


Главный конструктор  
ОАО ЧЗЭМ

 В.А. Задойный

« 06 » 05 2010 г.

# КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 912-150-0 РЭ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
08-105/1000793	11.05.10 <i>Вино</i>			

# СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа клапанов	4
1.1	Назначение клапанов	4
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Состав клапанов	4
1.4	Устройство и работа клапанов	4
1.5	Маркировка	10
1.6	Упаковка	10
2	Использование по назначению	11
2.1	Эксплуатационные ограничения	11
2.2	Подготовка клапанов к использованию	11
2.3	Использование клапанов	12
3	Техническое обслуживание	13
4	Хранение	15
5	Транспортирование	16
6	Утилизация	17

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
02-10971004-РЭ	19.10.12			
Им	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
11	Зам	51313/513	Г-	19.10.12
Разраб.	Тугова	01.09.12	12.09.12	
Провер.	Торопова	12.09.12		
Н.контр.	Строева	19.10.12		
Утв.	—			
912-150-0 РЭ				
Клапаны обратные				
Руководство по эксплуатации				
Лит.	Лист	Листов		
	2	21 (15)		
ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ»				

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, а также содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации клапанов обратных (далее по тексту клапаны) DN 100-400, устанавливаемых на ТЭС.

Надежная работа клапанов может быть гарантирована только при соблюдении режимов эксплуатации и других требований, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08-10994000-РЭ	11.05.10 Кайсар			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
912-150-0 РЭ				Лист
				3

# 1.ОПИСАНИЕ И РАБОТА КЛАПАНОВ

## 1.1 Назначение клапанов

1.1.1 Клапаны предназначены для защиты трубопроводов или насосов от обратного потока среды.

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики и основные параметры, для которых предназначены клапаны, указаны в таблицах 1,2.

## 1.3 Состав клапанов

1.3.1 Клапаны состоят из следующих основных деталей (см. рисунки 1, 1а, 1б):

- а) корпуса поз.1 с вваренным седлом;
- б) рычага поз.8;
- в) тарелки поз.2;
- г) крышки поз.6.

## 1.4 Устройство и работа клапанов.

1.4.1 Устройство клапанов.

а) корпус поз.1 с вваренным седлом имеет проушины для установки оси поз.3, на которую при помощи втулок поз.4 и стопорных шайб поз.9 устанавливается рычаг поз.8;

б) рычаг поз.8 соединяется с тарелкой поз.2 с помощью оси тарелки поз.7;

в) ось тарелки поз.7 предохраняется от выпадания гайками поз.16, застопоренными шплинтами поз.13;

г) седло и тарелка имеют плоские наплавленные уплотнительные поверхности;

д) крышка поз.6, опирается через комплект сальника поз.12 и опорное кольцо поз.11 на сегменты разъемного кольца поз.14, помещаемые в кольцевой выточке горловины корпуса.

Сегменты разъемного кольца фиксируются против выпадания в выточке диском опорным поз.5.

В крышку поз.6 ввернута шпилька поз.17, проходящая через диск опорный поз.5, на который помещена гайка поз.15, служащая для предварительного уплотнения комплекта сальника;

е) в клапанах DN 225-400 в крышку поз. 6 ввернута пробка поз. 19.

Пробка поз. 19 служит для для удаления воздуха из внутренней полости клапанов при гидравлических испытаниях.

Сварку пробки поз. 19 выполнить на монтаже по РД 153-34.1-003-01.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
00.10971000402	19.06.15			
15	Зам	51313/708	Н-	19.06.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
912-150-0 РЭ				
				Лист
				4

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
00-109711004РЭ	14.06.13			

Таблица 1

Обозначение	Условный проход DN	Рабочая среда	Параметры рабочей среды		Коэффициент гидравлического сопротивления $\xi$
			Давление, $P_p$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Температура, $t$ °C	
912-100-0A	100	вода	37,3 (380)	280	2
935-100-0A		вода	23,5 (240)	215 250	2
935-100-0AM		пар	9,8 (100)	540	2
912-150-0, 0A; -0A-III	150	вода	37,3 (380)	280	2
935-150-0, 0A; -0A-III		вода	18,1 (185)	215	2
935-150-0M, -0AM		пар	9,8 (100)	540	2
935-175-0, -0A	175	вода	18,1 (185)	215	2
912-200-0 <sup>б</sup>	200	вода	37,3 (380)	280	1
935-225-0 <sup>б</sup> , -0 <sup>в</sup> ; -0 <sup>в</sup> -III	225	вода	23,5 (240)	250	1,2
935-250-0 <sup>б</sup> , -0 <sup>в</sup> ; -0 <sup>в</sup> -III	250	вода	23,5 (240)	250	2
912-250-0 <sup>б</sup> , -0 <sup>в</sup>	250	вода	37,3 (380)	280	1,5
912-250-0 <sup>б</sup> M		пар	30,4 (310)	510	1,5

912-150-0 РЭ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08-10071004793	11.06.15			

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Условный про- ход DN	Рабочая среда	Параметры рабочей среды		Коэффициент гидравлического сопротивления $\xi$
			Давление, Р <sub>р</sub> МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Температура, t °С	
1273-300-0	300	вода	37,3 (380)	280	2,3
1273-325-0	325	вода	37,3 (380)	280	3,4
1273-325-0M	325	пар	30,4 (310)	510	3,4
912-325-0 <sup>б</sup>	325	вода	37,3 (380)	280	3,4
912-325-0 <sup>б</sup> M	325	пар	30,4 (310)	510	3,4
912-350-0 <sup>б</sup>	350	вода	37,3 (380)	280	4,2
912-400-0	400	вода	37,3 (380)	280	2,0
935-250-0 <sup>Б</sup> (по тех. решению № 51313/44)	250	вода	23,5 (240)	250	1,5
935-250-0 <sup>Б</sup> -III (по тех. решению № 51313/14)					2,0
912-250-0 <sup>Б</sup> M					2,0

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
15	30м	51313/708	Н-	19.06.15

912-150-0 РЭ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
98-1007-10004-РЭ	18-11-06-13			

Таблица 2

Обозначение	Строительные размеры, мм				Зазор ры- чаг- тарелка В, мм	Н, мм	Диаметр сужения в седле d, мм	Масса, кг
	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	d <sub>p</sub>				
912-100-0A	325	120	400	98 <sup>+0,54</sup>	146±1	48± <sup>4</sup> <sub>2</sub>	80	105
935-100-0A	325	120	400	109 <sup>+0,54</sup>	146±1	48± <sup>4</sup> <sub>2</sub>	80	105
935-100-0AM	325	120	400	112 <sup>+0,54</sup>	146±1	48± <sup>4</sup> <sub>2</sub>	80	105
912-150-0	348	122	470	144 <sup>+0,63</sup>	205	32±4	120	202
912-150-0A	330	160	470	144 <sup>+0,63</sup>	200	-	120	202
912-150-0A-III	331	137	470	144 <sup>+0,63</sup>	205	-	120	213
935-150-0	348	122	470	166 <sup>+0,63</sup>	205	32±4	120	202
935-150-0A	330	160	470	166 <sup>+0,63</sup>	200	-	120	202
935-150-0A-III	331	137	470	166 <sup>+0,63</sup>	205	-	120	213
935-150-0M	348	122	470	163 <sup>+0,63</sup>	205	32±4	120	202
935-150-0AM	330	160	470	163 <sup>+0,63</sup>	200	-	120	202
935-175-0	400	145	550	188 <sup>+0,72</sup>	230	54± <sup>4</sup> <sub>5</sub>	155	355
935-175-0A	451	228	550	188 <sup>+0,72</sup>	220	-	220	⊕ 400
912-200-0 <sup>б</sup>	555	230	840	203 <sup>+0,72</sup>	290	80±5	220	1078
912-250-0 <sup>б</sup>	555	230	840	245 <sup>+0,72</sup>	345	80±5	220	1078

912-150-0 РЭ

Лист

7

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
1532M	19.06.15			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Строительные размеры, мм				Зазор рычаг-тарелка B, мм	H, мм	Диаметр сужения в седле d, мм	Масса, кг
	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	d <sub>p</sub>				
912-250-0 <sup>6</sup> M	555	230	840	249 <sup>+0,72</sup>	345	80±5	220	1078
912-250-0 <sup>B</sup>	573	220	840	245 <sup>+0,72</sup>	345	-	220	1200
935-225-0 <sup>6</sup>	545	215	840	226 <sup>+0,72</sup>	285	80±5	220	816
935-225-0 <sup>B</sup>	538	250	750	226 <sup>+0,72</sup>	280	-	220	806
935-225-0 <sup>B</sup> -III	548	220	800	226 <sup>+0,72</sup>	286	-	220	882
935-250-0 <sup>6</sup>	545	220	840	271 <sup>+0,81</sup>	340	80±5	220	826
935-250-0 <sup>B</sup>	538	250	750	271 <sup>+0,81</sup>	330	-	220	800
935-250-0 <sup>B</sup> -III	548	220	800	271 <sup>+0,81</sup>	346	-	220	906
935-250-0 <sup>B</sup> -III (по тех. решению 51313/14)			1050					1180
1273-300-0	555	245	900	281 <sup>+0,81</sup>	400	80±5	20	1136
1273-325-0	555	245	1000	330H12	450	80±5	220	1275
1273-325-0M	555	245	1000	330H12	450	80±5	220	1275
912-350-0 <sup>6</sup>	555	230	1500	356H12	480	80±5	220	1525
912-400-0	1005	335	1300	406 <sup>+0,97</sup>	550	114	325	4322
935-250-0 <sup>B</sup> (по тех. решению 51313/44)	580	250	1000	279 <sup>+0,81</sup>	330	-	220	1000
912-250-0 <sup>B</sup> M	538	250	750	251 <sup>+0,81</sup>	335	-	220	800

912-150-0 РЭ

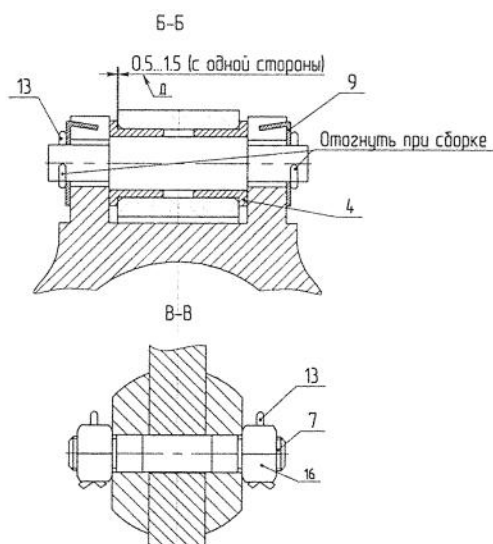
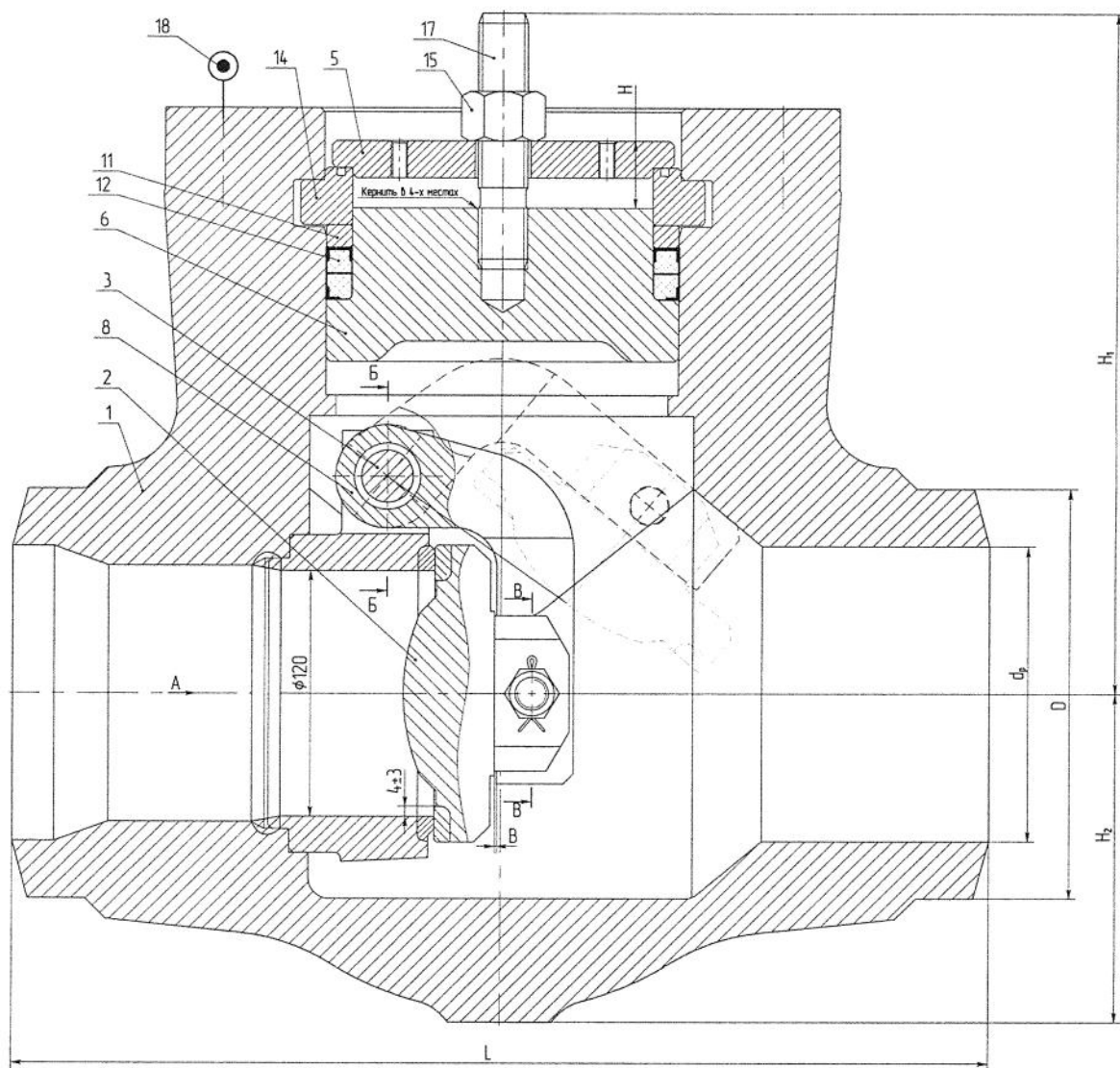


Рисунок 1 – Клапаны обратные DN 100-400

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08-1091004РЭ	11.05.10 Кайсар			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

912-150-0 РЭ





#### 1.4.2 Работа клапанов.

Клапаны работает автоматически - открываются за счет напора потока среды, движущейся по трубопроводу или за счет напора, развиваемого насосом, и закрываются под воздействием обратного потока среды.

#### 1.5 Маркировка

На защищенном месте горловины корпуса клапана ударным способом нанесена маркировка, состоящая из:

- а) товарного знака предприятия-изготовителя;
- б) обозначения клапана (средние цифры обозначения указывают величину условного прохода в мм);
- в) рабочих параметров, при этом:
  - рабочее давление - индексом "Р" с указанием его величины и размерности в МПа;
  - температура - индексом "t" с указанием ее величины в °С без указания размерности.

Клапаны, предназначенные для использования на нескольких параметрах, маркируют указанием максимальных (по давлению) параметров;

- г) порядкового номера клапана;
- д) стрелки, указывающей нормальное направление потока среды;
- е) марки стали корпуса.

#### 1.6 Упаковка

1.6.1 Клапаны отгружаются Заказчику с заглушенными патрубками и плотно закрытым затвором без упаковки, в контейнерах или крытых вагонах.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08.109710004РЭ	03.12.14			
123am	51313/527	И-	03.12.14	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

912-150-0 РЭ

Лист  
10

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.2.1 Клапаны допускают следующие предельные параметры окружающей среды: относительная влажность до 95% при температуре 70 °С.

Клапаны устанавливаются в закрытых помещениях.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Клапаны доставляются на место монтажа с заглушенными патрубками, затвор закреплен в прижатом к седлу состоянии.

Перед установкой клапанов снять транспортные заглушки с патрубков, удалить приспособление крепящее тарелку в прижатом к седлу состоянии, расконсервировать, а также очистить от возможных загрязнений.

2.2.2 Присоединение клапана к трубопроводу осуществляется посредством сварки. При проведении сварочных работ необходимо руководствоваться РД 2730.940.102-92.

При сварке необходимо исключить возможность попадания сварочного грата, шлака, а также посторонних предметов во внутренние полости клапанов и примыкающих к ним трубопроводах.

#### 2.2.3 Меры безопасности.

Для обеспечения безопасной эксплуатации клапанов категорически запрещается:

а) использовать клапан при параметрах среды, не соответствующих, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации и рабочих чертежах;

б) производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды во внутренних полостях клапанов и в примыкающих к ним трубопроводах.

#### 2.2.4 Правила и порядок осмотра и проверки готовности клапана к использованию.

При приемке клапана проверяется:

а) соответствие параметров рабочей среды маркировке рабочих параметров, нанесенных на корпусе изделия;

б) комплектность в соответствии с ТУ;

в) исправное состояние, определяемое внешним осмотром.

2.2.4.1 объем внешнего осмотра клапанов (см. таблицу 3).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08.10.10.10.10.10	11.05.10 Кайма			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

912-150-0 РЭ

Лист

11

Таблица 3.

Что проверяется	Методика проверки	Технические требования
Состояние затяжки гаек поз.15.	Осмотр	Ослабление затяжки не допускается.

2.2.5 Указания об ориентировании клапанов.

2.2.5.1 Клапаны устанавливаются на горизонтальных и вертикальных участках трубопроводов с направлением среды под тарелку.

Для удобства обслуживания и качественного ремонта наиболее оптимальным положением клапана в трубопроводе является положение клапана крышкой вверх.

### 2.3 Использование клапанов

2.3.1 Возможные неисправности и способы их устранения (см.таблицу 4).

Таблица 4

Вид неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Нарушение герметичности сальникового уплотнения	Ослабление затяжки гайки, производящей сжатие сальника.	Затянуть гайку

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08.10.2019	11.05.10			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

912-150-0 РЭ

Лист

12

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 3.1 Техническое обслуживание клапанов

##### 3.1.1 Общие указания.

3.1.1.1 В процессе эксплуатации клапаны должны находиться в открытом положении, в случае изменения направления потока среды на обратное клапаны автоматически закрываются.

3.1.1.2 К обслуживанию и эксплуатации клапанов допускается персонал, изучивший устройство клапанов, требования настоящего руководства по эксплуатации и правил техники безопасности.

##### 3.1.2 Порядок технического обслуживания.

3.1.2.1 Все виды работ по техническому обслуживанию должны выполняться по графикам, составленным службой эксплуатации станции.

3.1.2.1 При техническом обслуживании должны проводиться следующие виды работ:

- а) систематический визуальный осмотр;
- б) капитальный ремонт;

При визуальных осмотрах необходимо проверять герметичность сальникового уплотнения соединений "корпус-крышка".

Неисправности, выявленные при осмотрах, должны быть устранены.

#### 3.2 Техническое освидетельствование

3.2.1 Ревизия клапанов с обязательной его разборкой должна проводиться не реже чем через четыре года.

Объем ревизии клапанов:

- а) полная разборка клапанов;
- б) очистка от загрязнений и дефектация изношенных деталей;
- в) сборка клапанов.

3.2.1.1. Разборку клапанов производить в следующем порядке (см. рисунки 1, 1а, 1б).

а) убедиться в отсутствии давления среды в трубопроводе и во внутренней полости клапанов;

б) подготовить необходимый инструмент;

а) свинтить гайку поз.15 со шпильки поз.17;

б) извлечь опорный диск поз.5;

в) опустить крышку поз.6 вниз до выхода ее из разъемного кольца поз.14;

г) извлечь сегменты разъемного кольца поз.14;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08-1097100042	19.06.15			
15	Зам	51313/708	Р	19.06.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

912-150-0 РЭ

Лист  
13

д) извлечь опорное кольцо поз.11;  
 е) извлечь комплект сальника поз.12;  
 ж) извлечь из корпуса крышку поз.6;  
 з) снять шплинты поз.13, стопорные шайбы поз.9;  
 и) повернуть ось поз.3 так, чтобы она лысками могла бы пройти через прорезы проушины седла;

к) извлечь из корпуса поз.1 тарелку поз.2 в сборе с осью поз.3 и рычагом поз.8, соблюдая при этом осторожность, чтобы не повредить уплотнительных поверхностей тарелки поз.2 и седла.

3.2.1.2 очистка от загрязнений и дефектация изношенных деталей;

а) все детали и сборочные единицы очистить от загрязнений уайт-спиритом ГОСТ 3114-78;

б) при ревизии необходимо обратить внимание на состояние уплотнительных поверхностей затвора, цилиндрических поверхностей оси поз.3 и оси тарелки поз.7 с сопрягаемыми деталями;

в) в случае обнаружения задиров или неглубоких вмятин на уплотнительных поверхностях, их следует устранить притиркой. При обнаружении задиров на сопрягающихся цилиндрических поверхностях и их следует устранить зачисткой.

3.2.1.3 Сборка клапанов:

а) установить в корпус затвор (рычаг поз.8 в сборе с осью поз.3 и тарелкой поз.2);

б) установить крышку поз.6 в корпусе поз.1 до положения, ограниченного расточкой корпуса;

в) перед сборкой узел сальника законсервировать 3% раствором ингибитора коррозии М-1 ТУ 6-02-1132-88 или по ВЗ-1 ГОСТ 9.014-78;

г) в сальниковую камеру "корпус-крышка" уложить комплект сальника поз.12, состоящий из двух колец КГФ-Г-П1 (нижнее положение) и КГФ-Г-П2 (верхнее положение);

д) установить кольцо опорное поз.11;

е) установить в кольцевой паз корпуса поз.1 сегменты кольца разъемного поз.14;

и) установить диск опорный поз.5, который своим выступом должен войти в кольцо разъемное поз.14 и отцентрировать его;

ж) ввернуть шпильку поз.17 в крышку поз.6;

з) навернуть на шпильку поз.17 гайку поз.15 и произвести последней окончательную затяжку комплекта сальника поз.12

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08-10974004 РЭ	РЭ 19.10.18			

11	Зам	51313/513	РЭ	19.10.18
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

912-150-0 РЭ

Лист	14
------	----

#### 4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Клапан должен храниться в помещениях, обеспечивающих группу хранения 2  
ГОСТ 15150-69.

4.2 Сроки хранения клапанов - не более трех лет со дня отгрузки. При более длительном хранении, по истечении указанного срока, клапаны должны быть переконсервированы.

#### 4.3 Для производства переконсервации необходимо:

а) удалить остатки старой консервации промывкой 5-10% раствором “МДС” ТУ 12-РФ-938-95 или МС-37 ТУ 2381-001-36526752-01;

б) вытереть насухо консервируемую поверхность чистой ветошью;

в) обезжирить консервируемую поверхность уайт-спиритом по ГОСТ 3134-78;

г) не более, чем через два часа после обезжиривания внутренние поверхности клапанов консервировать контактным ингибитором коррозии – загущенным раствором нитрита натрия ГОСТ 19906-74, наружные обработанные поверхности – смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87;

резьбовые соединения, не соприкасающиеся с рабочей средой, консервировать смазкой ЛИМОЛ ТУ 38.301-48-54-95;

е) собрать клапан;

и) закрыть патрубки транспортными заглушками;

ж) собранный клапан поместить в упаковку и направить на хранение.

4.4 При консервации должны соблюдаться требования безопасности:

а) в помещении, где производится ревизия, не допускается искрение электроаппаратов, курение и принятие пищи обслуживающим персоналом;

б) рабочие места должны быть оборудованы вентиляцией;

в) персонал, производящий ревизию, должен иметь индивидуальные средства защиты (спецодежду, резиновые перчатки) и соблюдать правила пожарной безопасности.

[illegible]

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Транспортирование клапана может осуществляться любым видом транспорта.

В период транспортирования клапан не должен подвергаться ударам, толчкам и другим механическим воздействиям, которые могут привести к разрушению упаковки и поломке клапана.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08-1099-расч	11.05.10 Кайсег			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
912-150-0 РЭ				
Лист 16				

## 6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 По окончании срока службы клапанов провести их утилизацию, руководствуясь нижеперечисленными рекомендациями.

6.2 Организации, эксплуатирующей клапаны, необходимо назначить приказом ответственного из числа инженерно-технических работников по утилизации клапанов. Количество ответственных лиц для осуществления утилизации должно определяться, исходя из расчета времени, необходимого для своевременного и качественного выполнения обязанностей, возложенных на указанных лиц должностным положением. Должны быть назначены в необходимом количестве лица обслуживающего персонала, прошедшие обучение.

6.3 По окончании срока эксплуатации необходимо провести демонтаж и списание клапанов при отсутствии решения о продлении срока эксплуатации.

6.4 Списанные в лом клапаны должны быть разобраны.

6.5 Вторичные черные металлы должны сдаваться и поставляться рассортированными по видам, группам или маркам в соответствии с ГОСТ 2787-75 "Металлы черные вторичные. Общие технические условия".

6.6 Углеродистые стальные лом и отходы, включая лом и отходы низколегированной марганцовистой и кремнистой стали, не вошедшие в классификации легированных, не должны содержать:

- легированного стального лома;
- лома чугуна;
- лома цветных металлов.

Легированный стальной лом не должен содержать углеродистого лома и лома цветных металлов и сплавов.

6.7 Группы легированного лома не должны содержать марок, не относящихся по химическому составу к данной группе.

6.8 Не допускается поставка потребителю габаритных вторичных черных металлов, смешанных с негабаритными.

6.9 Вторичные черные металлы должны сдаваться в состоянии, безопасном для перевозок, переработки, переплавки.

6.10 Из вторичных черных металлов формируют партии. Партией считается количество вторичных черных металлов одного вида и одной группы или марки, отгружаемое в одной единице транспортных средств и сопровождаемое одним документом о качестве.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
08-10071000719	11.05.10 Кайсар			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	912-150-0 РЭ					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						17

Партией лома высоколегированной стали и специальных сплавов считается количество лома, отгружаемое в одной единице упаковки.

6.11 Каждая партия вторичных черных металлов должна сопровождаться документом, удостоверяющим их соответствие требованиям ГОСТ 2787-75 и включающим:

- а) наименование предприятия-отправителя;
- б) категорию, вид, группу или марку, общую массу лома и отходов и массу металла данной партии;
- в) дату отправки;
- г) номер вагона;
- д) содержание легирующих элементов по фактическому анализу (для легированного металла), а для шихтовых слитков, кроме того, - содержание углерода, фосфора и остаточное содержание никеля и меди.

В отгрузочных документах должна быть сделана надпись: для легированного лома и отходов - "Лом легированный для переплавки" или "Лом легированный для переработки", для углеродистых - "Лом углеродистый для переплавки" или "Лом углеродистый для переработки".

6.12 Лом и отходы высоколегированной стали и специальных сплавов должны отгружаться в упакованном виде. При этом к партии лома и отходов, кроме отгрузочного и сопроводительного документов, прикладывают маркировочный ярлык по ГОСТ 14192-77, на котором указывают массу, группу отходов или марку металла.

6.13 Вторичные черные металлы должны храниться отдельно по видам и группам или маркам. При хранении металлический лом не должен смешиваться с неметаллическими материалами.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08-1091100019	11.05.10 Кайгород			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	912-150-0 РЭ	Лист
						18

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
08-109910001199	11.05.10 Касеев			

					912-150-0 РЭ	Лист
						19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		