

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТАГАНРОГСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

**Клапаны обратные
DN 50 ... 200
Руководство по эксплуатации
ДТКЗ.07.008.00 РЭ**

г. Таганрог, 2013г.

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

Содержание

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1. Назначение клапанов	3
1.2. Технические характеристики	3
1.3. Состав клапанов	4
1.4. Устройство и работа	6
1.5. Маркировка	6
1.6. Комплект поставки	6
1.7. Тара и упаковка	7
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	7
2.1. Эксплуатационные ограничения	7
2.2. Подготовка клапанов к использованию	7
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	9
5. УТИЛИЗАЦИЯ	9
Лист регистрации изменений	10

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

						ДТКЗ.07.008.00 РЭ					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Клапаны обратные Руководство по эксплуатации			Лит	Лист	Листов	
Разраб.										2	2
Пров.											
Т. контр.											
Н. контр.											
Утв.						ООО «ТКЗ»					

Настоящее «Руководство по эксплуатации» (РЭ) распространяется на клапаны обратные с номинальным диаметром DN от 50 мм до 200 мм, на номинальное давление PN 6,3 и 10 МПа изготавливаемые по ТУ 3740-003-92174297-2013 (далее – клапан) для проводимой среды: вода или пар.

РЭ содержит сведения по описанию устройства и работе, использованию по назначению, техническому обслуживанию, текущему ремонту, хранению, транспортированию и утилизации клапанов.

В связи с постоянной работой по совершенствованию клапанов, повышающих их надежность, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном РЭ.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Назначение клапанов

Клапаны обратные, предназначены для предотвращения потока воды или пара в обратном направлении.

Рабочая среда – вода или пар.

Температура потока рабочей среды +300 °С.

Клапаны предназначены для эксплуатации в помещении или на открытом воздухе с температурой окружающей среды от минус 40°С до + 70°С, влажностью от 30% до 95%.

Клапаны подъемные Т-186-1, Т-1186 устанавливаются на горизонтальных участках трубопроводов крышкой вверх с направлением среды под тарелку.

Клапаны Т-1226с, Т-1236с типа «захлопка» устанавливаются на горизонтальных и вертикальных участках трубопроводов. На горизонтальных участках – крышкой вверх, на вертикальных – с направлением рабочей среды снизу вверх, под тарелку.

Соединение с трубопроводом осуществляется при помощи сварки.

Климатическое исполнение УХЛ2 по ГОСТ 15150.

По заказу – другие типы климатических исполнений.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Основные параметры и размеры клапанов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование оборудования	Шифр	DN, мм	PN, МПа (кгс/см ²)	T, °С	Коэффициент гидравлического сопротивления	Рабочая среда	Масса, кг, допуск ±10%
Клапан обратный подъемный	Т-186-1	50	6,3 (63)	300	5,9	вода, пар	22,5
Клапан обратный подъемный	Т-1186	100	10 (100)	300	6,85		81,25
Клапан обратный типа «захлопка»	Т-1226с	150	10 (100)	300	1,5		122
Клапан обратный типа «захлопка»	Т-1236с	200	10 (100)	300	1,5		176

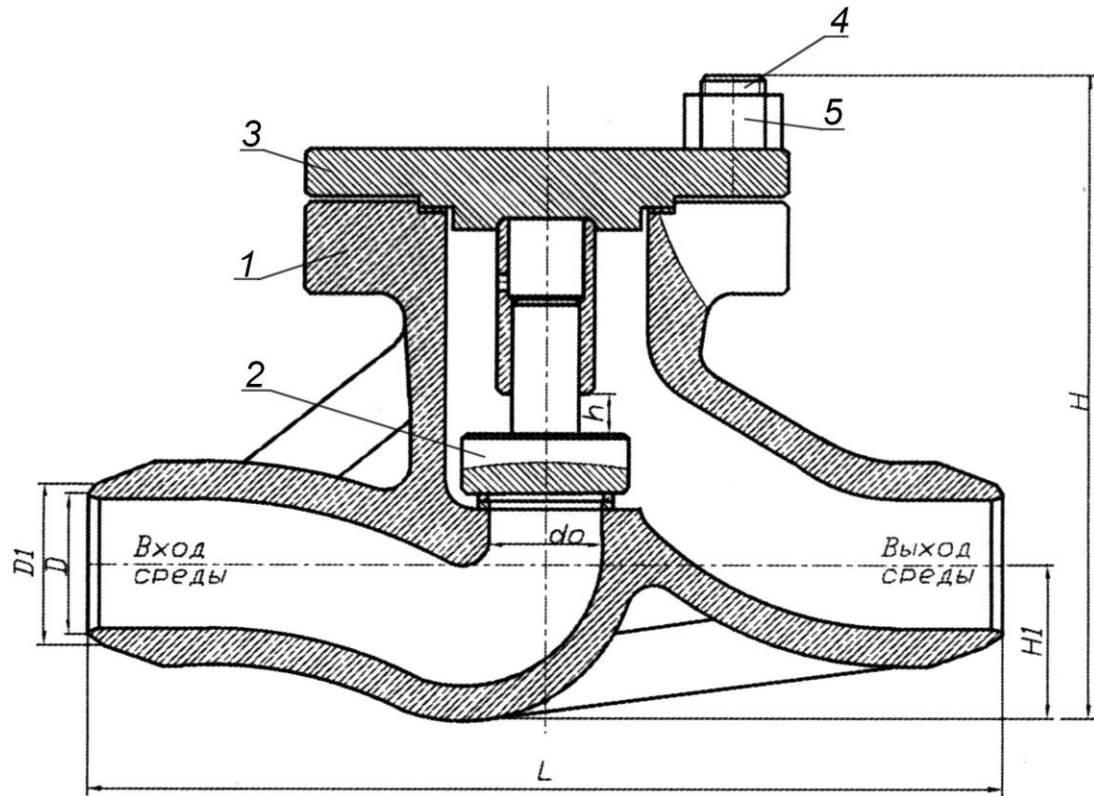
1.2.2. Класс герметичности затвора –“С” по ГОСТ Р 54808:

испытательная среда – вода, давление испытаний P_{исп}=1,1PN.

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

1.3. Состав клапанов

1) Клапаны обратные подъемные Т-186-1 и Т-1186



1. Корпус
2. Тарелка
3. Крышка
4. Шпилька
5. Гайка

Рисунок 1

Основные габаритные и присоединительные размеры

Таблица 2

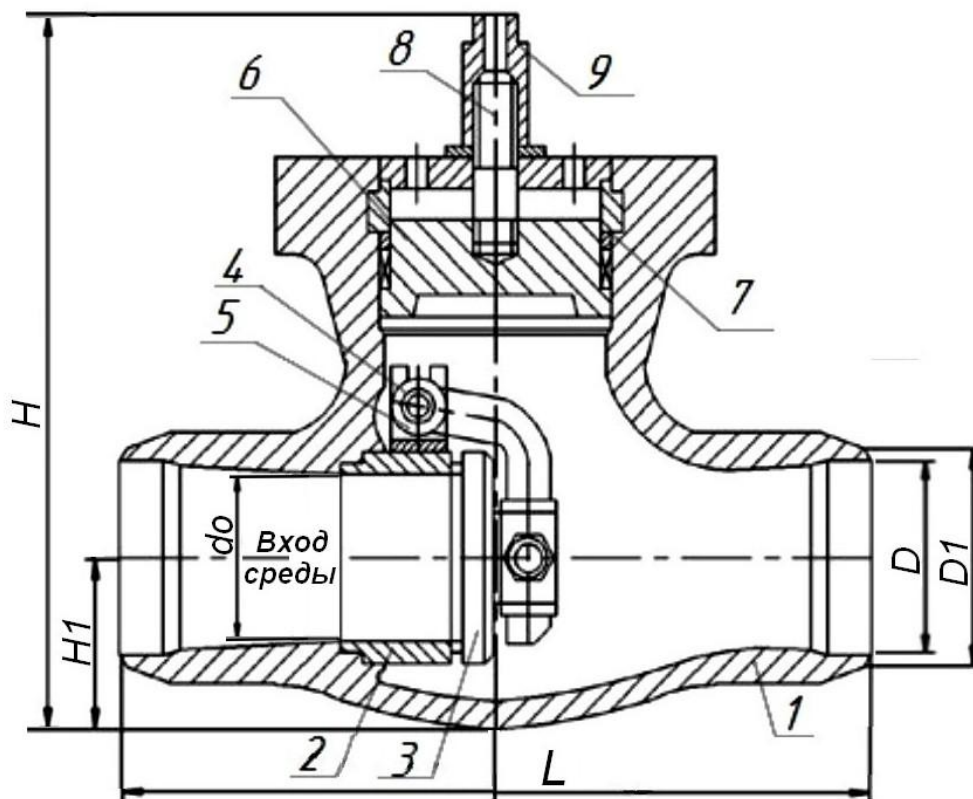
Шифр клапана	Номинальный диаметр DN, мм	Размеры, мм						Диаметр прохода d_0 , мм
		L	H1	H	h	D	D1	
T-186-1	50	340	58	258	15	50	60	45
T-1186	100	540	122	425	25	93	142	85

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ДТК3.07.008.00 РЭ

2) Клапаны обратные типа «захлопка» Т-122бс и Т-123бс



1. Корпус
2. Седло
3. Тарелка
4. Втулка
5. Рычаг
6. Крышка
7. Кольцо разъемное
8. Шпилька
9. Гайка колпачковая

Рисунок 2

Основные габаритные и присоединительные размеры Таблица 3

Шифр клапана	Диаметр номинальный DN, мм	Размеры, мм					Диаметр прохода d_0 , мм
		L	H1	H	D1	D	
Т-122бс	150	550	130	520	142	165	120
Т-123бс	200	650	145	605	195	225	130

Инв. № дубл.	Подп. и дата			
Взам. инв. №				
Инв. № подп	Подп. и дата			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1.4. Устройство и работа

1.4.1. Клапаны обратные состоят из следующих основных деталей (рис.1, рис.2):

- корпуса для провода рабочей среды;
- тарелки для перекрытия рабочей среды;
- крышки, обеспечивающей герметичность внутри полости клапана;
- шпильки и гайки, составляющей резьбовую пару, предназначенную для соединения крышки с корпусом через паронитовую прокладку (для клапанов Т-186-1, Т-1186).

1.4.2. Клапаны работают следующим образом: рабочая среда поступает через входной патрубок в корпус клапана. Предотвращение потока происходит в связи с посадкой на седло тарелки клапана.

1.4.3. Герметичность полости клапана достигается с одной стороны крышкой, а с другой, приваркой клапана к трубопроводу.

Подача среды для клапанов данного типа в направлении, противоположном закрытию.

1.5. Маркировка

1.5.1. На корпусе каждого клапана нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ Р 52760.

- товарный знак организации-изготовителя;
- марка или условное обозначение материала корпуса;
- заводской номер и год изготовления;
- обозначение арматуры;
- давление номинальное PN;
- диаметр номинальный DN;
- климатическое исполнение и категория размещения – для изделий, предназначенных на экспорт;
- стрелки, указывающие направление рабочей среды;
- клеймо ОТК.

1.5.2. На транспортной таре нанесены несмываемой краской основные, дополнительные, информационные надписи и манипуляционные знаки в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

1.6. Комплект поставки

1.6.1. В базовый комплект поставки клапана обратного входит:

- а) клапан в сборе;
- б) паспорт;
- в) руководство по эксплуатации – 1 экз. на партию до 10 клапанов, отгружаемых в один адрес.

1.6.2. Комплект запасных частей может быть поставлен за отдельную плату в соответствии с ведомостями ЗИП, конкретный перечень и объем которых определяется по согласованию с заказчиком.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ДТК3.07.008.00 РЭ

Лист

6

1.7. Тара и упаковка

1.7.1. Клапаны отгружаются заказчику без упаковки в крытых вагонах или контейнерах.

Упаковка на экспорт – в ящике, в котором клапан фиксируется планками и распорками. Пакет с документацией упакован в специальный отсек ящика.

Наружные поверхности патрубков под приварку не окрашиваются и консервируются.

1.7.2 После испытаний и приемки клапаны подвергаются консервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 для изделий группы II-1, вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-1, вариант внутренней упаковки ВУ-0. Предельный срок защиты без переконсервации 3 года.

1.7.3. Эксплуатационная и сопроводительная документация вкладывается в пакет из полиэтиленовой пленки, после чего горловина пакета сваривается.

1.7.4. При транспортировании клапанов без упаковки присоединительные поверхности патрубков должны быть предохранены от повреждений, проходные отверстия должны быть закрыты заглушками.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Эксплуатационные ограничения

Параметры окружающей и рабочей среды при эксплуатации клапана не должны отклоняться от указанных в п.п. 1.1., 1.2.

2.2. Подготовка клапана к использованию

2.2.1. К монтажу, обслуживанию и эксплуатации клапанов допускается персонал, изучивший устройство клапана, требования настоящего руководства и прошедший инструктаж по технике безопасности.

2.2.2. Клапан устанавливается в месте, позволяющем производить обслуживание, ремонт, разборку и сборку клапана.

2.2.3. Погрузка, транспортирование и выгрузка клапанов должны производиться с соблюдением мер предосторожности во избежание поломок и повреждений.

2.2.4. Перед монтажом клапана необходимо:

- проверить соответствие технических характеристик клапана параметрам среды;
- проверить комплектность в соответствии с паспортом на клапан;
- произвести внешний осмотр клапана на предмет обнаружения повреждений;
- произвести расконсервацию наружных и внутренних поверхностей, особо обратив внимание на расконсервацию уплотнительных поверхностей тарелки и седла корпуса.

В случае необходимости проведения гидравлических испытаний деталей и клапана в целом на прочность и плотность материала, их необходимо проводить по нормам пробных давлений, согласно ГОСТ 356.

2.2.5. После монтажа клапана должна быть произведена тщательная продувка и промывка трубопроводов.

Инв. № подп	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ДТК3.07.008.00 РЭ

Лист

7

2.3. Меры безопасности при подготовке клапана

2.3.1. Клапаны обратные допускаются к эксплуатации на параметры среды, не превышающие указанные в таблице 1.

2.3.2. Монтаж, обслуживание и эксплуатация клапана должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.063, настоящего Руководства.

2.3.3. Обслуживающий персонал, производящий работы по расконсервации клапана, должен иметь индивидуальные средства защиты и соблюдать меры противопожарной безопасности.

2.3.4. В случае необходимости проведения гидроиспытаний их необходимо производить в специально отведенном для этих целей помещении с соблюдением правил техники безопасности.

2.3.5. При проведении гидравлических испытаний клапана наличие воздуха в системе не допускается.

2.3.6. Запрещается:

- эксплуатировать клапаны при отсутствии эксплуатационной документации;
- производить работы на клапане при наличии давления рабочей среды в трубопроводе;
- ударять по арматуре, находящейся под давлением.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. В период эксплуатации клапан подвергается техническому осмотру в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, но не реже одного раза в три месяца.

3.2. При осмотрах необходимо проверять:

- герметичность разъемов корпус-крышка;
- общее состояние клапанов;
- отсутствие видимых повреждений.

Обнаруженные при осмотрах неисправности должны быть устранены немедленно.

Утечка рабочей среды не допускается.

3.3. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице

4.

Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 4

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1. Негерметичность разъемов корпус-крышка	1. Сальниковая набивка плохо уплотнена 2. Вымыта сальниковая набивка 3. Ослабла затяжка шпилек 4. Повреждена прокладка 5. Повреждена поверхность разъема	1. Подтянуть сальниковую набивку при помощи резьбовой пары. 2. Установить новые сальниковые кольца с предварительной опрессовкой. Устранить перекосы в затяжке сальниковой набивки 3. Уплотнить равномерной затяжкой гаек 4. Заменить паронитовую прокладку 5. Разобрать клапан и устранить повреждение.
2. Нарушение плотности в затворе	1. Между плоскостями затвора попало инородное тело 2. Повреждены уплотнительные поверхности	1. Разобрать и осмотреть уплотнительные поверхности: промыть и протереть их. 2. Поврежденную поверхность притереть до 0,16 мкм по ГОСТ 2789

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ДТК3.07.008.00 РЭ

3.4. Разборка клапанов обратных должна производиться только с целью устранения обнаруженной неисправности. При этом необходимо исключить попадание грязи во внутреннюю полость клапанов.

3.5. Сборку клапана производить в помещении, исключающем попадание на рабочие поверхности металлической, наждачной и другой пыли.

Перед сборкой сопрягаемые поверхности деталей проверить на отсутствие забоин, задиrow и других дефектов. Все поверхности деталей должны быть промыты и просушены.

4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Условия транспортирования и хранения по группе 4 (Ж1) ГОСТ 15150.

Для клапанов, упакованных в ящики по ГОСТ 9142, условия транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды - по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150, а в части воздействия механических факторов - по ГОСТ 23170.

4.2. Механические повреждения и загрязнения внутренних поверхностей клапанов и уплотнительных поверхностей при транспортировании не допускаются.

4.3. Допускается транспортирование клапанов пакетами. Формирование пакетов - в соответствии с КД разработчика клапанов или НД, отвечающей требованиям ГОСТ 26663.

4.4. Клапаны транспортируются любым видом транспорта при соблюдении требований и правил, действующих на транспорте данного вида.

5. УТИЛИЗАЦИЯ

5.1. По окончании срока эксплуатации необходимо провести демонтаж и списание клапана при отсутствии решения о продлении срока эксплуатации.

5.2. Вторичные черные металлы должны сдаваться и поставляться рассортированными по видам, группам или маркам в соответствии с ГОСТ 2787 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия».

5.3. Легированный стальной лом не должен содержать углеродистого лома, а также других марок стали, не относящихся по химическому составу к данной группе. Вторичные черные металлы должны храниться отдельно по видам и группам или маркам и не должны смешиваться с неметаллическими материалами.

5.4. Марки материалов основных деталей указаны в паспорте на клапан.

Интв. № подп	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. интв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ДТК3.07.008.00 РЭ

