



# Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Handwheel Operated Valves (903, 913, 963)



**ITT**

ENGINEERED FOR LIFE



# Содержание

<b>Введение и меры безопасности</b> .....	2
Уровни предупредительных сообщений .....	2
Охрана труда .....	2
<b>Транспортирование и хранение</b> .....	5
Рекомендации по обращению и распаковке .....	5
Требования к условиям хранения, утилизации и возврата .....	5
<b>Описание изделия</b> .....	6
Идентификация узла управления клапаном .....	6
Описание крышки .....	6
Идентификация диафрагмы клапана .....	6
<b>Монтаж</b> .....	8
Монтаж клапана и узла управления клапаном .....	8
Затяните крепежные детали крышки .....	9
Таблица моментов затяжки деталей, крепящих корпус клапана к узлу управления клапаном .....	9
Установка ограничителя рабочего хода .....	10
<b>Эксплуатация</b> .....	12
Регулировка узла управления клапаном .....	12
Регулировка ограничителя рабочего хода .....	12
<b>Техническое обслуживание</b> .....	14
Меры предосторожности .....	14
Осмотр .....	14
Требования к смазыванию .....	14
Разборка клапана .....	15
Замена диафрагмы клапана .....	15
Смена типа диафрагмы .....	17
Замените уплотнительные кольца .....	17
<b>Перечень деталей и чертежи поперечного сечения</b> .....	20
Крышка из полиарилсульфона серии 963 .....	20

# Введение и меры безопасности

## Уровни предупредительных сообщений

### Определения

Уровень предупреждающего сообщения	Обозначение
 <p><b>ОПАСНОСТЬ:</b></p>	Опасная ситуация, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам
 <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</b></p>	Опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам
 <p><b>ОСТОРОЖНО:</b></p>	Опасная ситуация, наступление которой может привести к легкой травме или травме средней тяжести
 <p><b>Опасность поражения электрическим током:</b></p>	Возможность поражения электротоком при несоблюдении инструкций
<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Возможная ситуация, наступление которой может привести к нежелательным последствиям</li> <li>Практические моменты, не относящиеся к производственным травмам.</li> </ul>

## Охрана труда

### Общие меры предосторожности

Настоящее изделие разработано и изготовлено с использованием высоких технологий и качественных материалов и соответствует всем применимым отраслевым стандартам. Использование изделия допускается исключительно в соответствии с рекомендациями компании ИТТ.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Неправильное использование клапана может привести к травмам или порче имущества. Выбирайте клапаны и их компоненты из соответствующих материалов и убедитесь, что они соответствуют вашим требованиям к эксплуатационным характеристикам. Неправильное использование этого устройства включает, помимо прочего:
  - Превышение номинального давления или температуры
  - Несоблюдение рекомендаций по техническому обслуживанию устройства
  - Использование устройства для хранения или контроля сред, несовместимых с материалами конструкции
  - Конечный пользователь должен предотвратить распространение опасных сред и обеспечить защиту работников и окружающей среды от выбросов из клапана.
- При наличии каких-либо признаков утечки эксплуатировать устройство запрещается. Изолируйте устройство и отремонтируйте или замените его, как описано в этом руководстве.

### Квалификация и профессиональная подготовка

Персонал, занимающийся сборкой, эксплуатацией, инспекцией и техническим обслуживанием клапана должен иметь надлежащую квалификацию. Эксплуатирующая компания выполняет следующие задачи:

- Определяет обязанности и способности персонала, работающего с оборудованием.
- Проводит инструктаж и обучение.
- Контролирует понимание и соблюдение персоналом руководств по эксплуатации.

Инструктаж и обучение проводятся специалистами компании ИТТ либо дилером клапанов по требованию эксплуатирующей компании.

### Несоблюдение требований техники безопасности и возможные последствия

Несоблюдение требований техники безопасности может повлечь за собой следующие последствия:

- Смерть или производственная травма вследствие действия электрического тока, механического повреждения или воздействия химических веществ.
- Ущерб для окружающей среды вследствие утечки опасных материалов.
- Повреждение изделия.
- Порча имущества.
- Потеря права на подачу претензий в связи с нанесенным ущербом.

### Меры предосторожности при эксплуатации изделия

При эксплуатации изделия необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Горячие или холодные части изделия, контакт с которыми может представлять опасность, должны быть закрыты.
- Запрещается снимать защитный кожух с подвижных частей при эксплуатации изделия. Эксплуатация изделия без установленного защитного кожуха запрещена.
- Запрещается вешать на изделие посторонние предметы. Любые принадлежности должны быть надежно или постоянно закреплены.
- Запрещается использовать клапан в качестве опоры или держаться за него.
- Запрещается наносить краску на маркировочные бирки, предупреждающие знаки, информационные ярлыки или иные идентификационные знаки, имеющиеся на изделии.

### Меры предосторожности при техобслуживании

При проведении техобслуживания изделия соблюдайте следующие меры предосторожности:

- После контакта изделия с опасными, в т. ч. едкими, веществами, необходимо очистить изделие.

### Использование неодобренных запасных частей и принадлежностей

Восстановление или модификация изделия допускается только после консультаций с представителями компании ИТТ. Оригинальные запасные части и принадлежности производства ИТТ необходимы для обеспечения безопасности эксплуатации. В случае использования неоригинальных запасных частей компания ИТТ не несет ответственности за последствия подобных действий. Использование запасных частей производства ИТТ совместно с принадлежностями производства других компаний не допускается; компания ИТТ не несет ответственности за последствия подобного использования.

### Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность изделия гарантируется только в случаях допустимого использования. Ни при каких обстоятельствах не допускается превышать эксплуатационные ограничения, обозначенные на маркировочных бирках и в спецификации.

Если маркировочные бирки отсутствуют или повреждены, свяжитесь с представителями компании ИТТ.

Не допускается использование механизмов, увеличивающих прикладываемое к изделию усилие. Существует опасность повреждения клапана или получения травм.

# Транспортирование и хранение

## Рекомендации по обращению и распаковке

**ОСТОРОЖНО:**

Всегда соблюдайте все применимые нормы и стандарты, касающиеся предотвращения несчастных случаев при обращении с устройством.

### Рекомендации по обращению с изделием

Во избежание повреждений при обращении с изделием соблюдайте следующие рекомендации.

- Будьте осторожны при обращении с изделием.
- Не снимайте защитные колпачки и крышки с изделия до его монтажа.

### Рекомендации по распаковке

При распаковке изделия соблюдайте следующие рекомендации.

1. Проверьте комплект на предмет поврежденных или потерянных при доставке элементов.
2. Укажите все поврежденные или потерянные элементы в квитанции получения и транспортной накладной.
3. Запрещается поднимать или тянуть изделие за электрические кабели. Это может привести к нарушению калибровки переключателей гарантированного закрывания (РОС).

## Требования к условиям хранения, утилизации и возврата

### Хранение

### Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с нормами федерального и местного законодательства, а также законодательства штатов.

### Возврат

При возврате изделия в компанию ИТТ должны быть соблюдены следующие условия:

- Обратитесь к специалистам компании ИТТ для получения инструкций по возврату изделия.
- Очистите клапан от опасных материалов.
- Заполните паспорт безопасности или лист технологических данных по рабочим жидкостям, остатки которых могут находиться на клапане.
- Получите с завода-производителя разрешение на возврат материала.

# Описание изделия

## Идентификация узла управления клапаном

Номер модели

Код	Описание
903	Крышка из литого чугуна с подъемным штоком и ограничителем хода
903S	Герметичная крышка из литого чугуна с подъемным штоком и ограничителем хода
913	Крышка из нержавеющей стали с подъемным штоком и ограничителем хода
913S	Герметичная крышка из нержавеющей стали с подъемным штоком и ограничителем хода
963	Крышка из полиарилсульфона с подъемным маховиком и ограничителем хода
963S	Герметичная крышка из полиарилсульфона с подъемным маховиком и ограничителем хода

## Описание крышки

### Негерметичная крышка

Негерметичная крышка имеет дренажное отверстие, которое служит индикатором отказа диафрагмы, выпуская накапливающуюся в крышке рабочую жидкость.

### Герметичная крышка

В герметичной крышке предусмотрена вентиляционная заглушка с V-образным пазом, которая позволяет обнаруживать утечку.

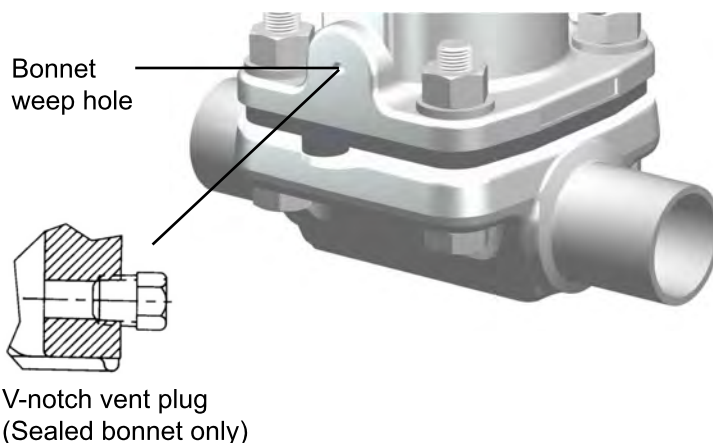


Рис. № 1: Дренажное отверстие и вентиляционная заглушка с V-образным пазом

## Идентификация диафрагмы клапана

### Коды на выступах диафрагмы

Все материалы и физические характеристики диафрагмы являются прослеживаемыми благодаря постоянным кодам, отштампованным на выступах диафрагмы. Дата формования, класс и размер диафрагмы позволяют проследить происхождение изделия до момента документального оформления партии.





1. Код даты
2. Код поставщика

**Рис. № 2: Передняя сторона эластомерной диафрагмы**



1. Размер клапана
2. Класс диафрагмы

**Рис. № 3: Задняя сторона эластомерной диафрагмы**



1. Номенклатура материалов
2. Код даты

**Рис. № 4: Диафрагма из PTFE**

# Монтаж

## Монтаж клапана и узла управления клапаном

### ПРИМЕЧАНИЕ

Размер и конфигурация узла управления клапаном могут ограничивать фактическое рабочее давление. См. ограничения по рабочему давлению в каталоге Pure-Flo. По вопросу эксплуатации устройства в условиях вакуума см. технический каталог или обратитесь на завод-изготовитель.

1. При использовании клапана с приварными концами необходимо учитывать следующую информацию:

Если сварка выполняется...	Процедура ...
Вручную	Демонтируйте узел управления клапаном. Снимите диафрагму.
В непрерывной технологической линии с использованием трубы типоразмера 10 и более	Демонтируйте узел управления клапаном. Снимите диафрагму.
В непрерывной технологической линии с использованием труб типоразмера 5 и менее	Сварка может выполняться с использованием автоматического оборудования. Перед выполнением сварочных работ 1. Демонтируйте узел управления клапаном (поставляется дополнительно). 2. Если узел не демонтируется, установите клапан в открытое положение. 3. Тщательно продуйте клапан инертным газом.

2. Установите клапан.  
Установите клапан так, чтобы выпуклые литые метки или небольшие отштампованные точки на корпусе клапана были в положении «на 12 часов» для достижения оптимального угла слива.



3. Перед нагнетанием давления (при слегка открытом клапане) затяните крепежные детали крышки.  
Для получения дополнительной информации см. [Затяните крепежные детали крышки](#) (стр. 9).
4. Выполните два–три рабочих цикла для клапана, чтобы убедиться в его бесперебойной работе.
5. Установите ограничитель рабочего хода.  
Для получения дополнительной информации см. [Установка ограничителя рабочего хода](#) (стр. 10).

## Затяните крепежные детали крышки



### ОСТОРОЖНО:

Не затягивайте крепежные детали, когда система находится под давлением или при повышенных температурах (выше 38 °C | 100 °F).

1. Сбросьте давление в системе.
2. Установите диафрагму так, чтобы клапан был слегка открыт.  
В случае клапанов с приводом для приведения клапана в действие может понадобиться использовать регулируемое давление воздуха.
3. Затяните крепежные детали крышки в крестообразном порядке.  
Для получения дополнительной информации см. [Таблица моментов затяжки деталей, крепящих корпус клапана к узлу управления клапаном](#) (стр. 9).
4. Для достижения конечных значений, указанных в таблице, затяните болты в крестообразном порядке за несколько подходов. Выполните несколько дополнительных подходов, равномерно затягивая каждый болт в перекрестном порядке с точностью до 5 % от указанного в таблице значения момента затяжки.
5. Затяните крепежные детали крышки, как указано выше, при условиях окружающей среды после того, как система проработает рабочего давления и температуры.
6. Контролируйте клапан на предмет утечки:

Если утечка...	Процедура
Происходит в области уплотнения корпуса/фланца крышки	Сбросьте давление в системе и повторно затяните крепежные детали крышки, как указано выше.
Продолжение	Сбросьте давление в системе и повторно затяните крепежные детали крышки, как указано выше. (не более 3-х повторных затяжек)
Продолжение	Замените диафрагму клапана.

Для получения дополнительной информации см. [Замена диафрагмы клапана](#) (стр. 15).

## Таблица моментов затяжки деталей, крепящих корпус клапана к узлу управления клапаном

Табл. № 1: Крышка из PAS (963)

В таблице приведены значения для смазанных крепежных деталей.

Размер клапана, дюймы (DN)		Диафрагма из PTFE		Эластомерная диафрагма	
Дюймы	DN	дюйм-фунты	Н·м	дюйм-фунты	Н·м
0,50	15	20–50	2,3–5,7	20–40	2,3–4,5
0,75	20	40–70	4,5–7,9	20–50	2,3–5,7
1,00	25	45–80	5,1–9,1	25–70	2,8–7,9
1,50	40	145–170	16–19	75–130	8,5–14,7
2,00	50	225–275	25–31	100–180	11–20
2,50	65	500–830	57–94	300–420	34–48
3,00	80	500–830	57–94	300–420	34–48
4,00	100	200–575	23–65	180–220	20–25

Табл. № 2: Металлическая крышка (903, 913)

В таблице приведены значения для смазанных крепежных деталей.

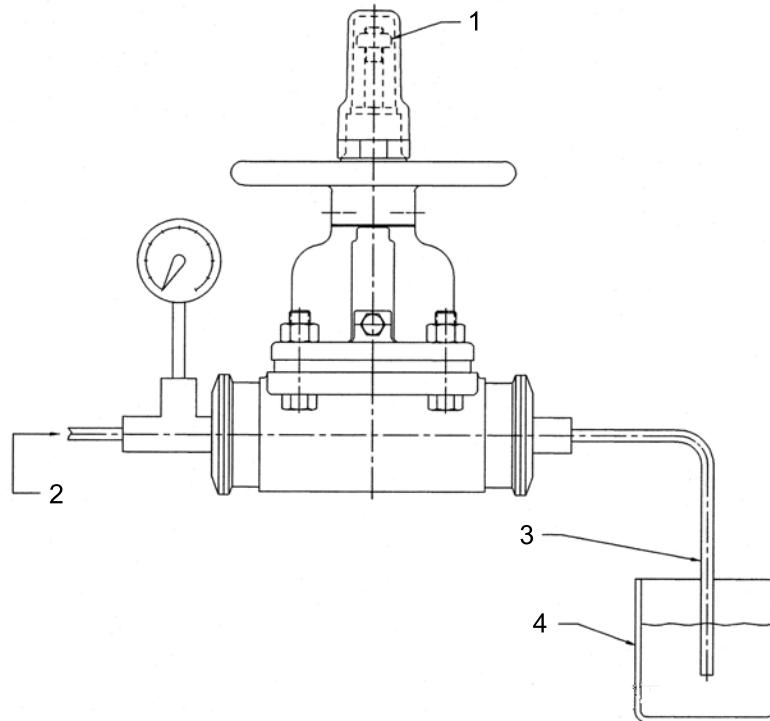
Размер клапана		Диафрагма из PTFE		Эластомерная диафрагма	
Дюймов	DN	дюйм-фунты	Н·м	дюйм-фунты	Н·м
0,50	15	25–80	2,8–9,1	20–40	2,3–4,5
0,75	20	50–80	5,7–9,1	20–50	2,3–5,7
1,00	25	65–120	7,4–13,6	45–70	5,1–7,9
1,25 и 1,50	32 и 40	200–225	23–25	75–130	8,5–14,7
2,00	50	225–300	25–34	100–180	11–20
2,50	65	750–1000	85–113	300–420	34–48
3,00	80	750–1000	85–113	300–420	34–48
4,00	100	540–600	61–68	190–230	22–26

**ПРИМЕЧАНИЕ**

1. Для достижения конечных значений, указанных в таблице, затяните болты в крестообразном порядке за несколько подходов. Выполните несколько дополнительных подходов, равномерно затягивая каждый болт в перекрестном порядке с точностью до 5 % от указанного в таблице значения момента затяжки.
2. В таблице приведены значения для смазанных крепежных деталей.
3. Приведенные минимальные значения обеспечат более длительный срок службы диафрагмы для клапанов в неавтоклавных и низкотемпературных условиях.
4. Указанные максимальные значения требуются для условий автоклавирования и высокотемпературных условий.
5. Затягивать крепления до указанных значений необходимо в условиях, приближенных к условиям окружающей среды < 38 °C | 100 °F.

**Установка ограничителя рабочего хода**

1. У вас есть прибор для испытаний?
  - Если да: выполните шаги 2–6.
  - Если нет: перейдите к шагу 7.



1. Стопорная гайка
  2. Подвод воздуха
  3. Трубки
  4. стакан с водой
2. Подайте воздух под давлением, равным рабочему давлению системы, на одну сторону клапана.
  3. Закройте другую сторону клапана и установите вентиляционную резиновую или пластиковую трубку.
  4. Опустите трубку в емкость с водой.
  5. Поверните маховик в закрытое положение, чтобы прекратить утечку. Пузырьки воздуха означают утечку.
  6. Отрегулируйте гайку ограничителя хода, чтобы она плотно прилегала к прокладке.
  7. Если используется не используется опора, выполните следующие шаги.

- a) Ослабьте стопорную гайку.
- b) Поверните маховик по часовой стрелке, пока не почувствуете первое сопротивление диафрагмы. С этого момента поверните маховик еще на 5/8 оборота.
- c) Закрутите стопорную гайку, пока она не окажется на прокладке.

# Эксплуатация

## Регулировка узла управления клапаном



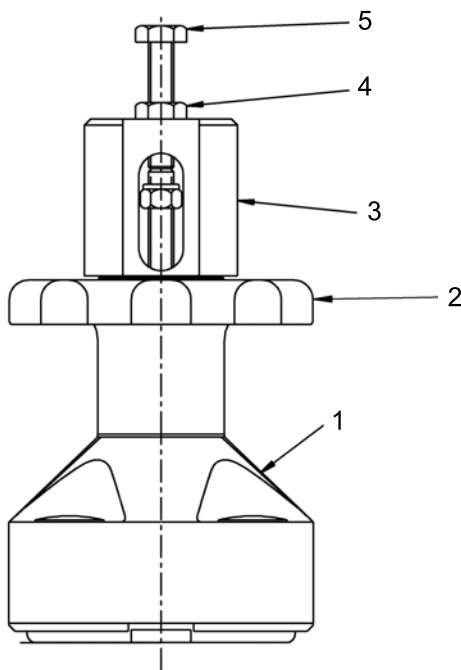
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

При использовании герметичной крышки ее детали и уплотнения должны быть изготовлены из материалов, пригодных для контакта с рабочей жидкостью или газом. В случае сомнений обратитесь за консультацией в компанию ITT.

Клапан закрывается поворотом маховика по часовой стрелке.

Размер клапана		Ход штока		Количество оборотов
Дюймов	DN	Дюймов	мм	
0,50	15	0,25	6,4	2
0,75	20	0,38	9,5	3
1,00	25	0,50	13	4
1,25 и 1,50	32 и 40	0,81	21	4,88
2,00	50	1,12	29	6,75
2,50	65	1,61	41	8,12
3,00	80	1,61	41	8,12
4,00	100	2,12	54	10,62

## Регулировка ограничителя рабочего хода



Номер	Описание
1	Крышка в сборе
2	Маховик
3	Крышка
4	Гайка
5	Болт

1. Крышка в сборе устанавливается на корпус.
2. Отворачивайте гайку против часовой стрелки, чтобы снять ее с болта.
3. Задний болт следует поворачивать против часовой стрелки, пока его нижний торец не окажется заподлицо с нижней стороной крышки.
4. Поверните маховик, пока он не окажется в требуемом открытом положении.

5. Поворачивайте болт по часовой стрелке, пока его нижний торец не соприкоснется с верхней частью штока крышки.
6. Плотно закрутите гайку на верхней части крышки, вращая ее по часовой стрелке. Таким образом, ограничитель рабочего хода на открытие отрегулирован.

# Техническое обслуживание

## Меры предосторожности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Все работы должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.
- Если рабочая жидкость является опасной, чрезвычайно горячей/холодной или коррозионно-активной, необходимо принять дополнительные меры предосторожности. Используйте соответствующие предохранительные устройства и будьте готовы контролировать утечку рабочей среды.
- Всегда носите защитную одежду и средства защиты глаз, лица, рук, кожи и легких от рабочих жидкостей.

## Осмотр

Область осмотра	На что обратить внимание	Действия в случае обнаружения проблемы
Внешние детали клапана	Чрезмерный износ или коррозия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените поврежденные детали</li> <li>• Для получения запасных частей или инструкций обратитесь в компанию ИТТ.</li> </ul>
Негерметичная крышка	Жидкость, подтекающая через дренажное отверстие	Замена диафрагмы клапана
Герметичная крышка	Жидкость, подтекающая через заглушку Для проверки ослабьте вентиляционную заглушку с V-образным пазом, повернув ее на 2–3 оборота	Замена диафрагмы клапана
Узел управления клапаном	Заедание шпинделя, чрезмерный шум или высохшая смазка	Смажьте узел управления клапаном
Диафрагма и корпус клапана	Утечка между диафрагмой и корпусом клапана	Затяните крепежные детали крышки

Для получения дополнительной информации см.

- [Замена диафрагмы клапана](#) (стр. 15)
- [Требования к смазыванию](#) (стр. 14)
- [Затяните крепежные детали крышки](#) (стр. 9)

## Требования к смазыванию

### График смазывания

Перед повторным нанесением смазки удалите все остатки старой смазки. Смазывайте резьбу шпинделя, упорный подшипник, нижнюю поверхность шпинделя, шейку в месте контакта с компрессором и уплотнительное кольцо при каждой разборке узла управления клапаном. В крышках не предусмотрены пресс-масленки, и перед смазкой крышки должны быть разобраны.

### Приемлемые смазочные материалы

Производитель	Тип смазочного материала
Chevron	FM ALC EP 2 (соответствует требованиям FDA)
Fuchs	Cassida FM CSC EP2 (соответствует требованиям FDA)



## Разборка клапана

1. Сбросьте все давление в трубопроводе.
2. Переведите клапан в открытое положение, повернув его против часовой стрелки, по крайней мере, на один оборот.
3. Снимите крепежные детали крышки.
4. Поднимите узел управления клапаном в сборе, отделив его от корпуса клапана.

## Замена диафрагмы клапана

1. Разберите клапан.  
Для получения дополнительной информации см. [Разборка клапана](#) (стр. 15).
2. Открутите диафрагму от компрессора, поворачивая диафрагму против часовой стрелки.  
Новая диафрагма должна быть идентична заменяемой по размеру и классу.
3. При замене диафрагмы из PTFE выполните следующие действия.
  - a) Установите новую эластомерную опорную подушку над трубной гайкой.



- b) Выверните диафрагму из PTFE, нажимая большими пальцами на центр поверхности диафрагмы и одновременно удерживая края диафрагмы остальными пальцами.



- c) Вкрутите резьбу диафрагмы в трубную гайку, поворачивая ее по часовой стрелке.



- d) Продолжайте вращать мембрану из PTFE по часовой стрелке, вкручивая ее в компрессор и удерживая опорную подушку от вращения.



4. Поворачивайте диафрагму до упора или пока не будет достигнуто сильное сопротивление и диафрагма не будет больше поворачиваться в компрессоре, несмотря на дополнительное усилие.



5. При замене диафрагмы из PTFE выверните диафрагму еще раз.



6. Открутите ее (не более половины оборота), чтобы совместились отверстия под болты в диафрагме и фланце крышки.



7. Поверните маховик против часовой стрелки так, чтобы область диафрагмы на стыке с фланцем оставалась ровной относительно области фланца крышки.

8. Установите узел управления клапаном в сборе на корпус и вручную затяните крепления крышки.  
Для получения дополнительной информации см. [Затяните крепежные детали крышки](#) (стр. 9).
9. Установите ограничитель рабочего хода.  
Для получения дополнительной информации см. [Установка ограничителя рабочего хода](#) (стр. 10).

## Смена типа диафрагмы

1. Отвинтите гайки и снимите крышку.
2. Снимите пластиковую крышку и гайку ограничителя хода.
3. Ослабьте регулировочные винты маховика и отсоедините маховик от крышки.
4. Снимите диафрагму и шпindel. Вытащите втулку из нижней части крышки.
5. Демонтаж компрессора

Если компрессор соединен со шпинделем через...	Процедура
Пружинный штифт	Достаньте удерживающий компрессор пружинный штифт
Т-образный паз	Снимите компрессор со шпинделя

6. Замените новым компрессором.

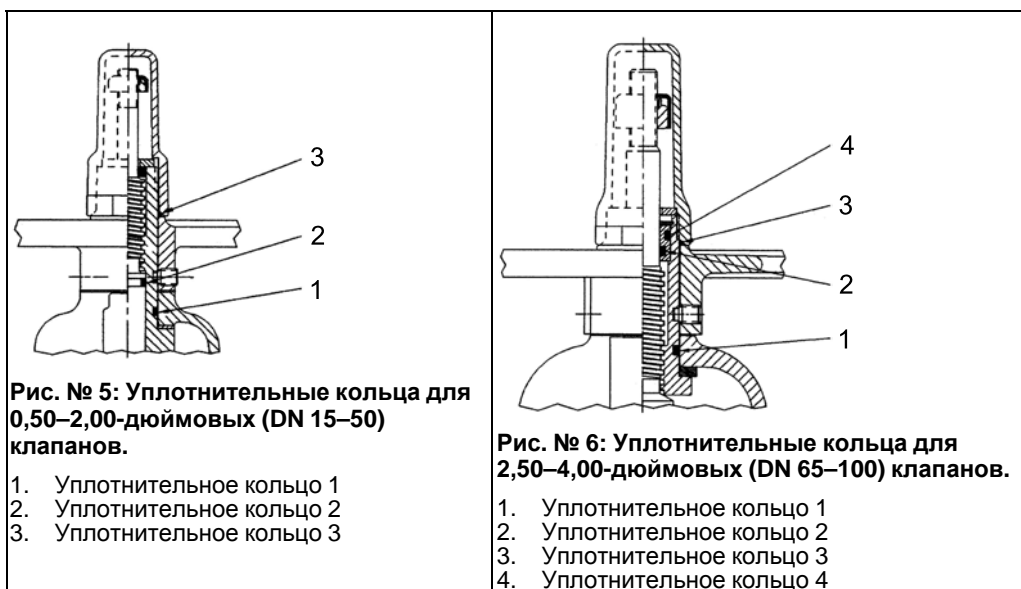
Если вы меняете...	Процедура
Диафрагму из эластомера на тефлоновую диафрагму	Поместите трубную гайку в шестигранное отверстие нового компрессора
Диафрагмы из тефлона диафрагмой из эластомера	Замените новым компрессором.

7. Установите новый компрессор.

Если компрессор соединен со шпинделем через...	Процедура
Пружинный штифт	Разместите новый компрессор на шпинделе и вставьте пружинный штифт
Т-образный паз	Наденьте новый компрессор на шпindel

## Замените уплотнительные кольца

1. Разберите узел управления клапаном:
  - a) Отвинтите гайки и снимите крышку.
  - b) Снимите пластиковую крышку и гайку ограничителя хода.
  - c) Ослабьте винты и снимите маховик с крышки.
  - d) Снимите диафрагму и шпindel. Вытащите втулку из нижней части крышки.
2. Достаньте уплотнительное кольцо 1 из канавки на внешней поверхности втулки.



3. Открутите диафрагму и узел шпинделя от втулки маховика.
4. Достаньте уплотнительные кольца:

Размер клапана (дюймы)	Размер клапана (DN)	Действие
0,5–2	15–50	Достаньте уплотнительное кольцо 2 из канавки на внешней поверхности шпинделя.
2,5–6	80–150	Снимите уплотнительные кольца 2 и 4 с заглушки шпинделя.

5. Установите упорный подшипник или шайбу:
  - а) Смажьте упорный подшипник или шайбу.  
Для получения дополнительной информации см. [Требования к смазыванию](#) (стр. 14).
  - б) Установите упорный подшипник или шайбу на буртик втулки.
6. Замотайте резьбу штока изолентой для защиты уплотнительных колец при монтаже.
7. Смажьте уплотнительные кольца.  
Для получения дополнительной информации см. [Требования к смазыванию](#) (стр. 14).

Размер клапана (дюймы)	Размер клапана (DN)	Действие
0,5–2	15–50	Смажьте уплотнительные кольца 1 и 2 и установите их в канавки втулки и шпинделя.
2,5–6	80–150	Смажьте уплотнительные кольца 2 и 4 и установите их в канавки заглушки шпинделя.

Уплотнительные кольца должны соответствовать размеру клапана.

Размер клапана, дюймы (DN)	Уплотнительное кольцо 1	Уплотнительное кольцо 2	Уплотнительное кольцо 4
0,50 (15)	0,445 x 0,063	№ 107	–
0,75 (20)	0,571 x 0,063	№ 109	–
1,00 (25)	0,634 x 0,063	№ 110	–
1,25 (32)	№ 119	№ 112	–
1,50 (40)	№ 119	№ 112	–
2,00 (50)	№ 119	№ 112	–
2,50 (65)	№ 218	№ 209	№ 212
3,00 (80)	№ 218	№ 209	№ 212
4,00 (100)	№ 220	№ 210	№ 214

8. Снимите изоленту с резьбы штока.
9. Прикрутите диафрагму и узел шпинделя к втулке.

10. Установите диафрагму, шпindel и узел втулки в крышку.  
Убедитесь, что регулировочная прокладка установлена.
11. Установите маховик:
  - а) Затяните регулировочные винты, убедившись, что их концы совпадают с отверстиями втулки.
  - б) Воспользуйтесь резьбовым герметиком при отсутствии пластикового маховика.
12. Установите уплотнительное кольцо 3 и плотно вручную прикрутите крышку втулки.

Уплотнительные кольца должны соответствовать размеру клапана.

<b>Размер клапана, дюймы (DN)</b>	<b>Уплотнительное кольцо 3</b>
0,50 (15)	№ 118
0,75 (20)	№ 119
1,00 (25)	№ 121
1,25 (32)	№ 122
1,50 (40)	№ 122
2,00 (50)	№ 122
2,50 (65)	№ 128
3,00 (80)	№ 128
4,00 (100)	№ 130

# Перечень деталей и чертежи поперечного сечения

## Крышка из полиарилсульфона серии 963

Список деталей

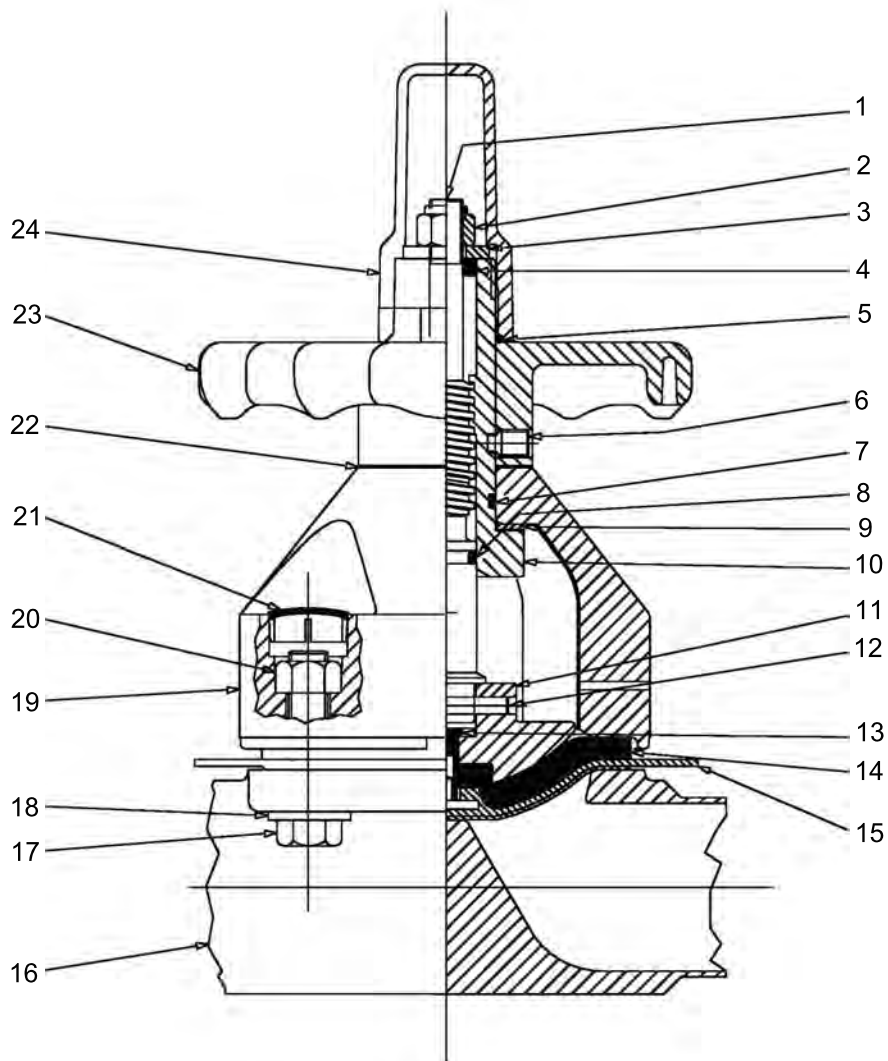
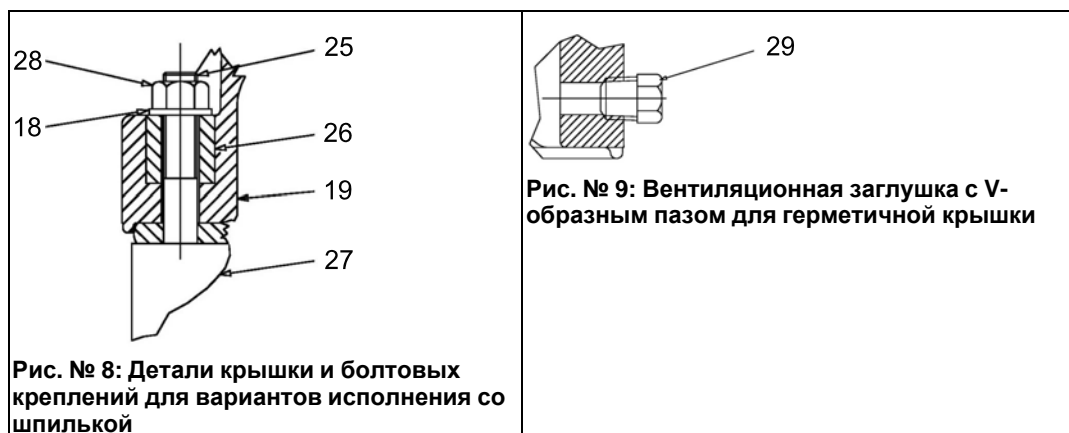


Рис. № 7:



Номер	Описание	Материал	Количество
1	Шпиндель	Нержавеющая сталь (0,5–2 дюйма (DN 15–50) Углеродистая сталь (3–4 дюйма (DN 80–100)) <sup>1</sup>	1
2	Контргайка	Нержавеющая сталь	4
3	Шайба	Нержавеющая сталь	1
4	Грязесъемная манжета	Фторкаучук (Viton) Полиолефиновая пена	1
5	Уплотнительное кольцо	Фторкаучук (Viton)	1
6	Винт	Нержавеющая сталь	1 или 2
7	Уплотнительное кольцо	Фторкаучук (Viton)	1
8	Уплотнительное кольцо	Фторкаучук (Viton)	1
9	Упорный подшипник	Полиэтилен	В соответствии с требованиями
10	Втулка	Латунь	1
11 <sup>2</sup>	Компрессор	Бронза или нержавеющая сталь	1
12 <sup>3</sup>	Штифт бренда Spirol	Силикон	1
13	Трубная гайка	Латунь	1
14	Опорная подушка	ЭПДМ	1
15	Диафрагма	Тефлон	1
16	Металлический корпус	Нержавеющая сталь	1
17	Винт с головкой	Нержавеющая сталь	4
18	Плоская шайба	Нержавеющая сталь	4
19	Крышка	Полиарилсульфон	1
20	Шестигранная гайка	Нержавеющая сталь	4
21	Крышка гайки	Полиарилсульфон	4
22	Регулировочная прокладка	Полиэтилен	В соответствии с требованиями
23	Маховик	Полиарилсульфон	1
24	Крышка	Полиарилсульфон	1
25	Болт	Нержавеющая сталь	4
26	Прокладка	Нержавеющая сталь	4
27	Корпус	Нержавеющая сталь	1
28 <sup>4</sup>	Шестигранная гайка	Нержавеющая сталь	4
29	Вентиляционная заглушка с V-образным пазом	Нержавеющая сталь	1

<sup>1</sup> Для 3–4 дюймов. (DN 80–100) Гигиенические внутренние элементы поставляются под заказ.

<sup>2</sup> Гигиенические внутренние элементы конструкции включают шпиндель из нержавеющей стали и бронзовый компрессор.

<sup>3</sup> В T-образном соединительном гнезде между шпинделем и компрессором штифт бренда Spirol не используется.

<sup>4</sup> В нижнем клапане емкости возможно использование крепежных элементов марки ASME.

Посетите наш веб-сайт, чтобы ознакомиться с  
новейшей версией данного документа и другой  
информацией:

[www.engvalves.com](http://www.engvalves.com)



ENGINEERED FOR LIFE

ITT Engineered Valves  
33 Centerville Road  
Lancaster, PA 17603  
USA

© 2017 ITT Inc. или дочерние компании  
Язык оригинала инструкций — английский. Инструкции на других  
языках являются переводом.

Форма IOM.HWO.ru-ru.2017-11