



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



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ  
ФЛАНЦЕВАЯ С ОБРЕЗИНЕННЫМ  
КЛИНОМ ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД**



# **DENDOR<sup>®</sup>**

## **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   | 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 обрешиненным клином под электропривод тип 47GVA (далее – задвижек) номинальным диаметром DN от 50 до 1000 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 холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, отопления, пожаротушения, химводоподготовки 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 «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.

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; для задвижек DN50-300 допускается установка на горизонтальном трубопроводе в положении с отклонением от вертикальной оси max +/-45°. Для задвижек DN50-1000 допускается горизонтальная установка на вертикальном трубопроводе. Конструкция задвижки позволяет производить бесколесную 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, массогабаритные и технические характеристики задвижек приведены на рис. 1, 2 и табл. 2, 3 приложения. Допустимое отклонение от указанной массы – 5%.

1.2.11. Температура рабочей среды от -25 до +130°C.

1.2.12. Покрытие корпусных деталей - термообработанное эпоксидное 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. Варианты исполнения и расшифровка артикуляционного номера задвижки приведены в Приложении.

### **1.3. Устройство и принцип работы**

1.3.1. Основные элементы конструкции задвижки приведены в табл.1, на рис. 1, 2 приложения.

1.3.2. Крутящий момент от исполнительного механизма передается на шпindel 4 (см. рис.1, 2 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 (шильду).

1.4.2. Табличка содержит сведения:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- тип изделия;
- номинальный диаметр DN;
- номинальное давление PN в кгс/см<sup>2</sup>;
- 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.

1.6.2. В целях предохранения внутренних полостей задвижки от загрязнения и защиты от повреждения проходные сечения корпуса закрыты заглушками.

## **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 концевых выключателей, согласно РЭ на электропривод. Задвижки DN50-300 могут быть поставлены в сборе с электроприводом по согласованию с Заказчиком. Электропривод задвижки, устанавливаемой в положении отличном от вертикального, должен иметь собственные опоры.

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 меж-фланцевое 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.

**ВНИМАНИЕ! При монтаже задвижек DN300, DN700 и DN800 с универсальной рассверловкой PN10/16 на фланцы PN10 необходимо использовать увеличенные (усиленные) шайбы. 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 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 «корпус-крышка».   | Ослабла затяжка болтов крепления крышки.   | Произвести дополнительную затяжку болтов крепления крышки 6 (рис.1,2).   |
|    |   | Износ уплотнения крышки.   | Заменить уплотнение крышки*.   |
| 4. | Пропуск рабочей среды по шпindelю.  | Износ уплотнительных колец шпинделя.   | Заменить уплотнительные кольца*.   |

**\*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 нем рабочей среды;
- производить разборку задвижки и работы по устранению неисправностей при наличии в задвижке рабочей среды.

5.3. 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 условия 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 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:

- подшипник шпинделя;

- уплотнительные и защитные кольца шпинделя;  
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.

6.4.4 Гарантийные обязательства на изделие снимаются в случае:

- Превышение эксплуатационных характеристик, указанных в ПАСПОРТЕ и в руководстве по эксплуатации (температура среды, давление и т.д.);
- Монтажа и эксплуатации задвижки 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 устройства на трубопроводе;
- Удаления маркировки с изделия;
- Введения изменения в конструкцию без письменного разрешения завода изготовителя;
- Выхода из строя 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. Срок службы изделия - 50 лет.

7.2. Показатели надежности клиновых задвижек по узлу уплотнения:

| DN   | Средний ресурс наработки, циклов | Гарантированный ресурс наработки, циклов |
|------|----------------------------------|--|
| 40   | 12000                            | 5000                                     |
| 50   | 12000                            | 5000                                     |
| 65   | 12000                            | 5000                                     |
| 80   | 12000                            | 5000                                     |
| 100  | 12000                            | 5000                                     |
| 125  | 12000                            | 5000                                     |
| 150  | 12000                            | 5000                                     |
| 200  | 10000                            | 5000                                     |
| 250  | 10000                            | 5000                                     |
| 300  | 10000                            | 5000                                     |
| 350  | 10000                            | 5000                                     |
| 400  | 10000                            | 5000                                     |
| 500  | 10000                            | 5000                                     |
| 600  | 10000                            | 5000                                     |
| 700  | 8000                             | 5000                                     |
| 800  | 8000                             | 5000                                     |
| 1000 | 8000                             | 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.

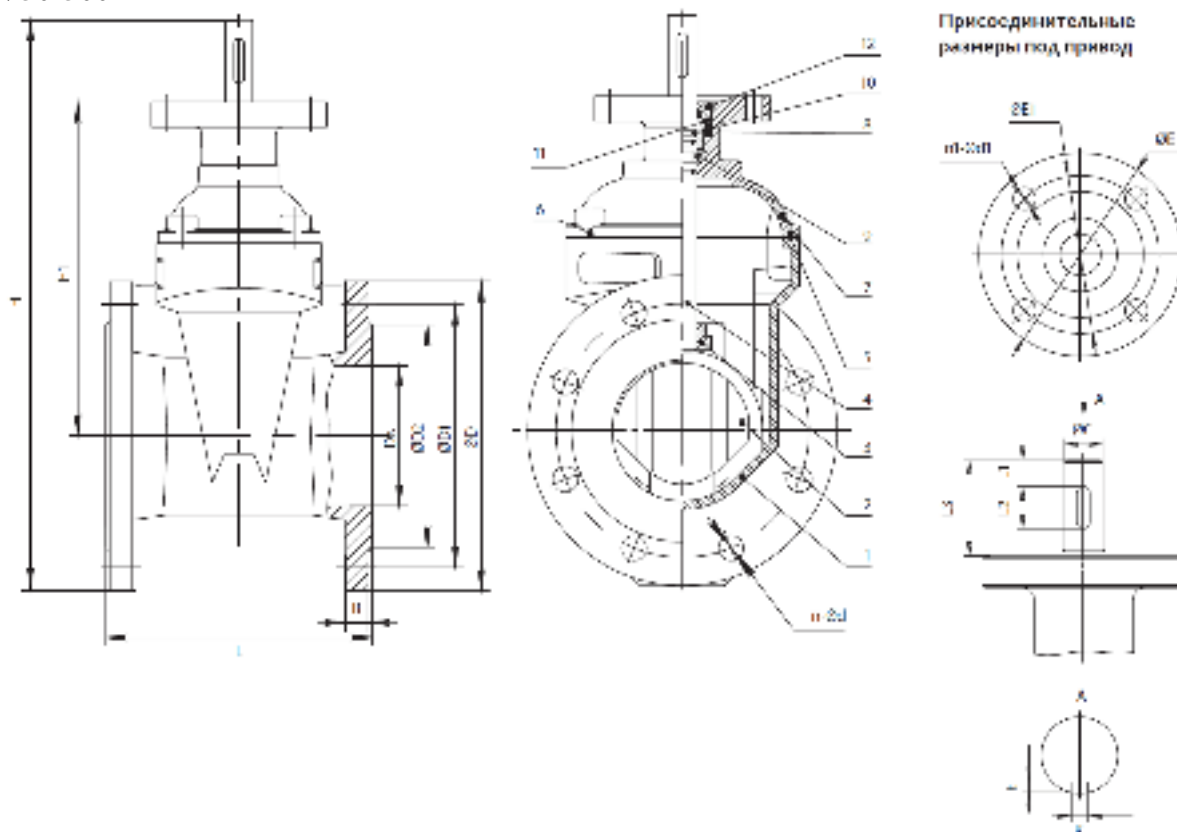
## ПРИЛОЖЕНИЕ

**Таблица 1. Элементы конструкции задвижки**

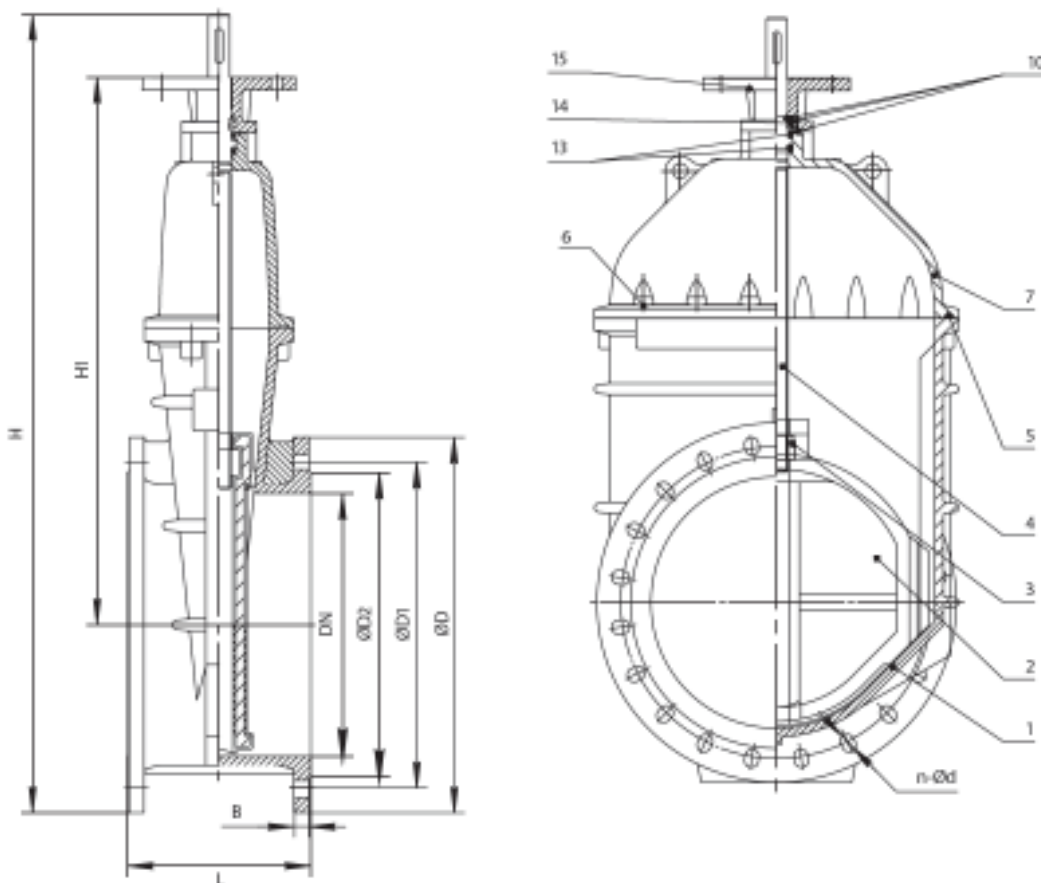
| №   | Элемент конструкции      | Материал                            | Маркировка                     |
|-----|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1.  | Корпус                   | Чугун                               | ВЧ50 (GGG50) ГОСТ 7293-85      |
| 2.  | Клин                     | Чугун с покрытием EPDM              | ВЧ50 (GGG50) ГОСТ 7293-85+EPDM |
| 3.  | Гайка ходовая            | Латунь                              | ЛС (Brass)                     |
| 4.  | Шпindelь                 | Нержавеющая сталь                   | SS416                          |
| 5.  | Уплотнение крышки        | EPDM                                | EPDM                           |
| 6.  | Крепёжные элементы       | Оцинкованная сталь                  | Ст35+Zn                        |
|     |                          | Нержавеющая сталь                   | A2                             |
|     |                          | Сталь с термодиффузионным покрытием | Ст35+ТД                        |
| 7.  | Крышка                   | Чугун                               | ВЧ50 (GGG50) ГОСТ 7293-85      |
| 8.  | Уплотнительное кольцо    | PTFE                                | PTFE                           |
| 9.  | Подшипник скольжения     | Латунь / Нержавеющая сталь          | ЛС (Brass) / SS416             |
| 10. | Уплотнительное кольцо    | EPDM                                | EPDM                           |
| 11. | Гайка шпинделя           | Латунь                              | ЛС (Brass)                     |
| 12. | Гайка прижимная          | Оцинкованная сталь                  | Ст35+Zn                        |
| 13. | Подшипник качения        | Подшипниковая сталь                 | ШХ15                           |
| 14. | Втулка                   | Латунь                              | ЛС (Brass)                     |
| 15. | Присоединительный фланец | Чугун                               | ВЧ50 (GGG50) ГОСТ 7293-85      |
| 16. | Электропривод            | Алюминиевый сплав                   | Al                             |

**Рисунок 1. Задвижки под электропривод DN 50-1000**

**DN 50-500**



**DN 600-1000**



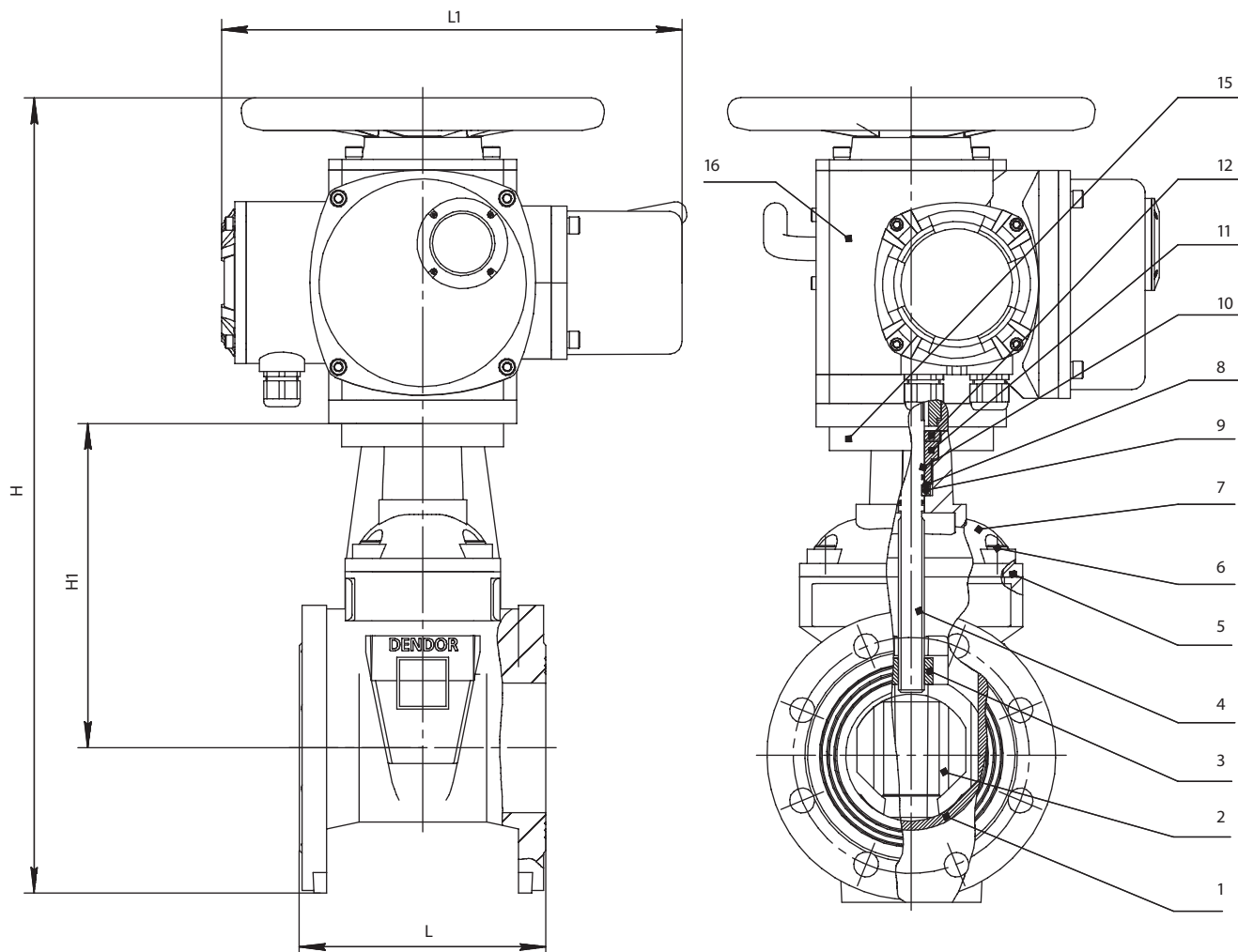
**Таблица 2. Основные массогабаритные характеристики (часть 1)**

| DN     | L   | H          | H1   | ØD   | ØD1  |      |      | B  | n-Ød  |       |
|--------|-----|------------|------|------|------|------|------|----|-------|-------|
|        |     |            |      |      | PN10 | PN16 | ØD2  |    | PN10  | PN16  |
| ● 50   | 150 | 300        | 175  | 160  | 125  | 125  | 102  | 19 | 4-18  | 4-18  |
| ○ 65   | 170 | 340        | 210  | 180  | 145  | 145  | 122  | 19 | 4-18  | 4-18  |
| ● 80   | 180 | 370        | 235  | 195  | 160  | 160  | 133  | 20 | 8-18  | 8-18  |
| ● 100  | 190 | 410        | 270  | 215  | 180  | 180  | 158  | 21 | 8-18  | 8-18  |
| ○ 125  | 200 | 495        | 327  | 245  | 210  | 210  | 184  | 22 | 8-18  | 8-18  |
| ● 150  | 210 | 530        | 355  | 280  | 240  | 240  | 212  | 22 | 8-22  | 8-22  |
| ○ 200  | 230 | 660        | 432  | 335  | 295  | 295  | 268  | 23 | 8-22  | 12-22 |
| ○ 250  | 250 | 780        | 517  | 405  | 350  | 355  | 320  | 26 | 12-22 | 12-26 |
| ○ 300  | 270 | 880        | 590  | 460  | 400  | 410  | 370  | 26 | 12-22 | 12-26 |
| ○ 350  | 290 | 1040       | 720  | 520  | 460  | 470  | 430  | 28 | 16-22 | 16-26 |
| ○ 400  | 310 | 1250       | 890  | 580  | 515  | 525  | 482  | 30 | 16-26 | 16-30 |
| ○ 500  | 350 | 1490       | 1055 | 710  | 620  | 650  | 585  | 34 | 20-26 | 20-33 |
| ○ 600  | 390 | 1700       | 1200 | 840  | 725  | 770  | 685  | 36 | 20-30 | 20-36 |
| ○ 700  | 430 | 1960       | 1425 | 910  | 840  | 840  | 800  | 40 | 24-30 | 24-36 |
| ○ 800  | 470 | 2400       | 1790 | 1020 | 950  | 950  | 905  | 43 | 24-33 | 24-39 |
| ○ 1000 | 550 | по запросу |      | 1255 | 1160 | 1170 | 1110 | 50 | 28-36 | 28-42 |

**Таблица 3. Основные массогабаритные характеристики (часть 2)**

| DN   | E   | ØE1 | n1-Ød1 | ØC | L1 | L2  | L3    | K  | t | Тип<br>Фланца<br>(Тип-Ø) | Число<br>оборотов<br>шпинделя | Масса,<br>кг |
|------|-----|-----|--------|----|----|-----|-------|----|---|--------------------------|-------------------------------|--------------|
| 50   | 125 | 102 | 4-12   | 18 | 5  | 36  | 45    | 6  | 3 | F10                      | 7                             | 10           |
| 65   | 125 | 102 | 4-12   | 18 | 5  | 36  | 45    | 6  | 3 | F10                      | 9                             | 12           |
| 80   | 125 | 102 | 4-12   | 20 | 5  | 36  | 45    | 6  | 3 | F10                      | 11                            | 15           |
| 100  | 125 | 102 | 4-12   | 20 | 5  | 36  | 45    | 6  | 3 | F10                      | 13,5                          | 19           |
| 125  | 125 | 102 | 4-12   | 24 | 5  | 36  | 45    | 6  | 3 | F10                      | 11                            | 26           |
| 150  | 125 | 102 | 4-12   | 24 | 5  | 36  | 45    | 6  | 3 | F10                      | 13                            | 32           |
| 200  | 175 | 140 | 4-18   | 26 | 5  | 40  | 60    | 8  | 3 | F14                      | 17,5                          | 50           |
| 250  | 175 | 140 | 4-18   | 30 | 5  | 40  | 60    | 8  | 3 | F14                      | 22                            | 75           |
| 300  | 175 | 140 | 4-18   | 30 | 5  | 40  | 60    | 8  | 3 | F14                      | 25,5                          | 112          |
| 350  | 175 | 140 | 4-18   | 34 | 5  | 50  | 60    | 12 | 4 | F14                      | 29,5                          | 183          |
| 400  | 175 | 140 | 4-18   | 34 | 5  | 50  | 70    | 12 | 4 | F14                      | 34                            | 245          |
| 500  | 210 | 165 | 4-22   | 40 | 5  | 63  | 80    | 12 | 4 | F16                      | 43                            | 390          |
| 600  | 210 | 165 | 4-22   | 40 | 5  | 63  | 80    | 12 | 4 | F16                      | 52                            | 575          |
| 700  | 300 | 254 | 8-18   | 50 | 5  | 70  | 100   | 14 | 4 | F25                      | 51                            | 900          |
| 800  | 300 | 254 | 8-18   | 50 | 5  | 70  | 100   | 14 | 4 | F25                      | 52                            | 1100         |
| 1000 | 300 | 254 | 8-18   | 50 | 5  | 100 | 110,5 | 20 | 5 | F25                      | 64                            | 2500         |

Рисунок 2. Задвижки с электроприводом DN 50-800



### Основные технические характеристики

| DN  | PN    | H    | H1   | L   | L1  | Фланец по ISO 5210 | Кол-во оборотов откр./закр. | Крутящий момент, Нм | MT903.M, 3-рл, 380V, 50Hz |               |        |          |                      |
|-----|-------|------|------|-----|-----|--------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|---------------|--------|----------|----------------------|
|     |       |      |      |     |     |                    |                             |                     | Тип привода*              | Откр., сек.** | P, кВт | I раб, А | Масса с приводом, кг |
| 50  | 10/16 | 520  | 175  | 150 | 382 | F10                | 7                           | 35                  | MT 903.M 05               | 18            | 0,18   | 1,6      | 30                   |
| 65  | 10/16 | 560  | 210  | 170 | 382 | F10                | 9                           | 35                  | MT 903.M 07               | 23            | 0,21   | 1,7      | 32                   |
| 80  | 10/16 | 590  | 235  | 180 | 382 | F10                | 11                          | 40                  | MT 903.M 10               | 28            | 0,25   | 1,8      | 35                   |
| 100 | 10/16 | 630  | 270  | 190 | 382 | F10                | 13,5                        | 50                  | MT 903.M 10               | 34            | 0,25   | 1,8      | 39                   |
| 125 | 10/16 | 715  | 327  | 200 | 382 | F10                | 11                          | 60                  | MT 903.M 15               | 28            | 0,37   | 2,1      | 46                   |
| 150 | 10/16 | 760  | 355  | 210 | 382 | F10                | 13                          | 70                  | MT 903.M 15               | 33            | 0,37   | 2,1      | 52                   |
| 200 | 10/16 | 885  | 432  | 230 | 435 | F14                | 17,5                        | 100                 | MT 903.M 20               | 44            | 0,55   | 2,4      | 79                   |
| 250 | 10/16 | 1005 | 517  | 250 | 435 | F14                | 22                          | 160                 | MT 903.M 30               | 55            | 0,75   | 2,7      | 104                  |
| 300 | 10/16 | 1105 | 590  | 270 | 435 | F14                | 25,5                        | 160                 | MT 903.M 30               | 64            | 0,75   | 2,7      | 142                  |
| 350 | 10/16 | 1305 | 720  | 290 | 640 | F14                | 29,5                        | 220                 | MT 903.M 45               | 74            | 1,1    | 4,6      | 231                  |
| 400 | 10/16 | 1505 | 890  | 310 | 640 | F14                | 34                          | 220                 | MT 903.M 45               | 85            | 1,1    | 4,6      | 293                  |
| 500 | 10/16 | 1735 | 1055 | 350 | 640 | F16                | 43                          | 300                 | MT 903.M 60               | 108           | 1,5    | 5,4      | 440                  |
| 600 | 10/16 | 2025 | 1200 | 390 | 640 | F16                | 52                          | 480                 | MT 903.M 60               | 130           | 1,5    | 5,4      | 625                  |
| 700 | 10/16 | 2310 | 1425 | 430 | 830 | F25                | 51                          | 640                 | MT 903.M 90               | 128           | 2,2    | 9,8      | 964                  |
| 800 | 10/16 | 2750 | 1790 | 470 | 830 | F25                | 52                          | 770                 | MT903.M120                | 130           | 3,0    | 11,0     | 1164                 |

\* Выходная скорость электропривода MT903.M — 24 об./мин. в базовой комплектации

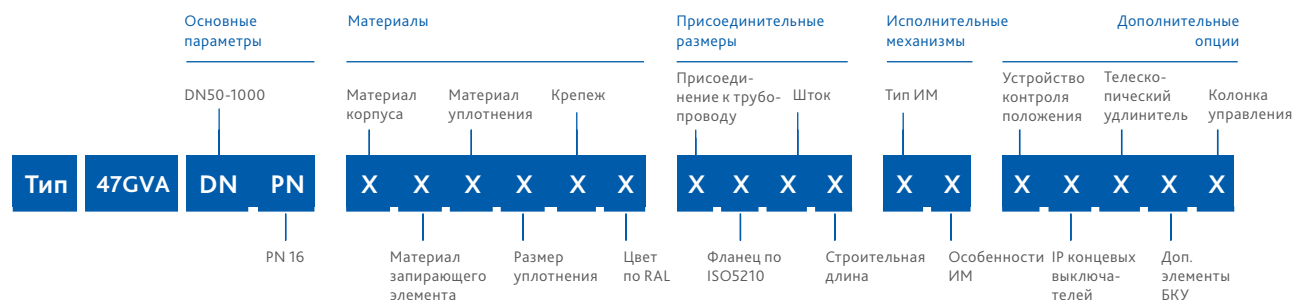
\*\* Время открытия при скорости привода 24 об./мин.

**Внимание!**

Для задвижек DN700, DN900, DN1000 подбор исполнительных механизмов производится по согласованию с сервисным центром АО «ЭНЕРГИЯ».

## Варианты исполнения задвижки тип 47GVA

Расшифровка артикуляционного номера



| Группа                       | Параметр  | Варианты исполнения  | DN   | Характеристика  |
|------------------------------|---|--|--|---|
| Материалы                    | Материал корпуса                                | 1-чугун  | 50-1000  | Т окр. среды -25...+70°C  |
|                              | Материал запирающего элемента                   | 1-чугун  | 50-1000  | –   |
|                              | Материал уплотнения                             | 1-EPDM   | 50-1000  | Раб. среды: вода, воздух, гликолевые растворы. Т раб. среды -25...+130°C (кратковременно до +150°C)   |
|                              |   | 2-NBR*   | 50-1000  | Раб. среды: вода, нефтепродукты. Т раб. среды -15...+80°C (кратковременно до +100°C)  |
|                              | Размер уплотнения                               | 1-стандартное  | 50-1000  | –   |
|                              | Крепеж  | 1-сталь+Zn   | 50-1000  | –   |
|                              |   | 2-сталь н/ж  | 50-1000  | Высокая коррозионная стойкость  |
|                              |   | 3-сталь с термодиффузионным покрытием  | 50-1000  | Высокая коррозионная стойкость  |
| Цвет по RAL                  | 1-RAL 5002                                      | 50-1000  | Корпус задвижки окрашен в синий цвет   |   |
|                              | 2-RAL 3020                                      | 50,65,80,100,150,200,250,300   | Корпус задвижки окрашен в красный цвет для эксплуатации в системах пожаротушения согласно требованиям ТР ЕАЭС 043, ГОСТ Р51052-2002 (обязательная пожарная сертификация) |   |
| Присоединение к трубопроводу | Присоединение к трубопроводу по ГОСТ 33259-2015 | 3-PN10/16  | 50-1000  | Универсальная рассверловка фланцев во всем диапазоне DN   |
|                              | Фланец по ISO5210                               | 1-стандартный  | 50-1000  | Согласно табл. размеров на стр. 13  |
|                              | Шток  | 1-вал+шпонка   | 50-1000  | –   |
|                              | Строительная длина                              | 1-стандартная  | 50-1000  | ряд 14 EN-558-1   |
| Исполнительные механизмы     | Тип ИМ, его особенности                         | 42-стандартная комплектация 380В   | 50-800   | Многооборотный электропривод тип МТ903.М 380В согласно таблице подбора на стр. 14   |
|                              |   | 44-заказная позиция 380В   | 50-1000  | Нестандартная комплектация МТ903.М 380В или электропривод стороннего производителя. Для задвижек DN700, DN900, DN1000 подбор исполнительного механизма только по запросу. |
|                              |   | 47-стандартная комплектация 380В с дополнительным отверстием для пломбировки | 50-800   | Многооборотный электропривод тип МТ903.М согласно таблице подбора на стр. 14 с дополнительным отверстием для пломбировки в рычаге переключения режимов работы             |
|                              |   | 00-нет   | 50-1000  | –   |
| Дополнительные опции         | Устройство контроля положения                   | 0-нет  | 50-1000  | –   |
|                              | IP концевых выключателей                        | 0-нет  | 50-1000  | –   |
|                              | Телескопический удлинитель                      | 0-нет  | 50-1000  | –   |
|                              | Дополнительные элементы бесколодезной установки | 0-нет  | 50-1000  | –   |
|                              | Колонка управления                              | 1-да, по техническому заданию  | 50-1000  | Изготовление колонок управления согласно опросного листа по ТЗ заказчика  |
| 0-нет                        |   | 50-1000  | –  |   |

\* Изготовление под заказ

www.dendor.ru  
8 800 333 40 30





