

ООО «Промсервис»

Утверждено 31.08.2026

4915.0017.00.06-02ЛУ

**ЗАДВИЖКИ КЛИНОВЫЕ
С НЕВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ
ФЛАНЦЕВЫЕ**

VGA СЕРИЯ D17, D21

Руководство по эксплуатации

4915.0017.00 РЭ

Оглавление

Введение	3
1. Общее	3
1.1. Общие указания по технике безопасности	3
1.2. Применение по назначению	3
1.3. Предупредительные указания	4
1.4. Маркировка	4
2. Назначение, область применения и принцип действия	5
2.1. Назначение	5
2.2. Область применения	5
2.3. Принцип действия	5
3. Упаковка, хранение, строповка и перемещение, транспортировка и утилизация	6
3.1. Упаковка	6
3.2. Хранение	6
3.3. Стropовка и перемещение	6
3.4. Транспортировка	7
3.5. Утилизация	7
4. Монтаж	7
4.1. Процедура подготовки к монтажу	7
4.2. Место установки	8
4.3. Монтажное положение	8
4.4. Монтаж	9
4.5. Техническое освидетельствование	10
5. Эксплуатация, технический уход и обслуживание	11
5.1. Эксплуатационные ограничения	11
5.2. Эксплуатация	11
5.3. Технический уход и обслуживание	12
6. Устранение неполадок	12
7. Гарантийные обязательства	13

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией, монтажом и использованием задвижек клиновых с невымывным шпинделем фланцевых VGA серий D17, D21, изготовленных по ТУ 28.14.13-014-15861587-18 (далее – изделие).

Изготовитель регулярно обновляет и дополняет эксплуатационную документацию на выпускаемую продукцию. Текущая версия документа теряет силу после выпуска новой версии. Изготовитель не информирует потребителя продукции о выпуске новых версий документов. При необходимости, следует запрашивать актуальную версию документа у изготовителя или его уполномоченного представителя.

Изготовитель делает все возможное, чтобы обеспечить точность и достоверность содержащейся в документе информации.

Настоящий документ должен применяться в совокупности, но не в противоречие действующим нормативным актам, государственным и отраслевым стандартам и прочей нормативно-технической документации. Изготовитель не несет ответственности за неверное истолкование документа.

Изготовитель приглашает всех заинтересованных лиц сообщать о приобретенном опыте эксплуатации продукции, когда такой опыт может быть полезен при внесении изменений в настоящий документ.

1. Общее

1.1. Общие указания по технике безопасности

Изделие разработано и изготовлено в соответствии с общепринятыми стандартами. Характеристики подтверждены документом(-ами) соответствия техническим регламентам Таможенного Союза. При проектировании, испытаниях, монтаже, эксплуатации и утилизации изделия необходимо обеспечить соблюдение требований нормативно-правовых актов 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 эксплуатационной документации (далее – ЭД), предусмотренными для данного изделия!

Для изделий, поставляемых с электроприводом, также необходимо ознакомиться с ЭД на электропривод.

1.2. Применение по назначению

Изделие следует применять строго в соответствии с условиями, указанными в настоящем РЭ, паспорте на изделие и *ЭД на электропривод**. 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.

Примечание:

* – для типов изделий, поставляемых в сборе с электроприводом (здесь и далее по тексту).

Подробные технические характеристики (основные габаритные и присоединительные размеры, используемые материалы, режимы работы и т.п.) изделия (электропривода) содержатся в паспорте на изделие (электропривод).

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

Соблюдение всех требований данного РЭ по эксплуатации 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.

1.3. 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.

1.4. Маркировка

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

- товарный знак;
- обозначение изделия по классификатору изготовителя;
- номинальный диаметр;
- номинальное давление;
- номер ТУ;
- максимально допустимая температура рабочей среды;
- материалы основных частей;
- заводской номер (номер партии);
- год и месяц изготовления;
- знак обращения на рынке.

Пример обозначения изделия в технической документации:

Задвижка клиновая VGA тип D17.00 фланцевая DN 200 PN 16 ТУ 28.14.13 014-15861587-18 с маховиком

ЗК.0200.16.D17.00 ТУ 28.14.13 014-15861587-18 с маховиком

Маркировка электропривода выполнена в соответствии с необходимыми требованиями. На узлах электропривода (привод, блок управления, двигатель) имеются заводские таблички с нанесенной маркировкой. Содержание и расшифровка указана в ЭД на электропривод.

2. Назначение, область применения и принцип действия

2.1. Назначение

Изделие является запорной арматурой общепромышленного назначения и предназначено для перекрытия потока рабочей среды в сетях водоснабжения, пожаротушения и водоотведения, параметры которых соответствуют характеристикам изделия, указанным в паспорте изделия. Изделие предназначено для бесколодезной установки, установки в колодцах (камерах), помещениях.

Электропривод (при наличии) предназначен для автоматизированного управления изделием.

2.2. Область применения



Изделие следует применять строго в соответствии с условиями, прописанными в настоящем РЭ и паспорте на изделие (ЭД на электропривод). 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

Линейка изделий включает в себя разные типы, отличающиеся по способам управления и типам исполнительных механизмов.

2.3.1. Управление изделием маховиком/Т-ключом через удлинительный шпиндель (тип D17.**)

Вращение органа управления (маховика, Т-ключа) приводит в движение невыдвижной шпиндель, вследствие чего происходит перемещение запирающего элемента внутри корпуса изделия. Вращение исполнительного механизма по часовой стрелке приводит к закрыванию запирающего элемента, вращение против часовой стрелки – к открыванию.

2.3.2. Управление изделием электроприводом (тип D21.**)

Вращение выходного вала электропривода приводит в движение невыдвижной шпиндель, вследствие чего происходит перемещение запирающего элемента внутри корпуса изделия. Вращение выходного вала исполнительного механизма по часовой стрелке приводит к закрыванию запирающего элемента, вращение против часовой стрелки – к открыванию.

Количество оборотов полного открывания/закрывания приведено в паспорте изделия.



Логика работы электропривода:

Положение «ОТКРЫТО» - останов по сигналу КОНЦЕВОГО путевого выключателя;

Положение «ЗАКРЫТО» - останов по сигналу МОМЕНТНОГО выключателя после сигнала КОНЦЕВОГО путевого выключателя;

Авария – останов по сигналу любого из МОМЕНТНЫХ выключателей (во всем диапазоне хода) до сигнала КОНЦЕВОГО путевого выключателя

Примечание:

Электропривод может располагаться непосредственно на изделии, а также на колонке управления.

Для применения иных вариантов управления изделием необходимо обратиться к изготовителю или его уполномоченному представителю.

3. Упаковка, хранение, строповка и перемещение, транспортировка и утилизация

3.1. Упаковка

Перед упаковкой внутренние полости изделия должны быть осушены. Изделие должно быть упаковано в ящик по ГОСТ 2991-85 или другую тару, обеспечивающую сохранность изделия при транспортировании, хранении и осуществлении разгрузочно-погрузочных работ. Положение запирающего элемента – приоткрыто, без деформации его упругой части.

3.2. Хранение



Допускается хранение изделия без упаковки на стеллажах, шпинделем в горизонтальном положении. Не допускается хранить изделие в горизонтальном положении с опорой на маховик, или электропривод.

Хранение изделия в сборе с электроприводом допускается без упаковки на стеллажах (паллетах, в деревянных ящиках) в положениях, исключающих возможность опоры на ответственные части электропривода (блок управления, маховик и т.д.), но с опорой на выступающие части корпуса изделия (фланцы, приливы и т.д.).

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

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

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

При длительном хранении следует избегать воздействия солнечных лучей.

Данные условия хранения распространяются только на изделие. Условия хранения электропривода см. в соответствующей сопроводительной документации на электропривод.

3.3. Стropовка и перемещение



При строповке изделия с помощью механических подъемных устройств запрещается крепить строповочные ремни (тросы) за средства управления (маховики, приводы). Обязанность 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: это снижает несущую способность рым-болтов практически вдвое.

Универсальный вариант строповки предусматривает закрепление изделия при помощи петли-удавки с использованием стандартной текстильной стропы. Стропа, при этом должна обхватывать крышку изделия (при возможности), площадку крепления исполнительного механизма, либо фланец изделия.

Стropовку изделий, конструкция которых предусматривает такелажные проушины или рым-болты, следует производить за них.

Допускается применять стропы с крюками и производить строповку за фланцевые отверстия.



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».

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

3.4. Транспортировка



Транспортировка изделия допускается любым видом транспорта на любые расстояния в условиях, исключающих повреждения самого изделия (электропривода) 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.

Корпус изделия должен безопасно лежать на одном из фланцев, либо устойчиво установлен на опорные выступы в нижней части фланцев. При расположении нескольких изделий на одном паллете, необходимо прокладывать между соседними изделиями картонные или деревянные перегородки, а также стягивать изделия пластиковыми лентами.



Не допускается транспортировать изделие в горизонтальном положении с опорой на маховик или электропривод.

Электропривод дополнительно упаковывается в бумагу и стретч пленку для предотвращения какого либо механического воздействия на него.

Изделия, упакованные в транспортную тару, транспортируются 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 в порядке, установленном № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 и № 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 (переплавка, захоронение, перепродажа) вне РФ производится в порядке, установленном законами, нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., действующими на территории утилизации изделия.

4. Монтаж

К монтажу допускается персонал, изучивший устройство изделия (электропривода), правила безопасности (в том числе ГОСТ 12.2.063-2015), требования настоящего РЭ и паспорта на соответствующее изделие (сопроводительную документацию на электропривод), а также требования СП 129.13330.2019.

4.1. Процедура подготовки к монтажу

- Освободить изделие от упаковки;
- Проверить комплектность по паспорту и произвести внешний осмотр изделия на предмет повреждений;
- Снять предохранительные крышки с изделия, если они входят в комплект поставки;

- Осмотреть внутреннюю часть корпуса изделия, седло, запирающий элемент, резьбу шпинделя на предмет повреждений, загрязнений и посторонних предметов;
- При необходимости отчистить компоненты изделия, извлечь посторонние предметы;
- Привести изделие в полностью открытое положение, смазать направляющие клина нейтральной смазкой;

Примечание:

Допускается применение любой смазки, нейтральной к материалам изделия и защитному покрытию корпуса изделия, например – силиконовым маслом в форме аэрозоли или пластичной смазкой на основе силиконового масла (ЦИАТИМ-221). Указанная марка является одной из возможных. Критерий для выбора смазки – отсутствие агрессивности по отношению к материалам изделия и защитному покрытию корпуса изделия, отсутствие токсичности, отсутствие механических примесей, низкая испаряемость при температурах до +80°C.

- Произвести полное закрытие изделия: убедиться в соответствии количества оборотов закрытия с данными указанными в паспорте, проверить плавность хода и отсутствие заеданий;
- Убедиться в отсутствии видимых щелей и зазоров между запирающим элементом и седлом;
- Произвести полное открытие изделия;
- Убедиться в неподвижности гайки уплотнения шпинделя (сальниковой пробки) в ходе циклов закрытия-открытия изделия. В случае бесколодезной установки рекомендуется выполнить контрольную протяжку усилием, не превышающим значения в табл. 1.

4.2. Место установки

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

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

4.3. Монтажное положение

Рекомендуемые монтажные положения для изделий с ручным управлением:

- при установке изделия на вертикальном трубопроводе: без ограничений по углу поворота относительно оси трубопровода;
- при установке изделия на горизонтальном трубопроводе: с отклонением оси шпинделя до 90° от вертикальной оси.

Рекомендуемые монтажные положения для изделий с электроприводом:

- при установке изделия на вертикальном трубопроводе: без ограничения по углу поворота относительно оси трубопровода (для изделий $DN \geq 150$ необходимо предусмотреть опору под электропривод);
- при установке изделия на горизонтальном трубопроводе: с отклонением оси шпинделя до 90° от вертикальной оси (для изделий $DN \geq 150$ необходимо предусмотреть опору под электропривод).

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

4.4. Монтаж

При установке изделий следует использовать прокладки, болты, шайбы и гайки соответствующего размера и исполнения. Размер ответных фланцев должен соответствовать размеру фланцев изделия. Болты необходимо затягивать крест-накрест (рис. 1) за 2-3 прохода, а моменты их затяжки должны соответствовать рекомендациям изготовителя прокладки фланца.

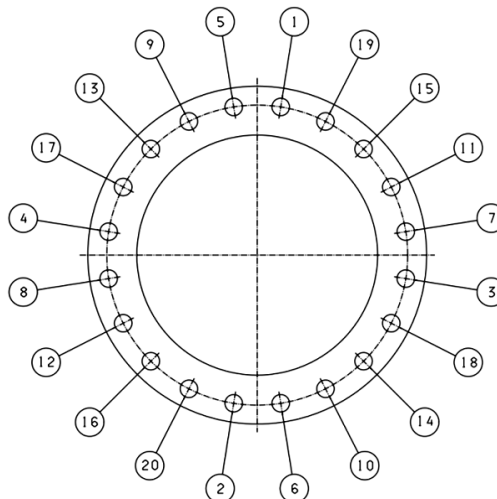


Рис. 1 Схема затяжки болтов

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.



При проведении сварочных работ:

- изделие должно находиться в полностью открытом положении, там, где это возможно. В остальных случаях требуется не допустить перегрев и повреждение резиновых деталей изделия, обеспечив охлаждение корпуса;
- 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 охлаждения, обеспечивающий температуру корпуса в пределах допустимого значения и не противоречащий режимам монтажа;



После проведения сварочных работ:

- запрещается закрывать изделие до момента полного выравнивания температуры корпуса с температурой окружающей среды.
- очистить внутреннюю полость изделия от скопления окалины, стружки и т.п.

В случае применения изделия с удлинительным шпинделем необходимо проконтролировать, чтобы удлинительный шпиндель располагался под углом 90° по отношению к оси трубопровода и поверхности земли. После фиксации удлинительного шпинделя на изделии запрещается отклонять его от вертикального положения и прикладывать боковые и изгибающие усилия во избежание его повреждения.



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:

- **При монтаже на новом трубопроводе:**

- Установить изделие между ответными фланцами, отцентровать, произвести предварительную затяжку стяжных болтов или шпилек;
- Расположить изделие с фланцами на трубопроводе и прихватить сваркой фланцы к трубопроводу;
- 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 полного соприкосновения плоскостей фланцев трубопровода и фланцев изделия.

- **При монтаже 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 полного соприкосновения плоскостей фланцев трубопровода и фланцев изделия.

В случае если изделие установлено в колодец с удлинительным шпинделем, выходящим на поверхность земли, следует исключить передачу любых вертикально направленных сил от удлинительного шпинделя непосредственно на шпиндель изделия, что обеспечивается созданием для него опоры, которая бы поддерживала его вес, например, от стены. Удлинительные шпинделя бывают фиксированной длины и телескопические.

4.5. Техническое освидетельствование

- Приемно-сдаточные испытания изделия проводит изготовитель и при положительных результатах испытаний вносит соответствующую отметку в паспорт изделия.
- 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, порядок внешнего осмотра и устранения дефектов должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на системы водоснабжения и водоотведения, а также эксплуатационной документации на изделие, при этом, величина пробного давления в любом случае не должна превышать $1,5 \times P_N$: 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.



При опрессовке изделия или трубопровода максимальное испытательное давление для изделия не должно превышать значений, указанных в Таблице 3 паспорта изделия.

5. Эксплуатация, технический уход и обслуживание

До начала эксплуатации изделий, должна быть проведена процедура их приемки. Приемка изделий по качеству и комплектности (визуальный осмотр) производится на складе грузополучателя не позднее 30 рабочих дней с момента передачи их грузополучателя. 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

5.1. Эксплуатационные ограничения



Параметры рабочей среды не должны превышать параметров, указанных в паспорте 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.

При эксплуатации изделия запрещается:

- эксплуатировать изделие при отсутствии оформленного на него паспорта;
- использовать изделие в качестве опоры для трубопровода;
- при управлении изделием в ручном режиме применять дополнительные удлинители исполнительных механизмов и любые приспособления для увеличения усилия на исполнительном механизме.

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 включений и посторонних предметов.

5.2. Эксплуатация

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

Перед началом эксплуатации изделия ознакомьтесь с числом оборотов и крутящим моментом закрытия, указанными в паспорте на изделие.

Подробности режимов эксплуатации электропривода и гарантии на него находятся в соответствующей сопроводительной документации на электропривод.

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.

Открытие и закрывание изделия следует производить плавно, без рывков во избежание гидроударов.

5.3. Технический уход и обслуживание

Благодаря конструктивным особенностям и применяемым материалам, изделия не требуют технического обслуживания, сопряженного с разборкой изделия и заменой отдельных его частей.

Для сохранения на исходном уровне значений крутящего момента открытия/закрытия и свободного хода запирающего элемента, необходимо производить профилактический цикл открытия/закрытия изделия не реже, чем 1 раз в 12 месяцев.

Электропривод требует более тщательных профилактических мероприятий и ухода. Подробная информация находится в сопроводительной документации на электропривод.

6. Устранение неполадок



Перед началом любых ремонтных работ на изделии и вспомогательном оборудовании, необходимо:

- Отсечь участок трубопровода, на котором установлено изделие;
- Сбросить давление на участке;
- Опорожнить трубопровод (при наличии возможности);
- Принять меры по предотвращению непреднамеренного запуска.

Гарантийный ремонт производится в соответствии с Разделом 7 настоящего РЭ.

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

Всякий раз, когда необходимо выкрутить гайку уплотнения шпинделя (сальниковую пробку) при ее последующей установке необходимо учесть следующее:

- Гайку необходимо затягивать с моментом, указанным в Таблице 1;
- При вкручивании гайки нанести умеренно на 1 полный виток в нижней части фиксатор резьбы малой прочности, пригодный для раскручивания ручным инструментом (Унигерм-2М, Полилок-112, Loctite 222 и аналогичные). При наличии следов предыдущего использования фиксатора резьбы произвести тщательную очистку витков резьбы металлической щеткой перед повторным нанесением.

Табл. 1

Момент затяжки гайки уплотнения шпинделя (сальниковой пробки)	
DN	Нм
50...100	150
125...250	190
300 и более	230

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

Табл. 2

Проблема	Причина	Решение
Изделие не закрывается	Дефект ходовой гайки	Заменить гайку
	Посторонний предмет между запирающим элементом и седлом	Удалить посторонний предмет
	Дефект запирающего элемента	Заменить запирающий элемент
	Искривление шпинделя	Восстановить геометрию шпинделя (при невозможности – заменить)
	Отложения на направляющих запирающего элемента	Очистить направляющие запирающего элемента
Изделие не открывается	Искривление шпинделя	Восстановить геометрию шпинделя (при невозможности – заменить)
	Дефект ходовой гайки	Заменить гайку
Задвижка имеет утечку наружу	Дефект уплотнения шпинделя	Заменить гайку уплотнения шпинделя (сальниковую пробку)
	Дефект прокладки крышки	Заменить прокладку крышки
	Ослаблена гайка уплотнения шпинделя (сальниковая пробка)	Затянуть гайку уплотнения шпинделя (сальниковую пробку)
	Ослаблен крепеж крышки	Протянуть равномерно крепеж крышки
	Дефект литья корпусных деталей	Обратиться к изготовителю или к его уполномоченному представителю
Проблемы в работе электропривода	-	Обратиться к изготовителю электропривода или к его уполномоченному представителю

7. Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства указаны в паспорте на изделие.

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.

Введение изготовителем новых гарантийных сроков на изделие не имеет обратной силы: гарантийным сроком на товар является период гарантии, установленный изготовителем на момент его приемки и оформления паспорта изделия.

Подробные гарантийные условия по электроприводу указаны в паспорте на электропривод.