



Инструкция по эксплуатации

Введение

Шиберные задвижки Stafsjö

Технические данные

Испытания под давлением

Маркировка

Хранение

Транспортировка и установка на

месте эксплуатации

Подъем и перемещение

Монтаж

Монтаж в зоне с классификацией по ATEX

Окружающая среда

Направление перепада давления и размещение

клапана

Опоры

Исполнительные механизмы (приводы)

Подъем и перемещение в ходе монтажа

Установка между фланцами

Восстановление герметизации сальника

Эксплуатация

Обслуживание и уход

Обслуживание

Поиск и устранение неисправностей

Запасные части и вспомогательные

принадлежности

Введение

Инструкция по эксплуатации описывает монтаж и функционирование шиберных задвижек Stafsjö в целях обеспечения качества и безопасности изделий в ходе всего срока службы.

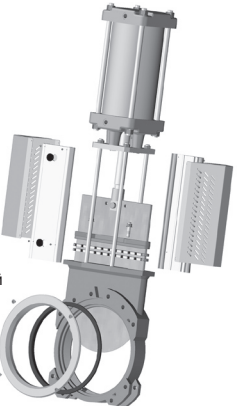
Инструкция по эксплуатации должна быть доступна персоналу, отвечающему за установку на месте работы, монтаж, эксплуатацию и обслуживание шиберных задвижек Stafsjö. Более подробная информация, относящаяся к конкретному типу шиберной задвижки, ее приводу и вспомогательным принадлежностям, имеется в проспектах или в инструкциях на сайте www.stafsjo.com. Также можно связаться с компанией Stafsjö или с ее местным представителем.

Компания Stafsjö не несёт ответственность за изделие, если при его установке, монтаже, эксплуатации и обслуживании не соблюдалась инструкция по эксплуатации. Также Stafsjö не несет ответственность, если в конструкцию шиберной задвижки вносились изменения.

Шиберные задвижки Stafsjö

В линейку изделий Stafsjö входит несколько моделей в диапазоне типоразмеров DN 50-DN 1600. Наши клапаны характеризуются признанным качеством, герметичностью и надежностью запириания, а также модифицируемой конструкцией. Полностью модульная конструкция позволяет без труда поддерживать исключительные эксплуатационные характеристики из года в год, а также облегчает оборудование задвижек различными приводами и принадлежностями.

Шиберная задвижка имеет монолитный корпус либо корпус, состоящий из двух частей. Шибер изготовлен из нержавеющей стали, а седло/профильное уплотнение, по которым осуществляет герметизацию шибер, выполняются из различных материалов. Патентованное сальниковая набивка компании Stafsjö, TwinPack™, удерживаемая на своем месте крышкой сальника, обеспечивает герметичное уплотнение и высокую надежность при эксплуатации.

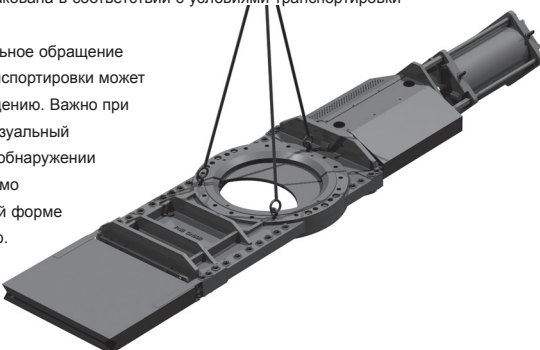


эксплуатации клапан следует хранить в открытом состоянииЕсли шиберная задвижка содержится в открытом хранилище, она должна быть упакована в полимерный или идентичный материал для защиты от влаги. Ее следует размещать для хранения достаточно высоко, так чтобы она не оказалась покрыта снегом или под водой.

Транспортировка и установка на месте эксплуатации

Шиберная задвижка упакована в соответствии с условиями транспортировки при поставке.

К сожалению, неправильное обращение с изделием в ходе транспортировки может привести к его повреждению. Важно при получении провести визуальный контроль клапана. При обнаружении повреждений необходимо уведомить в письменной форме транспортную компанию.



Подъем и перемещение

При подъеме и перемещении шиберной задвижки всегда следует использовать два или большее количество болтов с проушинами. Их следует ввинчивать в отверстия во фланце. Подъемное оборудование должно крепиться к этим болтам с проушинами.

Перед подъемом обязательно следует провести следующие проверки:

- Надежность подъемного оборудования, соответствие его характеристик весу клапана.
- Соответствие болтов с проушинами отверстиям во фланце и надежность их закрепления.
- То, что привод, вспомогательные принадлежности или ограждения шибера не подвергаются толчкам или ударам.
- Вес клапана не переносится на привод, принадлежности или ограждения шибера.

Монтаж

Перед монтажом шиберной задвижки на трубопроводе владелец установки должен выполнить следующие проверки:

- Убедитесь, что трубопровод, на котором устанавливается клапан, пустой и не находится под давлением.
- Удостоверьтесь, что рабочие характеристики на месте эксплуатации (температура, давление и т.п.) не превышают максимально допустимые значения для клапана.
- Соответствие материалов клапана условиям его эксплуатации (место работы/среда)

ВНИМАНИЕ!
Ни в коем случае не закрепляйте подъемное оборудование:

- На приводе, принадлежностях или ограждении шибера.
- В отверстия шиберной задвижки, так как это может привести к повреждению седла и удерживающего кольца.

- Отсутствие риска для клапана, привода или принадлежностей со стороны окружающей среды.
- Отсутствие на фланцах, трубе и клапане отложений и других твердых частиц.

Монтаж в зоне с классификацией по ATEX

Согласно распоряжению ATEX 94/9/EG, в зоне с классификацией по ATEX допускается монтаж только шиберных задвижек с соответствующим классификационным признаком.

Перед монтажом шиберной заслонки Stafsjö с классификацией по ATEX необходимо выполнить следующие проверки:

- Наличие у шиберной задвижки маркировки ATEX и соответствие этой классификации классу установок.
- То, что рабочие характеристики на месте эксплуатации (температура, давление и т.п.) не превышают допустимые значение шиберной задвижки.
- Принадлежность шиберной задвижки к системе заземления установок.
- Проведение пользователем анализа степени рисков для трубопровода и шиберной задвижки в соответствии с требованиями распоряжения ATEX 94/9EG

На стоящие инструкции действуют наряду с другими инструкциями в данном документе.

Окружающая среда

ВНИМАНИЕ!
Если система находится под давлением и содержит среду, проведение каких-либо работ в трубопроводе или на шиберной задвижке не допускается. Перед началом работы необходимо сбросить давление в трубопроводе и опорожнить его. Следствием пренебрежения указанными требованиями может быть травмирование персонала и/или повреждение трубопровода либо шиберной задвижки.

Окружение шиберной задвижки должно быть сухим и не содержать пыли. Слишком высокие или низкие температуры, либо быстрые перепады температуры могут повлиять на работу клапана, а также привода и принадлежностей.

Шиберная задвижка должна быть защищена от теплового излучения, если клапан располагается около источника тепла, температура которого превышает максимально допустимую температуру для клапана или его привода.

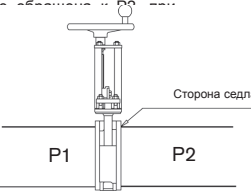
Шиберная задвижка должна быть защищена от утечек газов и жидкостей, происходящих в окружающей среде. Газ или жидкость могут негативно воздействовать на материалы клапана и на работу привода и принадлежностей

Направление перепада давления и размещение клапана

Если шиберная задвижка открыта, P1=P2 не может превышать максимально допустимое рабочее давление в корпусе, указываемое для каждой конструкции клапана.

Если клапан закрыт, перепад давления ΔP представляет собой разность между P1 и P2 (ΔP = ± (P1-P2)). Перепад давления ΔP не должен превышать максимально допустимуюразностьдавлений, указываемую для каждой конструкции клапана.

Шиберные задвижки типа MV характеризуются разными требованиями к перепаду давления ΔP в двух направлениях. Максимальное значение ΔP для клапана достигается, если сторона седла при монтаже находится в направлении условия что поток направлен от P1 к P2. Когда клап MV также способны работать при определенном противодавлении. Максимальная допустимая разностьдавленийпоотношениюкседлуприводится в сводных технических характеристиках.



Шиберная задвижка типа TV должна монтироваться с седлом, обращенным к емкости. Съемное стопорное кольцо должно устанавливаться на емкости, а это означает, что смена седла в клапане может проводиться только при опорожнении емкости. Если клапан TV закрыт, разность давлений P2>P1 для него ограничена. Максимальная допустимая разность давлений по отношению к седлу приводится в сводных технических характеристиках.

Шиберная задвижка типа RKO должна монтироваться на вертикальном трубопроводе с входным отверстием круглого сечения и выходным отверстием квадратного сечения. Максимальная допустимая разность давлений приводится в сводных технических характеристиках.

Шиберная задвижка типа D2G должна устанавливаться на вертикальном трубопроводе. Если клапан закрыт, направление перепада давления для него несущественно. Максимальная допустимая разность давлений приводится в сводных технических характеристиках.

Шиберные задвижки типов XV, HG, HP, BV, WB и SLV рассчитаны на движение потока в двух направлениях, поэтому возможен их монтаж вне зависимости от направления перепада давления в трубопроводе. Для закрытого клапана максимальная допустимая разность давлений приводится в сводных технических характеристиках.

Опоры

Шиберные задвижки типов MV, XV, HG, HP, BV, WB, SLV и TV должны монтироваться на горизонтальном трубопроводе с исполнительным механизмом (приводом) в вертикальном положении. Если шиберная задвижка устанавливается в каком-либо другом положении, собственный вес крупного шибера или большого привода может вызывать в клапане напряжения, которые могут повлиять на надежность клапана и его способность к выполнению своих функций.

Клапаны, на которые воздействуют вибрации либо иные механические нагрузки, могут подвергаться действию усилий, которые будут влиять на герметичность клапанов и свободу их открытия-закрытия. В таких случаях шиберные задвижки и приводы следует устанавливать на опорах, чтобы обеспечить надежность эксплуатации.

Опору предпочтительно выполнять в виде петли и проволочной подвески либо опирать конструкцию на закрепленный стержень. Проволоку либо стержень следует размещать в хомуте, предназначенном для привода.

Исполнительные механизмы (приводы)

Ручные исполнительные механизмы при поставке на шиберную задвижку не монтируются. Маховичок следует монтировать на клапане с использованием стопорной гайки.

Прежде чем монтировать маховичок на шиберной задвижке, убедитесь в отсутствии какого-либо люфта между исполнительным механизмом, опорой и хомутом исполнительного механизма. Люфт возникает между штоком и гайкой штока при изменении направления вращения штока. Устраните люфт перед монтажом исполнительного механизма, повернув шток на 360 градусов против часовой стрелки. См. иллюстрацию.

Автоматические исполнительные механизмы—риводы должны устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями производителя, поступающими вместе с приводом. Для безопасной эксплуатации шиберной задвижки инструкции следует соблюдать тщательно. На шиберной задвижке с автоматическим исполнительным механизмом должны устанавливаться ограждения шибера

Компания Stafsjö не несет ответственность за изделие, если на шиберной задвижке монтируются исполнительные механизмы/приводы, которые не испытаны и не допущены к эксплуатации Stafsjö.

Подъем и перемещение в ходе монтажа

При монтаже шиберной задвижки на трубопроводе все работы по подъему и установке на месте

эксплуатации должны проводиться с использованием мягких строп (ремней). Мягкие стропы должны заводиться и закрепляться под опорную поверхность корпуса клапана. Под опорной поверхностью понимают место на корпусе клапана, к которому крепится сальниковое уплотнение и/или опорные балки. Также допускается

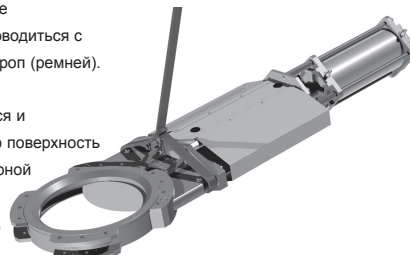
обвести мягкую стропу вокруг хомута исполнительного механизма, но ни в коем случае не размещайте стропу на самонисполнительном механизме.

Перед подъемом обязательно следует провести следующие проверки:

- Надежность подъемного оборудования, соответствие его характеристик весу клапана.
- Закрепление мягких строп и отсутствие риска их проскальзывания по клапану.
- То, что привод, смонтированные вспомогательные принадлежности или ограждения шибера не подвергаются толчкам или ударам.
- Вес клапана не переносится на привод, смонтированные принадлежности или ограждения шибера.

Установка между фланцами

Шиберная задвижка поставляется в состоянии, готовом к монтажу между фланцами. Клапан типа XV на всем протяжении монтажа должен быть закрыт, а клапан SLV – открыт. Также следует учесть, что нижнюю крышку



клапана SLV допускается монтировать на клапане только в том случае, если слив производится через соответствующие отверстия в корпусе клапана.

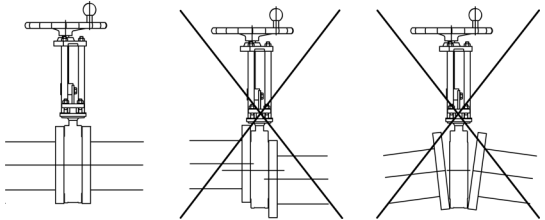
Шиберная задвижка всегда должна устанавливаться между двумя цельными фланцами (закрепленными или свободными), что должно обеспечить надежность эксплуатации клапана и герметичность фланцевых соединений. Контактная поверхность фланца должна полностью закрывать стопорное кольцо фланца, так чтобы давление равномерно распределялось между клапаном и фланцем. Подробные сведения об отверстиях, просверленных в фланцах клапанов (размеры, резьба, длина и количество болтов), приводятся в сводных технических характеристиках на сайте www.stafsjo.com.

ВНИМАНИЕ!
Клапан типа XV должен быть закрыт на протяжении всей процедуры монтажа. Клапан SLV должен быть открыт в ходе всего монтажа. Нижнюю крышку клапана SLV допускается монтировать на клапане только в том случае, если слив производится через соответствующие отверстия в корпусе клапана.

Если шиберная задвижка устанавливается в качестве последнего клапана на трубопроводе, всегда используйте ложный фланец (заглушку), позволяющий закрепить клапан и герметизировать фланцевое соединение.

При установке шиберной задвижки в качестве последнего клапана на трубопроводе всегда следует устанавливать защитное оборудование, не позволяющее персоналу приближаться к клапану и подвергаться опасности воздействия среды, транспортируемой в системе, при открытии клапана.

При установке шиберной задвижки на линии трубопровода осевая линия клапана должна совпадать с осевыми линиями труб с фланцами. Установка клапана должна производиться между параллельными поверхностями фланцев. Если фланцы и клапан не отцентрованы, клапан может быть поврежден в результате эрозии, а образовавшийся грязеотстойник может привести к засорению и коррозии клапана.



1. Поместите прокладку между корпусом клапана и фланца, убедитесь в правильном центрировании набивки и в том, что она перекрывает всю поверхность стопорного кольца. Клапаны типа WB и SLV оборудованы фланцевыми прокладками – дополнительные не требуются
2. Выберите болты с подходящими резьбой и длиной. Слишком длинные болты могут деформировать корпус клапана и вызвать протечки во фланцевом соединении. Слишком короткие болты могут деформировать резьбы.
3. Смажьте болты. Консистентная смазка облегчает предварительное нагружение фланца и упрощает его демонтаж в случае необходимости
4. Затягивайте болты вручную равномерно и крест-накрест, так чтобы нагрузка равномерно распределялась по фланцу.
5. Убедитесь в параллельности поверхностей клапана, прокладки и фланцев и в совпадении их осевых линий. При необходимости проведите регулировку.

6. Завершите монтаж клапана, полностью затянув болты (равномерно и крест-накрест).
7. Выполните проверку работы, открыв и закрыв клапан.

Восстановление герметизации сальника

Сальниковая набивка отделяет шибер клапана от окружающей среды. В ходе транспортировки от производителя к заказчику набивка сальника оседает, что может привести к протечкам после монтажа, если не выполнить дополнительную затяжку сальника.

ВНИМАНИЕ!
Если трубопроводная система находится под давлением и температура поднимается, могут происходить утечки через сальниковое уплотнение. В этом случае повторно затяните гайки сальников и убедитесь в герметичности набивки сальникового уплотнения. Отпускать гайки сальников можно только при отсутствии давления в системе

При наличии протечек через сальниковую набивку осторожно, крест-накрест затягивайте гайки сверху сальника, пока протечки не прекратятся. Затягивайте гайки равномерно, важно, чтобы сальниковое уплотнение не соприкасалось с шибером. Не перетягивайте гайки, так как это негативно повлияет на работоспособность клапана и сократит срок службы сальниковой набивки. Табличное значение крутящего момента TG является рекомендуемым для затяжки гаек сальника.

TG	Нм	Фунт-сила x фут
DN		
(ном. диам)		
50-80	20	15
100-150	25	18
200-300	30	22
350- 35	26	

ВНИМАНИЕ!
На шиберной задвижке с автоматическим приводом перед вводом клапана в эксплуатацию обязательно должны устанавливаться ограждения шибера, предотвращающие травмирование персонала.

Дополнительные сведения о замене сальниковой набивки и герметизации сальникового уплотнения приведены в инструкциях по обслуживанию на сайте www.stafsjo.com.

Эксплуатация

- Перед вводом шиберной задвижки в эксплуатацию необходимо проконтролировать следующее:
- Рабочие характеристики системы не превышают максимально допустимые значения для шиберной задвижки.
 - Материалы клапана выбраны с учетом среды в системе.
 - Шиберная задвижка смонтирована правильно по отношению к направлению перепада давления при закрытом клапане.
 - Шиберная задвижка отцентрирована в трубопроводе, а ее уплотнительная поверхность параллельна поверхности фланца.

- Шиберная задвижка снабжена опорой, позволяющей избежать воздействия избыточных усилий.
- Исполнительный механизм (привод) установлен согласно инструкциям производителя и обслуживается квалифицированным персоналом.
- Вспомогательные принадлежности смонтированы правильно квалифицированным персоналом.

Окружающая среда и система, в которой установлен клапан, имеют нормальные рабочие характеристики, обеспечивающие оптимальную работоспособность и срок службы шиберной задвижки.

При эксплуатации клапана регулярно необходимо проверять следующее:

ВНИМАНИЕ!
Пока трубопровод находится под давлением или подключен автоматический привод, проведение каких-либо работ на шиберной задвижке не допускается. Перед началом работ система должна быть опорожнена, а давление в ней сброшено. Перед началом работ следует демонтировать исполнительный механизм (привод) и вспомогательные принадлежности. Перед вводом шиберной задвижки в эксплуатацию по окончании работ обязательно следует установить ограждения шибера. Несоблюдение этих требований ставит под угрозу жизнь и здоровье людей.

- Окружение шиберной задвижки не представляет опасности для клапана, его исполнительного механизма или вспомогательных принадлежностей.
- В системе отсутствуют значительные перепады давления, температуры и вибрация.
- Персонал следит за утечками из пневматического цилиндра и, при их наличии, немедленно выполняет необходимые операции.
- Пневмоцилиндр или его принадлежности не подвергается воздействию внешних нагрузок или иных деформаций.

Обслуживание и уход

Обслуживание

Седло и сальниковая набивка являются изнашиваемыми частями, которые должны регулярно заменяться для поддержания герметичности шиберной задвижки и предупреждения утечек. Периодичность замены зависит от назначения и таких рабочих характеристик, как давление, температура, эрозия, а также химическое и механическое воздействие среды на материалы шиберной задвижки.

Шиберную задвижку необходимо ежедневно проверять на отсутствие утечек и других внешних воздействий, которые могут влиять на безопасность персонала, клапан, его исполнительный механизм или принадлежности.

Полномасштабные ходовые испытания следует проводить не реже двух раз в год с целью проверки правильной работы шиберной задвижки.

Если в ходе контроля или ходовых испытаний обнаруживается неисправность или неполадка, обслуживание шиберной задвижки должно быть проведено как можно скорее. Сведения о опасных частях и инструкции по эксплуатации и обслуживанию приведены на сайте www.stafsjo.com.

Поиск и устранение неисправностей

Обнаруживаемые неисправности или неполадки шиберной задвижки могут происходить по нескольким причинам. Самые распространенные неполадки и их

причины перечислены в приведенной ниже таблице. Для устранения неполадки должны проводиться мероприятия по уходу и обслуживанию шиберной задвижки. Порядок проведения процедур обслуживания и имеющиеся запасные части приведены в Инструкциях по обслуживанию и сводных списках запасных частей на сайте www.stafsjo.com.

Если необходимая информация не обнаружена, просим связываться с компанией Stafsjö или ее местным представителем

Неполадка	Причина	Меры
Утечки в сальниковой набивке	Неподжатая сальниковая набивка Вышедшая из строя сальниковая набивка	См. инструкции по обслуживанию: www.stafsjo.com
Утечки во фланцевом соединении	Неподходящая длина болтов во фланце Неплотное фланцевое соединение Клапане отцентрирован по фланцу Поверхности клапана и фланца не параллельны Не отцентрирована прокладка	См. инструкции по эксплуатации См. технические характеристики и инструкции по обслуживанию на сайте www.stafsjo.com
Протечки через шиберную задвижку/	Износ седла Шибер не закрывается Поврежденное седло/шибер	См. инструкции по обслуживанию: www.stafsjo.com
Шибер не полностью открывается/закрывается	Неисправность исполнительного механизма Неисправность концевых выключателей Засорение клапана Поврежденное седло/шибер	См. инструкции на исполнительный механизм (привод)/принадлежности См. инструкции по обслуживанию: www.stafsjo.com
Шибер не открывается/закрывается плавно	Неисправность исполнительного механизма Засорение клапана Поврежденное седло/шибер Недостаточный расход/давление воздуха в контуре управления	См. инструкции на исполнительный механизм (привод) См. инструкции по обслуживанию: www.stafsjo.com
Аномально большое усилие для открытия/закрытия шибера	На клапан действует нагрузка/напряжения Засорение клапана Поврежденное седло/шибер	См. инструкции по эксплуатации См. инструкции по обслуживанию: www.stafsjo.com

Компания Stafsjö не несет ответственность за изделие, если на шиберной задвижке монтируются изнашиваемые детали, которые не испытаны и не допущены к эксплуатации Stafsjö. Также Stafsjö не несет никакой ответственности за изделие, если при уходе и обслуживании не исполняются инструкции по обслуживанию.

Компания Stafsjö предлагает программу обслуживания шиберных задвижек, либо на предприятии заказчика, либо в мастерских Stafsjö. Для получения дополнительной информации просим связываться с компанией Stafsjö или ее местным представителем.

03 VALVE energy

Запасные части и вспомогательные принадлежности

Сведения о опасных частях и инструкции по эксплуатации и обслуживанию приведены на сайте www.stafsjo.com. Допускается использование только оригинальных запасных частей компании Stafsjö.

Вспомогательные принадлежности должны монтироваться, эксплуатироваться и обслуживаться квалифицированным персоналом. Инструкции для принадлежностей могут быть получены от компании Stafsjö после указания шифра и серийного номера, указанных на табличке с маркировкой шиберной задвижки. Stafsjö не несет ответственность за изделие, если принадлежности смонтированы на шиберной задвижке так, что они оказывают негативное влияние на конструкцию или работоспособность шиберной задвижки.

ШИБЕРНАЯ ЗАДВИЖКА

MV - XV - HG - HP - RKO - D2G - WB - BV - SLV - TV



Stafsjö
SINCE 1666

Stafsjö Valves AB SE-618 95 Stafsjö Sweden
Tel: +46 (0)11 39 31 00 . fax: +46(0)11 39 30 67
www.stafsjo.com



Stafsjö
SINCE 1666