

Инструкция по эксплуатации

для затворов АБО серии 3 Е Ду150-400



- 1. Введение**
- 2. Правила безопасности**
- 3. Исполнение затворов**
- 4. Транспорт и хранение**
- 5. Монтаж в трубопроводы**
- 6. Испытание на давление трубопроводов**
- 7. Эксплуатация и содержание**
- 8. Помощь в случае повреждений**
- 9. Затворы с электрическим или пневматическим приводом**
- 10. Прочая информация**

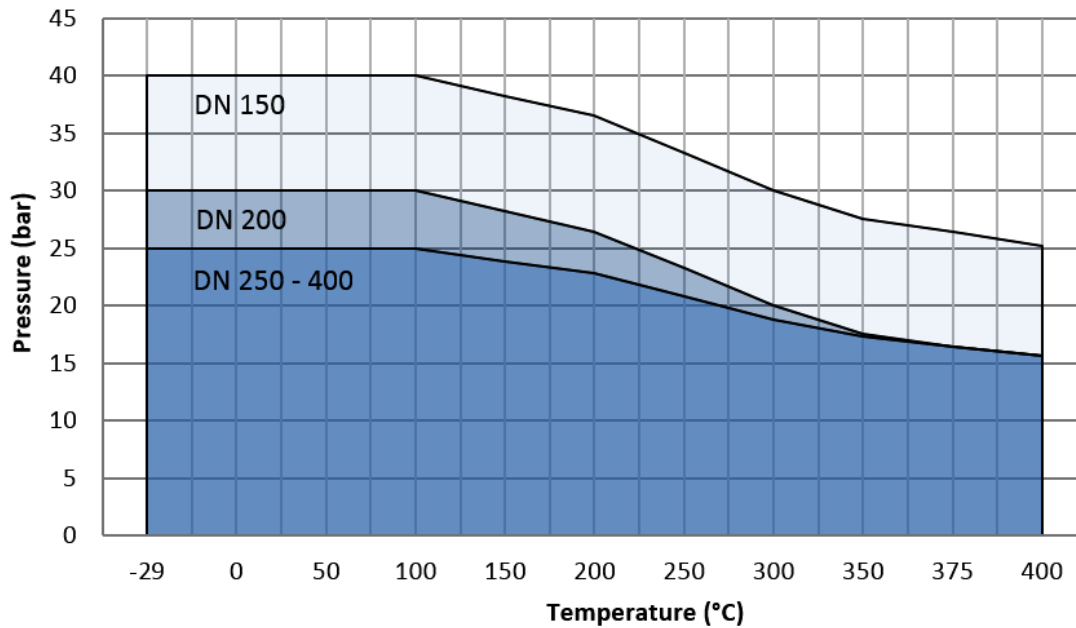


1. Введение

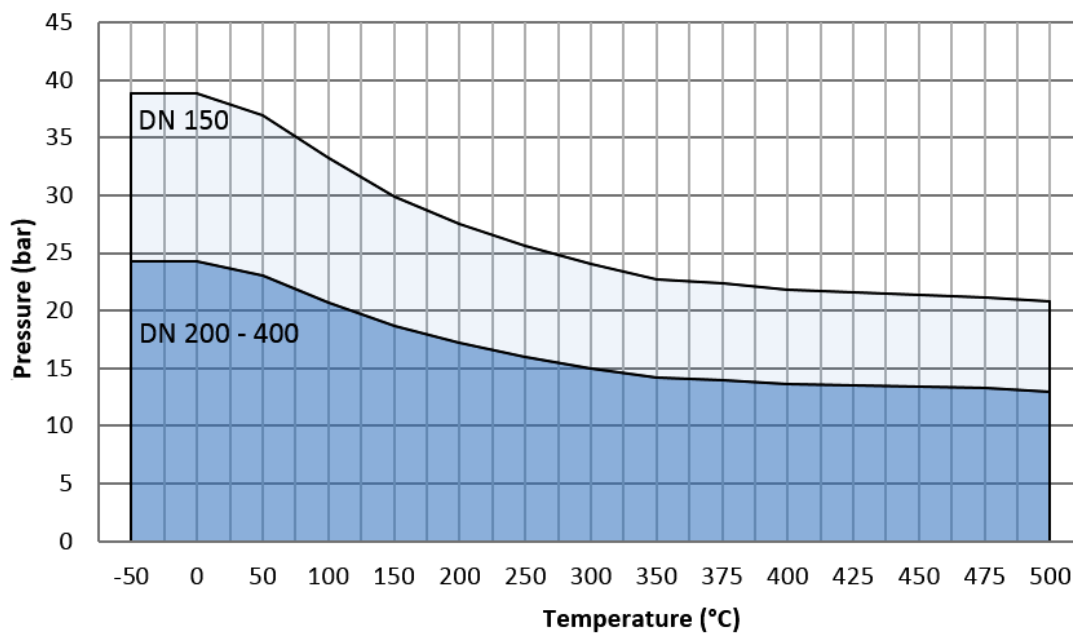
Затворы с тройным эксцентриситетом серии 3E предназначены для сложного промышленного применения, требующего высокую степень безопасности и бесперебойную работу.

Главная область применения – теплохозяство и носители с высокой температурой (до 500°C) и давлением (до 40 бар) - см. диаграмму температура/давление.

WCB body - pressure/temperature working diagram



A351 CF8M body - pressure/temperature working diagram

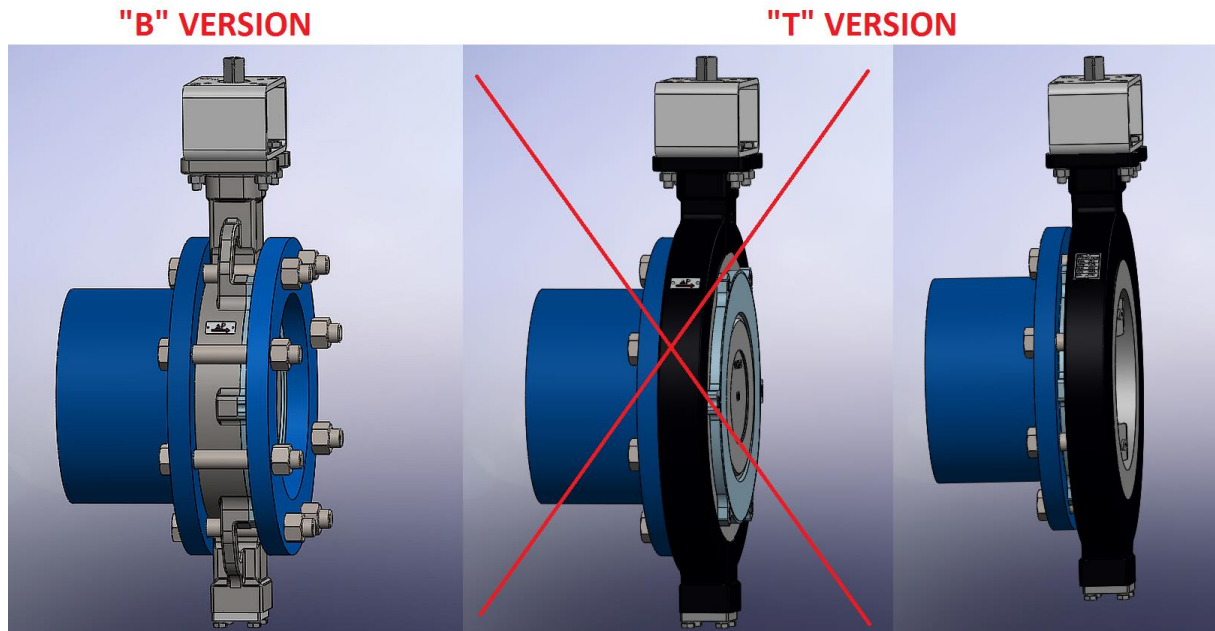




- ни одна из частей подъемной системы (петли...) не может касаться частей приводов затвора.

5. Монтаж в трубопровод

Затвор может быть установлен в трубопроводную сеть только между соответствующими фланцами. Установка на конце трубопровода допускается только с применением ответного фланца, или у версии «Т» без него, но в противоположном положении и снижении рабочего давления на $(P_{\text{раб.}} \times 0,7)$.



До проведения монтажа необходимо убедиться, что поставленный клапан отвечает условным давлением, условным диаметром и материалом данному применению. Порядок наглядно описан в документе **Инструкции по монтажу**.

Необходимо использовать фланцы с плоской уплотнительной поверхностью, напр. формы В согласно EN 1092, и также определенное плоское уплотнение.

До проведения монтажа необходимо проверить:

- отвечает ли поставленный затвор условным давлением, условным диаметром и материалом данному применению,
- не произошло ли в течение транспортировки какое-либо повреждение. **Поврежденный затвор нельзя использовать!**
- провести также контроль правильной работы затвора (открытие и закрытие в полном масштабе).
- фланцы должны иметь плоскую уплотнительную поверхность, должны быть соосны и параллельны все нечистоты и неподвижные части из фланцев и трубопроводов должны быть устранены.

Затворы с корпусом из углеродистой стали в производстве консервируются консервационной смазкой RUST-PEL 51. (В случае более длительного хранения – выше 6 месяцев – рекомендуется консервацию возобновить).

До ввода в эксплуатацию необходимо корпус избавить от консервации теплым водным раствором обычного синтетического моющего средства или растворителем, напр. E 550 CLEAN и т.д.

Между затвором и фланцем вкладывается плоское уплотнение из материала, устойчивого к данному носителю.

Стрелка на корпусе показывает направление потока (направление Δp).

Затвор после центровки в трубопроводе слегка укрепить 4 шпильками и проверить свободное движение диска.

Затянуть все гайки («крест-накрест»).

У корпусов типа «Т» надо избежать того, чтобы противоположные винты упирались друг в друга! После подтяжки опять проверить свободное движение диска.

6. Испытание на давление трубопроводов

Сам затвор опрессован у производителя. После вставления в трубопроводы можно опрессовывать весь участок трубопроводов с затворами. При этом надо соблюсти следующее:

- вновь установленный участок тщательно ополоснуть (очистить) и устранить все механические грязи.
- в случае открытых клапанов опрессовать до 1,5 кратного числа условного давления,
- в случае закрытых клапанов опрессовать до 1,1 кратного числа условного давления.

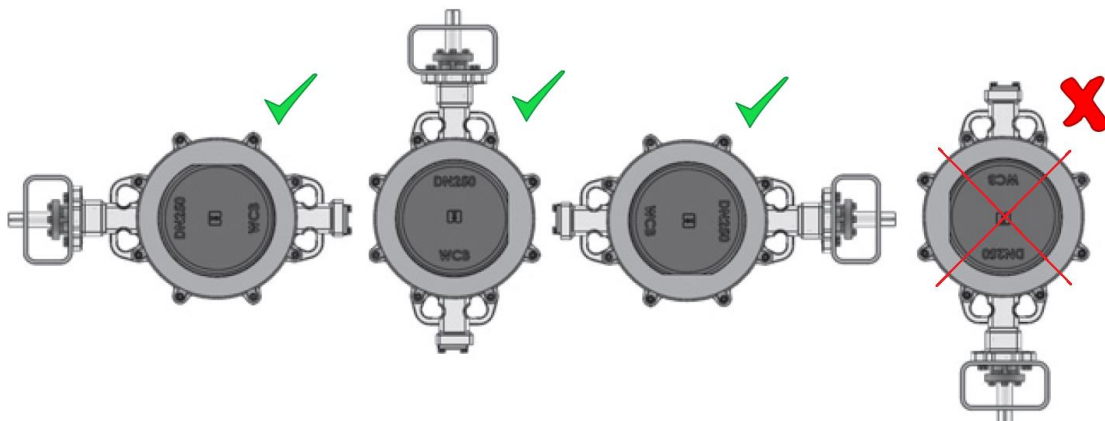
7. Эксплуатация и содержание

Для ручного управления затвором 3E следует использовать ручной червячный редуктор. Рукоятки управления не допускаются!

Затворы не требуют обслуживания в течение эксплуатации необходимо только следить за тем, не возникают ли протечки по внешней поверхности и вокруг уплотнения вала.

Если затвор остается долгое время в том же самом положении, рекомендуется как минимум 4 раз в год его несколько раз закрыть и открыть.

Монтаж в трубопровод



8. Помощь в случае повреждений

В случае появления повреждений и их ремонта необходимо соблюдать все правила безопасности – см. отдельный документ **Правила безопасности**.

Повреждение	Меры	Замечание
протечки между затвором и фланцами	подтянуть шпильки фланцев. Если протечки продолжа тся, заменить уплотнение между затвором и фланцами.	
Протечка между корпусом и фланцем затвора	Необходимо провести ремонт производителем.	
Протечка по дискузатвора	Проверить, закрыт ли затвор на 100%. Затвор несколько раз оторыть и закрыть. Если затвор все равно не уплотняет, необходимо провести ремонт производителем.	
Протечка поуплотнению вала	Все гайки уплотнения фланца (попеременно каждую на четвертую часть оборота) дозатянуть. Если просачивание продолжается, необходимо провести ремонт производителем.	Если понадобится отвинтить гайку уплотнения фланца, трубопровод необходимо от избавить от давления!
Отказ работы	Арматуру изъять и проверить. В случае повреждения отправить производителю.	См. правила безопасности!

9. Затворы с электрическим или пневматическим приводом

Необходимо соблюдать и проверять правильную установку концевых положений приводов.

Данные положения приводов установлены производителем, не разрешается изменять их.

В случае пневматических приводов необходимо приспособить подачу (или отвод) управляющего воздуха таким образом, чтобы не происходило быстрое закрытие, и, следовательно, гидравлический удар в трубопроводе.

Привода устанавливаемые заказчиком:

☞ Момент на закрывание должен быть ниже максимально допустимого момента вала (MAST = **M**aximum **A**llowable **S**tem **T**orque) см. таблицу ниже

☞ Проверить соответствие присоединения затвора и привода. Привод должен устанавливаться на затвор свободно.

☞ Запрещается установка привода, который передает на вал осевую нагрузку. Привод должен передавать только крутящий момент.



Valve	Min. closing moment (water/air) (Nm)	Maximum allowable stem torque (Nm)	Opening moment (Nm) at delta P (bar)					
			10 bar	16 bar	20 bar	25 bar	30 bar	40 bar
DN150 - 35Lx	220	635	110	140	190	210	261	350
DN150 - 34Lx	220	476	110	140	190	210	261	350
DN200 - 35Lx	450	635	280	330	370	490	550	
DN200 - 34Lx	450	476	280	330	370	490	550	
DN250 - 35Lx	420 / 565	1097	283	418	460	656		
DN250 - 34Lx	420 / 565	822	283	418	460	656		
DN300 - 35Lx	400 / 550	1742	600	900	1030	1150		
DN300 - 34Lx	400 / 550	1300	600	900	1030	1150		
DN350 - 35Lx	500 / 850	2600	750	1100	1250	1500		
DN350 - 34Lx	500 / 850	1950	750	1100	1250	1500		
DN400 - 35Lx	500 / 1300	5078	1600	2270	2430	3100		
DN400 - 34Lx	500 / 1300	3800	1600	2270	2430	3100		

Настройка электрического привода:

- Настроить моментный выключатель на закрытие (мин. момент на закрывание $\times 1,25$, за исключением Ду200 34Lx, где макс. момент = 476Нм!)
- Механический упор закрытого положения не используется (не должен ограничивать ход затвора) – затвор закрывается посредством моментного выключателя.
- Настроить моментный выключатель на открытие (момент на открывание $\times 1,25$, за исключением Ду200 34Lx, где макс. момент = 476Нм!)
- Настроить механический упор открытого положения и настроить выключатель открытого положения.

Настройка пневматических приводов простого и двойного действия:

- Для приводов двойного действия сравнить моменты на открытие и закрытие из таблицы, добавить коэффициент $\times 1,25$ (или MAST момент, превысить который запрещается!)
- Для точной установки момента применить редуктор давления.
- Настроить только механический упор открытого положения. Механический упор закрытого положения не используется (не должен ограничивать ход затвора) – затвор закрывается посредством момента!

Настройка пневматических приводов с функцией «пружина закрывает»

- Выбрать количество пружин, нужное для создания момента на закрывание с учетом коэффициента $\times 1,25$ (за исключением Ду200 34Lx, где макс. момент = 476Нм!)
- Выбрать необходимое давление воздуха для создания момента на открывание с учетом коэффициента $\times 1,25$ (за исключением Ду200 34Lx, где макс. момент = 476Нм!) и для точной настройки воспользоваться редуктором давления.
- Настроить только механический упор открытого положения. Механический упор закрытого положения не используется (не должен ограничивать ход затвора) – затвор закрывается посредством момента!

Настройка пневматических приводов с функцией «пружина открывает»

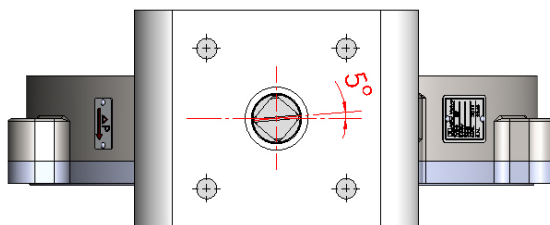
- Выбрать количество пружин, нужное для создания момента на открывание с учетом коэффициента $\times 1,25$ (за исключением Ду200 34Lx, где макс. момент = 476Нм!)
- Выбрать необходимое давление воздуха для создания момента на закрывание с учетом коэффициента $\times 1,25$ (за исключением Ду200 34Lx, где макс. момент = 476Нм!) и для точной настройки воспользоваться редуктором давления.
- Настроить только механический упор открытого положения. Механический упор закрытого положения не используется (не должен ограничивать ход затвора) – затвор закрывается посредством момента!

Настройка ручных редукторов:

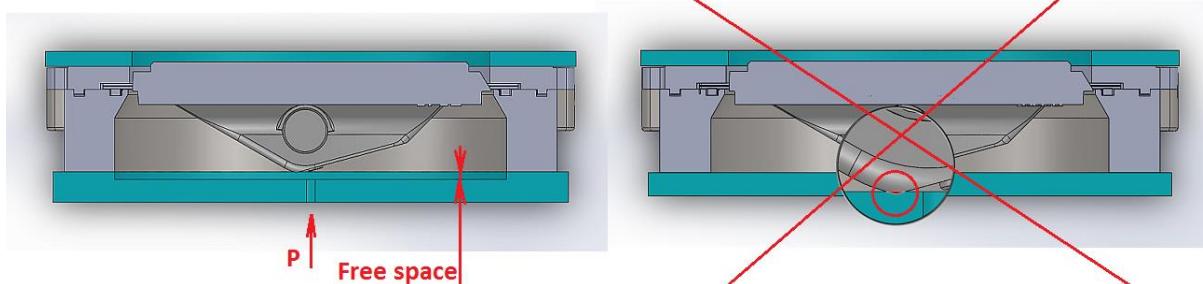
- сравнить моменты на открывание и закрывание из таблицы, добавить коэффициент $\times 1,25$ (или MAST момент, превысить который запрещается!)
- Рассчитать диаметр ручного маховика исходя из стандартов эргономики действующих в данной стране.
- Настроить только механический упор открытого положения. Механический упор закрытого положения не используется (не должен ограничивать ход затвора) – затвор закрывается посредством момента!

10. Прочая информация

Правильное положение вала в закрытом положении:



При опрессовке применять фланцы с углублением, которые не нажимают на диск:



Данные инструкции, остальные упомянутые документы и прочую информацию – также на других языках – можно найти на www.abovalve.com или по адресу:

ООО «ABO valve»
Далимилова 546
783 35 Оломоуц – Хомоутов
Чешская Республика

Тел. 00420 585 223 955
Факс 00420 585 223 984
abovalve@abovalve.com
www.abovalve.com

Дата последнего контроля: 8.6.2015