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

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
С УПЛОТНЕНИЕМ МЕТАЛЛ ПО МЕТАЛЛУ

ДЕНДОР

Тип 47GV.BM

**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	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	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 уплотнением металл по металлу тип 47GV.BM (далее – задвижек) номинальным диаметром DN от 50 до 1400 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:

– 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 (на данный тип редуктора возможно устанавливать маховик). Редукторы с входным ISO фланцем изготавливаются под заказ.

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;
- DIN 3202/F5: EN E558-1 Serie 15, ГОСТ 3706-93 (6-10-16) ряд 1 (табл.4).

1.2.8. Задвижки DN350-1400 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.

1.2.9. 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 +/-30°. Для возможности установки задвижек на вертикальном или наклонном трубопроводе (кроме положения задвижки, когда ее шпиндель обращен вниз) необходимо внесение изменений в конструкцию изделия - производится под заказ.

1.2.10. 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».
1.2.11. Основные размеры и технические характеристики задвижек приведены на рис.1-3 и в табл.2-4 приложения.
1.2.12. Температура рабочей среды от -10 до +80°С.
1.2.13. Покрытие корпусных деталей - эпоксидное порошковое покрытие с толщиной слоя нанесения не менее 250 мкм.
1.2.14. Эксплуатация задвижки - только в качестве запорной арматуры. Использование в качестве регулирующего устройства не допускается.
1.2.15. 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. Основные элементы конструкции задвижки приведены в табл.1 и на рис.1-3 приложения.
1.3.2. Крутящий момент от исполнительного механизма передается на шпиндель 6 (см. рис.1-3 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 (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 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!**
2.1.5. Перед монтажом задвижки на трубопровод необходимо убедиться в отсутствии перекосов магистральных фланцев.

2.2. Монтаж изделия

2.2.1. Установочное положение задвижки согласно п.1.2.9 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°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. Управление задвижками при высокой температуре рабочей среды должно производится с соблюдением дополнительных мер безопасности по защите от ожогов обслуживающего персонала.
3.4. Закрытие задвижки осуществляется вращением маховика по часовой стрелке. **Применение рычага или иных приспособлений для увеличения момента на маховике**

запрещено!
3.5. Открытие задвижки осуществляется вращением маховика против часовой стрелки.
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;
- работоспособность задвижки;
- герметичность задвижки относительно внешней среды. При обнаружении течи через сальник задвижки DN900-1400, необходимо равномерно подтянуть гайки сальника 17 (рис.3 приложения). Если подтяжка сальника не устранила течь, необходимо произвести замену сальниковой набивки 18 согласно п. 4.1.5;

4.1.5. Замена сальниковой набивки 18 (рис.3 приложения) задвижки DN900-1400 выполняется в следующей последовательности:
- перевести клин в среднее положение;
- открутить гайки сальника 17 и переместить сальник 17 в сторону редуктора 15, при необходимости закрепить сальник 17 мягкой проволокой или веревкой;
- извлечь сальниковую набивку 18;
- очистить полость сальника и шпиндель 6 от загрязнений и отложений;
- установить новую сальниковую набивку необходимой длины;
- переместить сальник 17 обратно, равномерно по перекрестной схеме затянуть гайки сальника 17, не допуская перекоса последнего;
- проверить плавность хода, выполнив несколько открытий и закрытий задвижки. При обнаружении течи через сальник задвижки, необходимо равномерно подтянуть гайки сальника 17.

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

№	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 винтов крепления крышки.	Произвести дополнительную затяжку винтов крепления крышки.
		Износ уплотнения крышки.	Заменить уплотнение крышки.
4.	Пропуск среды по шпинделю.	Ослабла затяжка винтов крепления присоединительного фланца к крышке задвижки DN700-800.	Произвести дополнительную затяжку винтов крепления присоединительного фланца к крышке задвижки.
		Износ уплотнительных колец шпинделя задвижки DN50-800.	Заменить уплотнительные кольца.
		Ослабла затяжка гаек, прижимающих сальник задвижки DN900-1400.	Произвести дополнительную затяжку гаек, прижимающих сальник.
		Износ сальниковой набивки задвижки DN900-1400.	Заменить сальниковую набивку.
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 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.

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:
- уплотнительные кольца корпуса и клина;
- гайка ходовая;
- уплотнение крышки;
- кольцо;
- уплотнительное кольцо;
- вставка узла уплотнения;
- подшипник качения;
- сальниковая набивка;

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;
- 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%.

6.4.5 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
700-1400	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, а также веществ, вредно действующих на изделие. 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.

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 DN50-1400

№	Элемент конструкции	Материал	Маркировка
1	Уплотнительное кольцо корпуса	Латунь (DN50-150)	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
		Бронза (DN200-1400)	БрА10Ж3Мц2
2	Уплотнительное кольцо клина	Бронза	БрА10Ж3Мц2
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	Шпиндель	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	Полиоксиметилен	POM
11	Уплотнительное кольцо	NBR	NBR
12	Вставка узла уплотнения	Полиоксиметилен	POM
13	Маховик	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
14	Присоединительный фланец	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
15	Редуктор	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
16	Подшипник качения	Подшипниковая сталь	ШХ15 (GCr15)
17	Сальник	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
18	Сальниковая набивка	EPDM / графит	EPDM / графит
19	Бугель	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
20	Сливная пробка	Нержавеющая сталь	SS304

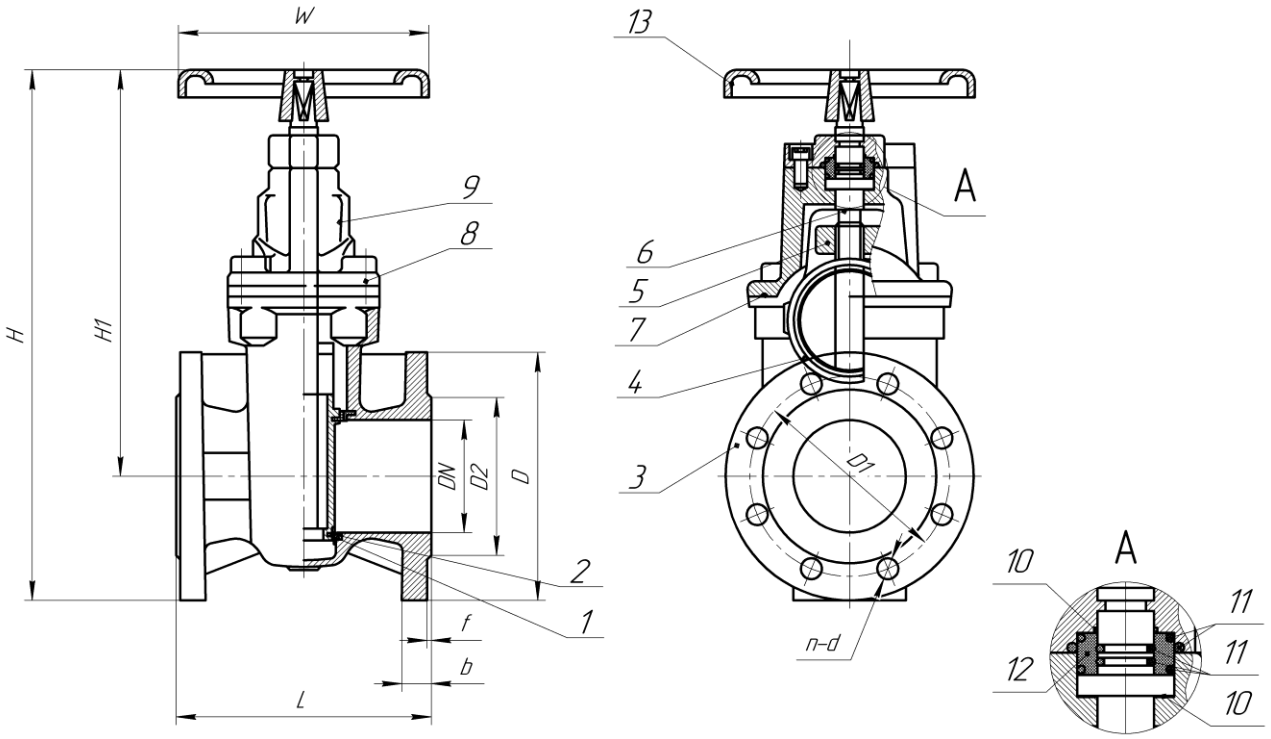

Рисунок 1. Задвижка с маховиком DN50-600

Таблица 2. Основные технические характеристики задвижки с маховиком DN50-600

DN	L*	H	H1	D	D1		D2		n-d	
					PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16
50	150	330	220	165	125		99		4-19	
65	170	355	230	185	145		118		4-19	
80	180	395	285	200	160		132		8-19	
100	190	448	330	220	180		156		8-19	
125	200	495	405	250	210		184		8-19	
150	210	560	435	285	240		211		8-23	
200	230	695	520	340	295		266		8-23	12-23
250	250	815	635	405	350	355	319		12-23	12-28
300	270	965	720	460	400	410	370		12-23	12-28
350	290	1095	840	520	460	470	429		16-23	16-28
400	310	1220	940	580	515	525	480	489	16-28	16-31
450	330	1310	1000	640	565	585	530	548	20-28	20-31
500	350	1480	1110	715	620	650	582	609	20-28	20-34
600	390	1660	1260	840	725	770	682	720	20-31	20-37

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

Окончание таблицы 2

DN	b	f	W	Крут. момент на шпинделе задвижки без коэф. запаса, Нм	Количество оборотов шпинделя задвижки	Масса, кг
50	19	3	180	40	13,5	12,5
65	19	3	180	50	17,5	15
80	19	3	220	60	21	18
100	19	3	220	70	26	25
125	19	3	280	100	22	35
150	19	3	280	140	26	41
200	20	3	350	180	34,5	71
250	22	3	350	200	43	108
300	25	4	400	250	51,5	153
350	27	4	400	300	59	235
400	28	4	480	350	68	327
450	30	4	480	450	77	415
500	32	4	545	500	73	550
600	36	5	545	700	87	670

Таблица 3. Основные технические характеристики задвижки с редуктором DN700-1400

DN	L*	H	H1	H2	D	D1		D2		n-d		b	f
						PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16		
700	430	2275	1420	162	910	840		794		24-31	24-37	40	5
800	470	2525	1610	162	1025	950		901		24-34	24-41	43	5
900	510	2967	2015	162	1125	1050		1001		28-34	28-41	47	5
1000	550	3207	2165	162	1255	1160	1170	1112		28-37	28-44	50	5
1200	630	3717	2550	208	1485	1380	1390	1328		32-41	32-49	57	5
1400	710	4167	3080	208	1685	1590		1530		36-43	36-49	60	5

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

Продолжение таблицы 3

DN	W	Фланец задвижки по ISO 5210	ØE	ØE1	ØE2	n1-Ød1	L1	L2	L3	ØC	K	T
700	460	F25	300	254	200	8-18	75	60	28	55	16	59
800	460	F25	300	254	200	8-18	75	60	28	60	16	64
900	510	F25	300	254	200	8-18	120	100	33	70	20	74,5
1000	510	F30	350	298	230	8-22	120	100	33	70	20	74,5
1200	510	F30	350	298	230	8-22	120	100	33	80	22	85
1400	510	F30	350	298	230	8-22	140	100	33	80	22	85

Окончание таблицы 3

DN	Крутящий момент на шпинделе задвижки без коэф. запаса, Нм	Количество оборотов шпинделя задвижки	Передаточное отношение редуктора	Масса, кг
700	900	59,5	4,5:1	1080
800	1000	68,5	4,5:1	1685
900	1200	91,5	4,5:1	2350,5
1000	1400	101,5	4,5:1	3087,5
1200	1600	101,5	5,2:1	4750,5
1400	2000	118,5	5,2:1	6400

Таблица 4. 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
700	900	65
800	1000	80
900	1100	80
1000	1200	100
1200	1400	100
1400	1900	150

*Опция только для задвижек DN350-1400 со строительной длиной F5

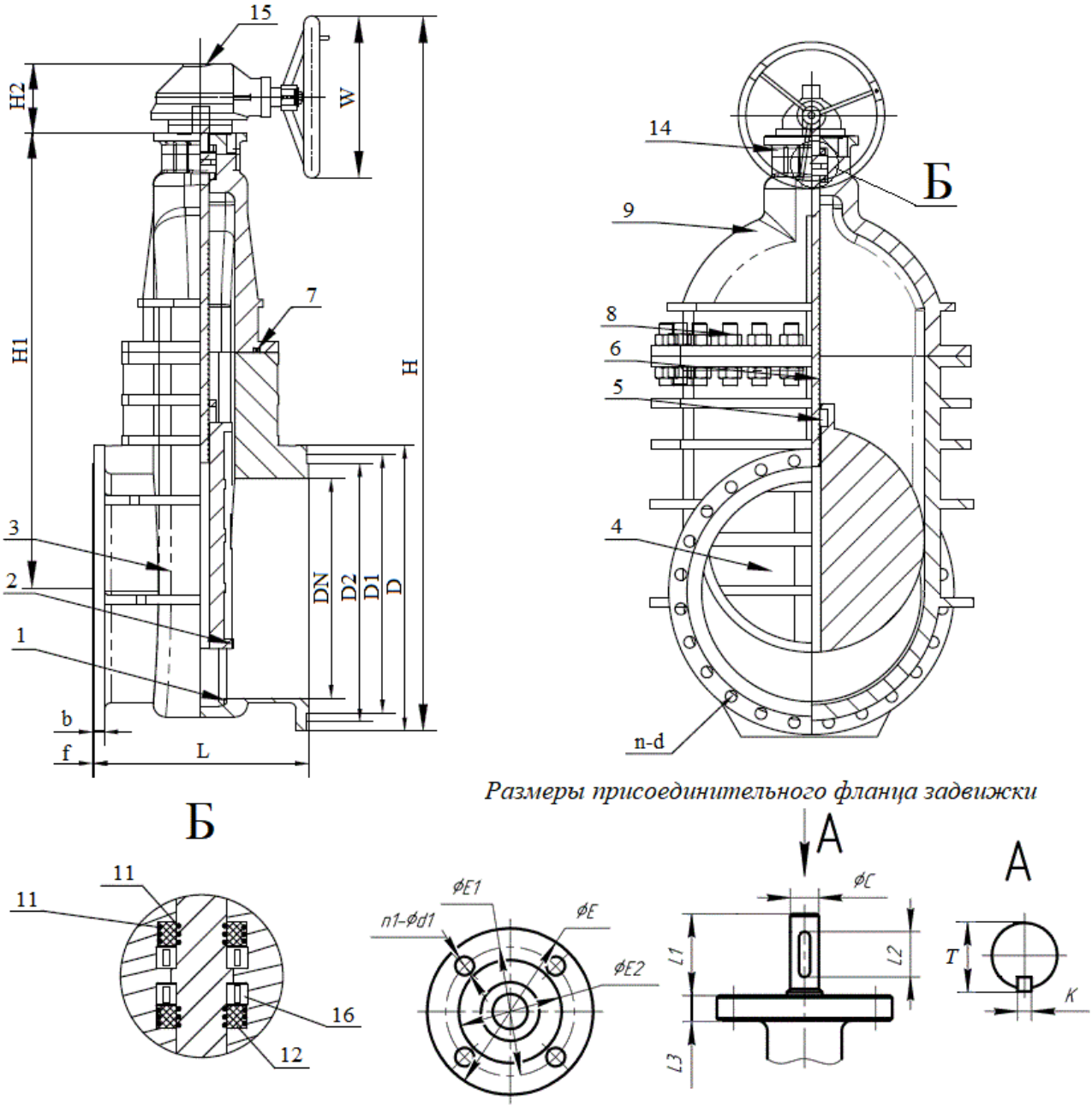

Рисунок 2. Задвижка с редуктором DN700-800

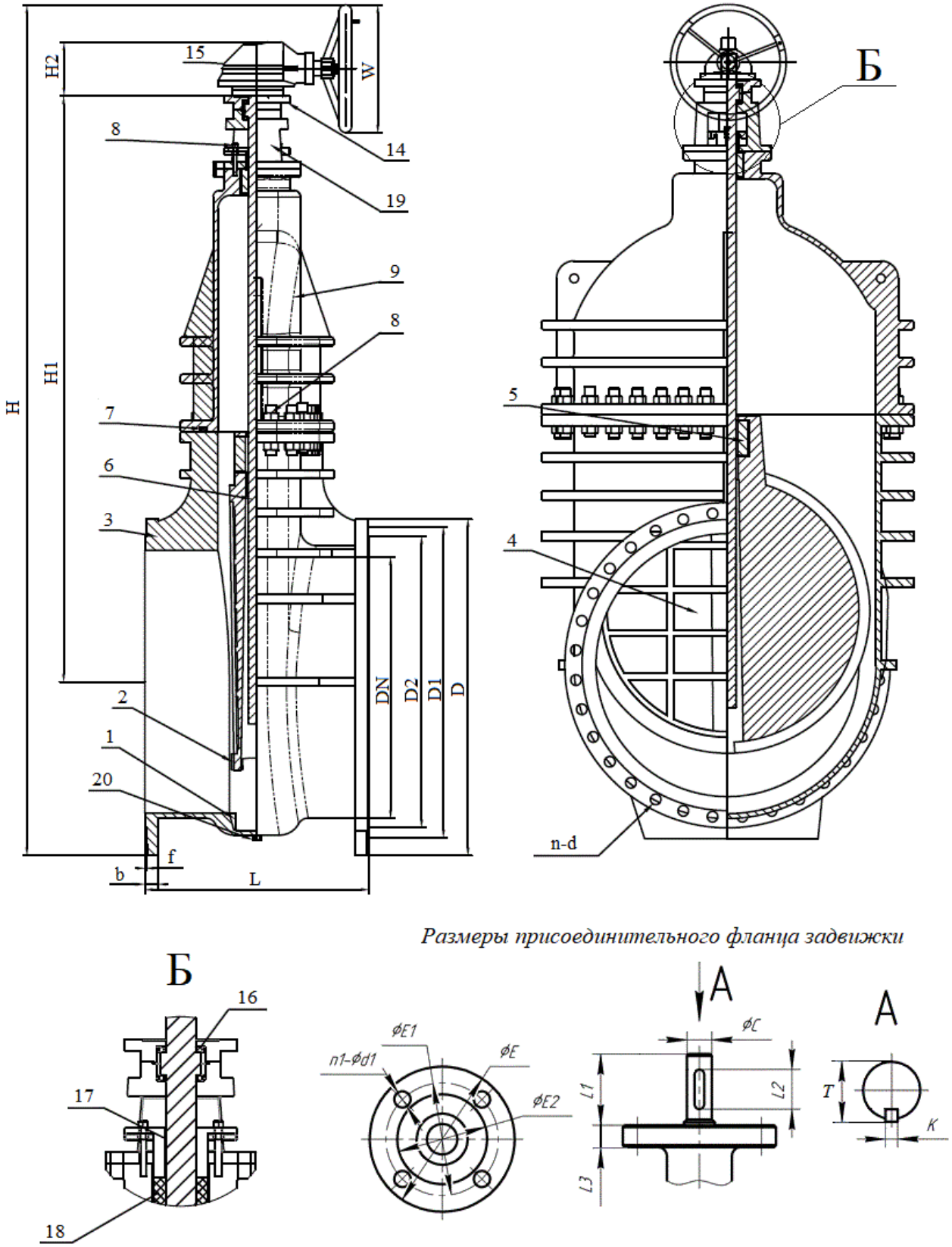

Рисунок 3. Задвижка с редуктором DN900-1400

Для заметок

Для заметок