

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Регулирующие клапаны Valtek MegaStream

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

Приведенные ниже инструкции помогут при разборке, сборке и поиску неисправностей шумоглушителей MegaStream™, используемых в арматуре Valtek®. Перед установкой, началом эксплуатации и проведением технического обслуживания клапана пользователи и обслуживающий персонал должны внимательно прочесть настоящую брошюру вместе с соответствующим руководством по монтажу, эксплуатации и обслуживанию (регулирующих клапанов Mark One и Mark Two).

Данная публикация не содержит сведений о монтаже, техническом обслуживании, поиске неисправностей, калибровке и эксплуатации позиционеров Valtek, которые можно найти в соответствующем руководстве.

Во избежание несчастных случаев и повреждения деталей клапана соблюдайте указания, которые приводятся здесь под заголовками ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ и ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Переделка изделия, замена фирменных деталей, использование деталей низкого качества, применение процедур обслуживания, которые не указаны в данном документе, могут значительно ухудшить эксплуатационные характеристики и создать опасность для персонала и оборудования.

Шумоглушители MegaStream предназначены для уменьшения уровня шума в автоматических регулируемых клапанах при работе на газе путем ступенчатого дросселирования потока и подавления турбулентности. Шумоглушители MegaStream имеют два основных исполнения: одно- и двухступенчатое для клапанов с небольшим и средним перепадом давления и многоступенчатое для клапанов, работающих с большим перепадом давления. Имеются исполнения обоих типов для разгруженных конструкций.

Монтаж

Стандартные инструкции по распаковке и монтажу приводятся в Руководстве по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

клапанов. Независимо от вида действия, клапаны с шумоглушителем MegaStream должны устанавливаться в линию так, чтобы поток был направлен под пробку. Настоятельно рекомендуем при пуске установить сетчатый фильтр на входе в клапан для защиты от попадания твердых частиц.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Неправильная установка приведет к повышенному уровню шума и может стать причиной повреждения деталей клапана и несчастных случаев.

РАЗБОРКА И СБОРКА

Разборка неразгруженного клапана MegaStream

В нижеследующих инструкциях используется рис. 1:

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед началом работы на клапане сбросьте давление в линии до атмосферного и полностью удалите из нее жидкость. Невыполнение этих требований может привести к серьезным травмам.

1. Отведите пробку в крайнее положение, при котором указатель на шкале указателя хода привода будет показывать открытое положение.
2. Снимите болты фланца крышки. Выньте из корпуса клапана привод вместе с крышкой и пробкой. Снимите прокладку крышки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для подъема крупногабаритных приводов (размера 50 и больше) может потребоваться таль. Поднимайте привод и пробку из корпуса клапана строго вертикально. Задевание деталей при демонтаже привода может привести к их повреждению. Не устанавливайте рым-болт, если привод таковым не оборудован, а поднимайте привод за стропы, пропущенные под стойками бугеля. В этом случае центр тяжести может находиться выше точки подъема. Поэтому предусматриваются опоры для предотвращения опрокидывания привода, которое может привести к серьезным травмам.

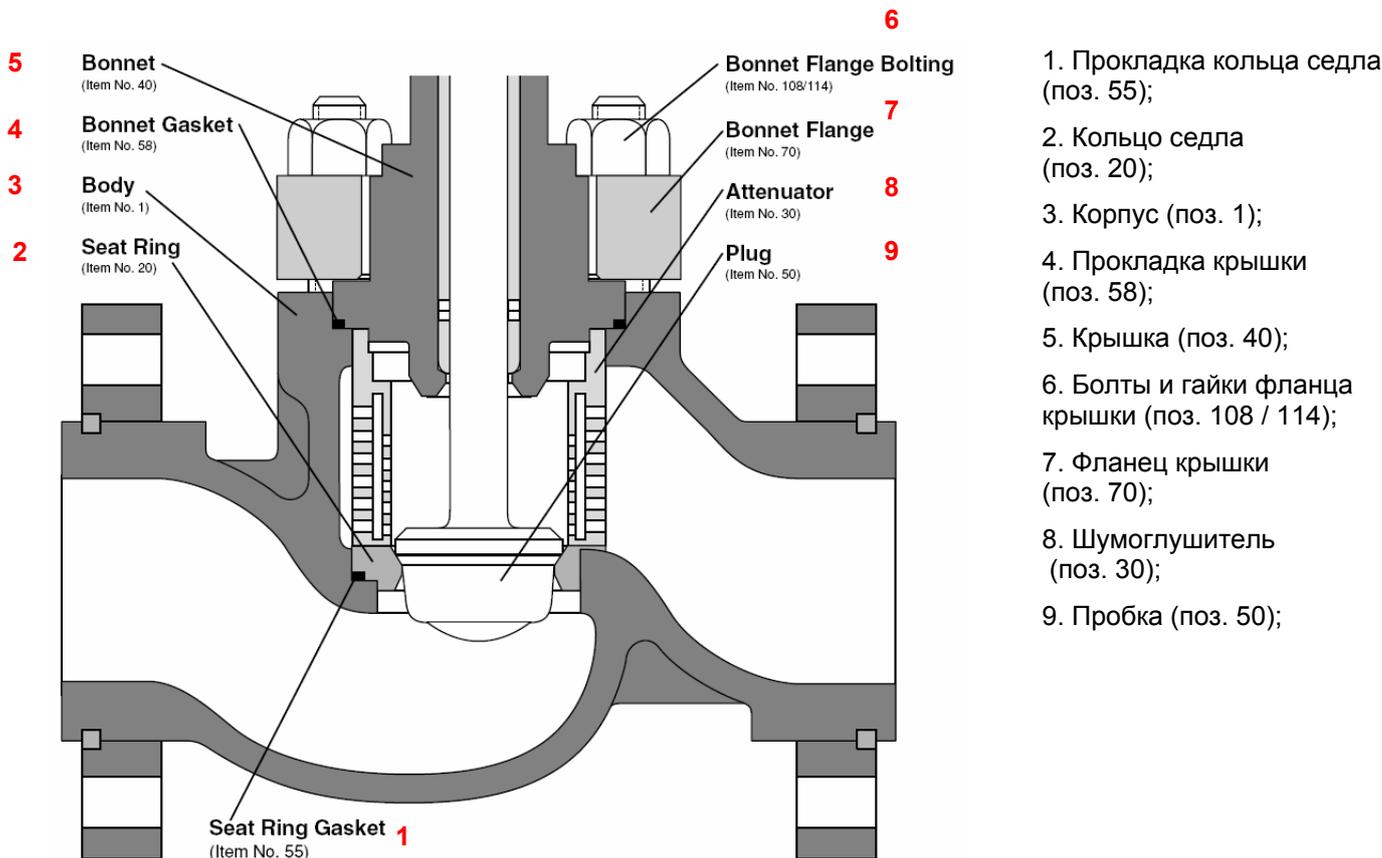


Рисунок 1: Неразгруженный клапан MegaStream

ПРИМЕЧАНИЕ: Поз. деталей соответствуют ведомости материалов клапана, по которой определяются номера конкретных деталей.

3. После демонтажа привода, крышки и пробки шумоглушитель можно извлечь из корпуса клапана. В крупногабаритной арматуре для подъема шумоглушителя может потребоваться таль в этом случае, в верхней поверхности шумоглушителя выполняются резьбовые отверстия для установки рым-болтов.
4. Снимите кольцо седла и прокладку кольца седла.
5. После этого шумоглушитель можно очистить, используя общепринятые промышленные методы. По поводу выбора метода очистки конкретного шумоглушителя обращайтесь на завод-изготовитель.

Сборка клапана MegaStream с неразгруженным пробкой

В приведенной ниже инструкции используется рис. 1.

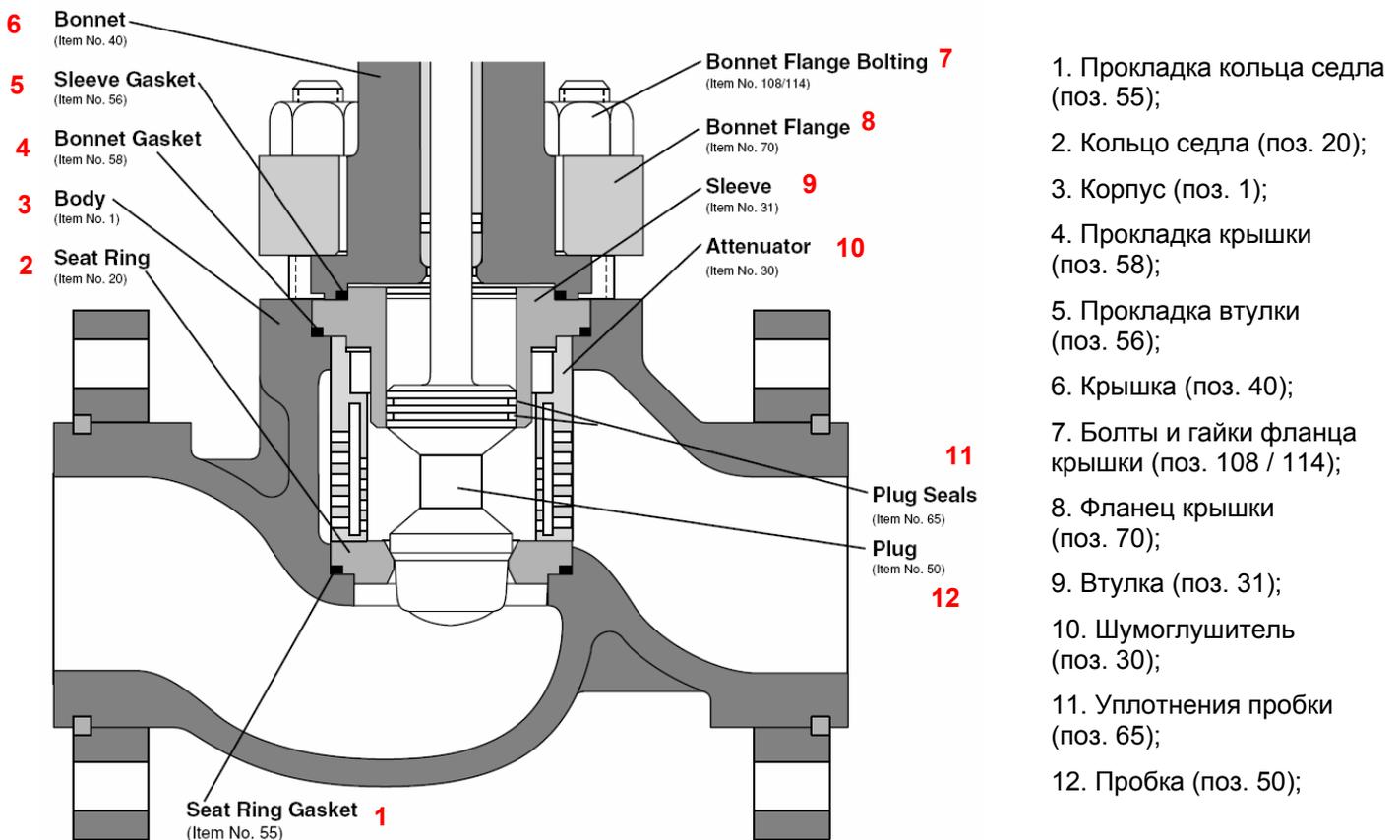
1. Установите новую прокладку кольца седла и затем установите на место кольцо седла.
ПРИМЕЧАНИЕ: Прокладки крышки и седла заменяются при каждой разборке клапана.
2. Установите очищенный шумоглушитель. При этом торец шумоглушителя, рядом с которым

имеются отверстия, должен находиться снизу (у кольца седла).

3. Установите прокладку крышки.
4. Полностью отведите пробку (индикатор положения штока должен указывать открытое положение) и опустите привод, крышку и пробку строго вертикально в корпус и шумоглушитель.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Крышка точно сцентрирована относительно корпуса. Нарушение центровки пробки относительно шумоглушителя может привести к повреждению деталей клапана. Поэтому необходимо принять меры для установки сборки строго вертикально.

5. После установки привода на корпус затяните от руки (без использования гаечного ключа) болты фланца крышки.
6. Опустите пробку на седло два – три раза для центрирования кольца седла. Для выполнения этой операции можно подать воздух в привод.
7. Оставив пробку в выдвинутом (или закрытом) положении, затяните болты крышки крест на крест. Эта схема затяжки позволит исключить перекося крышки. Затяните один из болтов на 1/6 оборота, а затем затяните диаметрально противоположный болт на 1/6 оборота.
8. Продолжайте затяжку пока металлический торец крышки не сядет на



1. Прокладка кольца седла (поз. 55);
2. Кольцо седла (поз. 20);
3. Корпус (поз. 1);
4. Прокладка крышки (поз. 58);
5. Прокладка втулки (поз. 56);
6. Крышка (поз. 40);
7. Болты и гайки фланца крышки (поз. 108 / 114);
8. Фланец крышки (поз. 70);
9. Втулка (поз. 31);
10. Шумоглушитель (поз. 30);
11. Уплотнения пробки (поз. 65);
12. Пробка (поз. 50);

Рисунок 2: Разгруженный клапан MegaStream

ПРИМЕЧАНИЕ: Поз. деталей соответствуют ведомости материалов клапана, по которой определяются номера конкретных деталей.

на металлическую поверхность корпуса. Этот момент легко определить по усилию на ключе.

9. Медленно переместите пробку вверх и вниз для проверки ее центровки относительно шумоглушителя.

Разборка клапана MegaStream с разгруженным пробкой

В нижеследующих инструкциях используется рис. 2 :

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед началом работы на клапане сбросьте давление в линии до атмосферного и полностью удалите из нее жидкость. Невыполнение этих требований может привести к серьезным травмам.

1. Отведите пробку в крайнее положение, при котором указатель на шкале хода привода будет показывать открытое положение..
2. Снимите болты фланца крышки. Поднимите вверх из корпуса клапана привод вместе с крышкой и пробкой. Для подъема крупногабаритных приводов может потребоваться таль.
3. Если втулка прилипла к пробке

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для подъема крупногабаритных приводов (размера 50 и больше) может потребоваться таль. Поднимайте привод и пробку из корпуса клапана строго вертикально. Задевание деталей при демонтаже привода может привести к их повреждению. Не устанавливайте рым-болт, если привод таким не оборудован, а поднимайте привод за стропы, пропущенные под стойками бугеля. В этом случае центр тяжести может находиться выше точки подъема. Поэтому предусматриваются опоры для предотвращения опрокидывания привода, которое может привести к серьезным травмам.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Демонтаж привода, крышки и пробки – опасная операция, особенно если в клапане применяются разгруженные фторопластовые уплотнения. Втулка шумоглушителя может прилипнуть к пробке и упасть при разборке. Это может привести к тяжелому несчастному случаю и повреждению клапана и близлежащего оборудования. Перед извлечением пробки из втулки выполните пп. 3 – 6.

Страница 18-4 пропущена в оригинале

4. Поднимите привод, крышку и узел пробки из корпуса. При выполнении этой операции не повредите канал втулки и головку пробки.
5. Выньте из корпуса втулку, шумоглушитель, кольцо седла и прокладки.
6. После этого шумоглушитель можно очистить, используя общепринятые промышленные методы. По поводу выбора метода очистки конкретного шумоглушителя обращайтесь на завод-изготовитель.

Сборка разгруженных клапанов MegaStream

В нижеследующих инструкциях используется рис. 2:

1. Установите новую прокладку седла и затем кольцо седла.
ПРИМЕЧАНИЕ: Заменяйте все прокладки при каждой разборке клапана.
2. Установите шумоглушитель и втулку. Установите прокладки крышки и втулки и уплотнения пробки.
3. Опустите привод, крышку и пробку строго вертикально на корпус клапана так, чтобы пробка проходила в канал втулки. При использовании фторопластовых уплотнений пробка может оставаться в отведенном положении. Если поршень имеет металлические уплотнительные кольца пробку необходимо выдвинуть на несколько

сантиметров, чтобы обжимное устройство обжало поршневые кольца. Для обжатия поршневых колец при сборке можно использовать винтовой шланговый зажим подходящего размера. При установке пробки в канал втулки не повредите уплотняемые поверхности.

4. После установки крышки на корпус установите и затяните от руки болты фланца крышки.
5. С помощью привода опустите пробку два – три раза на седло для центрирования кольца седла.
6. Оставив пробку в выдвинутом (или закрытом) положении, затяните болты фланца крышки крест на крест. Затяните один из болтов на 1/6 оборота. Затем затяните диаметрально противоположный болт на 1/6 оборота.
7. Затяните болты по указанной схеме до отказа. Этот момент легко определяется по усилию на ключе.
8. Медленно переместите пробку вверх и вниз для проверки его центровки относительно шумоглушителя. При заедании, застревании и появлении скрежета немедленно прекратите перемещение клапана. Разберите клапан для нахождения причины шума и обнаружения возможных повреждений.

Поиск неисправностей регулирующих клапанов MegaStream

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Неравномерное перемещение штока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Появление задиры и царапин на поверхности пробки и разгруженной втулки вследствие их взаимного трения. 2. Слишком сильная затяжка сальника 3. Рабочая температура превышает эксплуатационную температуру, на которую рассчитан затвор клапана. 4. Недостаточное давление воздуха 5. Неправильная работа позиционера 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поверхностные задиры и царапины можно зачистить шлифовальной шкуркой. При обнаружении более серьезных повреждений обратитесь на завод-изготовитель. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Детали затвора клапана изготовлены с малыми допусками, необходимыми для правильной работы клапана; удаление глубоких царапин может привести к увеличению протечки и неправильной работе клапана. 2. Несильно затяните сальник ключом (слишком сильная затяжка приведет к ускоренному износу сальника и увеличенному трению на штоке клапана). 3. Проверьте условия эксплуатации и обратитесь на завод-изготовитель. 4. Проверьте герметичность питающей и сигнальной проводки. Подтяните любые ослабленные соединения. Замените негерметичные линии. 5. См. инструкции по обслуживанию позиционера.
Утечка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаточно затянуты болты фланца крышки 2. Изношено или повреждено кольцо седла 3. Изношены или повреждены уплотнения пробки 4. Изношены или повреждены прокладки 5. Недостаточное перестановочное усилие 	<ol style="list-style-type: none"> 1. См. указания по затяжке болтов в разделе Сборка. 2. Разберите клапан и замените или отремонтируйте седло (методы ремонта седла указаны в Инструкции по техническому обслуживанию 1) 3. Разберите клапан и замените уплотнения пробки. 4. Разберите клапан и замените прокладки. 5. Проверьте давление питающего воздуха, подводимого к приводу. Если давление нормальное, проверьте условия эксплуатации и

	<p>привода 6. Неправильная регулировка пробки</p>	<p>обратитесь на завод-изготовитель. 6. Указания по регулировке пробки приводятся в Инструкции по обслуживанию 1</p>
Ограничение расхода через клапан	<p>1. Загрязнен шумоглушитель 2. Неправильно установлены ограничители хода или маховик</p>	<p>1. Разберите клапан и очистите шумоглушитель, используя общепринятые промышленные методы. 2. Проверьте положение устройств ограничения хода и измените его, если необходимо.</p>
Чрезмерный шум	<p>1. Неправильное направление потока 2. Слишком большой перепад давления 3. Неравномерное или неправильное перемещение штока. 4. Дросселирование происходит слишком близко к седлу 5. Наличие незакрепленных деталей</p>	<p>1. Убедитесь в том, что поток поступает под пробку. Если нет, перемонтируйте клапан. 2. Проверьте расчетные условия эксплуатации. 3. См. методы устранения в разделе "Неравномерное перемещение штока" 4. При дросселировании площадь проходного сечения должна составлять не менее 5% от полного прохода клапана. 5. Проверьте затяжку всех внешних болтов и гаек; если источник шума находится в клапане, разберите его и проверьте детали для выявления повреждений и царапин и отсутствующих прокладок.</p>