



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



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
С УПЛОТНЕНИЕМ МЕТАЛЛ ПО МЕТАЛЛУ
ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД**



ДЕНДОР

Тип 47GVA.BM

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	4
1.5. Комплектность	4
1.6. Упаковка	4
2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ	4
2.1. Подготовка к монтажу	4
2.2. Монтаж	5
2.3. Демонтаж	5
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	5
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	6
4.1. Общие указания	6
4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения	6
5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	7
6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	7
7. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ	9
8. ХРАНЕНИЕ	9
9. ТРАНСПОРТИРОВКА	9
10. УТИЛИЗАЦИЯ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ	11

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и основными техническими данными задвижек клиновых фланцевых с уплотнением металл по металлу под электропривод тип 47GVA.BM (далее – задвижек) номинальным диаметром DN от 50 до 600 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.

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Назначение изделия

1.1.1. Задвижки предназначены для эксплуатации в качестве запорных устройств в технологических системах водоснабжения, водоотведения, канализации и иных областях промышленности и жилищно-коммунального хозяйства.

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 «В» 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 в табл.4,5 приложения.

1.2.6. Присоединение к трубопроводу – фланцевое. Ответные фланцы: PN10 и PN16 по ГОСТ 33259-2015, универсальная рассверловка – базовое исполнение. Задвижки с рассверловкой PN10 или PN16 по ГОСТ 33259-2015 изготавливаются под заказ.

1.2.7. Строительная длина:

- DIN 3202/F4: EN E558-1 Serie 14, ГОСТ 3706-93 (6-10-16) ряд 3 - складская программа;
- DIN 3202/F5: EN E558-1 Serie 15, ГОСТ 3706-93 (6-10-16) ряд 1 - изготовление под заказ

(табл.3).

1.2.8. Присоединительный фланец для монтажа электропривода выполнены по стандарту ISO5210.

1.2.9. Задвижки DN350-600 строительной длиной F5 могут быть дооснащены байпасной линией по требованию заказчика, в базовой комплектации байпаса не предусмотрено. Дооснащение байпасной линией задвижек F4 невозможно, ввиду короткой строительной длины.

1.2.10. Установочное положение задвижки на горизонтальном трубопроводе – шпindelь вертикально вверх, для задвижек DN50-300 допускается установка на горизонтальном трубопроводе в положении с отклонением от вертикальной оси $\max \pm 30^\circ$. Для возможности установки задвижек на вертикальном или наклонном трубопроводе (кроме положения задвижки, когда ее шпindelь обращен вниз) необходимо внесение изменений в конструкцию изделия - производится под заказ. Электропривод задвижки, устанавливаемой на вертикальном или наклонном трубопроводе, должен иметь собственные опоры.

1.2.11. 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».

1.2.12. Основные размеры и технические характеристики задвижек приведены на рис.1 и в табл.2 приложения.

1.2.13. Температура рабочей среды от -10 до +80°C.

1.2.14. Покрытие корпусных деталей - эпоксидное порошковое покрытие с толщиной слоя нанесения не менее 250 мкм.

1.2.15. Эксплуатация задвижки - только в качестве запорной арматуры. Использование в качестве регулирующего устройства не допускается.

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 шпindel 6 (см. рис.1 приложения). Ходовая гайка 5, поступательно перемещается по оси шпинделя, приводя в движение связанный с ней клин 4, 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. Табличка содержит сведения:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- тип изделия;
- номинальный диаметр DN;
- номинальное давление PN в кгс/см²;
- температура рабочей среды;
- заводской номер;
- материалы основных деталей.

1.5. Комплектность

Задвижка – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1шт. 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 DN50-300 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.1.2.10 настоящего РЭ. **Установка задвижки исполнительным механизмом вниз - запрещена!**

2.2.2. При монтаже на новом трубопроводе необходимо:

- 1) установить задвижку между ответными фланцами, установить шпильки;
- 2) отцентрировать задвижку относительно ответных фланцев, произвести предварительную затяжку шпилек гайками;
- 3) установить 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 охладиться;
- 6) установить задвижку с уплотнительными прокладками в межфланцевое пространство, отцентрировать, установить 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, установить 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!

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 уплотнительных поверхностей клина и/или корпуса.	Разобрать задвижку, заменить клин и/или корпус*.
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.

№	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
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.	Износ уплотнительных колец шпинделя.	Заменить уплотнительные кольца.
5.	Запирающий элемент не перемещается	Шпиндель погнут.	Заменить шпиндель*.
		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

www.dendor.ru

8 800 333 40 30

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.

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 температурой среды не более 70°C.

6.4.2 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:

- уплотнительные кольца корпуса и клина;
- гайка ходовая;
- уплотнение крышки;
- кольцо;
- уплотнительное кольцо;
- вставка узла уплотнения;

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 температурой среды не более 70°C, на вышеперечисленные детали действует гарантийный срок эксплуатации 10 лет.

6.4.3 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 компенсирующей вибрации устройства на трубопроводе;
- Удаления маркировки с изделия;
- Внесения изменений в конструкцию изделия без письменного разрешения завода изготовителя;
- Выхода из строя редуктора/электропривода из-за некорректной настройки концевых 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%.

6.4.4 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. 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
200-600	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, а также веществ, вредно действующих на изделие. 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.

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

www.dendor.ru

8 800 333 40 30

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

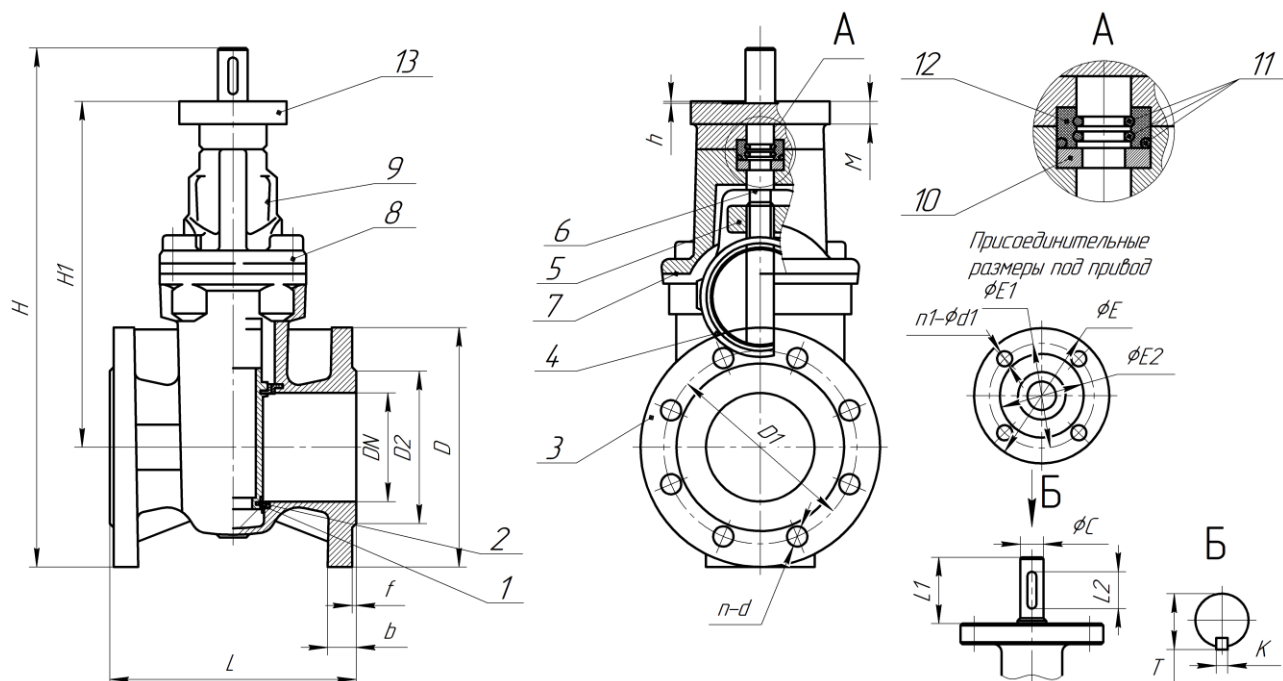


Рисунок 1. Задвижка без исполнительного механизма DN50-600

Таблица 1. Элементы конструкции задвижки без исполнительного механизма DN50-600

№	Элемент конструкции	Материал	Маркировка
1	Уплотнительное кольцо корпуса	Латунь (DN50-150)	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
		Бронза (DN200-600)	БрА10ЖЗМц2
2	Уплотнительное кольцо клина	Бронза	БрА10ЖЗМц2
3	Корпус	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
4	Клин	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
5	Гайка ходовая	Латунь	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
6	Шпindel	Нержавеющая сталь	SS420
7	Уплотнение крышки	EPDM	EPDM
8	Крепёжные элементы	Оцинкованная сталь	Ст35+Zn
9	Крышка	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
10	Кольцо	Латунь	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
11	Уплотнительное кольцо	NBR	NBR
12	Вставка узла уплотнения	Полиоксиметилен	ПОМ
13	Присоединительный фланец	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85

Таблица 2. Основные технические характеристики задвижки без исполнительного механизма DN50-600

DN	L*	H	H1	D	D1		D2		n-d		b	f
					PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16		
50	150	310	185	165	125		99		4-19		19	3
65	170	335	203	185	145		118		4-19		19	3
80	180	375	235	200	160		132		8-19		19	3
100	190	428	278	220	180		156		8-19		19	3
125	200	475	303	250	210		184		8-19		19	3
150	210	540	345	285	240		211		8-23		19	3
200	230	680	455	340	295		266		8-23	12-23	20	3
250	250	800	545	405	350	355	319		12-23	12-28	22	3
300	270	945	640	460	400	410	370		12-23	12-28	25	4
350	290	1080	735	520	460	470	429		16-23	16-28	27	4
400	310	1200	830	580	515	525	480		16-28	16-31	28	4
450	330	1290	890	640	565	585	530	548	20-28	20-31	30	4
500	350	1460	1020	715	620	650	582	609	20-28	20-34	32	4
600	390	1640	1135	840	725	770	682	720	20-31	20-37	36	5

*Возможно изготовление задвижек с другими строительными длинами, варианты исполнения приведены в п.1.2.7 и табл.3

Окончание таблицы 2

DN	ØE	ØE1	ØE2	n1- Ød1	ØC	L1	L2	M	h	K	T	Фланец по ISO 5210	Масса, кг
50	125	102	70	4-12	18	40	30	18	4	6	20,5	F10	16
65	125	102	70	4-12	18	40	30	18	4	6	20,5	F10	18
80	125	102	70	4-12	20	40	30	18	4	6	22,5	F10	21
100	125	102	70	4-12	20	40	30	18	4	6	22,5	F10	26
125	125	102	70	4-12	20	50	30	18	4	6	22,5	F10	40
150	125	102	70	4-12	20	50	30	18	4	6	22,5	F10	54
200	175	140	100	4-18	30	55	40	22	4	8	33	F14	61
250	175	140	100	4-18	30	55	40	22	4	8	33	F14	106
300	175	140	100	4-18	30	75	40	22	4	8	33	F14	153
350	175	140	100	4-18	30	80	40	22	4	8	33	F14	290
400	175	140	100	4-18	30	80	50	22	4	8	33	F14	328
450	210	165	130	4-22	30	80	50	25	5	12	33	F16	423
500	210	165	130	4-22	40	80	50	25	5	12	43	F16	577
600	210	165	130	4-22	40	80	50	25	5	12	43	F16	714

Таблица 3. Варианты исполнения строительных длин и байпасных линий задвижек

DN	DIN 3202/F5, EN E558-1 Serie 15, ГОСТ 3706-93 (6-10-16) ряд 1	DN байпасной линии*
50	250	---
65	270	---
80	280	---
100	300	---
125	325	---
150	350	---
200	400	---
250	450	---
300	500	---
350	550	50
400	600	50
450	650	50
500	700	50
600	800	65

*Опция только для задвижек DN350-600 со строительной длиной F5

Таблица 4. Задвижка тип 47GVA.BM DN50-600 с электроприводом тип МТ903.А.**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	20,5	50	70	МТ903.А07
65	10/16	F10	F10	18	6	20,5	65	70	МТ903.А07
80	10/16	F10	F10	20	6	22,5	78	120	МТ903.А10
100	10/16	F10	F10	20	6	22,5	91	120	МТ903.А10
125	10/16	F10	F10	20	6	22,5	117	120	МТ903.А10
200	10/16	F14	F14	30	8	33	234	300	МТ903.А30
250	10/16	F14	F14	30	8	33	260	300	МТ903.А30
300	10/16	F14	F14	30	8	33	325	450	МТ903.А45
350	10/16	F14	F14	30	8	33	390	450	МТ903.А45
400	10/16	F14	F14	30	8	33	450	450	МТ903.А45
450	10/16	F16	F16	30	12	33	585	600	МТ903.А60
500	10/16	F16	F16	40	12	43	650	800	МТ903.А80
600	10/16	F16	F16	40	12	43	900	1000	МТ903.А100

DN	№ оборотов шпинделя (откр./закр.)	Скорость откр./закр., об/мин.	Время откр./закр., сек	Масса задвижки с электроприводом, кг
50	13,5	45	18	48
		90	9	
65	17,5	45	23	50
		90	12	
80	21	35	36	59
		70	18	
100	26	35	45	64
		70	22	
125	22	35	38	78
		70	19	
200	34,5	34	61	129
		67	31	
250	43	34	76	174
		67	39	
300	51,5	34	91	223
		67	46	
350	59	34	104	360
		67	53	
400	68	34	120	398
		67	61	
450	77	34	136	526
		67	69	
500	73	34	129	680
		67	65	
600	87	34	154	817

**Таблица 5. Задвижка тип 47GVA.BM DN50-600 с электроприводом тип MT903.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	20,5	50	50	MT903.Z 05
65	10/16	F10	F10	18	6	20,5	65	100	MT903.Z 10
80	10/16	F10	F10	20	6	22,5	78	100	MT903.Z 10
100	10/16	F10	F10	20	6	22,5	91	100	MT903.Z 10
125	10/16	F10	F10	20	6	22,5	117	150	MT903.Z 15
150	10/16	F10	F14+ переход F10	20	6	22,5	182	200	MT903.Z 20
200	10/16	F14	F14	30	8	33	234	300	MT903.Z 30

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			
250	10/16	F14	F14	30	8	33	260	300	MT903.Z 30
300	10/16	F14	F16+ переход F14	30	8	33	325	450	MT903.Z 45
350	10/16	F14	F16+ переход F14	30	8	33	390	450	MT903.Z 45
400	10/16	F14	F16+ переход F14	30	8	33	450	450	MT903.Z 45
450	10/16	F16	F16	30	12	33	585	600	MT903.Z 60
500	10/16	F16	F25+ переход F16	40	12	43	650	900	MT903.Z 90
600	10/16	F16	F25+ переход F16	40	12	43	900	900	MT903.Z 90

Окончание таблицы 5

DN	Н оборотов шпинделя (откр./закр.)	Скорость откр./закр., об/мин.	Время откр./закр., сек	Масса задвижки с электроприводом, кг
50	13,5	18*	45	36
		24	34	
65	17,5	18*	58	38
		24	44	
80	21	18*	70	41
		24	53	
100	26	18*	87	46
		24	65	
125	22	18*	73	60
		24	55	
150	26	18*	87	82
		24	65	
200	34,5	18*	115	91
		24	86	
250	43	18*	143	136
		24	108	
300	51,5	24	129	211
350	59	24	148	348
400	68	24	170	386
450	77	24	193	483
500	73	18*	243	672
		24	183	
600	87	18*	290	809
		24	218	

*18 об/мин – опция электропривода

