



ANDERSON
GREENWOOD

Перед установкой данные инструкции должны быть полностью прочитаны и поняты.

Содержание

1.0	Общее описание клапана и инструкции	1
2.0	Обслуживание 1" 150#-600#	2
3.0	Обслуживание 1" 900#-2500# и 1.5"-8"	5
4.0	Ремонтный комплект мягких частей	8
5.0	Испытание на протечки	8
6.0	Установка	8

Назначение этих инструкций ознакомить пользователя с хранением, установкой и эксплуатацией этого продукта. Пожалуйста, внимательно прочтите данные инструкции перед установкой.



Меры предосторожности

Когда предохранительный клапан находится под давлением, никогда не размещайтесь вблизи выхода предохранительного клапана. Каждый раз, когда Вы находитесь вблизи клапанов под давлением, всегда применяйте подходящие средства безопасности для защиты рук, головы, глаз, ушей и т.д. Никогда не пытайтесь демонтировать предохранительный клапан из системы, находящейся под давлением. Никогда не осуществляйте обслуживание клапана, находящегося в работе, за исключением тех случаев, когда клапан изолирован от давления системы. Если клапан изолирован от давления системы несоответствующим образом, это может привести к случайному открытию клапана и, как результат, серьезным травмам. Снимите клапан перед выполнением испытания системы на герметичность. Безопасность жизни и имущества часто зависит от правильной работы клапана. Клапан должен обслуживаться в соответствии с подходящими инструкциями, должен периодически проверяться и осматриваться для соблюдения правильного функционирования.



Предупреждение

Попытка отремонтировать данный продукт неавторизованным или неквалифицированным персоналом прекращает действие заводской гарантии и может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам персонала с летальным исходом. Данный продукт является компонентом системы безопасности и предназначен для использования в критических применениях. Неправильное применение, установка или обслуживание продукта или применение деталей или компонентов, выпущенных не компанией Anderson Greenwood, может привести к выходу продукта из строя. Любая установка, обслуживание, настройка, испытание и другие работы, осуществляемые с продуктом, должны проводиться в соответствии с требованиями всех применимых процедур и инструкций Anderson Greenwood, а также применимых национальных и международных правил стандартов.

Хранение и такелажные работы

На работоспособности предохранительного клапана может негативно сказаться его хранение в течение продолжительного времени без надлежащей защиты. Грубое обращение и грязь могут повредить, деформировать или вызвать несоосность частей клапана и могут негативно сказаться на работоспособности клапана и герметичности седла. Рекомендуется хранить клапаны в оригинальном транспортном контейнере на складе или, по крайней мере, на сухой поверхности с защитным покрытием вплоть до момента его установки. Протекторы на входе и выходе должны оставаться на месте до момента готовности клапана к его установке в систему.

1.0 Общее описание клапана и инструкции

Предохранительный клапана переключатель компании Anderson Greenwood является устройством для переключения процесса с одного предохранительного клапана к другому. Различные конфигурации показаны на Рисунках 1 - 4.

2.0 Обслуживание клапана переключателя с действием одного из исполнительных предохранительных устройств: 1" 150#-600#

См. Рисунки 1 и 2

2.1 Разборка

- Снимите замок (240, 250).
- Поверните шестигранник (1 S дюйма) под втулкой стрелки /указателем, втягивающейся втулкой (550) по часовой стрелке (вниз) до остановки.
- Снимите болты изогнутого патрубка (270) и сам патрубок(130), с обеих сторон.
- Снимите уплотнения седла (400) и седла (320).
- Снимите болт диска (330), диск в сборе и стопорную шайбу (350) с ротора (340). Вытащите детали через выходное отверстие в корпусе.
- Снимите гайку вала (380) и болт (370) при помощи удлинения двух поворотных цоколей удлинителями через выходные отверстия в корпусе на обратной стороне корпуса. Ротор (340) свободен и может быть снят. Снимите его через отверстие в корпусе.
- Снимите четыре гайки вилки (230) и две гайки сальника (310).
- Ослабьте вилку в сборе и сдвиньте с корпуса.
- Снимите палец (590), втулку стрелки/указатель (510), винт настройки (600), ограничитель замка (540) и фиксатор втулки (480) и проверьте подшипники (560) и кольца (460, 480, 550).

Примечание: Фиксатор втулки (480) имеет левую резьбу.

2.2 Сборка

- Очистите все детали перед сборкой. Смажьте все резьбы и поверхности подшипника смазкой "Never Seez Pure Nickel Special" номер NG-8, производства Never Seez Compound Corp. или аналогичной. Все мягкие детали (за исключением уплотнений из Grafoil®) должны быть смазаны тонким слоем совместимой смазки.
- Замените набивку вала (430). Установите вилку в сборе в корпус и затяните четыре гайки вилки (230). Установите гайки сальника (310) и затяните лишь настолько, чтобы предотвратить протечку.
- Вставьте ротор (340) в корпус через выходное отверстие и сориентируйте его в положение в конце вала стрелки (460). Установите болт вала (370) и гайку (380) через выходное отверстие в корпусе и при помощи двух поворотных цокольных удлинителей, зафиксируйте ротор к валу.
- Клапаны с Teflon® и PEEK (полиэфирэфиркеттоном): Установите новую стопорную шайбу (350), новый диск (360) через выходные порты в корпусе и затяните болт диска (330). Момент затягивания болта диска не должен превышать 29 фунт дюйм. Клапаны с Grafoil®: Замените уплотнение диска (390), используя тот же фиксатор седла (700). Замените выравнивающее уплотнение ротора (410), используя то же выравнивающее кольцо (710). Установите новое стопорное кольцо (350) через выходные порты в корпусе и затяните болт диска (330). Момент затягивания болта диска не должен превышать 29 фунт дюйм.
- Диск (360) должен свободно поворачиваться и вращаться вокруг болта диска (330) на роторе в сборе.
- Проверьте поверхности седла (320) на предмет зазубрин и царапин. Восстановление поверхностей седла должно осуществляться только путем притирки и/или полировки. Если поверхности седла повреждены более серьезно, может потребоваться механическая обработка (шероховатость поверхности 32 RMS или выше). Суммарное максимально допустимое снятие материала не должно превышать 0.010 дюйма. Для клапанов с Grafoil®, если требуется восстановление поверхности седла, пожалуйста, свяжитесь с заводом-изготовителем.
- Замените уплотнения седла (400) и установите седла (320).
- Установите изогнутые патрубки (130) и болты патрубков (270).

Teflon® является зарегистрированной торговой маркой компании E.I. duPont de Nemours Company.

GRAFOIL® является зарегистрированной торговой маркой компании UCAR Carbon.

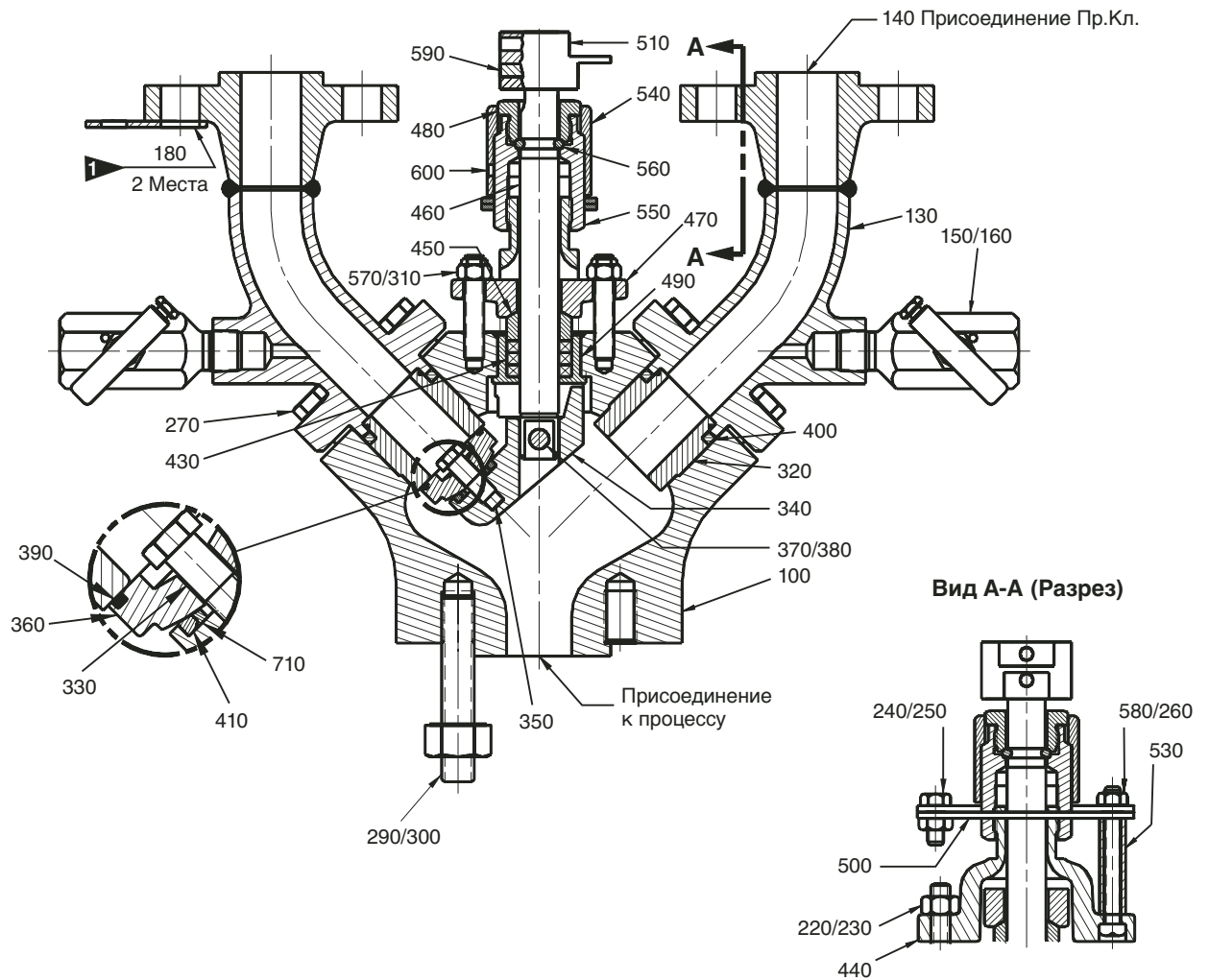


Рисунок 1 – Предохранительный клапан переключатель 1"- от 150# до 600# (Teflon®)

Список деталей

Поз.	Описание	Поз.	Описание
Детали корпуса/основания			
100	Корпус	260	Гайка (Замковое устройство)
130	Изогнутый патрубок	440	Вилка
140	Фланец (Присоединение Пр.Кл.)	450	Толкатель
490	Вставка корпуса	470	Фланец сальника
Внутренние детали			
320	Кольцо седла	480	Фиксатор втулки
330	Болт диска	500	Замок ротора в сборе
340	Ротор	510	Узатель/втулка
350	Стопорная шайба	530	Проставка
360	Изолирующий диск	540	Ограничитель замка
370	Болт вала	550	Вягивающаяся втулка
380	Гайка болта вала	560	Шары
460	Стрелка вала	580	Болт (Замковое устройство)
710	Выравнивающее кольцо	590	Палец
Мягкие детали			
390	Уплотнение диска	600	Комплект винтов
400	Уплотнение кольца седла	Болты	
410	Уплотнение ротора	180	Для такелажных работ
430	Набивка	270	Шестигранный болт (Корпус/Изогнутый патрубок)
Рабочие детали			
220	Шпильки (Болты вилки)	290	Шпильки (Основания)
230	Гайки (Болтов вилки)	300	Гайки (Основания)
240	Болт (Замковое устройство)	310	Стопорные гайки (Набивки)
250	Гайка, регулирующий шестигранник (Замковое устройство)	570	Шпильки (Набивки)
		Принадлежности порта для стравливания	
		150/160 Ручные клапаны/Фланцы/Гробки	

Клапан переключатель Anderson Greenwood с действием одного из исполнительных предохранительных устройств
Инструкции по установке и обслуживанию

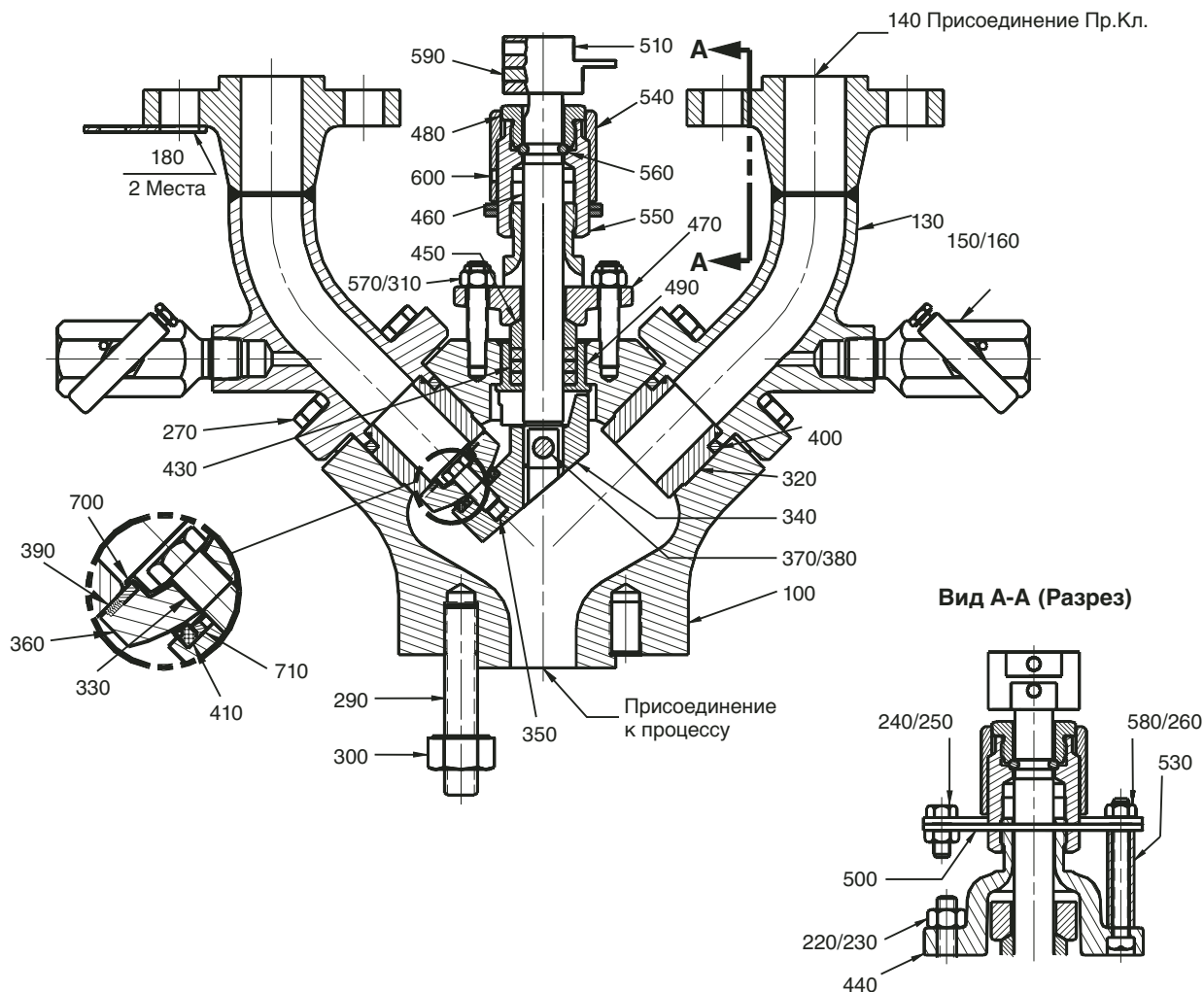


Рисунок 2 – Предохранительный клапан переключатель 1”- от 150# до 600# (Grafoil®)

Список деталей

Поз. Описание

Детали корпуса/основания

100	Корпус
130	Изогнутый патрубок
140	Фланец (Присоединение Пр.Кл.)
490	Вставка корпуса

Внутренние детали

320	Кольцо седла
330	Болт диска
340	Ротор
350	Стопорная шайба
360	Изолирующий диск
370	Болт вала
380	Гайка болта вала
460	Стрелка вала
710	Выравнивающее кольцо

Мягкие детали

390	Уплотнение диска
400	Уплотнение кольца седла
410	Уплотнение ротора
430	Набивка

Рабочие детали

220	Шпильки (Болты вилки)
230	Гайки (Болтов вилки)
240	Болт (Замковое устройство)
250	Гайка, регулирующий шестигранник (Замковое устройство)

Поз. Описание

260	Гайка (Замковое устройство)
440	Вилка
450	Толкатель
470	Фланец сальника
480	Фиксатор втулки
500	Замок ротора в сборе
510	Узатель/втулка 530
530	Проставка
540	Ограничитель замка
550	Втягивающаяся втулка
560	Шары
580	Болт (Замковое устройство)
590	Палец
600	Комплект винтов
Болты	
180	Для такелажных работ
270	Шестигранный болт (Корпус/Изогнутый патрубок)
290	Шпильки (Основания)
300	Гайки (Основания)
310	Стопорные гайки (Набивки)
570	Шпильки (Набивки)

Принадлежности порта для стравливания

150/160	Ручные клапаны/Фланцы/Пробки
---------	------------------------------

3.0 Обслуживание клапана переключателя с действием одного из исполнительных предохранительных устройств: 1" 900#-2500# и 1.5"- 8"

См. Рисунки 3 и 4

3.1 Разборка

- Снимите замок (240, 250).
- Поверните шестигранник (1 S дюйма) под втулкой стрелки /указателем, втягивающейся втулкой (550) по часовой стрелке (вниз) до остановки.
- Снимите гайки корпус/основание (280) и основания (100).
- Снимите гайку вала (380) и болт (370). Ротор (340) свободен и может быть снят.
- Снимите диск-болт (330) и сборку диска с ротора (340).
- Снимите четыре гайки вилки (230) и две гайки сальника (310).
- Ослабьте вилку в сборе и сдвиньте с корпуса.
- Снимите палец (590), втулку стрелки/указатель (510), винт настройки (600), ограничитель замка (540) и фиксатор втулки (480) и проверьте подшипники (560) и кольца (460, 480, 550).
Примечание: Фиксатор втулки (480) имеет левую резьбу.
- Снимите фиксирующее кольцо вала (520) с вала (460).
- Если требуется снятие седла используйте приспособление для седла, указанное ниже:

Типоразмер клапана	Устройство для снятия седла (Номер детали Anderson Greenwood)
от 1" до 2"	04.8475.001
3"	04.8475.002
4"	04.8475.003
6"	04.8475.004
8"	04.8475.005

3.2 Сборка

- Очистите все детали перед сборкой. Смажьте все резьбы и поверхности подшипника смазкой "Never Seez Pure Nickel Special" номер NG-8, производства Never Seez Compound Corp. или аналогичной. Все мягкие детали (за исключением уплотнений из Grafoil®) должны быть смазаны тонким слоем совместимой смазки.
- Проверьте поверхности седла (320) на предмет зазубрин и царапин. Восстановление поверхностей седла должно осуществляться только путем притирки и/или полировки. Если поверхности седла повреждены более серьезно, может потребоваться механическая обработка (шероховатость поверхности 32 RMS или выше). Суммарное максимально допустимое снятие материала не должно превышать 0.010 дюйма. Для клапанов с Grafoil®, если требуется восстановление поверхности седла, пожалуйста, свяжитесь с заводом-изготовителем.
- Установите седла (320) с новыми уплотнениями седла (400), при необходимости. Момент затягивания седел до 350 фут фунт.
- Замените набивку вала (430) и установите фиксирующее кольцо вала (520). Установите вилку в сборе в корпус и затяните четыре гайки вилки (230). Установите гайки сальника (310) и затяните лишь настолько, чтобы предотвратить протечку.
- Клапаны с Teflon® и PEEK (полиэфирэфиркеттоном): Установите новую стопорную шайбу (350), новый диск (360) и затяните болт диска (330).
Клапаны с Grafoil®: Замените уплотнение диска (390), используя тот же фиксатор седла (700).
Замените выравнивающее уплотнение ротора (410), используя то же выравнивающее кольцо (710). Установите новое стопорное кольцо (350) и затяните болт диска (330).
- Диск (360) должен свободно поворачиваться и вращаться вокруг болта диска (330) на роторе в сборе.
- Установите ротор в сборе на вал (460) и зафиксируйте болтом и гайкой (370, 380).
- Замените уплотнение основания (420) на основании. Установите основание (100) на корпус (130), затяните гайки (280).
Примечание: Выровняйте любое из двух отверстий ротора с утолщением в основании и сориентируйте шпильки (120) в корпусе по отношению к отверстиям в основании.

Клапан переключатель Anderson Greenwood с действием одного из исполнительных предохранительных устройств
Инструкции по установке и обслуживанию

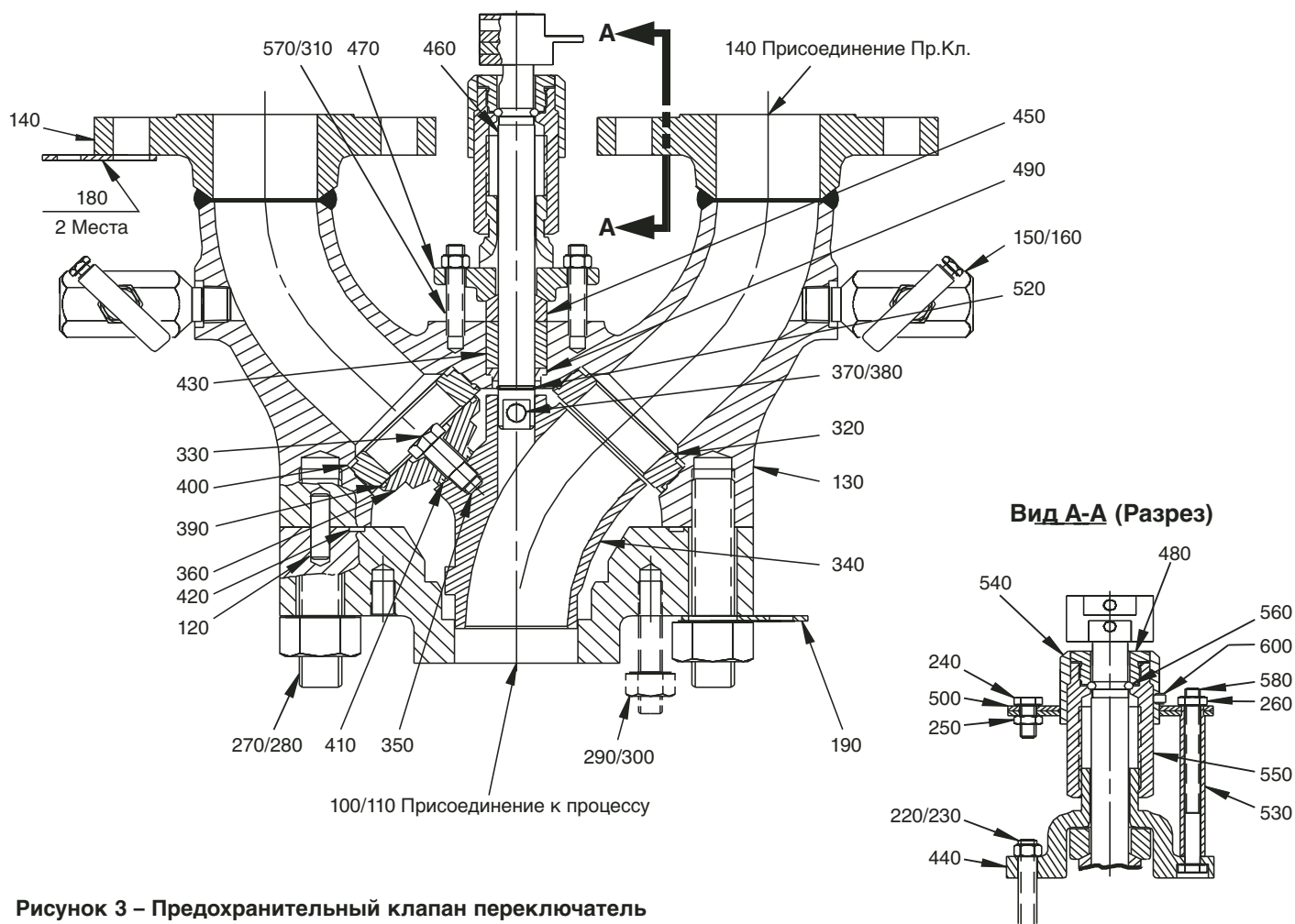


Рисунок 3 – Предохранительный клапан переключатель 1”- от 900# до 2500# и 1.5” - 8” все (Teflon®)

Список деталей

Поз. Описание

Детали корпуса/основания

100	Основание
110	Фланец (Присоединение к процессу)
130	Корпус
140	Фланец (Присоединение Пр.Кл.)
170	Расширители

Внутренние детали

320	Кольцо седла
330	Болт диска
340	Ротор
350	Стопорная шайба
360	Изолирующий диск
370	Болт вала
380	Гайка болта вала
460	Стрелка вала
490	Подшипник сальника
520	Фиксирующее кольцо вала

Мягкие детали

390	Уплотнение диска
400	Уплотнение кольца седла
410	Уплотнение ротора
420	Прокладка основания
430	Набивка

Рабочие детали

220	Шпильки (Болты вилок)
230	Гайки (Болтов вилок)
240	Болт (Замковое устройство)
250	Гайка, регулирующий шестигранник (Замковое устройство)

Поз. Описание

260	Гайка (Замковое устройство)
440	Вилка
450	Толкатель
470	Фланец сальника
480	Фиксатор втулки
500	Замок ротора в сборе
510	Узатель/втулка 530
530	Проставка
540	Ограничитель замка
550	Втягивающаяся втулка
560	Шары
580	Болт (Замковое устройство)
590	Палец
600	Комплект винтов

Центраторы

120	Палец с канавкой
-----	------------------

Болты

180	Для такелажных работ
190	Для такелажных работ
270	Шестигранный болт (Корпус/Изогнутый патрубок)
290	Шпильки (Основания)
300	Гайки (Основания)
310	Стопорные гайки (Набивки)
570	Шпильки (Набивки)

Принадлежности порта для стравливания

150/160	Ручные клапаны/Фланцы/Пробки
---------	------------------------------

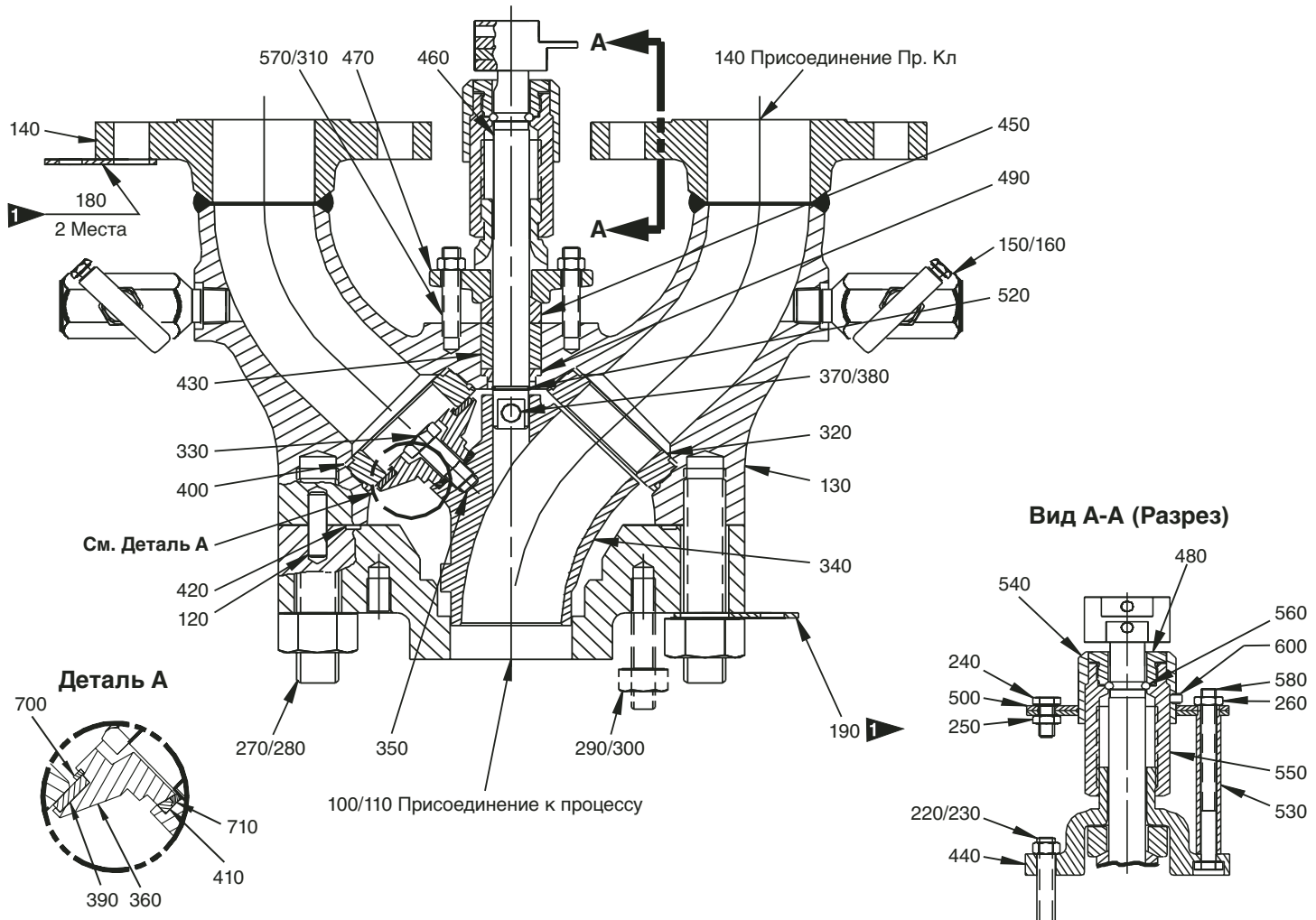


Рисунок 4 – Предохранительный клапан переключатель 1”- от 900# до 2500# и 1.5” - 8” все (Grafoil®)

Список деталей

Поз. Описание

Детали корпуса/основания

100	Основание
110	Фланец (Присоединение к процессу)
130	Корпус
140	Фланец (Присоединение Пр.Кл.)
170	Расширители

Внутренние детали

320	Кольцо седла
330	Болт диска
340	Ротор
350	Стопорная шайба
360	Изолирующий диск
370	Болт вала
380	Гайка болта вала
460	Стрелка вала
490	Подшипник сальника
520	Фиксирующее кольцо вала
700	Фиксирующее кольцо седла
710	Выравнивающее кольцо

Мягкие детали

390	Уплотнение диска
400	Уплотнение кольца седла
410	Уплотнение ротора
420	Прокладка основания
430	Набивка

Рабочие детали

220	Шпильки (Болты вилки)
230	Гайки (Болтов вилки)
240	Болт (Замковое устройство)
250	Гайка, регулирующий шестигранник (Замковое устройство)

Поз. Описание

260	Гайка (Замковое устройство)
440	Вилка
450	Толкатель
470	Фланец сальника
480	Фиксатор втулки
500	Замок ротора в сборе
510	Узатель/втулка 530
530	Проставка
540	Ограничитель замка
550	Втягивающаяся втулка
560	Шары
580	Болт (Замковое устройство)
590	Палец
600	Комплект винтов

Центраторы

120	Палец с канавкой
-----	------------------

Болты

180	Для такелажных работ
190	Для такелажных работ
270	Шестигранный болт (Корпус/Изогнутый патрубок)
280	Гайки (Корпус/Основание)
290	Шпильки (Основания)
300	Гайки (Основания)
310	Стопорные гайки (Набивки)
570	Шпильки (Набивки)

Принадлежности порта для стравливания

150/160	Ручные клапаны/Фланцы/Пробки
---------	------------------------------

4.0 Неметаллические запасные части и ремонтные комплекты

Комплекты доступны со склада. Для гарантии покупки правильного комплекта, пользователь должен проверить правильный номер комплект на заводе-изготовителе перед его заказом. В заказе должно быть указан номер детали клапана, серийный номер на табличке и номер комплекта из рекомендаций компании Anderson Greenwood по неметаллическим комплектам (номер рекомендаций 04.8474).

5.0 Проверка на протечки

5.1 Проверка на внутренние протечки

- С установленными предохранительными клапанами, поверните втулку стрелки/указатель (510) на любую сторону. Поверните шестигранник под втулкой стрелки/указателем, втягивающуюся втулку (550) против часовой стрелки (вверх) до остановки, приблизительный момент затягивания 20 фут фунт.
- Откройте порт для стравливания (150/160) на шейке напротив втулки стрелки/указателя (510).
- Подайте на вход давление до 90% от установочного давления предохранительного клапана (Пр. Кл.). Откройте порт для стравливания (150/160) на неактивной стороне и проверьте протечки, используя стандартную процедуру проверки на протечки. Если протечки имеют место, подтяните шестигранник под втулкой стрелки/указателем, втягивающейся втулкой (550) до того момента, когда протечки прекратятся, прикладывая максимальный момент затягивания 80 фут фунт. Теперь присоедините устройство для проверки протечек к противоположному ответвлению с предохранительным клапаном.
- Закройте порт для стравливания (150/160). Поверните шестигранник под втулкой стрелки/указателем, втягивающейся втулкой (550) по часовой стрелке (вниз) до остановки. Поверните втулку указателя/указатель (510) на обратную сторону. Поверните шестигранник под втулкой стрелки/указателем, втягивающейся втулкой (550) против часовой стрелки (вверх) до остановки, приблизительный момент затягивания 20 фут фунт.
- Откройте порт для стравливания (150/160) на неактивной стороне и проверьте протечки, как описано выше.

5.1 Проверка внешних протечек

- Проверьте внешние протечки при помощи устройства проверки во всех точках соединения и уплотнениях. Теперь подтяните сальниковые гайки (310), если это требуется.

6.0 Установка

Отремонтированные клапаны должны быть установлены в соответствии с Инструкциями по установке и безопасности при эксплуатации компании Pentair (документ AGCDR-0054-EN).