



Производитель: АО «ЭНЕРГИЯ»
Ленинградская область,
Ломоносовский район,
19-й километр Красносельского шоссе



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД
ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ**



ДЕНДОР

Тип 47GVA

СОДЕРЖАНИЕ

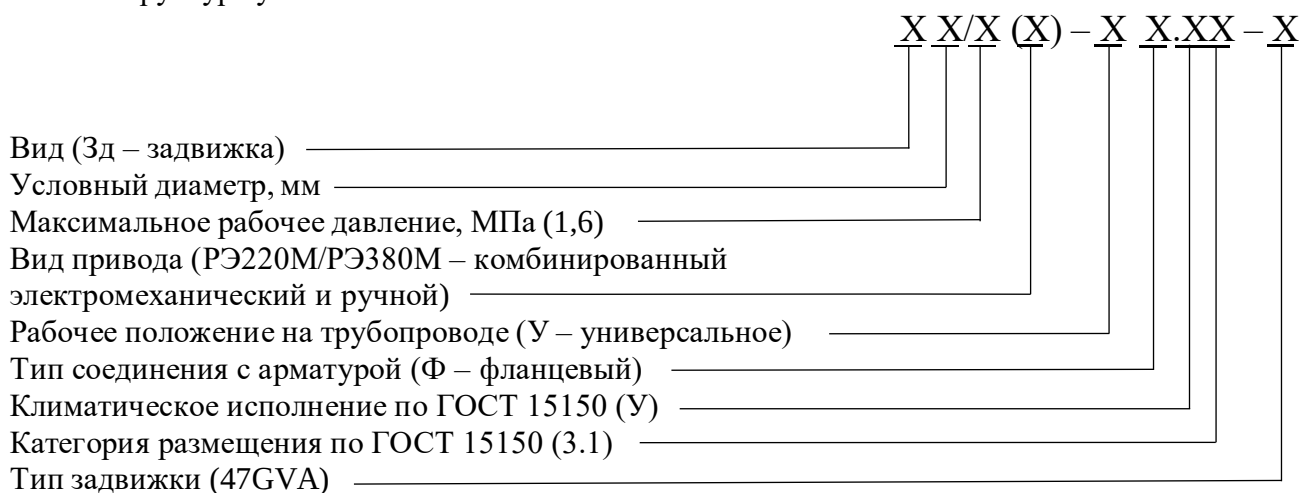
ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	3
1.1. Назначение изделия	3
1.2. Технические характеристики	3
1.3. Устройство и принцип работы	4
1.4. Маркировка	5
1.5. Комплектность	5
1.6. Упаковка	5
2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ	5
2.1. Подготовка к монтажу	5
2.2. Монтаж	6
2.3. Демонтаж	6
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	6
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
4.1. Общие указания	7
4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения	7
5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	8
6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	8
7. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ	10
8. ХРАНЕНИЕ	10
9. ТРАНСПОРТИРОВКА	10
10. УТИЛИЗАЦИЯ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и основными техническими данными задвижек клиновых фланцевых под электропривод для систем пожаротушения тип 47GVA (далее – задвижек) номинальным диаметром DN от 50 до 300 мм и номинальным давлением PN до 1,6 МПа. Служит руководством по хранению, монтажу, эксплуатации.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию задвижек допускается квалифицированный персонал, обслуживающий систему или агрегат, изучивший настоящее руководство, устройство задвижек, правила безопасности, требования по эксплуатации и имеющий навык работы с задвижками или аналогичными изделиями.

Структура условного обозначения:



Примечания

- 1 Ручной привод допускается не проставлять.
- 2 Рабочее положение на трубопроводе задвижек типа "У" допускается не указывать.
- 3 После обозначения вида привода указывают номинальное напряжение питания в вольтах, например (РЭ24М), (РЭ220М);

Пример записи при заказе: задвижки с проходом условным диаметром 150 мм, максимальным рабочим давлением 1,6 МПа, комбинированным электромеханическим и ручным приводом на номинальное напряжение 380 В, любым рабочим положением на трубопроводе, фланцевым соединением, климатическим исполнением У, категорией размещения 3.1, тип "47GVA":

Задвижка Зд 150/1,6(РЭ380М) - УФ.УЗ.1 - "47GVA".

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Назначение изделия

1.1.1. Задвижки предназначены для эксплуатации в качестве запорных устройств в установках водяного и пенного пожаротушения.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Задвижки изготавливаются в соответствии с конструкторской документацией и техническими условиями.

1.2.2. Марки материалов, применяемых в конструкции задвижки приведены в табл.1 приложения.

- 1.2.3. Герметичность задвижки – класс «А» по ГОСТ 9544-2015.
- 1.2.4. Направление движения рабочей среды – двухстороннее.
- 1.2.5. Управление задвижкой – автоматическое или ручное при помощи многооборотного электропривода. Основные параметры задвижки с электроприводами тип МТ903.А и тип МТ903.З указаны на рис.2 и в табл.3,4 приложения.
- 1.2.6. Присоединение к трубопроводу – фланцевое. Ответные фланцы:
- универсальная рассверловка фланцев PN10 и PN16 по ГОСТ 33259-2015.
- 1.2.7. Присоединительный фланец для монтажа электропривода выполнен по стандарту ISO 5210.
- 1.2.8. Установочное положение задвижки на горизонтальном трубопроводе – шпindelь вертикально вверх, допускается установка на горизонтальном трубопроводе в положении с отклонением от вертикальной оси $\max \pm 45^\circ$, также допускается горизонтальная установка на вертикальном или наклонном трубопроводе, кроме положения задвижки, когда ее шпindelь обращен вниз. Электропривод задвижки, устанавливаемой на вертикальном или наклонном трубопроводе, должен иметь собственные опоры. Конструкция задвижки позволяет производить бесколодезную установку.
- 1.2.9. Задвижки изготавливаются для условий эксплуатации по климатическим исполнениям: У (3.1, 5, 5.1), Т (3, 3.1, 4, 4.1, 4.2, 5, 5.1), УХЛ (3.1, 4, 4.1, 4.2, 5, 5.1), ОМ (3.1, 4, 4.1, 4.2) по ГОСТ 15150, относительная влажность до 98% при температуре 25°C, окружающая атмосфера – «промышленная».
- 1.2.10. Основные размеры и массогабаритные характеристики задвижек приведены на рис.1 и в табл.2 приложения. Допустимое отклонение от указанной массы – 5%.
- 1.2.11. Температура рабочей среды от -25 до +90°C для задвижек с покрытием клина EPDM, от -15 до +80°C для задвижек с покрытием клина NBR.
- 1.2.12. Покрытие корпусных деталей – эпоксидное порошковое покрытие с толщиной слоя нанесения не менее 250 мкм.
- 1.2.13. Эксплуатация задвижки - только в качестве запорной арматуры. Использование в качестве регулирующего устройства не допускается.
- 1.2.14. Задвижка соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», ГОСТ Р 51052-2002 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Узлы управления. Общие технические требования. Методы испытаний».
- 1.2.15. Минимальное рабочее давление - не более 0,14 МПа; максимальное гидравлическое давление - не менее 1,2 МПа.
- 1.2.16. Гидравлические потери давления в задвижках, устанавливаемых на подводящем или питающем трубопроводах, не более 0,02 МПа.
- 1.2.17. Усилие приведения в действие вручную задвижек - по ГОСТ 21752 и 21753.
- 1.2.18. При использовании электропривода напряжение питания должно быть 220 или 380 В переменного тока; колебание напряжения - от минус 15% до плюс 10%.
- 1.2.19. Потребляемая мощность привода - по ТД на данное изделие.
- 1.2.20. Электрическое сопротивление изоляции токоведущих цепей, с которыми возможно соприкосновение человека, при напряжении питания 220 В должно быть не менее 20 МОм.
- 1.2.21. Контактные группы конечных выключателей задвижек должны обеспечивать коммутацию цепей переменного и постоянного тока в диапазоне: нижний предел не более $22 \cdot 10^{-6}$ А, верхний предел не менее 3А при переменном напряжении от 0,2 до 250 В и постоянном напряжении от 0,2 до 30 В.

1.3. Устройство и принцип работы

- 1.3.1. Основные элементы конструкции задвижки приведены в табл.1 и на рис.1 приложения.
- 1.3.2. Крутящий момент от исполнительного механизма передается на шпindelь 4 (см. рис.1 приложения). Ходовая гайка 3, поступательно перемещается по оси шпинделя,

приводя в движение связанный с ней клин 2, который открывает или закрывает проходное сечение задвижки.

1.3.3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технологические и эксплуатационные параметры.

1.4. Маркировка

1.4.1. Маркировка задвижек наносится на фирменную табличку (шильдю).

1.4.2. На задвижке должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- условный диаметр;
- диапазон рабочих давлений (максимальное рабочее давление);
- стрелку, указывающую направление потока (или слова: "Вход", "Выход"); в случае, если задвижка может иметь любое направление для входа/выхода потока, данное обозначение допускается не указывать;
- знак рабочего положения в пространстве (если оно ограничено);
- клемму и знак заземления (если к задвижке подводится напряжение 220 или 380 В);
- год выпуска;

1.5. Комплектность

Задвижка – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию изделий.

1.6. Упаковка

1.6.1. Задвижки поступают потребителю в заводской упаковке предприятия-изготовителя.

2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Подготовка к монтажу

2.1.1. Транспортировка задвижки к месту монтажа должна производиться в упаковке предприятия-изготовителя.

2.1.2. Перед монтажом задвижки необходимо проверить:

- целостность изделия, упаковки и наличие эксплуатационной документации;
- работоспособность изделия;
- отсутствие повреждений на уплотнительных поверхностях;
- отсутствие в задвижке и трубопроводе грязи, песка, брызг от сварки и других посторонних предметов;
- герметичность задвижки относительно внешней среды и запирающего элемента.

2.1.3. Перед монтажом задвижки очистить присоединительные поверхности корпуса, поверхность клина и присоединительных фланцев.

2.1.4. Для задвижек, поставляемых в сборе с электроприводом, произвести настройку конечных выключателей, согласно РЭ на электропривод. Задвижки могут быть поставлены в сборе с электроприводом по согласованию с Заказчиком.

2.1.5. Для задвижек без исполнительного механизма, произвести монтаж и настройку электропривода, согласно РЭ электропривода. Установка исполнительного механизма может производиться как до, так и после монтажа задвижки на трубопровод – на усмотрение потребителя, в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

2.1.6. Для строповки задвижки следует использовать ленточные стропы. Стropовка осуществляется за рым болты или обхватом стропой корпуса. **Стropовка через проходное сечение и подвижные части механизма задвижки запрещена!**

2.1.7. Перед монтажом задвижки на трубопровод необходимо убедиться в отсутствии перекосов магистральных фланцев.

2.2. Монтаж изделия

2.2.1. Установочное положение задвижки согласно п.1.2.8 настоящего РЭ. Установка задвижки исполнительным механизмом вниз - запрещена!

2.2.2. При монтаже на новом трубопроводе необходимо:

- 1) установить задвижку между ответными фланцами, вставить шпильки;
- 2) отцентрировать задвижку относительно ответных фланцев, произвести предварительную затяжку шпилек гайками;
- 3) выставить задвижку в сборе с ответными фланцами по оси трубопровода; прихватить сваркой фланцы к трубопроводу;
- 4) извлечь задвижку из межфланцевого пространства;
- 5) произвести окончательную приварку фланцев, затем дать узлу сварки остыть;
- 6) установить задвижку с уплотнительными прокладками в межфланцевое пространство, отцентрировать, вставить шпильки;
- 7) равномерно, по перекрестной схеме произвести ручную затяжку шпилек; фланцы при затяжке крепежа должны сохранять соосность и параллельность друг другу.

Применение ключей с удлинителями для затяжки крепежа – запрещено!

2.2.3. При монтаже на существующем трубопроводе необходимо:

- 1) проверить расстояние между фланцами трубопровода, при необходимости установить их в размер, превышающий строительную длину задвижки на 10-20 мм;
- 2) установить задвижку с уплотнительными прокладками в межфланцевое пространство, отцентрировать, вставить шпильки;
- 3) равномерно, по перекрестной схеме производить ручную затяжку шпилек; фланцы при затяжке крепежа должны сохранять соосность и параллельность друг другу.

Применение ключей с удлинителями для затяжки крепежа – запрещено!

ВНИМАНИЕ! При монтаже задвижек DN250-300 с универсальной рассверловкой фланцев PN10/16 на фланцы PN10 необходимо использовать увеличенные (усиленные) шайбы DIN 9021.

2.3. Демонтаж

Демонтаж изделия осуществляется в следующей последовательности:

- 1) закрепить задвижку для предотвращения её падения при демонтаже;
- 2) отвернуть гайки стяжных шпилек;
- 3) извлечь шпильки из отверстий фланцев;
- 4) раздвинуть фланцы трубопровода на 20-30 мм и извлечь задвижку.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Задвижка должна использоваться строго по назначению в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации. При использовании задвижки при температуре окружающей среды ниже 0°C необходимо соблюдать минимально допустимую температуру рабочей среды, чтобы не допустить замерзания узла уплотнения.

3.2. Эксплуатация изделия должна осуществляться квалифицированным персоналом, ознакомленным с настоящим руководством, с соблюдением инструкций по технике безопасности и охране труда, а также иных должностных инструкций, утвержденных на предприятии потребителя.

3.3. Управление задвижками осуществляется при помощи многооборотного электропривода, согласно РЭ на электропривод.

3.4. Управление задвижками в ручном режиме работы электропривода при высокой температуре рабочей среды должно производиться с соблюдением дополнительных мер безопасности по защите от ожогов обслуживающего персонала.

3.5. При длительном нахождении задвижки в открытом или закрытом положении (более 6 месяцев), необходимо произвести один цикл открытия и закрытия.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Общие указания

4.1.1. Осмотры и проверки проводит персонал, обслуживающий систему или агрегат. При осмотре необходимо выполнить очистку открытых частей задвижки.

4.1.2. Для удобства обслуживания должен быть обеспечен доступ к задвижке.

4.1.3. Все работы должны производиться при сбросе давления и температуры рабочей среды, и остывания корпуса задвижки и прилегающих к нему фланцев трубопровода.

4.1.4. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры (регламентные работы) в сроки, установленные графиком в зависимости от режима работы системы, но не реже одного раза в 6 месяцев. При осмотре необходимо проверить:

- общее состояние задвижки;
- состояние крепежных соединений;
- герметичность задвижки относительно внешней среды;
- работоспособность задвижки;
- правильность настройки концевых выключателей электропривода, согласно РЭ на электропривод.

4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

№	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1.	Нарушение герметичности относительно запирающего элемента. Пропуск рабочей среды в положении «закрыто».	Попадание посторонних предметов между уплотнительными поверхностями клина и корпуса.	Произвести несколько циклов открытия – закрытия.
		Приложено недостаточное усилие затяжки на шпindel задвижки.	Произвести дополнительную ручную затяжку маховика ручного дублёра электропривода (дожим задвижки); после чего произвести настройку концевых и моментных выключателей электропривода положения «закрыто», согласно РЭ электропривода.
		Повреждение уплотнительной поверхности клина.	Разобрать задвижку, заменить клин*.
2.	Нарушение герметичности по отношению к внешней среде в местах присоединения к трубопроводу.	Ослабла затяжка шпилек во фланцевом соединении с трубопроводом.	Произвести дополнительную затяжку шпилек во фланцевом соединении с трубопроводом.
		Износ уплотнительных прокладок во фланцевом соединении с трубопроводом.	Произвести демонтаж задвижки, заменить уплотнительные прокладки, установить изделие на трубопровод согласно разделу 2 настоящего РЭ.
3.	Пропуск среды через соединение между корпусом и крышкой.	Ослабла затяжка болтов крепления крышки.	Произвести дополнительную затяжку болтов крепления крышки.
		Износ уплотнения крышки.	Заменить уплотнение крышки.
4.	Пропуск среды по шпинделю задвижки.	Износ уплотнительных колец шпинделя.	Заменить уплотнительные кольца шпинделя.
5.	Запирающий элемент не перемещается.	Выход из строя исполнительного механизма.	Произвести ремонт или замену исполнительного механизма.
		Износ резьбы ходовой гайки.	Заменить ходовую гайку.
		Внутренняя часть корпуса загрязнена.	Очистить внутреннюю часть корпуса.

***ВНИМАНИЕ!** На изделиях, у которых не истёк гарантийный срок эксплуатации, перечень работ, указанный в пунктах, отмеченных символом «*», производить **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** При возникновении данных неисправностей необходимо обратиться в сервисный центр АО «ЭНЕРГИЯ». **В случае нарушения указанного требования гарантия на изделие распространяться не будет!**

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Безопасность эксплуатации задвижек обеспечивается прочностью, плотностью и герметичностью деталей, которые выдерживают статическое давление и надёжностью крепления деталей, находящихся под давлением.

5.2. Обслуживающий персонал, производящий работы с задвижкой, должен использовать индивидуальные средства защиты (очки, рукавицы, спецодежду и т. п.) и соблюдать требования безопасности. Для обеспечения безопасности работ запрещается:

- производить любые виды работ по техническому обслуживанию задвижки при наличии в системе давления и высокой температуры рабочей среды;
- снимать задвижку с трубопровода при наличии в нём рабочей среды;
- производить разборку задвижки и работы по устранению неисправностей при наличии в задвижке рабочей среды.

5.3. Соблюдать требования электробезопасности, согласно РЭ электропривода.

6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий монтажа, транспортировки и хранения.

6.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

6.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения условий хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействий веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия следов воздействия остаточных фракций среды;
- наличия следов механических повреждений: сколов, трещин корпуса, следов повреждения уплотнения;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорным обстоятельством;
- повреждений, вызванных неправильным действием потребителя;
- наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия;
- не соблюдения условий технического обслуживания пункта 4 руководства по эксплуатации.

6.4.1 Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня продажи, но не более ресурса гарантированной наработки, при условии использования изделий для воды, водно-гликолевых растворов концентрацией до 50% и иных рабочих сред нейтральных к материалам изделия.

6.4.2 Гарантийный срок эксплуатации 10 лет со дня продажи, но не более ресурса гарантированной наработки, предоставляется при условии использования изделия для воды в системах холодного водоснабжения, пожаротушения температурой среды не более 70°C.

6.4.3 На исполнительные механизмы, устройства контроля положения, удлинители штока, колонки управления действует гарантия 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

На детали изделия такие как:

- гайка ходовая;
- уплотнение крышки;
- уплотнительное кольцо;
- кольцо;
- стопорное кольцо;
- пыльник;

действует гарантия 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня продажи, при эксплуатации изделия на воде температурой более 70°C и других рабочих средах. При условии использования изделий для воды в системах холодного водоснабжения, пожаротушения температурой среды не более 70°C, на вышеперечисленные детали действует гарантийный срок эксплуатации 10 лет.

6.4.4 Гарантийные обязательства на изделие снимаются в случае:

- Превышения эксплуатационных характеристик, указанных в ПАСПОРТЕ и в руководстве по эксплуатации (температура среды, давление и т.д.);
- Монтажа и эксплуатации изделия в климатических условиях, не указанных в руководстве по эксплуатации.
- Нарушения условия монтажа на изделие, согласно руководства по эксплуатации;
- Использования запорной арматуры для регулирования расхода потока рабочей среды;
- Выхода из строя арматуры из-за повышенной вибрации при отсутствии компенсирующего вибрации устройства на трубопроводе;
- Удаления маркировки с изделия;
- Введения изменения в конструкцию изделия без письменного разрешения завода изготовителя;
- Выхода из строя редуктора/электропривода из-за некорректной настройки конечных выключателей;
- Установки задвижки на трубопровод с увеличенным межфланцевым расстоянием, значительно превышающим строительную длину изделия;
- Установки задвижки на трубопровод с несоосными ответными фланцами;
- Использования задвижки в системах с содержанием твердых частиц в среде более 10%;

6.4.5 При хранении изделия сроком более 24 месяцев со дня производства, для сохранения гарантийного срока, указанного в паспорте на изделие, необходимо проведение дополнительных испытаний, включающих в себя визуальный осмотр и гидравлические испытания по ГОСТ 33257-2015. В паспорте на изделие в графе «Отметка о проведении дополнительных испытаний» необходимо указывать следующие сведения: дату проведения испытаний и подпись ответственного лица. Несоблюдение данных требований может повлечь за собой уменьшение гарантийного срока Производителем.

6.5. Изготовитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технологические и эксплуатационные параметры.

6.6. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. В случае возникновения претензии к качеству товара в процессе эксплуатации оборудования необходимо предоставить фото-видео материалы, которые отображают:

- шильду изделия;
- выявленный дефект оборудования;
- условия монтажа (монтажное положение, тип ответных фланцев, расстояние до ближайших элементов соединительной и запорной арматуры, насосного оборудования).

6.7. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр АО «ЭНЕРГИЯ». Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность АО «ЭНЕРГИЯ».

6.8. В случае необоснованности претензии, затраты на транспортировку, диагностику и

экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

6.9. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными, с копией паспорта на изделие.

6.10. На завод-изготовитель не может быть возложена ответственность за последствия (технические, технологические, экологические, экономические и т.д.) выхода из строя или нештатной работы изделия.

7. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

7.1. По долговечности: срок службы изделия – 50 лет.

7.2. Показатели надежности клиновых задвижек по узлу уплотнения:

DN	Средний ресурс наработки, циклов	Гарантированный ресурс наработки, циклов
50-150	12000	5000
200-300	10000	5000

Средний ресурс и гарантийная наработка уплотнительного узла определены при приемочных, периодических и типовых испытаниях задвижек на воде.

При эксплуатации задвижек на рабочих средах, отличных от воды, показатели надежности будут определяться конкретной рабочей средой, её температурой и агрессивностью.

8. ХРАНЕНИЕ

8.1. При хранении проходное сечение корпуса задвижки должно быть закрыто заглушками с двух сторон, клин должен быть приведён в положение «закрыто».

8.2. Изделия в упакованном виде могут храниться на открытом воздухе или в помещении с относительной влажностью воздуха 50-85% при температуре от - 25 до + 50 °С, на расстоянии не менее 1 м от источников тепла в условиях, исключающих их повреждение и деформирование. Источники тепла должны быть экранированы в целях защиты изделия от воздействия тепловых лучей. Изделия при хранении должны быть защищены от воздействия кислот, щелочей, масел, бензина, керосина, а также веществ, вредно действующих на резинотехнические части изделия. Допускается хранение изделия при температуре от - 40°С, с условием что перед проведением монтажа, настройки, технического обслуживания, изделия будут прогреты в отапливаемом помещении не менее 24 часов.

8.3 При хранении изделий сроком более 12 месяцев рекомендуется поверхность резинотехнических деталей очистить ветошью с силиконовой смазкой, например, ПМС, с целью удаления продуктов «выпотевания» из резины.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА

9.1. При транспортировке проходные отверстия корпуса задвижки должны быть закрыты заглушками, клин должен быть приведён в положение «закрыто».

9.2. Транспортировка изделий может осуществляться любым видом транспорта в условиях, исключающих их повреждение. Все работы по размещению и креплению изделий при перевозке должны производиться в соответствии с действующими правилами для конкретного вида транспорта.

9.3. Условия транспортировки изделия в части воздействия климатических факторов - группа 9 (ОЖ1) по ГОСТ15150.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

10.1. Задвижки и детали, отработавшие полный ресурс и неремонтопригодные, подвергаются утилизации.

10.2. Перечень утилизируемых составных частей, метод утилизации определяет Потребитель.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Элементы конструкции задвижки DN50-300

№	Элемент конструкции	Материал	Маркировка
1	Корпус	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
2	Клин	Чугун с покрытием EPDM/NBR* и направляющие клина из PTFE	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85 + EPDM/NBR* + PTFE
3	Гайка ходовая	Латунь	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
4	Шпindel	Нержавеющая сталь	20X13
5	Уплотнение крышки	EPDM/NBR*	EPDM/NBR*
6	Крепёжные элементы	Оцинкованная сталь	Ст35+Zn
		Нержавеющая сталь	A2
		Сталь с термодиффузионным покрытием	Ст35+ТД
7	Крышка	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
8	Уплотнительное кольцо	EPDM/NBR*	EPDM/NBR*
9	Кольцо	PTFE	PTFE
10	Гайка шпинделя	Латунь	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
11	Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь	SS304
12	Пыльник	EPDM	EPDM
13	Присоединительный фланец	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85

*Изготовление под заказ

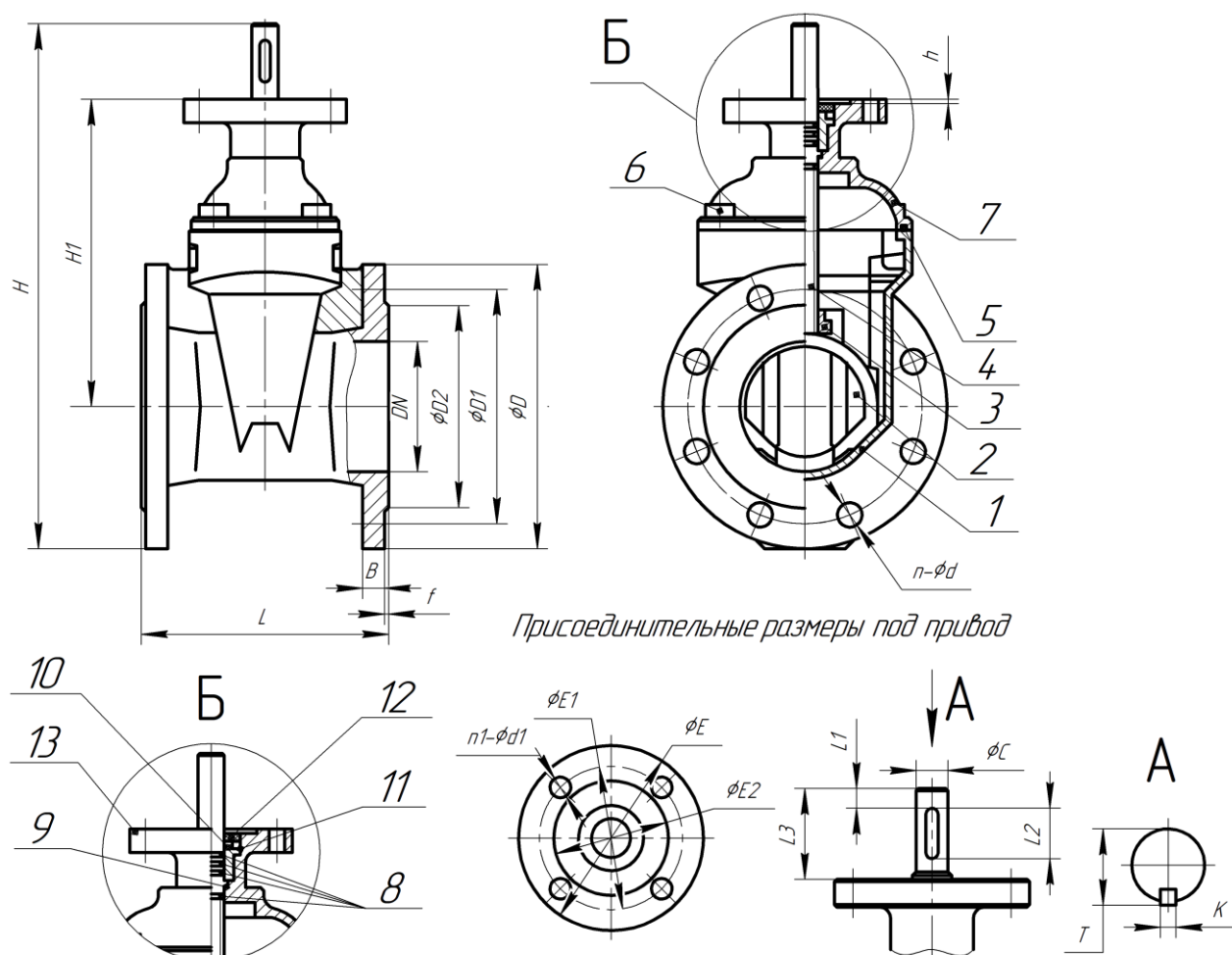


Рисунок 1. Задвижка DN50-300

Таблица 2. Основные технические характеристики задвижки DN50-300

DN	L	H*	H1*	ØD	ØD1		ØD2	n-Ød	
					PN10	PN16		PN10	PN16
50	150	297	169	165	125		102	4-19	
65	170	328	191	185	145		122	4-19	
80	180	364	219	200	160		138	8-19	
100	190	360	205	220	180		156	8-19	
150	210	529	341	285	240		212	8-23	
200	230	665	435	340	295		268	8-23	12-23
250	250	772	509	405	350	355	318	12-23**	12-28**
300	270	877	587	460	400	410	370	12-23**	12-28**

*При изменении модельной оснастки, фактические размеры могут отличаться от приведенных в таблице, для уточнения фактических размеров необходимо обращаться в сервисный центр АО «ЭНЕРГИЯ»

**На задвижках DN250-300 универсальная рассверловка фланцев PN10 и PN16 выполнена в виде одного ряда увеличенных цилиндрических отверстий Ød = 30мм с межосевыми расстояниями PN16: DN250 ØD1 = 355мм, DN300 ØD1 = 410мм

Продолжение таблицы 2

DN	B	f	h	ØE	ØE1	ØE2	n1-Ød1	L1	L2	L3
50	19	3	3,5	125	102	70	4-12	5	36	45
65	19	3	3,5	125	102	70	4-12	5	36	45
80	19	3	3,5	125	102	70	4-12	5	36	45
100	19	3	3,5	125	102	70	4-12	5	36	45
150	19	3	3,5	125	102	70	4-12	5	36	45
200	20	3	4,5	175	140	100	4-18	5	40	60
250	22	3	4,5	175	140	100	4-18	5	40	60
300	25	3	4,5	175	140	100	4-18	5	40	60

Окончание таблицы 2

DN	ØC	K	T	Количество оборотов шпинделя задвижки	Фланец по ISO 5210	Масса, кг
50	18	6	21	7	F10	10
65	18	6	21	9	F10	11
80	20	6	23	11	F10	14
100	20	6	23	12,5	F10	17
150	24	6	27	15	F10	30
200	26	8	29,5	17	F14	48
250	30	8	33,5	22	F14	72
300	30	8	33,5	25,5	F14	99

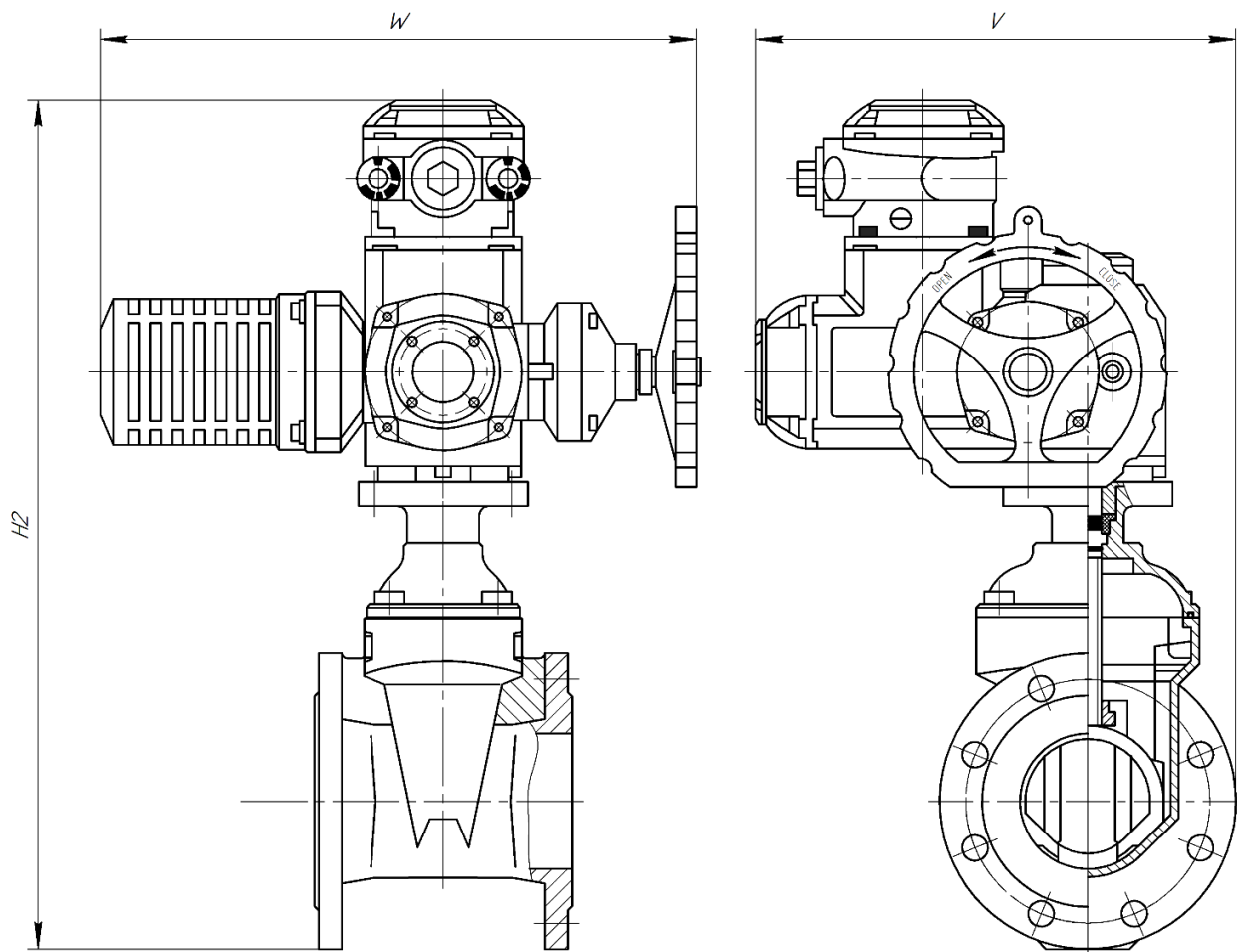


Рисунок 2. Задвижка с электроприводом тип MT903.A DN50-300

Таблица 3. Задвижка с электроприводом тип MT903.A. Основные технические параметры.

DN	PN	Фланец задвижки по ISO 5210	Фланец привода по ISO 5210	Параметры шпинделя задвижки			Крутящий момент на шпинделе задвижки с коэф. запаса, Нм	Максимальный крутящий момент привода, Нм	Тип привода
				ØС	К	Т			
50	10/16	F10	F10	18	6	21	46	70	MT903.A 07
65	10/16	F10	F10	18	6	21	46	70	MT903.A 07
80	10/16	F10	F10	20	6	23	52	70	MT903.A 07
100	10/16	F10	F10	20	6	23	65	70	MT903.A 07
150	10/16	F10	F10	24	6	27	91	120	MT903.A 10
200	10/16	F14	F14	26	8	29,5	130	300	MT903.A 30
250	10/16	F14	F14	30	8	33,5	208	300	MT903.A 30
300	10/16	F14	F14	30	8	33,5	208	300	MT903.A 30

Окончание таблицы 3

DN	Н оборотов шпинделя задвижки	Скорость вращения привода, об/мин.	Время откр./закр., сек	H2	W	V	Масса задвижки с электроприводом, кг
50	7	45	9	538	440	328	42
		90	5				
65	9	45	12	569	440	338	43
		90	6				
80	11	45	15	605	440	345	46
		90	7				
100	12,5	45	17	601	440	355	49
		90	8				
150	15	35	26	785	494	415	68
		70	13				
200	17	34	30	1045	578	487	116
		67	15				
250	22	34	39	1152	578	520	140
		67	20				
300	25,5	34	45	1257	578	547	167
		67	23				

Таблица 4. Задвижка с электроприводом тип МТ903.Z. Основные технические параметры.

DN	PN	Фланец задвижки по ISO 5210	Фланец привода по ISO 5210	Параметры шпинделя задвижки			Крутящий момент на шпинделе задвижки с коэф. запаса, Нм	Максимальный крутящий момент привода, Нм	Тип привода
				ØС	К	Т			
50	10/16	F10	F10	18	6	21	46	50	МТ903.Z05
65	10/16	F10	F10	18	6	21	46	50	МТ903.Z05
80	10/16	F10	F10	20	6	23	52	100	МТ903.Z10
100	10/16	F10	F10	20	6	23	65	100	МТ903.Z10
150	10/16	F10	F10	24	6	27	91	100	МТ903.Z10
200	10/16	F14	F14	26	8	29,5	130	200	МТ903.Z20
250	10/16	F14	F14	30	8	33,5	208	300	МТ903.Z30
300	10/16	F14	F14	30	8	33,5	208	300	МТ903.Z30

Окончание таблицы 4

DN	Н оборотов шпинделя задвижки	Скорость вращения привода, об/мин.	Время откр./закр., сек	Масса задвижки с электроприводом, кг
50	7	24	18	30
65	9	24	23	31
80	11	24	28	34
100	12,5	24	31	37
150	15	24	38	50
200	17	24	43	76
250	22	24	55	102
300	25,5	24	64	129

[illegible]