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

ДЕНДОР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ С ОБРЕЗИНЕННЫМ КЛИНОМ



ДЕНДОР

Тип 47GV.Z

www.dendor.ru
8 800 333 40 30

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	6
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	8
7.	ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ	9
8.	ХРАНЕНИЕ	10
9.	ТРАНСПОРТИРОВКА	10
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 обрезиненным клином тип 47GV.Z (далее – задвижек) номинальным диаметром DN от 50 до 1200 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 водоснабжения, водоотведения, 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:

– ручное, при помощи маховика или редуктора (данный тип редуктора предназначен только для ручного управления задвижкой и не имеет входного ISO фланца);

– автоматическое или ручное при помощи многооборотного электропривода через редуктор с входным фланцем, выполненным по стандарту ISO 5210 (данный тип редуктора не имеет возможности установки маховика). Основные параметры задвижки с редуктором и электроприводами тип MT903.A и тип MT903.Z указаны в табл.7,8 приложения.

1.2.6. Присоединение к трубопроводу – фланцевое. Ответные фланцы:

- DN50-800 – универсальная рассверловка фланцев PN10 и PN16 по ГОСТ 33259-2015;
- DN900-1200 – PN10 или PN16 по ГОСТ 33259-2015 в зависимости от варианта исполнения задвижки.

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. 4).

1.2.8. Установочное положение задвижки на горизонтальном трубопроводе – шпиндель вертикально вверх, для задвижек DN50-300 допускается установка на горизонтальном трубопроводе в положении с отклонением от вертикальной оси max +/-45°, также допускается горизонтальная установка на вертикальном или наклонном трубопроводе, кроме положения задвижки, когда ее шпиндель 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°С, окружающая атмосфера – «промышленная».

1.2.10. Основные размеры и массогабаритные характеристики задвижек приведены на рис.1,2 и в табл.2-6 приложения. Допустимое отклонение от указанной массы – 5%.

1.2.11. Температура рабочей среды от -25 до +90°С для задвижек с покрытием клина EPDM, от -15 до +80°С 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. Степень защиты редуктора согласно ГОСТ 14254-2015 – IP67. Изготовление редукторов со степенью защиты IP68 производится под заказ.

1.3. Устройство и принцип работы

1.3.1. По своей конструкции задвижки подразделяются на:

- задвижки 47GV.Z с маховиком и невыдвижным шпинделем DN50-600;
- задвижки 47GV.Z с редуктором и невыдвижным шпинделем DN350-1200.

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

1.3.3. Крутящий момент от исполнительного механизма передается на шпиндель 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.

1.3.4. 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/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 с электроприводом, 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.
2.1.5. Для строповки задвижки следует использовать ленточные стропы. Строповка осуществляется за рым болты или обхватом стропой корпуса. **Строповка через проходное сечение и подвижные части механизма задвижки запрещена!**
2.1.6. 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, 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!

ВНИМАНИЕ! При монтаже задвижек DN250-350 и DN700-800 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°С 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. Закрытие или открытие задвижки осуществляется вращением маховика по часовой стрелке или против часовой стрелки соответственно. Допускается выполнять "дожим" задвижки маховиком при управлении двумя людьми в соответствии с п.4.4 СТ ЦКБА 072-2009.
3.4. Управление задвижками при помощи многооборотного электропривода, согласно РЭ на электропривод.
3.5. Управление задвижками при помощи маховика, редуктора и в ручном режиме работы электропривода при высокой температуре рабочей среды должно производиться с соблюдением дополнительных мер безопасности по защите от ожогов обслуживающего персонала.
3.6. 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.

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.
		На маховик приложено недостаточное усилие затяжки.	Произвести дожим задвижки маховиком.
		Повреждение уплотнительной поверхности клина.	Разобрать задвижку, заменить клин*.

№	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
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.	Ослабла затяжка гайки шпинделя у задвижки DN50-300.	Произвести дополнительную затяжку гайки шпинделя.
		Износ кольца уплотнения крышки сальника у задвижки DN350-1200.	Заменить кольцо уплотнения крышки сальника.
		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 надежностью 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. Соблюдать требования электробезопасности, согласно РЭ электропривода.

6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям технических условии 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 изделии для воды в системах холодного водоснабжения температурой среды не более 70°С.
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;
- уплотнительные кольца шпинделя и крышки сальника;
- кольцо;
- пыльник;
- подшипник качения;

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°С и других рабочих средах. При условии использования изделий для воды в системах холодного водоснабжения температурой среды не более 70°С, 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 условии 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 изменении 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%.

6.4.5 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
50-150	12000	5000
200-600	10000	5000
700-1200	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 изделии 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, подвергают утилизации.
10.2. Перечень утилизируемых составных частей, метод утилизации определяет Потребитель.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Элементы конструкции задвижки 47GV.Z с маховиком DN50-600 и редуктором DN350-1200

№	Элемент конструкции	Материал	Маркировка
1	Корпус	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
2	Клин	Чугун с покрытием EPDM / NBR	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85 + EPDM / NBR
3	Гайка ходовая	Латунь	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
4	Шпиндель	Нержавеющая сталь	SS420
5	Уплотнение крышки	EPDM / NBR	EPDM / NBR
6	Крепежные элементы	Оцинкованная сталь	Ст.35 + Zn
		Нержавеющая сталь	A2, SS304
		Сталь с термодиффузионным покрытием	Ст.35 + ТД
7	Крышка	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
8	Кольцо уплотнения шпинделя	EPDM / NBR	EPDM / NBR
9	Кольцо	PTFE	PTFE
10	Гайка шпинделя	Латунь	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
11	Пыльник	NBR	NBR
12	Кольцо уплотнения крышки сальника	EPDM / NBR	EPDM / NBR
13	Крышка сальника	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
14	Маховик	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
15	Подшипник качения (для DN900-1200)	Подшипниковая сталь	ШХ15
16	Присоединительный фланец	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
17	Редуктор	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85

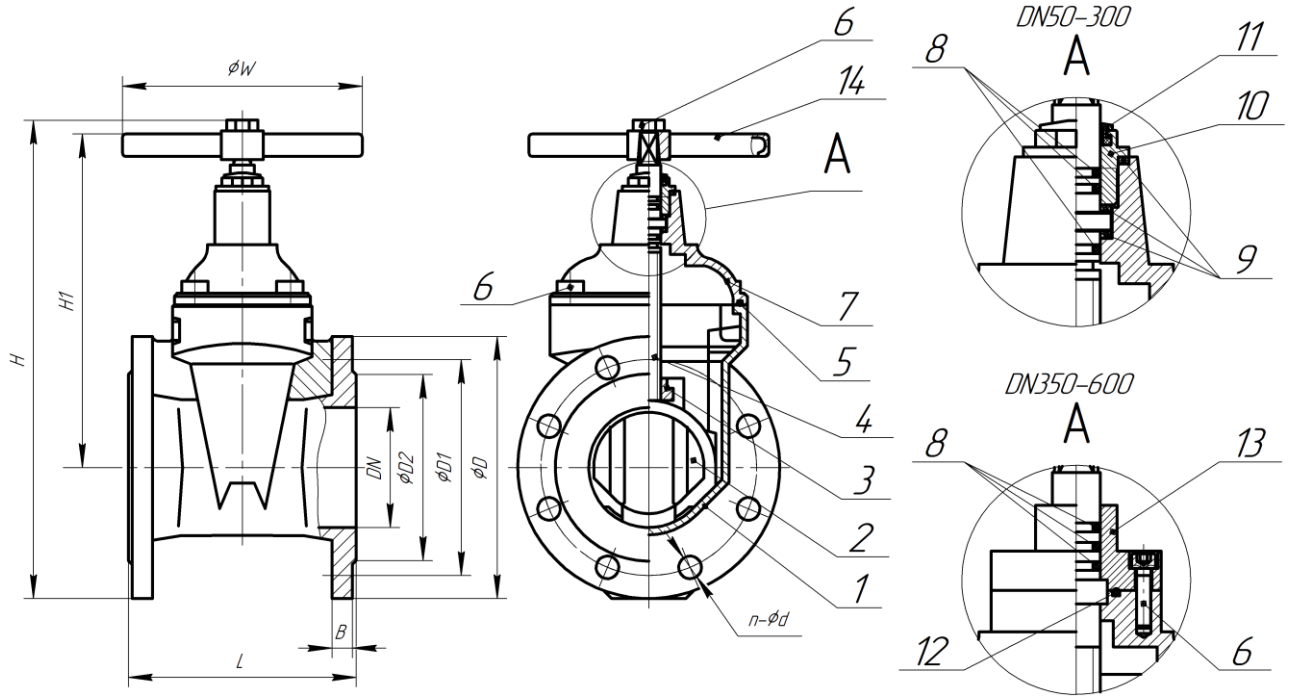


Рисунок 1. Задвижка 47GV.Z с маховиком DN50-600

Таблица 2. Основные массогабаритные характеристики задвижки 47GV.Z с маховиком DN50-600

DN	L*	ØD	ØD1		ØD2	n- Ød	
			PN10	PN16		PN10	PN16
50	150	165	125		99	4-19	
65	170	185	145		119	4-19	
80	180	200	160		133	8-19	
100	190	220	180		154	8-19	
125	200	250	210		184	8-19	
150	210	285	240		210	8-23	
200	230	340	295		265	8-23	12-23
250	250	405	350	355	319	12-23**	12-28**
300	270	460	400	410	370	12-23**	12-28**
350	290	520	460	470	429	16-23**	16-28**
400	310	580	515	525	480	16-28	16-31
450	330	640	565	585	530	20-28	20-31
500	350	715	620	650	582	20-28	20-34
600	390	840	725	770	682	20-31	20-37

*Возможно изготовление задвижек с другими строительными длинами, варианты исполнения приведены в п.1.2.7 и табл.4

**На задвижках DN250-350 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, DN350 ØD1 = 470мм

Окончание таблицы 2

DN	B	ØW	H1	H	Масса, кг
50	16	160	205	288	8,5
65	16	160	225	318	10
80	16	180	250	350	12
100	16	200	285	395	14
125	16	250	330	455	21
150	16	250	375	518	27
200	17	300	480	650	44,5
250	19	330	590	793	67
300	21	380	650	880	95
350	23	490	770	1030	158
400	24	490	850	1140	192
450	26	490	920	1240	254
500	28	590	1000	1358	316
600	31	590	1190	1610	490

Таблица 3. Основные массогабаритные характеристики задвижки 47GV.Z с редуктором DN350-1200

DN	L*	ØD		ØD1		ØD2	n- Ød	
		PN10	PN16	PN10	PN16		PN10	PN16
350	290	520		460	470	429	16-23**	16-28**
400	310	580		515	525	480	16-28	16-31
450	330	640		565	585	530	20-28	20-31
500	350	715		620	650	582	20-28	20-34
600	390	840		725	770	682	20-31	20-37
700	430	910		840		794	24-31***	24-37
800	470	1025		950		901	24-34***	24-40
900	510	1115	1125	1050		1001	28-34	28-40
1000	550	1230	1255	1160	1170	1112	28-37	28-43
1200	630	1455	1485	1380	1390	1328	32-40	32-49

*Возможно изготовление задвижек с другими строительными длинами, варианты исполнения приведены в п.1.2.7 и табл.4

**На задвижках DN350 универсальная рассверловка фланцев PN10 и PN16 выполнена в виде одного ряда увеличенных цилиндрических отверстий Ød = 30мм с межосевым расстоянием PN16 ØD1 = 470мм

***На задвижках DN700-800 универсальная рассверловка фланцев PN10 и PN16 выполнена в виде одного ряда цилиндрических отверстий: DN700 Ød = 37мм, DN800 Ød = 40мм

Окончание таблицы 3

DN	B		ØW	H1	H		Масса, кг
	PN10	PN16			PN10	PN16	
350	23		300	960	1520		168
400	24		300	1040	1630		202
450	26		300	1110	1730		264
500	28		400	1190	1848		330
600	31		400	1320	2090		505
700	35		500	1370	2175		823
800	38		500	1490	2403		1250
900	33	42	600	1675	2683	2688	1980
1000	35	45	600	1850	2915	2928	2750
1200	40	52	600	2160	3338	3353	4600

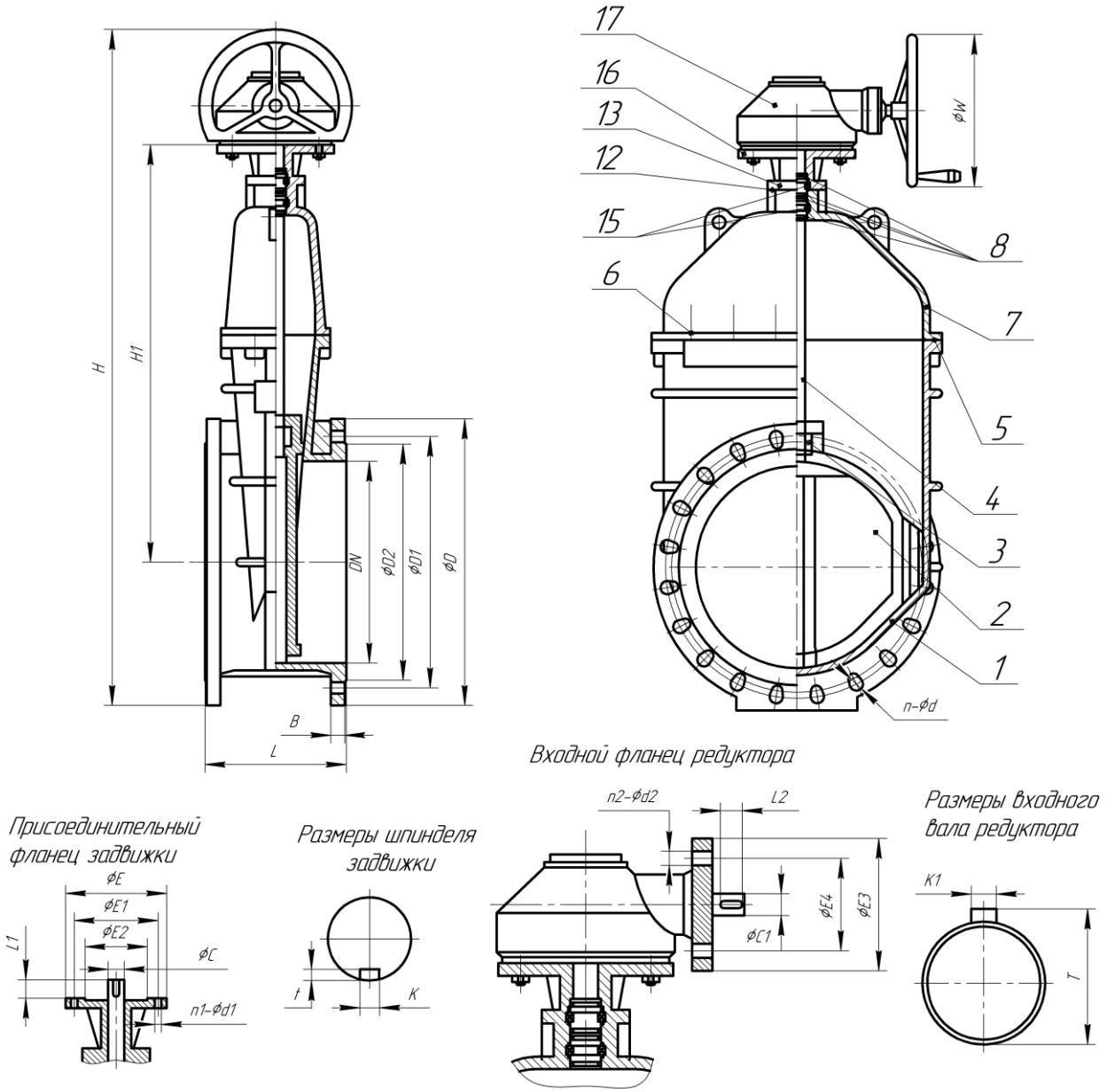


Рисунок 2. Задвижка 47GV.Z с редуктором DN350-1200

Таблица 4. Варианты исполнения строительных длин задвижек

DN	DIN 3202/F5, EN E558-1 Serie 15, ГОСТ 3706-93 (6-10-16) ряд 1
50	250
65	270
80	280
100	300
125	325
150	350
200	400
250	450
300	500
350	550
400	600
450	650
500	700
600	800
700	900
800	1000
900	1100
1000	1200

Таблица 5. Основные присоединительные размеры фланца задвижки 47GV.Z DN350-1200 под редуктор

DN	Фланец задвижки по ISO 5210	ØE	ØE1	ØE2	n1-Ød1	ØC	L1*	K	t
350	F14	175	140	100	4-18	30	40	8	4
400	F14	175	140	100	4-18	30	40	8	4
450	F14	175	140	100	4-18	30	40	8	4
500	F16	210	165	130	4-22	40	40	12	5
600	F16	210	165	130	4-22	40	40	12	5
700	F25	300	254	200	8-18	40	40	12	5
800	F25	300	254	200	8-18	40	40	12	5
900	F30	350	298	230	8-22	50	50	14	5,5
1000	F30	350	298	230	8-22	50	50	14	5,5
1200	F30	350	298	230	8-22	50	50	14	5,5

*Длина шпонки приблизительно равна высоте вала L1

Таблица 6. Основные присоединительные размеры входного фланца редуктора задвижки 47GV.Z DN350-1200

DN	Фланец редуктора по ISO 5210	ØE3	ØE4	n2-Ød2	ØC1	L2	K1	T
350	F10	125	102	4-12	20	30	6	22,5
400	F10	125	102	4-12	20	30	6	22,5
450	F10	125	102	4-12	20	30	6	22,5
500	F10	125	102	4-12	20	30	6	22,5
600	F10	125	102	4-12	20	30	6	22,5
700	F14	175	140	4-18	30	30	8	33
800	F14	175	140	4-18	30	30	8	33
900	F14	175	140	4-18	30	30	8	33
1000	F14	175	140	4-18	30	30	8	33
1200	F14	175	140	4-18	30	30	8	33

Таблица 7. Задвижка тип 47GV.Z с редуктором и электроприводом тип MT903.A. Основные технические параметры.

DN	PN	Входной фланец редуктора по ISO 5210	Фланец привода по ISO 5210	Размеры входного вала редуктора			Крутящий момент на входном валу редуктора с коэф. запаса, Нм	Макс. крутящий момент привода, Нм	Тип привода
				ØC1	K1	T			
350	10/16	F10	F10	20	6	22,5	62	70	MT903.A 07
400	10/16	F10	F10	20	6	22,5	70	70	MT903.A 07
450	10/16	F10	F10	20	6	22,5	88	120	MT903.A10
500	10/16	F10	F10	20	6	22,5	107	120	MT903.A10
600	10/16	F10	F10	20	6	22,5	111	120	MT903.A10
700	10/16	F14	F14	30	8	33	136	300	MT903.A30
800	10/16	F14	F14	30	8	33	143	300	MT903.A30
900	10/16	F14	F14	30	8	33	147	300	MT903.A30
1000	10/16	F14	F14	30	8	33	170	300	MT903.A30
1200	10/16	F14	F14	30	8	33	185	300	MT903.A30

Окончание таблицы 7

DN	N оборотов шпинделя задвижки	Передаточное отношение редуктора	N оборотов входного вала редуктора	Скорость вращения привода, об/мин.	Скорость вращения выходного вала редуктора, об/мин.	Время откр./закр., сек	Масса задвижки с редуктором и приводом, кг
350	30	3.5:1	105	45	12,9	140	200
				90	25,7	70	
400	34	3.5:1	119	45	12,9	159	234
				90	25,7	79	
450	38	3.5:1	133	35	10,0	228	302
				70	20,0	114	
500	42	4:1	168	35	8,8	288	368
				70	17,5	144	
600	50	4:1	200	35	8,8	343	543
				70	17,5	171	
700	35	4.5:1	158	34	7,6	278	891
				67	14,9	141	
800	40	4.5:1	180	34	7,6	318	1318
				67	14,9	161	
900	45	5:1	225	34	6,8	397	2048
				67	13,4	201	
1000	50	5:1	250	34	6,8	441	2818
				67	13,4	224	
1200	60	5:1	300	34	6,8	529	4668
				67	13,4	269	

Таблица 8. Задвижка тип 47GV.Z с редуктором и электроприводом тип MT903.Z. Основные технические параметры.

DN	PN	Входной фланец редуктора по ISO 5210	Фланец привода по ISO 5210	Размеры входного вала редуктора			Крутящий момент на входном валу редуктора с коэф. запаса, Нм	Макс. крутящий момент привода, Нм	Тип привода
				ØC1	K1	T			
350	10/16	F10	F10	20	6	22,5	62	100	MT903.Z10
400	10/16	F10	F10	20	6	22,5	70	100	MT903.Z10
450	10/16	F10	F10	20	6	22,5	88	100	MT903.Z10
500	10/16	F10	F10	20	6	22,5	107	150	MT903.Z15
600	10/16	F10	F10	20	6	22,5	111	150	MT903.Z15
700	10/16	F14	F14	30	8	33	136	200	MT903.Z20
800	10/16	F14	F14	30	8	33	143	200	MT903.Z20
900	10/16	F14	F14	30	8	33	147	200	MT903.Z20
1000	10/16	F14	F14	30	8	33	170	200	MT903.Z20
1200	10/16	F14	F14	30	8	33	185	200	MT903.Z20

Окончание таблицы 8

DN	N оборотов шпинделя задвижки	Передаточное отношение редуктора	N оборотов входного вала редуктора	Скорость вращения привода, об/мин.	Скорость вращения выходного вала редуктора, об/мин.	Время откр./закр., сек	Масса задвижки с редуктором и приводом, кг
350	30	3.5:1	105	24	6,9	261	188
400	34	3.5:1	119	24	6,9	296	222
450	38	3.5:1	133	24	6,9	330	284
500	42	4:1	168	24	6,0	420	350
600	50	4:1	200	24	6,0	500	525
700	35	4.5:1	158	24	5,3	396	851
800	40	4.5:1	180	24	5,3	453	1278
900	45	5:1	225	24	4,8	563	2008
1000	50	5:1	250	24	4,8	625	2778
1200	60	5:1	300	24	4,8	750	4628

Для заметок

Для заметок