размерность	Величина
1	2	3	4	5
1.	Условный проход	Ду	мм	100,150,200,250,300
2.	Давление условное	Ру	МПа	2,5; 4,0; 6,3; 9,7
3.	Максимальная температура	Т	°С	До 450
4.	Допустимый рабочий диапазон перепадов давления	Δ Р	МПа	0,5 – 7,0
5.	Ход клапана		Град	90
6.	Тип привода	МЭОФ		
7.	Общая высота клапана (без привода)	Н	мм	500 ÷ 800
8.	Строительная длина	L	мм	430,450,500,600
9.	Масса (без привода)	M	Кг	120 ÷ 240

РК 111.250.00 - РЭ

Лист

4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Перв. примен.						<p>1.5. Состав изделия.</p> <p>Конструкция клапана включает в себя следующие узлы и детали (см. Рис.1):</p> <p>1.5.1. Корпус 1 – отливка, предназначен для разделения потоков острого и редуцированного пара. В корпус вварен стакан с профрезерованными в нем проходными окнами.</p> <p>1.5.2. Затвор 2 клапана представляет из себя шток с закрепленным или приваренным к нему золотником. В золотнике профрезированы четыре окна, по площади равные окнам в стакане. Клапан открыт полностью при совмещении проходных окон в стакане и золотнике. При повороте штока на 90° окна в стакане перекрываются золотником. В таком положении клапан полностью закрыт. Для предотвращения значительного пропуска среды в закрытом положении, имеющего место у всех клапанов поворотно-золотникового типа, в золотнике выполнены шесть канавок (по три сверху и снизу), куда устанавливаются по два компрессионных кольца 23 из ТРГ.</p> <p>1.5.3. Сверху корпус уплотняется через прокладку 22 крышкой 3 при помощи шпилек и гаек 16,18. В крышке выполнена расточка под верхнюю сальниковую камеру. Узел уплотнения затягивается через нажимную планку 15 и грундбусу 19 гайками 14. К крышке приварена стойка, на которую устанавливается на четырех шпильках электропривод 6. Крутящий момент от привода передается штоку через муфту 7. Совпадение выходных концов привода и штока достигается вращением планшайбы 4, после чего она закрепляется на стойке винтами 5.</p> <p>1.5.4. Регулирование расхода (и давления) пара через клапан осуществляется изменением величины проходного сечения в стакане, неперекрытого телом золотника при повороте его в диапазоне 0 - 90°. Стакан и золотник выполнен таким образом, что поворот золотника в стакане на угол, превышающий 90° полностью исключен.</p> <p>1.5.5. Управление клапаном осуществляется при помощи МЭОФ дистанционно по командам оператора или автоматически по командам регуляторов. В конструкции МЭОФ предусмотрен ручной дублер для настройки электропривода на отключение в крайних положениях регулирующего органа клапана. Описание устройства МЭОФ и принцип его работы приведены в Руководстве по эксплуатации МЭОФ.</p>
Справ.№						
Подп. и дата						
Инв. № дубл						
Взам. инв.№						
Подп. и дата						
Инв. №						
Инд. №						
Изм.						ПК 111.250.00 - РЭ
Лист		№ докум.	Подп.	Дата		

1.6. Материалы основных деталей приведены в таблице 2.

МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

Таблица 2

№№ п/п	Детали	Материал
1.	Корпус	Сталь 25Л ОСТ 108.961.03-79
2.	Золотник	Сталь 14Х17Н2 ГОСТ 5632-81
3.	Стакан	Сталь 14Х17Н2 ГОСТ 5632-81
4.	Шток	Сталь 14Х17Н2 ГОСТ 5632-72
5.	Кольцо сальника	Сталь 30Х13 ГОСТ 5632-72
6.	Грундбукса	Сталь 30Х13 ГОСТ 5632-81
7.	Планка нажимная	Сталь 35 ГОСТ 1050-88

1.7. Ведомость покупных изделий.
Покупные изделия – см. Таблицу 3.

Таблица 3

NN п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во
1.	Электропривод	МЭОФ 250/25-0,25У-99к	1
2.	Набивка сальника ТУ 2531-001-12058737-2000	36 x 52	1 компл. (6 колец)
3.	Набивка сальника ТУ 2531-001-12058737-2000	52 x 78	4 кольца

1.8. Маркировка и упаковка.

1.8.1. На корпусе клапана должна быть фирменная табличка, включающая в себя:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение клапана;
- заводской номер изделия;
- максимальные рабочие параметры (давление и температуру);
- величину коэффициента расхода.

При отсутствии таблички, перечисленная выше информация наносится клеймением. На корпусе клапана должна быть нанесена стрелка, указывающая направление потока среды.

1.8.2. Встроенные электроприводы типа МЭОФ упаковываются, как правило, после опробования привода вместе с изделием. Допускается поставка привода в упаковке завода-изготовителя.

1.8.3. Тара изготавливается по технической документации завода-изготовителя.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

2.1. Эксплуатационные ограничения.

2.1.1. Клапаны устанавливаются в закрытых помещениях при вертикальном положении штока, по стрелке на корпусе. Подача среды в обратном направлении не допускается!

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 6

РК 111.250.00 - РЭ

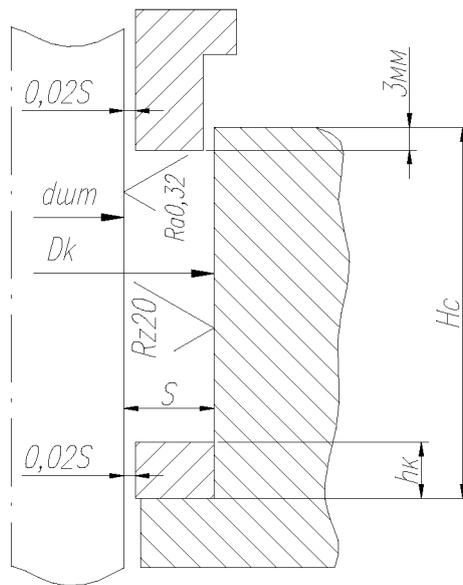
Перв. примен.		<p>2.1.2. Параметры окружающей среды в помещении размещения клапана:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура окружающей среды от – 30 до + 50⁰ С; - относительная влажность окружающей среды не более 98 % при температуре 35⁰С.
Справ.№		<p>2.2. Подготовка клапана к использованию.</p> <p>2.2.1. Клапаны устанавливаются в местах, позволяющих производить их обслуживание, ремонт, разборку и сборку на месте установки без вырезки их из трубопровода.</p> <p>2.2.2. Погрузка, транспортировка и выгрузка клапанов должна производиться с соблюдением мер предосторожности, гарантирующих их от поломок и повреждений.</p> <p>2.2.3. Присоединение клапана к трубопроводу осуществляется посредством сварки. При вварке клапана необходимо обеспечить защиту внутренних полостей клапана и трубопровода от попадания сварочного графа и окалины.</p> <p>2.3. Подготовка к работе.</p> <p>2.3.1. Проверить крепление электропривода на клапане.</p> <p>2.3.2. Проверить обжатие сальниковых уплотнений штока. В случае обнаружения протечек рабочей среды через уплотнения «корпус-шток», обжать уплотнения.</p>
Подп. и дата		<p>2.3.3. Убедиться в исправном состоянии клапана, открыв и закрыв его вручную при помощи маховика МЭОФ. Шток должен вращаться плавно, без заеданий.</p>
Инв. № дубл		<p>2.3.4. Перед пуском клапана в работу произвести настройку МЭОФ на автоматическую остановку при достижении регулирующим органом крайних положений, при этом золотник клапана должен быть повернут до упора на закрытие.</p>
Взам. инв.№		<p>2.3.5. Ручным дублером регулирующей орган поворачивается на открытие на 2-3 оборота маховика, после чего микропереключатель устанавливается на срабатывание.</p>
Подп. и дата		<p>2.3.6. Золотник клапана ручным дублером поворачивается на 90⁰ (до упора) на закрытие, ручным дублером же приоткрывается на 2-3 оборота маховика, после чего устанавливается микропереключатель на закрытие клапана.</p> <p>2.3.7. После настройки концевых выключателей вручную производится опробование настройки от электродвигателя.</p>
Подп. и дата		<p>2.4. Меры безопасности.</p> <p>2.4.1. Монтаж, обслуживание и эксплуатация клапанов должны производиться в соответствии с требованиями правил Госгортехнадзора РФ по котлам и трубопроводам и другим действующим на ТЭС нормативным документам по технике безопасности.</p>
Инд. № подл.		<p>2.4.2. Обслуживающий персонал может быть допущен к эксплуатации только после прохождения инструктажа по особенностям управления клапаном.</p>
		<p>2.4.3. Для обеспечения безопасной эксплуатации категорически запрещается:</p> <p>2.4.3.1. Использовать клапан при параметрах среды, превышающих указанные в настоящем РЭ.</p>
Изм.	Лист	
№ докум.	Подп.	Дата
PK 111.250.00 - РЭ		Лист 7

Перв. примен.		<p>3.2. Полная разборка и сборка клапана.</p> <p>3.2.1. Подготовительные работы.</p> <p>3.2.1.1. Убедиться в отсутствии давления в трубопроводе и внутренней полости клапана; температура корпуса должна быть не выше 45⁰С.</p> <p>3.2.1.2. Подготовить рабочее место для сборки и разборки клапана, исключающее повреждения деталей при складировании; подготовить необходимый инструмент и приспособления.</p> <p>3.2.2. Отсоединение электропривода (Рис.1).</p> <p>3.2.2.1. Отключить кабели и жгуты электропривода от электрической сети.</p> <p>3.2.2.2. Отвернуть гайки крепления, снять электропривод 6, муфту 8.</p>				
Справ.№		<p>3.2.3. Разборка клапана.</p> <p>3.2.3.1. Отвернуть гайки 14 со шпилек верхнего сальникового узла, снять нажимную планку 15, извлечь грундбуксу 19, извлечь уплотнительные кольца 20 из ТРГ и кольцо сальника 22.</p> <p>3.2.3.2. Отвернуть гайки 18 крепления крышки 3 к корпусу 1, снять шайбы 17, снять крышку.</p> <p>3.2.3.3. Извлечь из корпуса затвор.</p> <p>3.2.4. Сборка клапана осуществляется в обратной последовательности.</p>				
		<p>3.3. Дефектация деталей.</p> <p>3.3.1. Перед дефектацией все детали очистить от грязи и промыть в керосине.</p> <p>3.3.2. Проверить состояние контактных поверхностей стакана и золотника. Не допускаются промоины глубиной более 1,0 мм. При дефектах в стакане глубиной более 1,0 мм стакан необходимо вырезать из корпуса и заменить на новый.</p> <p>3.3.3. Проверить целостность четырех компрессионных колец из ТРГ, в случае нарушения целостности – заменить.</p> <p>3.3.4. Проверить состояние сопрягаемых поверхностей штока, кольца сальника и грундбуксы. Задир и коррозию на внутренних поверхностях устранить с обеспечением предусмотренных чертежами зазоров. Коррозионный износ цилиндрической поверхности штока глубиной не более 0,1 мм устранить шлифованием, при глубине износа более 0,1 мм – шток заменить новым.</p> <p>3.3.5. Проверить состояние сварных швов приварки стакана к корпусу и заглушки к корпусу. При необходимости – подварить.</p> <p>3.3.6. На поверхностях резьбы шпилек и гаек забоины, расслоения и другие дефекты не допускаются.</p>				
Подп. и дата						
Инв. № дубл						
Взам. инв.№		<p>3.4. Требования к организации ремонта.</p> <p>3.4.1. Для проведения ремонта клапана в кратчайшие сроки при высоком качестве, на ТЭС должен быть подготовлен комплект быстро изнашиваемых деталей.</p> <p>3.4.2. Материалы, применяемые для изготовления деталей клапана, должны удовлетворять требованиям «Правил Госгортехнадзора РФ», государственных</p>				
Подп. и дата						
Инд. №	полн.					Лист
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
PK 111.250.00 - PЭ						9

Перв. примен.	<p>отраслевых стандартов и технических условий. Материалы должны иметь сертификат, подтверждающий их соответствие требованиям технической документации.</p> <p>Примечание: При отсутствии сертификатов материалы могут быть допущены к изготовлению деталей клапана после проведения полного комплекса испытаний и получения показателей, отвечающих требованиям соответствующих стандартов.</p> <p>3.4.3. Материалы, на которых при наружном осмотре обнаружены плены, волосовины, закаты, трещины, шлаковые включения и пережоги в производство не допускаются.</p> <p>3.4.4. Электроды, применяемые при сварочных и наплавочных работах, должны соответствовать маркам, указанным в рабочих чертежах и РД 34.17.310-96 "Сварка, термообработка и контроль при ремонте сварных соединений трубных систем котлов и паропроводов в период эксплуатации". Качество их должно быть подтверждено сертификатом.</p>				
Справ.№	<p>3.5. Указания по сборке сальниковых уплотнений из терморасширенного графита (ТРГ).</p> <p>3.5.1. Количество уплотнительных колец в сальниковой камере должно быть не более 6 шт., из них основных – 4 шт. и замыкающих – 2 шт. (верхнее и нижнее).</p> <p>3.5.2. Возможный остаток высоты сальниковой камеры заполняется установкой более высокого кольца сальника.</p> <p>3.5.3. Плотность основных сальниковых колец должна быть, в зависимости от рабочего давления:</p> $P_p = 20-25 \text{ МПа} - 1,5 \text{ г/см}^3 \qquad P_p \leq 10 \text{ МПа} - 1,3 \text{ г/см}^3$ $P_p \geq 30 \text{ МПа} - 1,6 \text{ г/см}^3$				
Подп. и дата	<p>3.5.4. Плотность основных колец устанавливаемых в сальниковую камеру, не должна отличаться более чем на $0,1 \text{ г/см}^3$.</p> <p>3.5.5. В качестве замыкающих колец устанавливаются кольца с обтюратором с плотностью, указанной в п. 3.6.3 или кольца с более высокой плотностью ($1,7 - 1,8 \text{ г/см}^3$).</p>				
Инв. № дубл	<p>3.5.6. Зазоры между штоком, грундбуксой и кольцом сальника, чистота поверхности штока в зоне контакта с набивкой должны соответствовать величинам, указанным на Рис. 3.</p>				
Взам. инв.№	<p>3.5.7. Для снижения момента трения в сальниковом узле возможно применение колец, пропитанных тефлоновой эмульсией.</p> <p>3.5.8. Поверхности грундбуксы и кольца сальника должны быть плоскими без скосов и фасок.</p>				
Подп. и дата	<p>3.5.9. На поверхности колец не допускаются загрязнения, пятна, надрывы кромок, выкрашивания графита глубиной более 0,5 мм и длиной более 10 мм.</p> <p>3.5.10. Перед установкой колец в сальниковую камеру поверхность штока и камеры очистить от грязи и старой набивки, убедиться в отсутствии изгиба штока и коррозии на штоке и образующей поверхности сальниковой камеры.</p>				
Инд. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РК 111.250.00 - РЭ
Лист 10					

Перв. примен.	
Справ. №	

Рис. 2



3.5.11. Для уменьшения налипания частиц ТРГ на детали узла (шток, грундбукса, кольцо сальника) их следует перед сборкой натереть графитом ГС ГОСТ 8295-73.

3.5.12. Кольца устанавливаются в камеру по одному, осаживаются оправкой или грундбуксой, обжатие пакета осуществляется равномерным затягиванием гаек. В исходном состоянии (до обжатия) грундбукса должна входить в сальниковую камеру не менее, чем на 3 мм.

3.5.13. Допускается установка разрезных колец (один рез под углом 45°) и полуколец (два реза). В этом случае кольца следует устанавливать в камеру со смещением друг относительно друга на 90°.

3.5.14. Контролировать затяжку пакета рекомендуется по величине его усадки

$$\Delta H: \text{при } P_p = 20 - 25 \text{ МПа} \quad \Delta H = 6,8 \text{ мм}$$

$$P_p > 25 \text{ МПа} \quad \Delta H = 7,3 \text{ мм}$$

3.6. Подготовка клапана к работе.

3.6.1. Проверить затяжку крепежных деталей.

3.6.2. Установить клапан в положение «Закрыто». При этом стрелка указателя положения клапана должна быть на отметке «Закрыто». В этом положении:

- концевой выключатель МЭОФ установить на отключение привода;
- стрелку указателя положения на щите управления установить на ноль.

3.6.3. С помощью маховика МЭОФ клапан установить в положение «Открыто». При этом стрелка на шкале клапана должна находиться на отметке «Открыто». В этом положении:

- концевой выключатель МЭОФ установить на отключение привода;
- стрелку указателя положения на щите управления установить на отметке 100%.

3.6.4. Проверить соответствие показаний УП на щите управления и указателя положения на клапане и наличие люфтов в сочленениях привода, для чего:

- из положения «Закрыто» ключом установить последовательно 20,40,60,80 и 100% по УП и по месту записать показания указателя положения;

ключом установить последовательно по УП положения 80,60,40,20 и 0% и в каждом положении сверить показания указателя положения на клапане и сопоставить их с показаниями при прямом ходе.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5

№№ п/п	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1.	При вращении штока расход среды не изменяется	Сломан фиксатор поворота золотника	Вскрыть клапан и восстановить фиксатор
2.	Большой пропуск среды через закрытый клапан	1. В связи с неправильной регулировкой концевых выключателей привода клапан недо-закрыт. 2. Нарушена целостность компрессорных колец	Вручную дозакрывать клапан. Проверить установку концевых выключателей привода. Уплотнительные поверхности седла и золотника притереть. Кольца заменить
3.	Управление клапаном требует больших перестановочных усилий	Перезатянуто сальниковое уплотнение	Ослабить затяжку гаек сальникового уплотнения
4.	Пропускная способность недостаточна	Неправильно выставлены концевые выключатели, клапан не полностью открыт. Неправильно выбран профиль	Вручную маховиком привода полностью открыть клапан и перенастроить концевой выключатель на открытие. Рассчитать проходное сечение клапана в соответствии с реальными условиями его эксплуатации на котле

5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

- 5.1. Клапаны должны храниться в помещении, обеспечивающим условия хранения 2 по ГОСТ 15150 и исключающие наличие паров и пыли, а также других агрессивных сред, которые могут привести к порче электрооборудования.
- 5.2. Срок хранения клапана не более 2-х лет со дня поставки. При более длительном хранении по истечении указанного срока клапан должен быть переконсервирован.
- 5.3. Транспортирование клапанов допускается любым видом транспорта на любое расстояние.
- 5.4. В процессе транспортирования клапаны не должны подвергаться толчкам, ударам и прочим механическим воздействиям, которые могут привести к поломке изделия.
- 5.5. В период погрузок, транспортирования и выгрузок необходимо контролировать наличие заглушек, предохраняющих внутренние полости от загрязнений.

							Лист
							12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	PK 111.250.00 - PЭ		

PK 111.250.00 - PЭ

Лист

12

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Изготовитель гарантирует соответствие клапана требованиям технических условий ТУ 37.001.3433.3434-01 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, ремонта, хранения и транспортировки.

Гарантийный срок – 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки клапана Покупателю.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РК 111.250.00 - РЭ

Лист

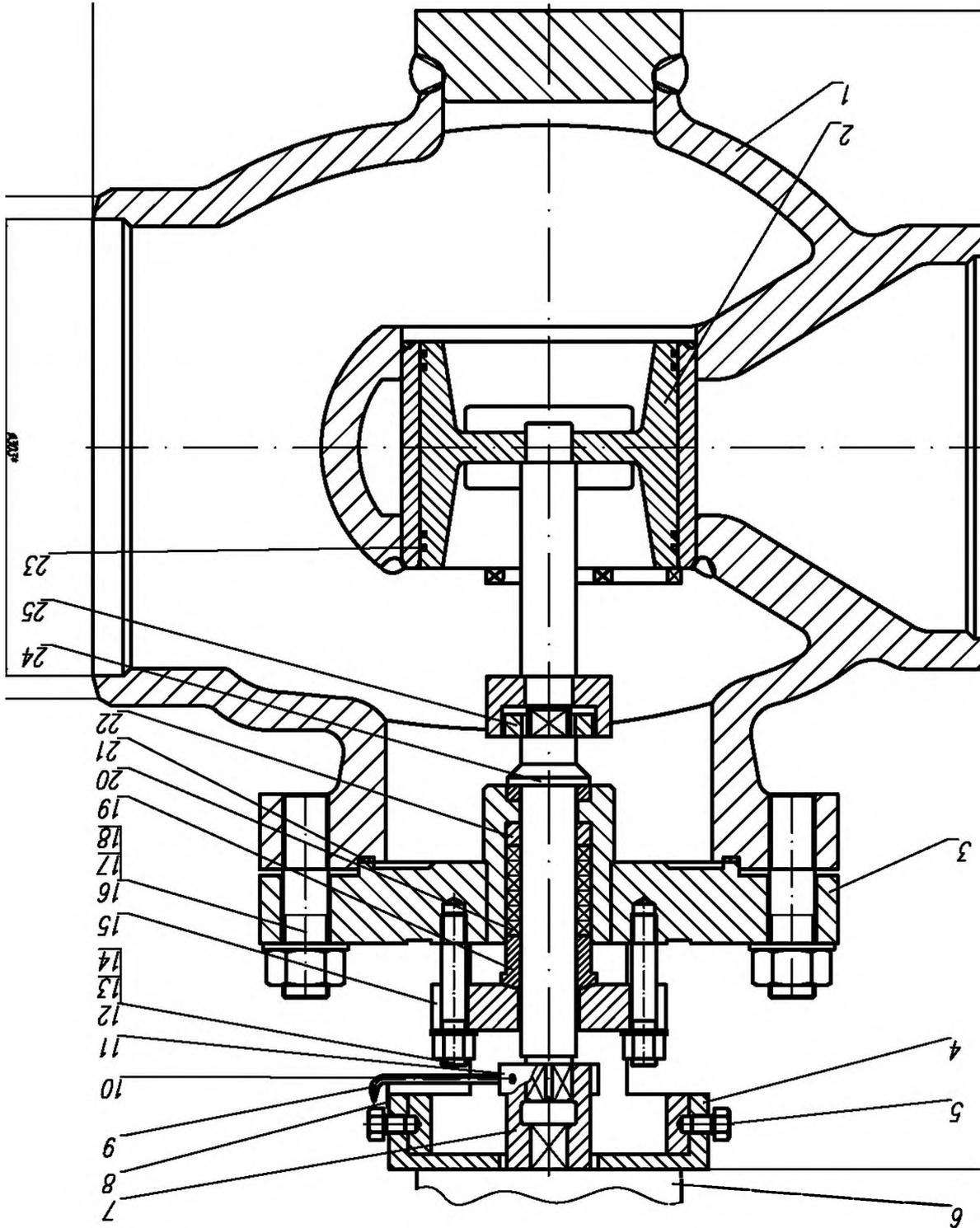
13

Лист	№	Контр. №
1:2		

Кипан грессельный

PK 111.P.250.00.00.00 A C5

1. * - размеры для справок.



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: fml@nt-rt.ru | Сайт: <https://flame.nt-rt.ru>