

Редакция 1
Утверждена 12.01.2022
4931.0067.00.02-02ЛУ
ООО «Промсервис»

КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ
АВТОМАТИЧЕСКИЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ

VGA СЕРИЯ V67

Руководство по эксплуатации

4931.0067.00 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Область действия.....	3
1.2. Общие указания по технике безопасности.....	3
1.3. Применение по назначению	3
1.4. Предупредительные указания.....	4
1.5. Маркировка	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	5
2.1. Назначение	5
2.2. Область применения.....	5
2.3. Принцип действия	5
2.4. Показатели назначения	5
3. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, СТРОПОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ,	6
ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ	6
3.1. Упаковка	6
3.2. Хранение	6
3.3. Строповка и перемещение	6
3.4. Транспортировка	6
3.5. Утилизация.....	6
4. МОНТАЖ.....	8
4.1. Меры безопасности	8
4.2. Процедура подготовки к монтажу	8
4.3. Место установки	8
4.4. Монтажное положение	8
4.5. Указания к монтажу	8
4.6. Техническое освидетельствование	8
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	9
5.1. Эксплуатация	9
5.2. Эксплуатационные ограничения	9
5.3. Техническое обслуживание	9
5.4. Устранение неполадок.....	9

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область действия

Настоящее руководство по эксплуатации (далее - РЭ) разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019, ГОСТ 12.2.063-2015, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 032/2013 и распространяется на клапаны воздушные фланцевые автоматические и комбинированные VGA тип V67 (далее – изделие).

Настоящее РЭ содержит сведения о принципе действия изделия, указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации (использование по назначению, обслуживание, хранение и перевозка) и оценки технического состояния при определении необходимости отправки изделия в ремонт, а также сведения по утилизации составных частей изделия.

1.2. Общие указания по технике безопасности

При монтаже, испытаниях, эксплуатации и утилизации изделия необходимо обеспечить соблюдение требований нормативно-правовых актов и национальных стандартов. К монтажу, пуско-наладке, эксплуатации и обслуживанию изделия допускаются только специалисты с соответствующей квалификацией.

Примечание:

Настоящее РЭ ссылается на нормативно-правовые акты и национальные стандарты, действующие на территории РФ.

Перед началом любых работ персонал должен ознакомиться с требованиями настоящего РЭ и другой эксплуатационной документации (далее – ЭД), предусмотренными для данного изделия!

Примечание:

При пользовании настоящим РЭ целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории РФ. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим РЭ следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

1.3. Применение по назначению

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

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

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.

1.4. 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.

1.5. Маркировка

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

- наименование предприятия изготовителя или товарный знак;
- условное обозначение типа изделия;
- диаметр условного прохода;
- условное давление;
- диапазон допустимых температур рабочей среды
- материалы основных частей изделия корпуса;
- заводской номер изделия (номер партии);
- год и месяц изготовления изделия;
- знак обращения на рынке.

2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

2.1. Назначение

Изделие является фазоразделительной арматурой общепромышленного назначения и предназначено для удаления скопившегося воздуха из трубопровода, а также для выпуска (впуска) больших объемов воздуха во время заполнения (опорожнения) трубопровода в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, параметры которых соответствуют характеристикам изделия, указанным в ПС.

Изделие предназначено для установки в колодцах (камерах) и помещениях.

2.2. Область применения



Изделие следует применять строго в соответствии с условиями, прописанными в настоящем РЭ и ПС на изделие. 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.

2.3. Принцип действия

Принцип действия изделия заключается в том, что скапливающийся в системе воздух постепенно смещается в сторону самого изделия, где воздействует на поплавки поднимая его. Выше поплавок находится стравливающее отверстие, через которое воздушные пузырьки под давлением водных масс выходят наружу.

2.4. Показатели назначения

Изделия относятся к классу ремонтируемых, восстанавливаемых с регламентированной дисциплиной восстановления и назначенной продолжительностью эксплуатации.

Показатели безопасности и надежности изделий приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели безопасности и надежности изделий

Наименование показателя	Значение
Назначенный срок службы	20 лет
Назначенный ресурс	не менее 3000 циклов для $\leq DN150$ не менее 2500 циклов для $> DN150$
Назначенный срок хранения	3 года
Вероятность безотказной работы	0,995
Средний полный срок службы	Не менее 25 лет
Средний полный ресурс	не менее 3500 циклов для $\leq DN150$ не менее 3000 циклов для $> DN150$
Средний полный срок хранения	Не менее 5 лет

По истечении назначенного ресурса (срока службы) изделие должно быть изъято из эксплуатации с последующим принятием мер, предусмотренных ЭД, таких как проверка, ремонт с установлением нового назначенного ресурса (срока службы), списание или утилизация.

По истечении назначенного срока хранения изделие должно быть изъято с последующим принятием мер, предусмотренных ЭД, таких как проверка, повторная консервация, ремонт с установлением нового назначенного срока хранения, списание или утилизация изделия.

Показатели надежности позволяют обеспечить безопасность изделий за счет своевременного проведения технического обслуживания изделия, ремонта и вывода из эксплуатации.

3. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, СТРОПОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ

3.1. Упаковка

Перед упаковкой внутренние полости изделия должны быть осушены.

Изделия должны быть упакованы в ящик или другую тару, обеспечивающую сохранность от механических и климатических негативных воздействия.

3.2. Хранение

Допускается хранение изделия без упаковки на стеллажах.

Изделие следует хранить вдали от нагревательных приборов в сухом проветриваемом помещении (складе) в условиях, соответствующих категориям У1* (-20°C...+45°C) и УХЛ5 по ГОСТ 15150-69.

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

При длительном хранении следует избегать воздействия прямых солнечных лучей.

3.3. Строповка и перемещение



При строповке с помощью механических подъемных устройств обвязка должна обеспечить устойчивое положение изделия при перемещении.



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. Категорически недопустимо производить оттяжку стропы в сторону.

Универсальный вариант строповки предусматривает закрепление изделия при помощи петли-удавки с использованием стандартной текстильной стропы.



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

3.4. 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 самопроизвольного перемещения. При погрузке и разгрузке запрещается бросать и кантовать изделие.

Упаковка изделий при любом способе транспортирования должна соответствовать требованиям п.3.1 настоящего РЭ.

При расположении нескольких изделий на одном паллете, необходимо прокладывать между соседними изделиями картонные или деревянные перегородки, а также стягивать изделия пластиковыми лентами.

Изделия, упакованные в тару, допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств в части воздействия климатических факторов 5 (ОЖ4) согласно ГОСТ 15150-69.

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

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) вне РФ производится в порядке, установленном законами, нормами, актами, правилами, распоряжениями и иными нормативными документами, действующими на территории утилизации изделия.

4. МОНТАЖ

4.1. Меры безопасности

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

4.2. Процедура подготовки к монтажу

Подготовка изделия к монтажу включает в себя следующие этапы:

- Освободить изделие от упаковки;
- Проверить комплектность по ПС и произвести внешний осмотр;
- Снять предохранительные крышки с изделия, если они входят в комплект поставки;
- Осмотреть внутренние части изделия на предмет повреждений и загрязнений;
- При необходимости отчистить компоненты изделия.

4.3. Место установки

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

4.4. Монтажное положение

Положение изделия при монтаже – строго вертикальное в самой высшей точке системы трубопровода.

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

4.5. Указания к монтажу

При установке изделий следует использовать соответствующие прокладки, болты, шайбы и гайки. Размер ответных фланцев должен соответствовать размеру присоединительных отверстий изделия. Болты необходимо затягивать крест-накрест за 2-3 прохода, а моменты их затяжки должны соответствовать рекомендациям изготовителя прокладки фланца. Для обеспечения равномерного распределения силы сжатия по поверхности прокладки следует произвести центровку изделия с ответными фланцами. Прокладки фланцевых соединений необходимо располагать равномерно по всей площади уплотнительной поверхности фланцев без смещения.



Важно затянуть соединительные болты равномерно во избежание воздействия сил натяжения на корпус изделия. Моменты затяжки болтов указываются поставщиком прокладки.

4.6. Техническое освидетельствование

Приемо-сдаточные испытания изделия проводятся изготовителем. При положительных результатах испытаний вносится соответствующая отметка 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 нормативно-технической документации на системы водоснабжения, утвержденной в установленном порядке, а также эксплуатационной документации на изделие, при этом, величина пробного давления не должна превышать 1,5хPN: для PN 10 – 15 кгс/см² (1,5 МПа), для PN 16 – 24 кгс/см² (2,4 МПа).

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.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Эксплуатация

Изделия являются надежными и долговечными в работе при правильной эксплуатации и своевременном техническом обслуживании.

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.

5.2. Эксплуатационные ограничения



Параметры рабочей среды не должны превышать значений, указанных в ПС изделия. 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 требованиям СП 129.13330.2019.

Запрещается эксплуатировать изделие при отсутствии оформленного на него ПС.

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.

5.3. Техническое обслуживание

Изготовитель не устанавливает требований по обслуживанию изделия и гарантирует штатную работу в течение всего гарантийного срока при применении по назначению, надлежащем хранении, транспортировании и монтаже.

5.4. Устранение неполадок

Перед началом любых работ с изделиями необходимо:



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

Разборку/сборку изделия в период гарантийного срока следует производить строго по согласованию с изготовителем или его уполномоченным представителем.

По завершении работ до ввода в эксплуатацию, необходимо проверить все соединения и выполнить повторно указания, приведенные в Разделе 4 настоящего РЭ.

Примечание:

Если неисправности произошли с изделием в период гарантийного срока, необходимо уведомить об этом изготовителя или его уполномоченного представителя, осуществившего продажу изделия.

Подробные гарантийные условия указаны в ПС изделия.

Возможные виды неполадок, причины их появления и решения приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Возможные виды неполадок изделия, причины их появления и решения.

Вид	Причина	Решение
Изделие не работает штатно	Посторонний предмет между запирающим элементом и корпусом изделия	Удалить посторонний предмет
	Дефект запирающего элемента	Восстановить геометрию запирающего элемента (при невозможности – заменить)
	Дефект крепления запирающего элемента к корпусу	Восстановить крепление, при невозможности – заменить запирающий элемент, при невозможности – заменить изделие.
	Отложения на седле/запирающем элементе	Очистить седло/ запирающий элемент
Изделие имеет утечку наружу	Дефект уплотнения крышки	Заменить уплотнения
	Дефект литья	Обратиться к изготовителю или к его уполномоченному представителю