

Прямоточные заслонки с крышкой на болтах Основная конфигурация - с фланцевыми или сварными торцами

Содержание		
1	Хранение заслонки	1
1.1	Подготовка и консервация для отправки	1
1.2	Требования к грузоподъемным операциям	1
1.3	Хранение и защита перед установкой	2
2	Установка	2
2.1	Подготовка перед установкой	2
2.2	Инструкции по установке	3
2.3	Проверка заслонки перед вводом в эксплуатацию	3
2.4	Инструкции по эксплуатации	3
	Таблица I: Значения моментов закручивания болтов для фланцевого присоединения корпус-крышка	4
2.5	Периодические проверки заслонки в процессе обслуживания	4
	Руководство по устранению неисправностей	4
3	Обслуживание	5
3.1	Обслуживание набивки	5
3.2	Обслуживание фланцевой прокладки между корпусом и крышкой	5
4	Снятие заслонки	6
5	Смазки и специальные инструменты	6
5.1	Смазки	6
	Таблица II: Список смазок и масел	6
5.2	Специальные инструменты	6

Раздел 1 - Хранение заслонки

1.1 Подготовка и консервация перед отправкой

Все заслонки упакованы надлежащим образом для защиты деталей, которые могут быть повреждены в процессе транспортировки и в месте хранения. В частности, необходимо соблюдать следующие предостережения:

- Заслонки должны упаковываться с пластиной в закрытом положении.
 - Заслонки с фланцевыми уплотнениями: Фланцевые уплотнительные поверхности (выступающие поверхности) заслонки должны быть защищены подходящей защитной смазкой. Торцевые поверхности заслонки должны быть защищены пластиковыми или деревянными дисками, зафиксированными ремнями.
 - Заслонки с торцами под сварку: Поверхности торцов под сварку должны быть защищены подходящим защитным покрытием типа Deoxaluminite. Торцы должны быть закрыты фанерным или пластиковым диском, зафиксированным по краям ремнями.
- Все заслонки с приводами должны быть аккуратно и надежно размещены на паллетах или в ящиках с тем, чтобы детали привода (в особенности пневматические трубки или принадлежности) не выступали за пределы рамы/ящика.
- Тип упаковки должен определяться Заказчиком на момент заказа и должен удовлетворять требованиям безопасной перевозки до конечного пункта назначения и возможность консервации до момента установки.

1.2 Требования к грузоподъемным операциям

A - Упакованные заслонки

Ящики: Погрузочно-разгрузочные работы с заслонками, упакованными в ящики, производятся вилочным погрузчиком с соответствующим навесным оборудованием.

Коробки: Подъем заслонок, упакованных в коробки, должен осуществляться за крепежные точки и по отмеченному центру тяжести. Транспортировка всех упакованных материалов должна осуществляться в соответствии с местными требованиями по технике безопасности.

B - Распакованные заслонки

- Погрузочно-разгрузочные работы с такими заслонками должны производиться при помощи соответствующих средств и с учетом ограничений по грузоподъемности. Перемещение должно осуществляться на поддоне для защиты обработанных поверхностей от возможных повреждений.
- Для крупных заслонок такелажные работы должны выполняться с применением соответствующих средств (крепежных скоб, крюка, зажимов, троса) и устройств выравнивание нагрузки для предотвращения падения или перемещения в процессе погрузочно-разгрузочных работ.

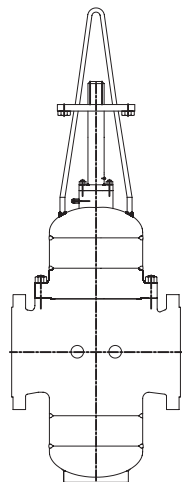


Рисунок № 1
Строповка заслонки

1.3 Хранение и консервация перед монтажом

В случае если заслонка будет храниться перед монтажом, хранение должно осуществляться в соответствии со следующими критериями:

1. Заслонки должны складироваться в закрытом, чистом и сухом помещении.
2. Диск должен находиться в закрытом положении, и торцевые поверхности должны быть защищены дисками из пластика или дерева, закрепленными ремнями. По возможности, сохраняйте заводскую упаковку.
3. Для контроля и выполнения данных условий хранения необходимо проводить периодические проверки. Для заслонок с приводом смотрите дополнительно руководство пользователя приводом.



Примечание

Хранение на открытой площадке ограниченный период времени может осуществляться только в случае наличия специальной упаковки заслонки (упаковка в ящиках с оберткой в толь и т.д.).

Не размещайте упаковки непосредственно на земле.

Не подвергайте упаковки погодному и прямому солнечному воздействию.

Проверяйте упаковку каждые два месяца.

Внимание

Грузоподъемное оборудование (крепежные приспособления, крюки и т.д.) при такелажных работах с заслонкой должны выбираться в соответствии с весом заслонки, указанным в упаковочном листе и/или накладной. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться только квалифицированным персоналом.

Не используйте точки подъема, расположенные на приводе, для подъема заслонки. Эти точки предназначены для подъема только привода.

Меры осторожности должны быть предприняты в процессе погрузочно-разгрузочных работ во избежание перемещения оборудования над рабочими или над любыми другими местами, где возможное падение может быть причиной повреждений. В любом случае, должны приниматься во внимание местные требования по безопасности.

Раздел 2 - Монтаж

2.1 Подготовка перед монтажом

1. Аккуратно достаньте заслонку из транспортной упаковки (коробки или паллеты), избегая возможных повреждений заслонки или, в случае заслонки с приводом, повреждений электрического, пневматического или гидравлического привода или приборов.
2. Заслонки отгружаются с торцами, защищенными крышками и тонким слоем защитной смазки. Перед установкой заслонки, снимите крышки и аккуратно очистите, после чего обезжирьте обе поверхности растворителем. Продуйте заслонку изнутри сжатым воздухом. Убедитесь в отсутствии в заслонке или на седле заслонки твердых предметов, таких как кусочки дерева, пластика или упаковочного материала.
3. Проверьте соответствие материалов, из которых сделана заслонка, данным указанным на табличке на заслонке (условия эксплуатации и температура) и условиям предстоящей эксплуатации.
4. Определите предпочтительную ориентацию заслонки с учетом давления в системе. Если необходимо (см. стрелку на корпусе), определите сторону вверх по потоку (высокого давления) и сторону вниз по потоку (низкое давление).



Внимание

Убедитесь, что направление потока в магистрали соответствует стрелке, указанной на корпусе заслонки. Для подготовки привода смотри руководство пользователя приводом.

2.2 Инструкции по монтажу

Прямоточные заслонки обычно устанавливаются в горизонтальных трубопроводах со штоком в вертикальном положении. Для правильной эксплуатации Fasani рекомендует, чтобы заслонки были установлены и сориентированы в соответствии с указаниями на Рис.2. Положения отличные от приведенных могут привести к неправильной работе заслонки, и/или быстрому износу заслонки.

Если не рекомендуется иное, заслонки должны устанавливаться с диском в положении «закрыто», для того, чтобы убедиться, что кольцо седла диска не повреждено в процессе установки. Особенное внимание должно быть уделено заслонкам с нормально открытыми приводами.

Погрузочно-разгрузочные работы с заслонками в процессе монтажа должны осуществляться в соответствии с теми же критериями и инструкциями, как описано в предыдущих параграфах «1.2 Требования к погрузочно-разгрузочным операциям» и «1.3 Хранение и консервация перед установкой».

Заслонки с присоединением под приварку

Поставьте заслонку и проверьте соосность по трубопроводу, затем, начинайте сварку в соответствии с применимыми процедурами сварки.

Заслонки с фланцевым присоединением

Поместите заслонку между двумя фланцами трубопровода и поставьте уплотнительную прокладку между фланцем клапана и фланцем трубопровода; убедитесь, что она правильно установлена. Затем начинайте крепление заслонки к трубе затягиванием попеременно противоположных болтов. Постепенно затягивайте болты до необходимого значения крутящего момента, указанного инженерной компанией - разработчиком проекта завода.

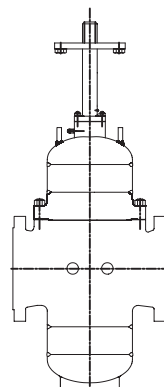
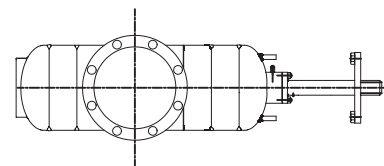


Рисунок № 2
Рекомендуемые положения установки



Важно

После монтажа заслонки и перед испытанием магистрали, рекомендуется осуществить аккуратную очистку магистрали для устранения грязи и других посторонних моментов, которые могут серьезно нарушить герметичность между седлом и диском, и правильную работу заслонки.

После установки заслонки на трубопровод и после его опрессовки необходимо предпринять следующие действия:

- необходимо проверить затяжку всех резьбовых заглушек
- необходимо проверить момент затяжки болтов крышки к корпусу
- Заслонка должна полностью срабатывать (открываться/закрывается)

См. Таблицу I (Значения моментов затягивания болтов для фланцевых присоединений крышки к корпусу). См. Руководство по соответствующему вводу в эксплуатацию привода.

2.3 Проверка заслонки пред вводом в эксплуатацию

1. Проверьте работоспособность заслонки путем «полного открытия» и «полного закрытия».



Важно

Если во время испытаний трубопровода его опрессовка производилась водой, и при условии, что трубопровод не использовался после испытаний в течение длительного времени, должны быть приняты следующие рекомендации.

- a. Используйте ингибиторы коррозии при опрессовки трубопровода водой
- b. После испытаний, вода должна быть полностью удалена из трубопровода.

2.4 Инструкции по эксплуатации

Следующие инструкции позволят обеспечить удовлетворительную и длительную службу прямоточных заслонок с крышкой на болтах:

1. Осуществляйте периодические проверки, как описано в параграфе 2.5.
2. При наличии привода всегда выполняйте дополнительные специфические инструкции для привода, составленные производителем привода.
3. Никогда не меняйте уставки момента и/или концевых выключателей, которые были аккуратно выставлены во время окончательных испытаний на фирме Fasani

Таблица I: Значения моментов затягивания болтов для фланцевых присоединений крышки к корпусу

(Соответствует прикл. 40% предела текучести на сухой стальной поверхности)

Номинал болта Диаметр (дюйм)	Материалы: A193 B7 / A193 B16 / A320 L7				Материалы: A193 B8	
	Момент Кг м	Момент Фут фунт	Момент Н м	Момент Кг м	Момент Фут фунт	Момент Н м
1/2	9	66	90	3	19	26
5/8	18	129	175	5	37	50
3/4	31	224	305	9	64	87
7/8	50	358	487	14	102	139
1	74	533	725	21	152	207
1 - 1/8	107	772	1050	31	221	300
1 - 1/4	149	1075	1462	43	307	418
1 - 3/8	201	1447	1968	57	413	562
1 - 1/2	263	1896	2579	75	542	737
1 - 5/8	339	2445	3325	97	699	950
1 - 3/4	426	3072	4178	122	878	1194
1 - 7/8	527	3798	5165	150	1085	1476
2	642	4630	6297	183	1323	1799
2 - 1/4	921	6640	9030	263	1897	2580
2 - 1/2	1271	9162	12460	363	2618	3560
2 - 3/4	1537	11085	15076	439	3167	4307
3	2003	14447	19648	572	4128	5614
3 - 1/4	2556	18428	25062	730	5265	7161
3 - 1/2	3201	23079	31387	914	6594	8968

2.5 Периодическая проверка заслонки при техническом обслуживании

А - Нормальная проверка

- Ежемесячно проверяйте отсутствие протечек между кожухом и корпусом. Если обнаружена утечка из уплотнения, подтяните гайки, как описано в разделе 3.
Если протечка не прекратилась, следуйте процедуре по обслуживанию сальникового уплотнения (3.1).
Если протечка обнаружена между кожухом и корпусом, подтяните гайки (поз.31) как указано в таблице II.
Если протечка не устранится, следуйте процедуре по обслуживанию прокладки между корпусом и кожухом (3.2, 3.3).
- Каждые 2/3 месяца, в зависимости от частоты работы, проверяйте смазку подшипников и резьбы штока.
- Для заслонок с приводом, в дополнение к вышеперечисленному, следуйте инструкциям из руководства пользователя приводом.

В - Превентивные меры

- Каждые 6 месяцев для заслонок с приводом и каждые 8 месяцев для заслонок с ручным приводом смазывайте шток и подшипники.
- Каждые 4 года разбирайте заслонки для критичных применений и/или заслонки с приводом, проверяя уплотнительные поверхности и притирая их опять в случае необходимости. Замените прокладку кожуха и набивку сальника, смажьте шток.
- Для приводов, выполняйте инструкции в соответствии с руководством пользователя приводом.

Руководство по неисправностям

Причина	Вероятная причина	Решение
Протечка уплотнения штока	1. Повреждена набивка сальника	1. Замените набивку (См. параграф 3.1)
Протечка между крышкой и корпусом	1. Не затянуты гайки фланца крышки сальника 2. Повреждена прокладка	1. Подтяните болты нижнего фланца 2. Замените прокладку
Протечка заслонки	1. Заслонка не полностью закрыта 2. Мусор попал в заслонку 3. Уплотнительные поверхности повреждены	1. Закройте заслонку 2. Проверьте рабочий ход заслонки и промойте (при открытом заслонке) для удаления мусора 3. Отремонтируйте уплотнительную поверхность
Толчкообразная работа	1. Неадекватная подача воздуха (для пневмоприводов)	1. Поднимите давление в системе подачи воздуха

Раздел 3 - Обслуживание

Прямоточные заслонки были разработаны с учетом минимально необходимого обслуживания.

Данное руководство описывает ремонт на месте:

- Обслуживание сальникового уплотнения
- Обслуживание прокладки между кожухом и корпусом

Все остальные виды ремонта должны осуществляться фирмой Fasani или уполномоченной сервисной компанией.



Внимание

Перед началом любого действия по обслуживанию сбросьте давление в системе, слейте и просушите магистраль; убедитесь в том, что заслонка не горячая; отсоедините все возможные источники электрического тока. Небрежность в выполнение вышеперечисленных действий может быть причиной серьезных травм персонала и/или повреждений оборудования.

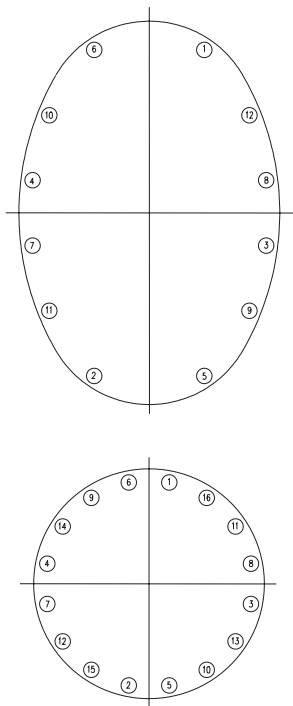


Рис. № 3

3.1. Обслуживание сальникового уплотнения

Если обнаружена утечка через сальниковое уплотнение, замените его следующим образом:

1. Снимите траверсу
2. Удалите изношенную набивку сальника при помощи согнутой проволоки
3. Для лучшей герметичности аккуратно очистите шток и сальниковую коробку и убедитесь в отсутствии царапин и следов заклинивания
4. Укладка новой набивки сальника должна осуществляться поочередной установкой колец на шток внутри сальниковой коробки
5. Проверьте ход заслонки.
6. Опрессуйте магистраль.

3.2 Замена фланцевой прокладки между крышкой и корпусом



Внимание

Перед началом любого действия по обслуживанию сбросьте давление в системе, слейте и просушите магистраль; убедитесь в том, что заслонка не горячая; отсоедините все возможные источники электрического тока. Небрежность в выполнении вышеперечисленных действий может быть причиной серьезных травм персонала и/или повреждений оборудования.

1. Перед заменой прокладкой, аккуратно очистите поверхности фланца.
2. Поместите прокладку в его седло и начинайте размещать фланец крышки. Разместите ее полностью параллельно поверхности прокладки; не достижения выравнивания не применяйте болтовые соединения.
3. В случае вертикальной муфты (заслонка с горизонтальным штоком), разместите фланец крышки при помощи подъемной лебедки; закрепите ее при помощи 4-х болтов, размещенных под углом 90° друг от друга и затяните их до того момента, пока фланцы полностью не совпадут. Вставьте все остальные болты.
4. При затягивании следите, чтобы поверхности фланцев оставались строго параллельными.
5. Затягивайте болты в последовательности, указанной на Рис. 3, при этом момент первого поворота должен быть равным примерно j значения максимального момента, указанного в таблице I. Для достижения наилучшей работоспособности сборки подтяните опять все болты после опрессовки оборудования.

Раздел 4 – Снятие заслонки

Если по какой-то причине заслонка должна быть снята с магистрали, необходимо осуществить следующие действия:

1. Сбросить давление, сдренировать и продуть заслонку.
2. Резка трубы должна осуществляться как можно дальше от заслонки (только для заслонок с присоединением под приварку).

Раздел 5 – Смазки и специальные приспособления

5.1 Смазочные материалы

Для смазки подшипников на заслонках с ручным или автоматическим приводом мы рекомендуем использовать смазку AGIP GRMUEP2 или эквивалентный продукт, как показано в следующей таблице:

Таблица II: Список смазок и масел

Производитель	Смазка
AGIP	GRMUEP2
API	PGX2
BP	GREASE LTX2
ESSO	BEACON 2
FINA	FINAGREASE HP FINAGREASE EPL2
MOBIL	MOBILUX EP2
Q8	REMBRANDT EP2
SHELL	ALVANIA R2 SUPERGREASE A
TEXACO	MULTIFAK EP2 GREASE L2
TOTAL	MULTIS EP2 MULTIS 2
VISCOL	SIGNAL ROLSFER 2
STATOIL	UHIWAYLI LI G2

Для смазки резьбы штока используйте смазку SIGNAL CEP 30 производимую Viscol. В качестве альтернативы можно использовать:

- CEPLATTYN 300 производства REINER-FUCHS
- GRAFLOSCON производства KLUBER

Вы можете также использовать смазку с содержанием чистого графита более 25% (98% угля) и гранулометрией 5м, без абразивных добавок.

Для смазки привода смотрите соответствующее руководство.

5.2 Специальные приспособления

Никакие специальные приспособления для осуществления операций, описанных в данном руководстве, не требуется.