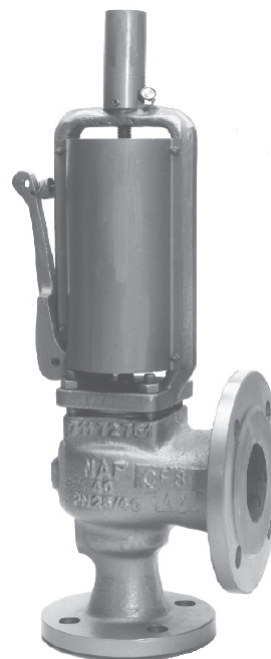


Содержание

Правила техники безопасности	0
Область применения	1
Общие сведения	2
Проверки	3
Хранение и перемещение	4
Установка	5
Вход	5.1
Выход	5.2
Фланцевые присоединения	5.3
Сильфонные уплотнения	6
Рычаг принудительного открытия	7
Проверка давления срабатывания	8
Обслуживание	9
Капитальный ремонт	10
Испытания под давлением аппаратов и трубопроводов с установленными предохранительными клапанами	11
Запасные части	12



0. Правила техники безопасности

Клапаны относятся к оборудованию, работающему под давлением. Неправильное обращение с клапанами способствует риску травматизма и повреждения имущества. Внимательно прочитайте настоящие инструкции до начала любых работ с предохранительным клапаном, включая его установку. Несоблюдение настоящих инструкций может привести к травмам или даже к летальному исходу.

Внимание:

К работам на предохранительных клапанах допускаются только лица, знающие конструкцию и правила эксплуатации клапанов. Эти лица должны иметь соответствующую подготовку и хорошо знать требования органов надзора и требования норм и стандартов на сосуды и оборудование, работающие под давлением.

При работах на предохранительных клапанах под давлением обязательно используйте средства защиты слуха и защитные очки!

Перед регулировкой клапана уменьшите давление в системе до значения, указанного в настоящей инструкции.

Предостережение!

Запрещается находиться перед выходным штуцером предохранительного клапана, находящегося под давлением!

Персоналу разрешается находиться рядом с клапаном на безопасном расстоянии от его выходного штуцера. Соблюдайте особую осторожность при проверке герметичности затвора клапана!

Предостережение!

Регулярно проверяйте состояние и обслуживайте клапан. Несоблюдение этого требования может привести к травмам или даже к летальному исходу.

Предостережение!

Перед вводом в эксплуатацию подключите дренажный штуцер (поз. D) на корпусе клапана к дренажной линии!

Несоблюдение этого требования может привести к попаданию опасной технологической жидкости в окружающую среду, к травмам или даже к летальному исходу.

Не допускается перекрытие дренажного трубопровода, поскольку в клапане и технологическом трубопроводе может остаться технологическая среда, которая может привести к нарушению работы клапана и вызвать коррозию.

Отводящий трубопровод дренируется в нижней точке.

Предостережение!

Перед демонтажом клапана или его частей убедитесь в том, что давление в технологической линии сброшено, а в самой линии нет технологической среды.

1. Область применения

Настоящая инструкция распространяется на предохранительные клапаны NAF 548645 и 548646 с DN 25-80 и NAF 548845 и 548846 с DN 25.

2. Общие сведения

Данные клапаны предназначены для работы с жидкостями группы 2 в соответствии с Директивой 97/23-EG, т.е. со средами, которые считаются неопасными. Предохранительные клапаны NAF испытываются и настраиваются на заводе-изготовителе. Однако в связи с изменением условий эксплуатации в дальнейшем могут потребоваться незначительные регулировки. Они выполняются достаточно просто в соответствии с приведенными ниже инструкциями.

3. Проверки

Перед установкой осмотрите предохранительный клапан для выявления повреждений, которые могли быть получены во время транспортировки и хранения. Кроме того, проверьте соответствие типа, исполнения, материалов, DN, давления срабатывания и номера позиции клапан заказа на поставку и спецификации на клапан.

4. Хранение и перемещение

Предохранительные клапаны, хранящиеся на площадке перед монтажом, должны быть защищены от загрязнения, коррозии и других вредных воздействий, которые могут повлиять на их эксплуатационные характеристики.

Соблюдайте осторожность при перемещении предохранительных клапанов. Не допускаются удары по клапану и неосторожное обращение с ним, так как это может привести к изменению давления срабатывания, повреждению деталей клапана, протечкам и ухудшению эксплуатационных характеристик.

Помните о следующем: Запрещается использовать рычаг принудительного открытия для перемещения и подъема клапана. Снимите защитные крышки входного и выходного штуцеров непосредственно перед установкой клапана в систему.

5. Установка

5.1 Вход

Предохранительный клапан устанавливается так, чтобы его шток был обращен вертикально вверх. Предохранительный клапан устанавливается непосредственно на штуцере аппарата или подключается к аппарату с помощью короткой трубы, потери давления в которой не должны превышать 3% от давления срабатывания клапана.

5.2 Выход

Отводящая линия предохранительного клапана – только одна для каждого клапана – должна иметь площадь сечения не меньше площади сечения выходного штуцера клапана. Отводящая линия должна прокладываться так, чтобы потери давления в ней были как можно меньше, поскольку эти потери могут сильно влиять на эксплуатационные характеристики клапана.

С вопросами по этому поводу обращайтесь в NAF. Отводящая линия прокладывается так, чтобы сброс среды из клапана не привел к несчастному случаю и не нанес ущерба окружающей среде. Отводящая линия надежно закрепляется так, чтобы возникающие в ней напряжения, действующие на нее силы и вибрации, не передавались на клапан! В самой нижней точке отводящей линии предусматривается дренаж. Предохранительные клапаны, установленные вне помещений, должны защищаться от замерзания.

5.3 Фланцевые присоединения

При установке фланцевых предохранительных клапанов применяются прокладки из подходящего материала. Прокладка должна иметь размеры, при которых она не будет выходить в поток среды. Болты затягивают равномерно крест-накрест для исключения перекоса. Болты необходимо периодически подтягивать во время эксплуатации.

6. Сильфонные уплотнения (NAF 548646 и NAF 548846)

Клапаны с сильфонным уплотнением (см. поз. 22 на рис. 2) выбираются в тех случаях, когда не допускается утечка рабочей жидкости в окружающую среду, которая, к примеру, имеет высокую температуру, или является опасной.

7. Рычаг принудительного открытия

Если клапан оснащен рычагом принудительного открытия, в некоторых случаях рекомендуется использовать его для дистанционного открытия клапана. Для этого соедините проволоку с рычагом, например, как показано на рис. 1, чтобы на рычаг не действовала нагрузка от веса подъемного механизма.

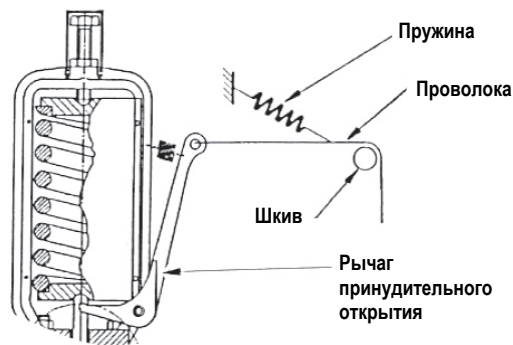


Рис.1

8. Проверка давления срабатывания

Поскольку предохранительный клапан настраивается и испытывается перед отгрузкой с завода NAF, его можно сразу же установить в систему, как описано выше. Проверьте отсутствие протечки при повышении давления и давление срабатывания с помощью калиброванного манометра. При давлении менее 90% давления срабатывания протечка не допускается.

Диапазон изменения давления срабатывания для пружины 548645/46 - DN25			
DN 25	DN 40	DN 50	DN 80
1,5 - 3	1,5 - 3	1,5 - 2	1,5 - 2,8
3 - 5,5	3 - 5,5	2 - 4,5	2,8 - 5
5,5 - 8,5	5,5 - 8,5	4,5 - 7,5	5 - 8
8,5 - 11,5	8,5 - 11,5	7,5 - 10	8 - 11,5
11,5 - 14,5	11,5 - 14,5	10 - 13	11,5 - 16
14,5 - 19	14,5 - 19	13 - 16	
19 - 24	19 - 24		
24 - 29	24 - 29		
29 - 34	29 - 34		
34 - 40			
40 - 47			
47 - 54			
54 - 62			
62 - 71			
71 - 81			
81 - 92			
92 - 103			

9. Обслуживание

Регулярно проверяйте надежность и правильность работы предохранительных клапанов. Клапаны с рычагом принудительного открытия необходимо открывать вручную во время нормальной эксплуатации для проверки отсутствия засорений проточной части клапана и возможности свободного перемещения тарелки. Однако открытие с помощью рычага возможно при рабочем давлении, составляющем не менее 80% от давления срабатывания.

Давление срабатывания можно отрегулировать в определенном узком диапазоне. Для значительного изменения давления срабатывания необходимо установить другую пружину. По поводу замены пружины проконсультируйтесь в NAF!

Регулировка давления срабатывания выполняется в следующем порядке. Сорвите пломбу, снимите колпачок (20), отпустите стопорный винт (21). Отпустите стопорную гайку (2) и регулировочный винт пружины (1). Выполнение последней операции не допускается, если рабочее давление незначительно отличается от давления срабатывания клапана. Уменьшите давление не менее, чем до 80% от давления срабатывания, контролируя давление по калиброванному манометру. **Поворачивайте регулировочный винт пружины по часовой стрелке для увеличения давления срабатывания и против часовой стрелки для его уменьшения.**

10. Капитальный ремонт

При появлении протечки демонтируйте клапан при первой возможности, когда он не находится под давлением.

Вначале снимите колпачок (20). Измерьте высоту (L) выступающей части регулировочного винта (1) над верхней поверхностью крышки пружины (7). Запишите этот размер, так как регулировочный винт необходимо установить в это же положение при сборке клапана. Это упростит настройку давления срабатывания. Затем отверните стопорную гайку (2) для освобождения пружины (4) при отворачивании регулировочного винта (1) пружины. Отверните гайки (9) и затем снимите крышку (7) пружины, шток (13) и тарелку (16). После этого внутрикорпусные детали и уплотнительные поверхности становятся доступными для проверки и обслуживания.

Снимите разъемный корпус (12) для обслуживания и замены пружины (4). Половины корпуса соединены между собой винтами с гайками (19). Для предотвращения повреждения посадочных поверхностей предохранительного клапана примите меры во избежание поворота штока во время капитального ремонта. Поврежденные посадочные поверхности диска притираются на плоской чугунной притирочной плите. Используйте мелкодисперсный притирочный состав. Разбавьте его керосином для получения требуемой вязкости. Также выполните притирку седла в корпусе клапана. Проверьте, не осталась ли в клапане грязь. Убедитесь, что на поверхностях деталей клапана нет царапин и иных дефектов. Проверьте набивку (11) и при необходимости замените ее. Соберите клапан и вверните регулировочный винт так, чтобы получить размер (L), измеренный перед разборкой.

Увеличьте давление. **Соблюдайте правила техники безопасности, изложенные в разделе 0.** Убедитесь в отсутствии протечек. Проверьте работу клапана. При необходимости отрегулируйте давление срабатывания. Затяните стопорную гайку (2), установите колпачок (20) и опломбируйте клапана.

Эта же инструкция относится и к клапанам с **сильфонным уплотнением**. Для демонтажа сильфона (22) снимите шестигранную гайку (15), подъемную шайбу (14) и шестигранную гайку (23).

Таблица 1. Положения деталей по рис. 2

Поз.	Наименование
1	Регулировочный винт
2	Стопорная гайка
3	Тарелка пружины
4	Пружина
5	Пружина рычага принудительного открытия
6	Рычаг принудительного открытия
7	Крышка
8	Шпилька
9	Шестигранная гайка
10	Штифт
11	Набивка
12	Разъемный корпус
13	Шток
14	Подъемная шайба
15	Шестигранная гайка
16	Тарелка
17	Корпус клапана
18	Ограничитель хода
19	Винт с гайкой
20	Колпачок
21	Стопорный винт
22	Сильфон
23	Шестигранная гайка

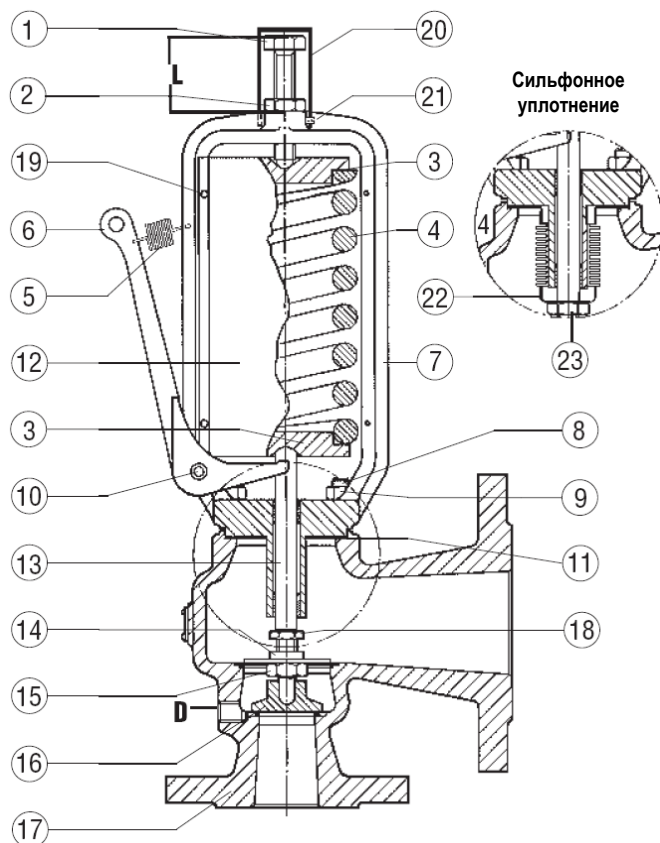


Рис. 2

11. Испытания под давлением аппаратов и трубопроводов с установленными предохранительными клапанами

При испытаниях системы с установленным предохранительным клапаном необходимо принять меры для предотвращения открытия клапана. Инструкции по проведению таких испытаний можно получить в NAF.

12. Запасные части

Каждый предохранительный клапан имеет паспортную табличку, на которой указаны: Обозначение типа по стандарту NAF (№ NAF) DN Класс давления Давление срабатывания Рабочий диапазон пружины № испытания

Укажите эту информацию и наименование деталей из Табл. 1 при заказе запасных частей. При заказе пружины укажите давление срабатывания клапана.