



ПЕНЗЕНСКИЙ ЗАВОД
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Акционерное общество
“Пензенский завод трубопроводной арматуры”
440034, Россия, г. Пенза, ул. Калинина 108Г
ИНН 5836681560, КПП 583601001
Тел: +7 (8412) 351-000
www.pzta.ru sale@pzta.ru

Код ОКПД2 28.14.11.132



Декларация о соответствии
ЕАЭС N RU Д-RU.АД40.В.00021/19
Декларация о соответствии
ЕАЭС N RU Д-RU.АД40.В.00025

Затвор (клапан) обратный поворотный 19с47нж

Руководство по эксплуатации

ПЗТА.30.1.3.0.ХХ.ХХХ-47

Настоящее руководство по эксплуатации (далее - «РЭ») распространяется на затворы (клапаны) обратные поворотные номинальными диаметрами (условными проходами) от DN150 до DN800 на номинальные давления до PN63 кгс/см² (6,3 МПа).

Затворы (далее, так же - «изделия») изготавливаются и поставляются по техническим условиям ТУ3700-005-92853012-2012.

РЭ предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой, техническими данными и характеристиками затворов, с указаниями по безопасной эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право на изменение конструкции, не ухудшающее свойств и характеристик изделия без оповещения заказчика.

1. Описание и работа

1.1. Описание и работа изделия

1.1.1. Назначение изделия

Затворы (клапаны) предназначены для пропуска в одном направлении и воспрепятствования прохождению в обратном направлении потока различных рабочих сред, по отношению к которым материалы основных деталей затворов являются коррозионностойкими, в географических районах с умеренным и холодным климатом по ГОСТ 15150, в зависимости от материального исполнения и состояния рабочей среды.

Структура обозначения изделия по таблице фигур в соответствии СТ ЦКБА 023 включает:



Структура условного обозначения изделия по номеру чертежа включает:

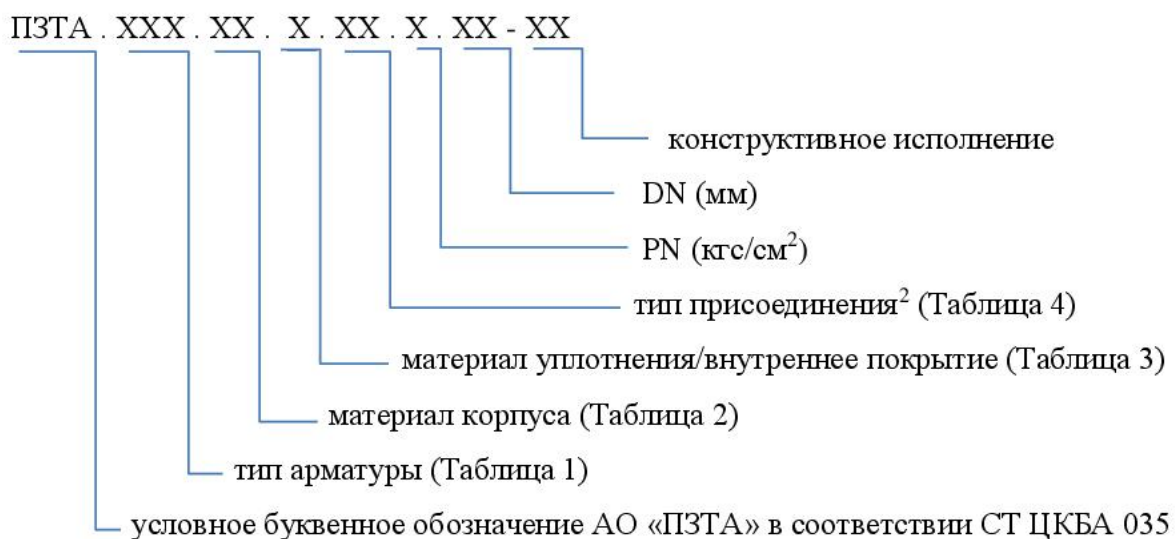


Таблица 1 «Тип арматуры»

Обозначение по номеру чертежа	Обозначение по таблице фигур	Тип арматуры
КО	16	Клапан обратный (подъемный, приемный с сеткой)
ЗО	19	Затвор обратный (клапан обратный поворотный), клапан герметический

Таблица 2 «Материал корпуса»

Обозначение по номеру чертежа	Обозначение по таблице фигур	Материал корпуса
1	с	Углеродистая сталь
2	лс	Легированная сталь
3	нж	Коррозионностойкая (нержавеющая) сталь
4	ч	Серый чугун
5	кч	Ковкий чугун
6	вч	Высокопрочный чугун
7	б	Латунь, бронза
9	п	Пластмассы
11	тн	Титановый сплав
12	а	Алюминий

Таблица 3 «Материал уплотнения / Внутреннее покрытие»

Обозначение по номеру чертежа	Обозначение по таблице фигур	Материал уплотнения
1	бк	Без вставных или наплавленных колец (седло выполнено непосредственно на корпусе)
2	бр	Латунь, бронза
3	нж	Нержавеющая сталь
4	п	Пластмасса, фторопласт и его модификации
5	р	Резина и другие эластомеры
6	г	Графит (ГРГ, пирографит, углекон)
		Внутреннее покрытие
20	гм	Резина (гуммирование)
21	эм	Эмаль (эмалирование)
22	св	Свинец (свинцевание)
23	п	Пластмасса (футерование пластмассой)
24	н	Найрит (футерование найритом)
25	фт	Фторопласт (футерование фторопластом)
26	кр	Керамика

Таблица 4 «Тип присоединения»

Обозначение	Тип присоединения
0	Фланцевое
1	Фланцевое исполнение В ГОСТ 33259
2	Фланцевое исполнение Е ГОСТ 33259
3	Фланцевое исполнение F ГОСТ 33259
4	Фланцевое исполнение С ГОСТ 33259
5	Фланцевое исполнение D ГОСТ 33259
6	Фланцевое исполнение К ГОСТ 33259
7	Фланцевое исполнение J ГОСТ 33259
8	Фланцевое исполнение L ГОСТ 33259
9	Фланцевое исполнение М ГОСТ 33259
10	Под приварку
11	Межфланцевое (стяжное)
12	Муфтовое
13	Штуцерное
14	Цапковое
15	Ниппельное

1.1.2. Технические характеристики

Основные технические данные, параметры и характеристики, материалы основных деталей приведены в паспорте на изделие.

1.2.2 Габаритные и присоединительные размеры зависят от исполнения затвора, его характеристик и приводятся в паспортах.

1.2.3 Направление подачи среды и установочное положение затворов на трубопроводе определяется стрелкой на корпусе затвора.

1.2.4 Тип присоединения к трубопроводу - фланцевый по ГОСТ 33259.

1.2.5 Рабочие и пробные давления по ГОСТ 356.

1.1.3. Устройство и работа

При движении потока по направлению стрелки на корпусе и создании им необходимого давления, захлопка с противовесом отжимается от седла и происходит пропуск среды через затвор. После падения напора захлопка с противовесом возвращается в исходное положение под действием собственного веса, создающего необходимый момент для полного закрытия за счет смещения центра тяжести захлопки относительно оси вращения и предотвращает проход среды в обратном направлении.

1.1.4. Маркировка и пломбирование

Маркировка клапана, согласно ГОСТ 4666.

Маркировка упаковки, согласно ГОСТ 14192.

1.1.5. Упаковка

Изделие отправляется в транспортном ящике или на поддоне.

Изделие надежно фиксируется и исключается возможность перемещения и порчи во время транспортировки. На выходы задвижки устанавливаются транспортные заглушки.

2. Использование по назначению

2.1. Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Применять затворы в строгом соответствии с их назначением в части рабочих параметров, рабочих сред, условий эксплуатации, указанных в паспортах.

2.1.2 Давление в трубопроводе, на котором установлен затвор, не должно превышать пробного давления, регламентированного для затвора.

2.1.3 Не допускается эксплуатировать изделия при отсутствии на них эксплуатационных документов.

2.1.4 Комплект поставки и гарантийные обязательства изготовителя изложены в паспорте на изделие.

2.2. Подготовка изделия к использованию

2.2.1 К монтажу и эксплуатации затворов допускается персонал, имеющий соответствующую квалификацию, получивший необходимый инструктаж по технике безопасности и изучивший требования настоящего РЭ.

Монтаж изделий на трубопровод не требует применения специальных приемов и приспособлений и производится штатным инструментом. При монтаже убедиться в отсутствии перекосов соединительных магистралей трубопровода и герметичности мест присоединения затвора.

2.2.2 Транспортирование изделий к месту монтажа должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя.

2.2.3 Расконсервацию (при наличии консервации) разрешается производить только перед монтажом изделия на трубопровод.

При расконсервации необходимо соблюдать требования правил техники безопасности и пожарной безопасности.

После расконсервации наружных поверхностей, снимаются заглушки (при их наличии) и расконсервируются внутренние поверхности затворов.

Удаление консервационных средств производится протиркой ветошью, смоченной органическими растворителями или водно-щелочными моющими растворами.

2.2.4 Затворы должны устанавливаться в местах, доступных для монтажа, осмотра, обслуживания.

2.2.5 Затворы не должны воспринимать вес установок, не могут служить в качестве опоры для трубопровода.

2.2.6 Во время эксплуатации следует проводить межремонтное обслуживание и плановые технические осмотры затворов.

3. Техническое обслуживание

3.1 Порядок технического обслуживания затворов

3.1.1 Межремонтное обслуживание и плановые технические осмотры проводятся в сроки, установленные графиком для системы (агрегата), где установлен затвор, но не реже двух раз в год.

3.1.2 К мероприятиям по межремонтному обслуживанию относится надзор за правильной эксплуатацией затворов, который осуществляется на основе руководства по эксплуатации, паспортных данных и норм, принятых в организации, эксплуатирующей изделия.

3.1.3 Плановый осмотр обычно совмещают с межремонтным обслуживанием. Осмотр включает:

внешний осмотр;

визуальную проверку герметичности относительно внешней среды (прокладочных соединений);

удаление загрязнений с наружных поверхностей;

проверку состояния крепежных соединений.

3.1.4 Осмотр и проверку затворов, как правило, проводит персонал, обслуживающий трубопровод.

3.1.5 Критериями предельного состояния затворов являются:

- нарушение целостности корпусных деталей;
- нарушение геометрической формы деталей, препятствующее нормальному функционированию затвора;
- изменение состояния уплотнительных поверхностей деталей (появление царапин, ямок, вырывание отдельных участков и т.п.) препятствующие его нормальному функционированию;
- изменение размеров деталей вследствие износа или коррозионного разрушения, препятствующее нормальному функционированию затвора;
- разрушение деталей, вызванное старением материалов.

3.2 Порядок разборки и сборки затвора

3.2.1 Разборку и сборку затвора производить в снятом положении при соблюдении установленных мер безопасности.

3.2.2 Запрещается производить работы по устранению неисправностей при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.

3.2.3 Не допускается снимать изделие с трубопровода при наличии внутри него опасной рабочей среды.

3.2.4 При разборке изделий должны быть приняты меры по обеспечению чистоты рабочего места, исключена возможность загрязнения и попадания посторонних предметов во внутренние полости затвора.

3.2.5 При разборке и сборке затворов обязательно:

- а) соблюдать правила безопасности;
- б) предохранять уплотнительные, контактные и резьбовые поверхности от повреждения;
- в) производить разборку и сборку стандартным и регламентированным инструментом;

ВНИМАНИЕ!!!

Перед первой установкой затвора на трубопровод демонтировать транспортировочные элементы затвора, при их наличии (Рисунок 1):

- Пластину прижимную;
- Шпильку прижимную;
- Пластины опорные.



Рисунок 1 - Транспортировочные элементы затвора

3.2.6 Полную разборку затворов производить в следующей последовательности (см. рис.2):

- а) выкрутить пробки 5 из бобышек 4 и извлечь прокладки 8 и при необходимости заменить их;
- б) демонтировать пальцы 6, удерживая от падения и повреждения захлопку 2 с противовесом 3;
- в) достать захлопку 2 с противовесом 3 из корпуса 1 через отверстие во фланце корпуса.

Степень разборки изделия устанавливается в зависимости от необходимости ремонта или замены установленных внутри него деталей и узлов.

3.2.7 Перед сборкой тщательно очистить и промыть органическим растворителем все детали и уплотнительные поверхности, а затем насухо протереть;

3.2.8 Сборка затворов проводится в следующем порядке (см. рис.2):

а) установить захлопку 2 с противовесом 3 в корпус 1 в исходное положение (закрыто);

б) монтировать пальцы 6 в бобышки 4 и втулки 7 установленные в кронштейны противовеса 3;

в) в пазы бобышек 4 вложить прокладки 8;

г) вкрутить пробки 5 в бобышки 4;

д) собранный клапан устанавливается на место, если он демонтировался с трубопровода.

3.2.9 Собранные изделия подвергнуть проверке на герметичность соединений при условном давлении PN рабочей среды.

Пропуск среды не допускается. Контроль визуальный (гидроиспытания) или способом обмыливания (в случае пневмоиспытаний).

4. Текущий ремонт

4.1. Текущий ремонт изделия

Текущий ремонт затворов производится штатными специалистами, полностью освоившими устройство и работу изделий, имеющие навыки в эксплуатации, обслуживании и ремонте трубопроводной арматуры и владеющими безопасными приемами работы.

Ремонт затвора в гарантийный период выполняется исключительно по договоренности с предприятием-изготовителем. В противном случае гарантия на затвор признается недействительной.

Перечень возможных, наиболее часто встречающихся отказов при эксплуатации изделий, их причины и указания по их устранению приведены в табл. 5.

Таблица 5

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов повреждений
Потеря герметичности в затворе. Пропуск среды при закрытом затворе выше допустимой нормы	Износ или повреждение уплотнительных поверхностей. Попадание инородных предметов в соединение седло – захлопка либо корпус-противовес	Разобрать затвор, при наличии инородных предметов внутри затвора удалить их. Притереть уплотнительные поверхности седла и захлопки
Потеря герметичности в соединении бобышка-пробка	Износ прокладок 8, недостаточное усилие затяжки пробки 5	Подтянуть пробки 5 (см. рис.1). Заменить прокладки 8
Захлопка 2 (см. рис.1) не открывается и не закрывается	Попадание инородных предметов в затвор	Демонтировать затвор с трубопровода, при наличии инородных предметов внутри затвора удалить их
Потеря герметичности во фланцевом соединении («затвор-трубопровод»)	Недостаточное усилие уплотнения соединений. Изношена или разрушена уплотнительная прокладка	Произвести подтяжку гаек соединения. Заменить прокладки

5. Хранение

Условия хранения затворов 4(Ж2) ГОСТ 15150. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе 5(ОЖ4) ГОСТ 15150.

5.1 Порядок хранения

5.1.1 При постановке изделий на длительное хранение необходимо соблюдать следующие требования:

а) изделия должны храниться в условиях, гарантирующих сохранность от повреждения и загрязнения;

б) проходные отверстия корпуса закрыты заглушками (при их наличии);

в) поставленные на хранение изделия необходимо периодически, но не реже одного раза в год осматривать и проверять целостность упаковки и консервации.

5.1.2 При нарушении консервации (в случае ее наличия) или окончания срока ее действия, изделия следует переконсервировать. Переконсервацию проводить легко удаляемыми противокоррозионными средствами, не обладающими окисляющим действием по отношению к покрываемому материалу. Срок хранения без переконсервации - 3 года.

6. Транспортирование

6.1 Транспортирование затворов может производиться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида;

6.2 При транспортировании необходимо соблюдение следующих требований:

а) упаковочная тара с изделиями должна быть надежно закреплена на транспортном средстве;

б) при погрузке и разгрузке предохранять тару с изделиями от ударов, падений и прочих значительных механических воздействий;

в) внутренние полости затвора должны быть предохранены от загрязнения заглушками или иными приспособлениями

Приложение А – состав изделия

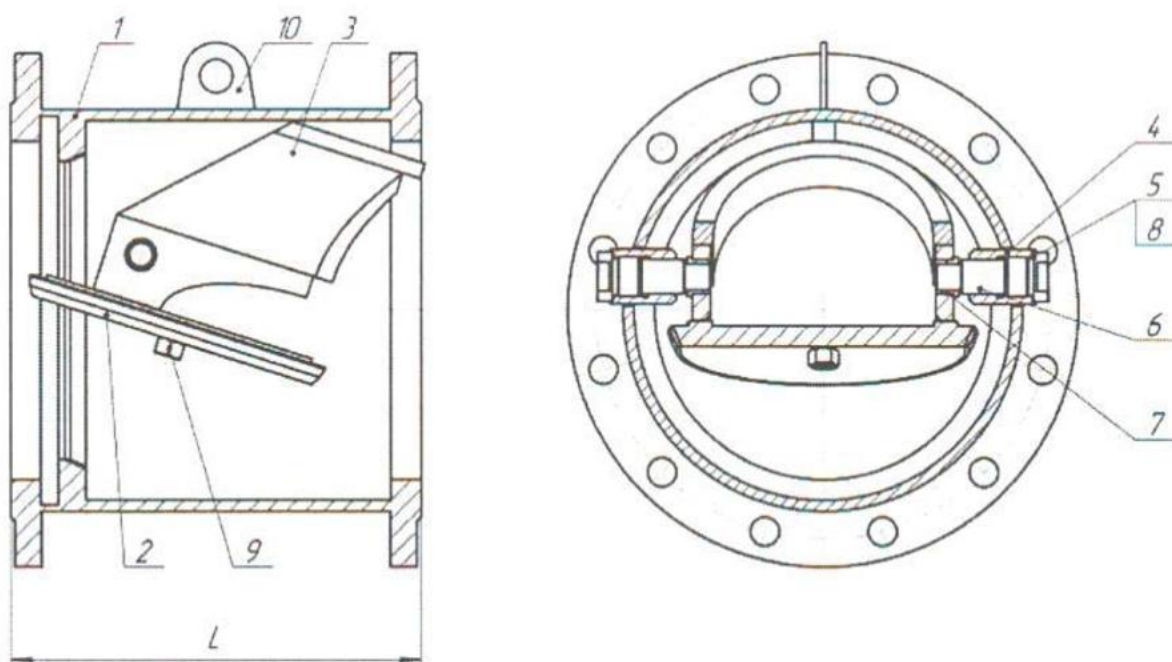


Рисунок 2 – Общий вид затвора

1 – корпус, 2 – захлопка с наплавкой, 3 – противовес, 4 – бобышка, 5 – пробка, 6 – палец, 7 – втулка, 8 – прокладка, 9 – гайка транспортировочная, 10 – ухо транспортировочное