



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



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД**



DENDOR[®]
VALVE INDUSTRIAL

Серия 47GVA

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	5
1.4. Маркировка	5
1.5. Комплектность	6
1.6. Упаковка	6
2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ	6
2.1. Подготовка к монтажу	6
2.2. Монтаж	7
2.3. Демонтаж	7
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	8
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
4.1. Общие указания	8
4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения	9
5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	9
6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	10
7. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ	11
8. ХРАНЕНИЕ	12
9. ТРАНСПОРТИРОВКА	12
10. УТИЛИЗАЦИЯ	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и основными техническими данными задвижек клиновых фланцевых под электропривод серия 47GVA (далее – задвижек) номинальным диаметром DN от 50 до 1000 мм и номинальными давлениями 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, кондиционирования, вентиляции, пожаротушения, системах химводоподготовки.

1.2. Технические характеристики

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

1.2.2. Материал корпусных деталей – чугун. Клин - чугун с покрытием EPDM. Шпиндель – нержавеющая сталь. Гайка шпинделя – латунь. Материал уплотнений - EPDM. Марка материалов согласно конструкторской документации.

1.2.3. Герметичность запорного запирающего элемента задвижки – класс «А» по ГОСТ Р 54808-2011.

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 по ГОСТ 12815-80.

1.2.7. Присоединительный фланец для монтажа электропривода выполнен по стандарту ISO 5211.

1.2.8. Рекомендуемое монтажное положение задвижки – шпиндель вверх.

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. Массогабаритные характеристики задвижек приведены в табл.1. Допустимое отклонение от указанной массы 5%.

Табл.1

DN	L	ØD	ØD1	ØD2	b	f	n-Ød	ØE	ØE1	ØE2	h	n-Ød0	Ød1	L1	L2	L3	T	Тип фланца по ISO 5211	Вес, кг
50	150	160	125	99	19	3	4-18	125	102	71	3,5	4-12	18	5	36	45	6	F10	9,0
65	170	180	145	118	19	3	4-18	125	102	71	3,5	4-12	18	5	36	45	6	F10	13,0
80	180	195	160	132	19	3	8-18	125	102	71	3,5	4-12	20	5	36	45	6	F10	16,0
100	190	215	180	156	19	3	8-18	125	102	71	3,5	4-12	20	5	36	45	6	F10	19,0
125	200	245	210	184	19	3	8-22	125	102	71	3,5	4-12	24	5	36	45	6	F10	26,0
150	210	280	240	211	19	3	8-22	125	102	71	3,5	4-12	24	5	36	45	6	F10	34,0
200	230	335	295	266	20	3	8-22	175	140	100	4,5	4-18	28	5	40	60	8	F14	57,0
250	250	390	350	319	22	3	12-22	175	140	100	4,5	4-18	32	5	40	60	8	F14	80,0
300	270	440	400	370	24,5	4	12-22	175	140	100	4,5	4-18	32	5	40	60	8	F14	125,0
350	290	500	460	429	24,5	4	16-22	175	140	100	4,5	4-18	34	5	50	60	12	F14	183,0
400	310	565	515	480	24,5	4	16-26	175	140	100	4,5	4-18	34	5	50	60	12	F14	220,0
450	330	615	565	530	25,5	4	20-26	175	140	100	4,5	4-18	40	5	63	80	12	F14	330,0
500	350	670	620	582	26,5	4	20-26	210	165	130	5,5	4-22	40	5	63	80	12	F16	400,0
600	390	780	725	682	30	5	20-30	210	165	130	5,5	4-22	40	5	63	80	12	F16	630,0
700	430	895	840	794	32,5	5	24-30	210	165	130	5,5	4-22	40	5	63	80	12	F16	900,0
800	470	1010	950	901	35	5	24-33	300	254	200	5,5	8-18	50	5	70	100	14	F25	1100,0
1000	550	1220	1160	1120	40	5	28-36	300	254	200	5,5	8-18	72	5	100	110,5	20	F25	2500,0

1.2.10. Температура рабочей среды от -25 до $+120^{\circ}\text{C}$.

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

1.3. Устройство и принцип работы

1.3.1. Задвижка состоит из следующих основных деталей и элементов (рис.1):

корпус 1, клин 2, шпindel 3, гайка шпинделя 4, уплотнение крышки 5, уплотнительное кольцо 6,10, втулка 7,9, крышка 8.

1.3.2. Крутящий момент от электропривода передается на шпindel 3. Гайка шпинделя 4, поступательно перемещается по оси шпинделя, приводя в движение связанный с ней клин 2, который открывает или закрывает проходное сечение задвижки.

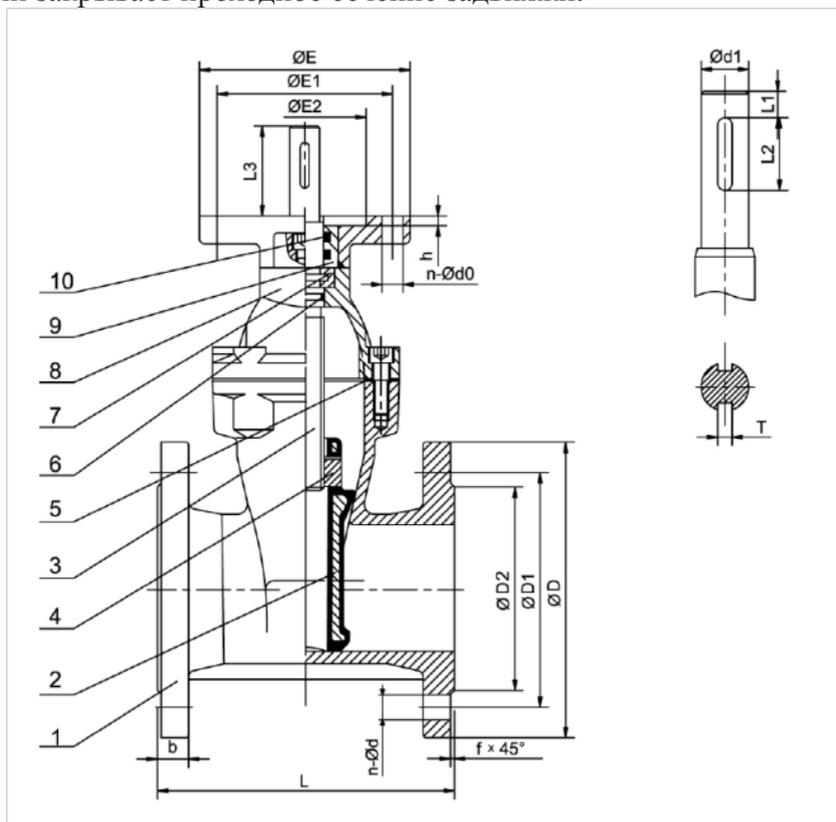


Рис.1

1.3.3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия.

1.4. Маркировка

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

1.4.2. Табличка содержит сведения:

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

1.5. Комплектность

Задвижка – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт. 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;
- состояние уплотнительных поверхностей. На рабочих поверхностях не должно быть повреждений;
- 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, клина и присоединительных фланцев.

2.1.4. Для задвижек, поставляемых в сборе с электроприводом произвести настройку концевых выключателей, согласно РЭ на электропривод.

Задвижки до DN300 могут быть поставлены в сборе с электроприводом по согласованию с Заказчиком.

2.1.5. Для задвижек без исполнительного механизма, произвести монтаж и настройку электропривода, согласно РЭ электропривода.

Установка исполнительного механизма может производиться как до, так и после монтажа задвижки на трубопровод – на усмотрение Потребителя, в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

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

2.1.7. Перед монтажом задвижки на трубопровод необходимо убедиться, что магистральные фланцы приварены без перекосов.

2.2. Монтаж изделия

2.2.1. Рекомендуемое монтажное положение задвижки – исполнительным механизмом (электроприводом) вверх.

Установка задвижки исполнительным механизмом вниз - запрещена!

2.2.2. При монтаже на новом трубопроводе необходимо:

– установить задвижку между ответными фланцами, вставить шпильки;

– отцентрировать задвижку относительно ответных фланцев, произвести предварительную затяжку шпилек гайками;

– выставить задвижку в сборе с ответными фланцами по оси трубопровода. Прихватить сваркой фланцы к трубопроводу;

– извлечь задвижку из межфланцевого пространства;

– произвести окончательную приварку фланцев, затем дать узлу сварки охладиться;

– установить задвижку с уплотнительными прокладками в межфланцевое пространство, отцентрировать ее, вставить шпильки;

– равномерно, по перекрестной схеме произвести ручную затяжку шпилек. Фланцы при затяжке крепежа должны сохранять соосность и параллельность друг другу.

2.2.3. При монтаже на существующем трубопроводе необходимо:

– проверить расстояние между фланцами трубопровода, при необходимости установить их в размер, превышающий строительную длину задвижки на 10-20 мм;

-установить задвижку с уплотнительными прокладками в межфланцевое пространство, отцентрировать ее, вставить шпильки;

– равномерно, по перекрестной схеме производить ручную затяжку шпилек. Обратите внимание на то, чтобы фланцы при этом сохраняли соосность и параллельность друг другу.

2.3. Демонтаж

Демонтаж изделия осуществляется в следующей последовательности:

- отвернуть гайки стяжных шпилек;

- извлечь шпильки из отверстий фланцев и корпуса;

- отвести фланцы трубопровода на 20-30 мм от корпуса изделия 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 с целью не допустить замерзания узла уплотнения.

3.2. Эксплуатация задвижек должна осуществляться после ознакомления обслуживающего персонала с руководством по эксплуатации задвижки и при наличии инструкции по технике безопасности, утвержденной руководителем предприятия.

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, 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 рабочих, 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;
- правильность настройки конечных выключателей электропривода, согласно РЭ на электропривод.

4.1.5. При разборке и сборке изделия должна быть исключена возможность загрязнения и попадания посторонних предметов в задвижку.

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 инородного тела 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	Пропуск среды через соединение «корпус-крышка».	Ослабла затяжка болтов крепления крышки.	Произвести дополнительную затяжку болтов крепления крышки 8 (рис.1).
		Износ уплотнения крышки.	Заменить уплотнение крышки*.
3	Пропуск 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 компании **DENDOR Valve Industrial** в России. 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.д.) и соблюдать требования безопасности.

При проведении работ запрещается:

- производить любые виды работ по техническому обслуживанию задвижки при наличии в системе давления и 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;
- применять ключи с удлинителями.

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 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.

6.4. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи, если в паспорте на конкретное изделие не установлен иной гарантийный срок.

6.5. Изготовитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделия для улучшения его технологических и эксплуатационных параметров.

6.6. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

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

6.8. В случае необоснованности претензии, затраты на транспортировку, диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

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

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

7. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

7.1. По долговечности:

средний срок службы корпусных деталей – не менее 50 лет;

средний срок службы выемных узлов и комплектующих, в том числе резинотехнических деталей – не менее 2 лет.

7.2. Средний срок службы между капитальными ремонтами – не менее 2 лет.

7.3. Показатели надежности клиновых задвижек по узлу уплотнения:

DN	Средний ресурс наработки	Гарантированный ресурс
	Циклов	Циклов
40	5000	2000
50	5000	2000
65	5000	2000
80	5000	2000
100	3000	1500
125	3000	1500
150	3000	1500
200	3000	1500
250	2000	1000
300	2000	1000
350	1500	750
400	1500	750
500	1000	500
600	1000	500
700	800	400
800	800	400
1000	600	300

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 проходные отверстия корпуса задвижки должны быть закрыты заглушками, 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 минус 5 до плюс 25 °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.

8.3. При длительном хранении рекомендуется поверхность резинотехнических деталей протереть жидкостью ПМС с целью удаления продуктов «выпотевания».

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 ремонтно-непригодные, подвергаются утилизации.

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