

Редакция 0
Утверждена 04.02.2022
4943.0083.00.01-02ЛУ
ООО «Промсервис»

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ
ШАРОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ
VGA СЕРИЯ MQ83
Руководство по эксплуатации
4943.0083.00 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВОДНАЯ ЧАСТЬ	3
2.	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
2.1.	Общие указания по технике безопасности.....	4
2.2.	Применение по назначению.....	4
2.3.	Предупредительные указания.....	4
2.4.	Маркировка	4
3.	НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	5
3.2.	Область применения	5
3.3.	Принцип действия	5
4.	УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ	6
4.1.	Упаковка	6
4.2.	Хранение.....	6
4.3.	Закрепление стропой и перемещение	6
4.5.	Утилизация	7
5.	МОНТАЖ.....	8
5.1.	Процедура подготовки к монтажу	8
5.2.	Место установки	8
5.3.	Монтажное положение	8
5.4.	Монтаж	8
5.5.	Техническое освидетельствование	10
6.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	11
6.1.	Эксплуатационные ограничения	11
6.2.	Эксплуатация	11
7.	УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	12
8.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	13

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для знакомства с конструкцией, монтажом и использованием клапана обратного шарового фланцевого торговой марки VGA серии MQ83, выпускаемого по ТУ 28.14.11-026-15861587-22 (далее – изделие).

Изготовитель регулярно обновляет и дополняет эксплуатационную документацию (ЭД) на выпускаемые изделия. Текущая версия РЭ теряет силу при выпуске новой. Изготовитель не информирует потребителя продукции о выпуске новых версий РЭ.

При необходимости, следует запрашивать актуальную версию РЭ у изготовителя или его уполномоченного представителя.

Настоящее РЭ должно применяться в совокупности с действующими нормативными актами (НПА), государственными (отраслевыми) стандартами и нормативно-технической документацией (НТД).

Настоящее РЭ должно применяться не в противоречие действующим НПА, государственным (отраслевым) стандартам и НТД.

Изготовитель не несет ответственности за неверное настоящего РЭ.

Перечень сокращений, принятых в настоящем РЭ:

- НПА – нормативно-правовой акт;
- НТД – нормативно-техническая документация;
- ПС – паспорт изделия;
- РЭ – руководство по эксплуатации;
- ЭД – эксплуатационная документация.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1. Общие указания по технике безопасности

Изделие разработано и изготовлено в соответствии с общепринятыми стандартами. Характеристики подтверждены документацией соответствия техническим регламентам Таможенного Союза. При проектировании, испытаниях, монтаже, эксплуатации и утилизации изделия необходимо обеспечить соблюдение требований НПА и национальных стандартов, действующих на территории применения изделия. К монтажу, пусконаладке, эксплуатации и обслуживанию изделия допускаются только квалифицированные специалисты.

Перед началом любых работ персонал должен ознакомиться с требованиями настоящего РЭ и прочей ЭД, предусмотренными для данного изделия!

2.2. Применение по назначению

Подробные технические характеристики (основные габаритные и присоединительные размеры, используемые материалы, режимы работы и т.п.) изделия содержатся в ПС.

Данное РЭ содержит важную и необходимую информацию о надежной и безопасной эксплуатации изделия.

Соблюдение всех требований данного РЭ позволит:

- Обеспечить безопасность лиц, работающих с изделием;
- Избежать ущерба;
- Снизить затраты на обслуживание изделия и всей системы;
- Продлить срок службы изделия и другого сопутствующего оборудования.

2.3. Предупредительные указания

В данном РЭ для обозначения наиболее важных операций приняты следующие пиктограммы:



Непосредственно опасные ситуации с высокой степенью риска. Несоблюдение этого указания может привести к тяжелым травмам или смерти.



Возможная опасная ситуация. Несоблюдение этого указания может привести к материальному ущербу. Несоблюдение таких указаний не может привести к телесным повреждениям.

2.4. Маркировка

В соответствии с ГОСТ 4666-2015 на изделие нанесена следующая маркировка:

- Номинальный диаметр;
- Номинальное давление;
- Направление потока рабочей среды;
- Материал корпуса;
- Товарный знак или наименование изготовителя;
- Максимально допустимая температура или диапазон температур рабочей среды;
- Обозначение стандарта;
- Год изготовления, заводской номер изделия.

3. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1. Назначение

Изделие является обратной арматурой общепромышленного назначения и предназначено для автоматического перекрытия трубопровода в случае возникновения обратного потока рабочей среды в сетях водоснабжения и водоотведения, параметры которых соответствуют характеристикам изделия, указанным в ПС. Изделие предназначено для установки в колодцах (камерах), помещениях.

3.2. Область применения



Изделие следует применять строго в соответствии с условиями, прописанными в настоящем РЭ и ПС. В случае если необходима эксплуатация изделия в условиях отличных от расчетных, требуется проконсультироваться с изготовителем или его уполномоченным представителем. В противном случае изготовитель снимает с себя ответственность за некорректную работу изделия, выход его из строя, возникшие последствия и причиненный ущерб.

3.3. Принцип действия

Принцип работы изделия заключается в ограничении пропускной способности потока рабочей среды внутри системы трубопроводов в заданном направлении. В нормальном режиме воздействием напора среды запирающий элемент (шар) смещается вверх и занимает место в специальном отсеке в корпусе изделия, открывая проход. В случае снижения давления потока среды шар под действием силы тяжести опускается вниз и перекрывает сечение трубопровода. Конструкция корпуса изделия такова, что поток среды, движущийся в обратном направлении, не вытесняет запорный элемент в специальный отсек, но прочно фиксирует его в нижнем положении.

4. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ

4.1. Упаковка

Перед упаковкой внутренние полости изделия должны быть осушены. Изделие должно быть упаковано в ящик ГОСТ 2991-85 или другую тару, обеспечивающую сохранность изделия при транспортировании, хранении и разгрузочно-погрузочных работах.

4.2. Хранение

Допускается хранение изделия без упаковки на стеллажах, в ящиках, на паллетах.

Упаковка изделий при хранении должна соответствовать требованиям п.3.1 РЭ.

Изделие следует хранить в сухом проветриваемом помещении (складе) в соответствии с условиями по классу У1* (-20°C...+45°C) или УХЛ5 ГОСТ 15150-69 на достаточном расстоянии от нагревательных приборов.

В случае хранения изделия при отрицательных температурах, перед монтажом и запуском необходимо отогреть его до положительной температуры.

При длительном хранении изделий следует избегать воздействия прямых солнечных лучей на внешние и внутренние поверхности.

4.3. Закрепление стропой и перемещение



Закрепление изделия стропой, при подъеме механическими устройствами, должно быть обеспечено устойчивое положение изделия.



Обязательным условием является соблюдение типовых правил погрузочно-разгрузочных работ (т.е. изделие необходимо поднимать плавно, без рывков и раскачивания, без их соударения с элементами трубопровода). Стропы должны располагаться строго в вертикальной плоскости. Недопустимо производить оттяжку стропы в сторону.

Универсальный вариант закрепления предполагает использование текстильной стропы для обхвата петель-удавкой фланца или горловины крышки изделия.

Допустимо применение стропы с крюками и закрепление за фланцевые отверстия.



Независимо от способа закрепление изделия при проведении погрузочно-разгрузочных работ необходимо следовать правилам, изложенным в разделе 8 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть 1. Общие требования».



Запрещается снимать и ослаблять грузозахватные приспособления до полного закрепления изделия на трубопроводе (установки под изделие специальной подставки, если такая предусмотрена).

4.4. Транспортировка



Перевозка изделия допускается любым видом транспорта на любые расстояния в условиях, исключающих повреждения самого изделия и его упаковки. При перевозке изделие должно быть надежно закреплено от случайного перемещения. При погрузке и разгрузке запрещается бросать и кантовать изделие.

Упаковка изделий при любом способе перевозки на любом виде транспорта должна соответствовать требованиям п.3.1 РЭ.

При расположении нескольких изделий на одном паллете, необходимо обеспечить прокладку средств амортизации между корпусами соседних изделий, предотвращающих последствия от их соударения при динамических нагрузках вследствие перевозки. Также следует предусмотреть средства фиксации изделий к корпусу транспортного контейнера.

Перевозку изделий в транспортной таре следует производить, соблюдая условия в части воздействия климатических факторов 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.

4.5. Утилизация

Детали и узлы изделия не выделяют вредных веществ в процессе эксплуатации и хранения и не представляют опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

По истечении среднего полного срока службы изделие подлежит утилизации на общепринятых основаниях.

Утилизация изделия на территории РФ производится в порядке, установленном №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999, №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998, а также другими федеральными и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Утилизация изделия вне РФ производится в порядке, установленном законами, нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., действующими на территории утилизации изделия.

5. МОНТАЖ

К монтажу допускается персонал, изучивший устройство изделия, правила безопасности (в том числе ГОСТ 12.2.063-2015), требования настоящего РЭ и ПС, а также требования СП 129.13330.2019.

5.1. Процедура подготовки к монтажу

Процедура подготовки изделия к монтажу включает в себя следующие этапы:

- Освобождение от упаковки;
- Проверка комплектности по ПС и внешний осмотр;
- Осмотр внутренних частей, седла, запирающего элемента, выявление повреждений;
- Выявление загрязнений, при необходимости очистка компонентов;
- Проверка функционирования и плавности перемещения запирающего элемента;
- Установление отсутствия видимых зазоров между запирающим элементом и седлом.

5.2. Место установки

Изделие предназначено для установки в колодце, камере (помещении).

Установку изделия рекомендуется производить в месте, удобном для дальнейшего проведения технического ухода и обслуживания.

5.3. Монтажное положение

Рекомендуемые монтажные положения для изделий:

- при установке изделия на вертикальном трубопроводе: направление потока рабочей среды должно проходить снизу-вверх в соответствии с указанием стрелки на корпусе изделия; ограничений по углу поворота изделия относительно оси трубопровода нет;
- при установке изделия на горизонтальном трубопроводе: направление потока рабочей среды в соответствии с указанием стрелки на корпусе изделия; крышка изделия должны быть направлена вертикально вверх.

При необходимости применения монтажных положений, отличных от рекомендуемых, следует обратиться к изготовителю или его уполномоченному представителю.

5.4. Монтаж

При установке изделий следует использовать соответствующие прокладки, болты, шайбы и гайки. Размер ответных фланцев должен соответствовать размеру фланцев изделия. Болты необходимо затягивать крест-накрест (рис.1) за 2-3 подхода, при этом момент затяжки должен соответствовать рекомендациям изготовителя прокладки фланца. Для обеспечения равномерного распределения силы сжатия по поверхности прокладки следует произвести центровку фланцев изделия с ответными фланцами. Прокладки фланцевых соединений необходимо располагать равномерно по всей площади уплотнительной поверхности фланцев без смещения.

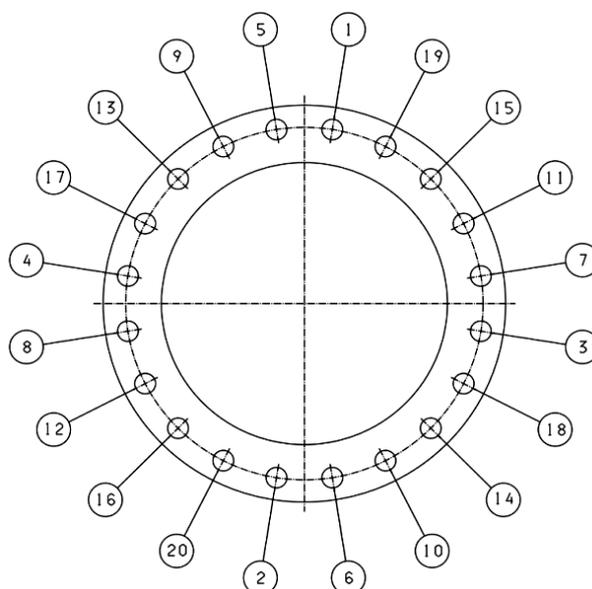


Рис.1 - Схема затяжки болтов



При проведении сварочных работ:

- необходимо исключить попадания искр и брызг металла на детали изделия, выполненные из эластомера;
- необходимо обеспечить защиту корпуса от перегрева. Не допускается превышение температуры корпуса у седла свыше 60°C. Для охлаждения корпуса изделия можно использовать влажную ткань или иной способ, обеспечивающий температуру корпуса в пределах допустимого значения и не противоречащий режимам монтажа.



Изделие следует располагать на участках трубопроводов свободных от изгибающих и крутящих напряжений, а также необходимо удостовериться в том, что соединительные фланцы трубопровода, контактирующие с фланцами изделия, параллельны и соосны друг с другом во избежание воздействия сил натяжения на корпус изделия. По этой же причине, а также для обеспечения правильной установки фланцевых уплотнений, также важно затянуть соединительные болты равномерно. Моменты затяжки болтов указываются поставщиком прокладки. Для компенсации изменения длины трубопровода, вызываемого температурными колебаниями, используйте компенсаторы.

Порядок действий при установке изделия с фланцами на новых и существующих трубопроводах различен.

5.4.1. Монтаж на новом трубопроводе:

- Установить изделие между ответными фланцами, отцентровать, произвести предварительную затяжку болтов или шпилек;
- Расположить изделие с фланцами на трубопроводе и прихватить сваркой фланцы к трубопроводу;
- Категорически запрещается производить приварку фланцев к трубопроводу, когда изделие посажено между фланцами, т. к. могут иметь место повреждения резиновых частей изделия;
- Извлечь изделие и произвести окончательную приварку фланцев;
- После охлаждения узла вернуть изделие на место, отцентровать его и равномерно по перекрестной схеме произвести затяжку болтов или шпилек до момента соприкосновения плоскостей соединительных фланцев трубопровода и фланцев изделия.

5.4.2. Монтаж на существующем трубопроводе:

- Обеспечить расположение ответных фланцев без перекосов на расстоянии, обеспечивающем свободное размещение между ними изделия;

- Установить изделие между ответными фланцами трубопровода, отцентровать его и равномерно по перекрестной схеме произвести затяжку болтов или шпилек до момента соприкосновения плоскостей соединительных фланцев трубопровода и фланцев изделия.

5.5. Техническое освидетельствование

Приемо-сдаточные испытания изделия проводит изготовитель и при положительных результатах испытаний вносит соответствующую отметку в ПС.

После окончания монтажных работ изделие подлежит техническому освидетельствованию в составе трубопровода. Техническое освидетельствование должно включать внешний осмотр и гидравлические испытания.

Правила проведения технического освидетельствования, величина пробного давления при гидравлических испытаниях, порядок наружного осмотра и устранения дефектов, должны соответствовать требованиям НТД на системы водоснабжения, утвержденной в установленном порядке, а также эксплуатационной документации на изделие, при этом, величина пробного давления не должна превышать $1,5 \times P_N$: 15 кгс/см² (1,5 МПа) для PN10, 24 кгс/см² (2,4 МПа) для PN16.

Изделие считается выдержавшим испытания, если при внешнем осмотре не обнаружено «потения» основного металла и нет протечек в соединениях деталей изделия, нет признаков разрывов, трещин или остаточных деформаций.

По окончании проведения технического освидетельствования рабочая комиссия подписывает акт приёмки изделия в эксплуатацию.



Максимальное испытательное давление для изделия не должно превышать значений, указанных в табл.3 ПС.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

До начала эксплуатации изделий, должна быть проведена процедура их приемки. Приемка изделий по качеству и комплектности производится на складе покупателя не позднее 30 рабочих дней с момента передачи их покупателю. Изделия, поступившие в закрытой таре, проверяются по качеству и комплектности при вскрытии тары, но не позднее установленных сроков хранения. Акт о скрытых недостатках, обнаруженных у изделий с гарантийными сроками, должен быть составлен и передан изготовителю или его уполномоченному представителю в течение 10 рабочих дней после обнаружения недостатков, но в пределах установленного гарантийного срока.

6.1. Эксплуатационные ограничения



Параметры рабочей среды не должны превышать значений, указанных в ПС. Изделие должно применяться в строгом соответствии с его назначением в части рабочих параметров, рабочих сред, условий эксплуатации, характеристик надежности. Условия эксплуатации изделия должны соответствовать параметрам, указанным в настоящем РЭ, а также СП 129.13330.2019.

Степень открытия запирающего элемента зависит от величины скоростного напора рабочей среды. Неполноценное открытие запирающего элемента значительно увеличивает местное гидравлическое сопротивление и риск засорения. В этой связи не допускается применение изделия на безнапорных и слабонапорных участках трубопровода.

Запрещается эксплуатировать изделие при отсутствии оформленного ПС, а также использовать изделие в качестве опоры для трубопровода.

Недопустимо эксплуатировать изделие на рабочих средах, допускающих возможность повреждения защитного покрытия. Перед началом эксплуатации изделия или проведения гидравлических испытаний необходимо произвести промывку сети от возможных твердых включений.

При применении изделия на сетях водоотведения необходимо руководствоваться требованиями Приложения №4 «Перечень веществ, материалов, отходов и сточных вод, запрещенных к сбросу в централизованные системы водоотведения» к Постановлению Правительства РФ от 29.07.2013 г. №644 Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения.

6.2. Эксплуатация

Изделия являются надежными и долговечными в работе при правильной эксплуатации.

Изгибы и сужения трубопроводов, насосы и регуляторы могут создавать значительную турбулентность в потоке рабочей среды, сопровождающуюся пульсациями скорости и давления в отдельных областях. В таких ситуациях, во избежание повреждения изделия, необходимо снизить скорость потока рабочей среды после консультации с изготовителем или его уполномоченным представителем.

7. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК



Перед началом любых работ с изделием необходимо:

- Перекрыть напорный трубопровод;
- Отсечь ремонтируемый участок;
- Снять давление;
- Опорожнить трубопровод (при необходимости);
- Принять необходимые меры по предотвращению непреднамеренного запуска.

В случае необходимости разборки/сборки изделия следует обращаться к изготовителю или его уполномоченному представителю.

По завершении работ до ввода в эксплуатацию, необходимо проверить все соединения. Выполнить повторно указания, приведенные в р.4 РЭ.

Возможные виды неполадок, причины их появления и решения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Описание неисправности	Возможная причина	Предлагаемые действия к исправлению
Изделие не обеспечивает автоматическое перекрытие обратного потока рабочей среды	Посторонний предмет между запирающим элементом и седлом	Удаление постороннего предмета
Изделие не возвращается в исходное состояние после перекрытия потока рабочей среды	Дефект запирающего элемента	Восстановление геометрии запирающего элемента или полная его замена
Утечка рабочей среды через изделие	Дефект уплотнения крышки	Замена уплотнений крышки
	Дефект литья	Следует обратиться к изготовителю или к его уполномоченному представителю

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийные обязательства указаны в ПС.

Если в период гарантийного срока выявлена неисправность изделия, необходимо в разумные сроки уведомить об этом изготовителя или его уполномоченного представителя, осуществившего продажу изделия.

При выявлении неисправности изделия и/или отдельных его частей дефектные детали будут заменены исправными. В отдельных случаях изделие может быть полностью заменено аналогичным изделием или изделием, обладающим такими же функциональными характеристиками (показателями назначения).

Изделия ненадлежащего качества и/или отдельные его части после замены в рамках гарантийного обслуживания переходят в собственность продавца.

Ущерб, причиненный потребителю, являющемуся юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (включая, но не ограничивая случаи потери прибыли, прерывания деловой активности, связанный с использованием изделия или невозможностью его использования) возмещается в судебном порядке.

Введение изготовителем новых гарантийных сроков на изделие не имеет обратной силы: гарантийным сроком на товар является период гарантии, установленный изготовителем на момент отгрузки изделия.