

**Общество с ограниченной ответственностью  
"Муромский завод трубопроводной арматуры"  
(ООО "МЗТА")**

Местонахождение: 602264, Владимирская обл., г. Муром, Рязновское шоссе, 10  
Тел.: (49234) 3-61-61, 3-33-77; факс: (49234) 2-08-35. E-mail: mztat@mztat.ru

ОКП 37 4100

**ЗАДВИЖКИ КЛИНОВЫЕ  
С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ СТАЛЬНЫЕ**

**Руководство по монтажу, наладке, эксплуатации  
и техническому обслуживанию  
3741-008.2-43179794-2013 РМ**

**EAC**

2013 год

|   |    |
|---|----|
| Вводная часть   | 2  |
| 1 Назначение и технические характеристики                   | 3  |
| 2 Маркировка  | 6  |
| 3 Состав, перечень материалов, устройство и работа задвижек | 7  |
| 4 Требования мер безопасности                               | 12 |
| 5 Контроль перед установкой, установка и пуск               | 13 |
| 6 Техническое обслуживание, ремонт и диагностика            | 14 |
| 7 Возможные неисправности и способы их устранения           | 14 |
| 8 Порядок разборки и сборки задвижек                        | 15 |
| 9 Правила хранения и транспортировки                        | 16 |
| 10 Меры безопасности при эксплуатации                       | 16 |
| 11 Комплектность  | 17 |
| 12 Информация о производителе                               | 18 |
| 13 Сведения по утилизации                                   | 18 |

Пастыщее руководство по монтажу, плавке, эксплуатации и техническому обслуживанию (далее - Руководство) распространяется на задвижки, изготовленные в соответствии с техническими условиями (далее - Технические условия) и соответствующими стандартами ГОСТ 15150-69:

- с ручным управлением через валовые:

- тип 30с41изж, 30с41изжТ - PN1,6 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400;
- тип 30с64изж, 30с64изжТ - PN2,5 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400;
- тип 30с115изж, 30с115изжТ - PN4,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400;
- тип 30с276изж, 30с276изжТ - PN6,3 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300;
- тип 31с51изж, 31с51изжТ - PN16,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250;
- тип 31с45изж, 31с45изжТ - PN25,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200;

- с ручным управлением через редуктор:

- тип 30с541изж, 30с541изжТ - PN1,6 MPa DN 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- тип 30с561изж, 30с561изжТ - PN2,5 MPa DN 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- тип 30с515изж, 30с515изжТ - PN4,0 MPa DN 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- тип 30с576изж, 30с576изжТ - PN6,3 MPa DN 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- тип 31с515изж, 31с515изжТ - PN16,0 MPa DN150, 200, 250;
- тип 31с545изж, 31с545изжТ - PN25,0 MPa DN150, 200, 250;
- или электромотором:
- тип 30с941изж, 30с941изжТ - PN1,6 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- тип 30с964изж, 30с964изжТ - PN2,5 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- тип 30с911изж, 30с911изжТ - PN4,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- тип 30с9276изж, 30с9276изжТ - PN6,3 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- тип 31с945изж, 31с945изжТ - PN16,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250;
- тип 31с945изж, 31с945изжТ - PN25,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250;

Руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой задвижек, их основными техническими данными и характеристиками, а также служит руководством по монтажу, плавке, эксплуатации, хранению и техническому обслуживанию. Задвижки соответствуют техническим требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности клапанов и оборудования" и Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением", ТИСТ Р 53673-2009, ТИСТ Р 53402-2009, ТИСТ Р 5362-2002, ОНН "Применение перфолент и ленточной армированной ткани", ТУ 3741-008-62179794-2009. Классы герметичности А, АА, В, С - по ГОСТ Р 54803-2011. Требования по классу герметичности задвижек должны быть указаны в конструкторском заказе.

Код ОКП 37 4100

Для задвижек типа электромоторной, пневматической, гидравлической следует руководствоваться техническими описаниями и инструкцией по эксплуатации, газификации на электромоторной.

Данные задвижки относятся к классу восстановимых, ремонтопригодных изделий.





2.2 При поставке зашивка с проволочной - на проволочной должна быть прикреплен табличка, на которой должны быть нанесены следующие сведения:

- 1) фирменный лист или надпись при монтаже и монтажных;
- 2) типовой обозначение проволочной;
- 3) заводской порядковый номер проволочной;
- 4) монтажный номер проволочной по арматуре;
- 5) дата выпуска.

Способ нанесения маркировки на табличку - электрографическим способом. Упорным способом может быть нанесена информация на проволочной.

2.6 Маркировка зашивки частей располагается непосредственно на листе (защитных частях), либо на прикрепленных к ним бирках с обозначениями зашивки, которые она комплектуется.

Маркировка зашивки должна содержать данные, необходимые для идентификации защитной зашивки части.

Способ нанесения маркировки:

- на детали - ударным способом;
- на бирках - электрографическим способом.

2.7 Маркировка эксплуатационной, сопроводительной технической документации (паспорт, руководство по монтажу, эксплуатация и техническому обслуживанию, руководство по эксплуатации), изготовителя маркируется алфавитными цифрами и знаками обращения проволочной на уровне государственного Технического совета. Маркировка наносится на первом листе документации.

Способ нанесения маркировки - электрографическим способом.

2.8 Маркировка должна обеспечивать идентификацию зашивки и проволочной в течение всего срока службы изделия.

### 3. СМОНТАЖ, ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЗАДВИЖКИ

3.1 Задвижка состоит из следующих составных частей (см. рисунок 1.2):

- 1) корпус, через который при открытии затвора проходит рабочий орган;
- 2) клин, обеспечивающего герметичное перекрытие проходного отверстия зашивки посредством шпильки;
- 3) коловаль (подвижка с ручным управлением), при помощи которого происходит открытие и закрытие затвора зашивки;
- 4) крышка, малая цилиндрической формы или углошпильки колеса из ТРГ, которая обеспечивает:

герметичность, отводных болтов, гайки шпильки;

5) полиптика - при изготовлении зашивки под воздействием дисков 2 или привалкой из

6) гайки шпильки с конической - полукруглой зашивкой под воздействием дисков 2 или привалкой из

электронного, редуктора, через сайку привалки кулачковую - полукруглую - зашивку под

электронного или с редуктором, редуктор 1 сообщает шпильке движение по кругу и

двигатель.

Клин, соединенный со шпилькой, сокрушается или поднимается и зажимается от

направления проволочной зашивки или под воздействием редуктора, зашивки или от

используемого корпуса зашивки.

Направление вращения при открытии и закрытии подвижки с ручным управлением указано на

маховике (обозначен - по часовой стрелке, «Открыто» - против часовой стрелки). Направление

вращения гайки шпильки кулачковой на зашивке под воздействием дисков 2 и привалки из

«Закрывается» - по часовой стрелке, «Открыто» - против часовой стрелки.

3.4 Основные детали задвижек климатического исполнения У1, УЛ1, УХЛ1 ГОСТ 15130-69

выполнены из следующих материалов:

1) климатическое исполнение У1:

- корпус - 25ЛП ГОСТ977-88 с наплавкой на углошпильки поверхности в корпусе проволочной -

св.07Х2СН13 ГОСТ17246-70;

- крышка - сталь 25ЛП ГОСТ977-88;

- шпилька - сталь 25ЛП ГОСТ977-88 с наплавкой проволочной - св.12Х2СТ ГОСТ2246-70;

- шпилька - сталь 20Х13 ГОСТ15949-75;

- крышка сальника по стальной - сталь 35ЛП ГОСТ977-88;

- маховик - сталь 25ЛП ГОСТ977-88;

- колеса углошпильки - сальниковая рабака или ТРГ;

- гайка - сталь 20 ГОСТ1050-88;

- шпилька - сталь 30,35, ГОСТ1050-88;

- подшипники - упорный ГОСТ7872-89 (для задвижек с подшипниками);

2) климатическое исполнение УЛ1:

- корпус - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88 с наплавкой на углошпильки поверхности в корпусе

проволочной св.07Х2СН13 ГОСТ2246-70;

- крышка - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;

- клин - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88 с наплавкой проволочной св. - 12Х2СТ ГОСТ2246-70;

- шпилька - сталь 14Х17Н2 ГОСТ3949-75, крышка сальника - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;

- ступица сальника - сталь 09Г2С ГОСТ19281-89;

- крышка сальника - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;

- маховик - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;

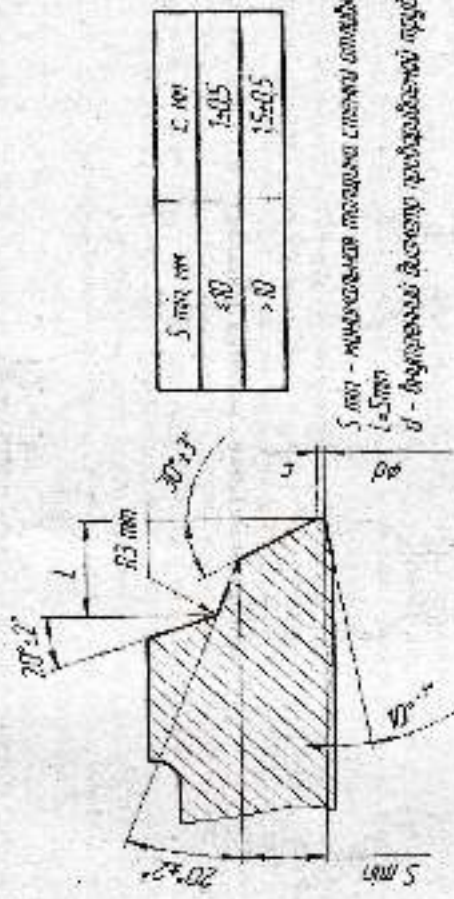
- колеса углошпильки из ТРГ;

- гайка - сталь 30Х ГОСТ4543-71;

- шпилька - сталь 40Х ГОСТ4543-71;

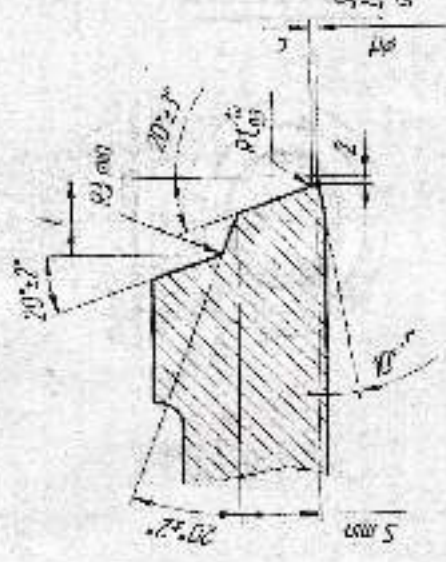
- подшипники - упорный ГОСТ7872-89 (для задвижек с подшипниками).

Разделка патрубков приварки под приварку  
длина  $L$  ГОСТ 16037-80



$S$  мм - номинальная толщина стенки трубы  
 $C$  мм - номинальный диаметр привариваемой трубы

Разделка патрубков под приварку  
для труб с  $\delta \leq 48$  по ГОСТ 16037-80  
для труб с  $\delta > 48$  по ТИП (по согласованию)



$S$  мм - номинальная толщина стенки трубы  
 $C$  мм - номинальный диаметр привариваемой трубы

Рисунок 1  
Защелка хвостовая с подвижным штифтом под  
электроприводом (сод. регулятор)

- 1-шпиль,
- 3-корпус,
- 4-кольцо регулирующее,
- 5-шпильки упорные,
- 6-шпилька толкателя кулачковая,
- 7-болт анкерный,
- 8-гайка,
- 10-крышка шпильки,
- 11-шпилька,
- 12-кольцо регулирующее,
- 14-крышка,
- 15-пружина,
- 16-шпилька,
- 17-гайка,
- 18-шпилька

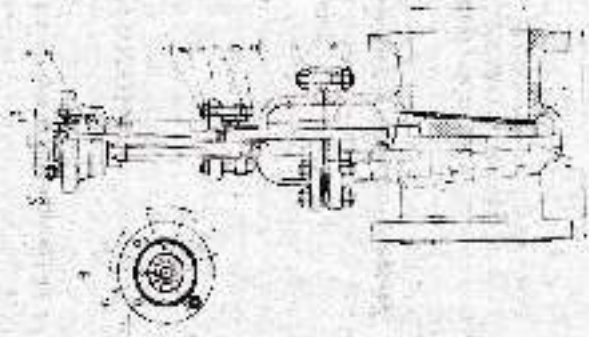


Рисунок 2  
Защелка хвостовая с подвижным  
штифтом с пружиной

- 1-шпиль,
- 3-корпус,
- 4-гайка,
- 5-шпилька,
- 6-подшипник упорный,
- 7-шпилька,
- 8-шпилька шпильки,
- 9-болт анкерный,
- 10-шпилька,
- 12-крышка шпильки,
- 13-шпилька,
- 15-кольцо регулирующее,
- 16-шпилька,
- 17-пружина,
- 18-шпилька

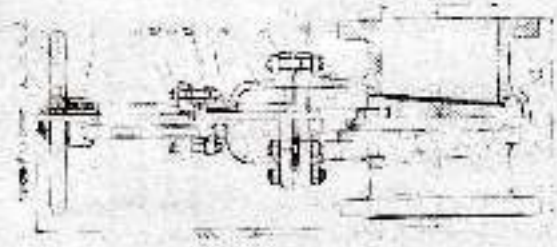


Рисунок 3  
Разделка патрубков под приварку

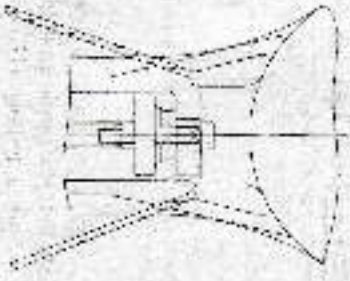


Рисунок 3 - Стропильки и крюшкины крановки

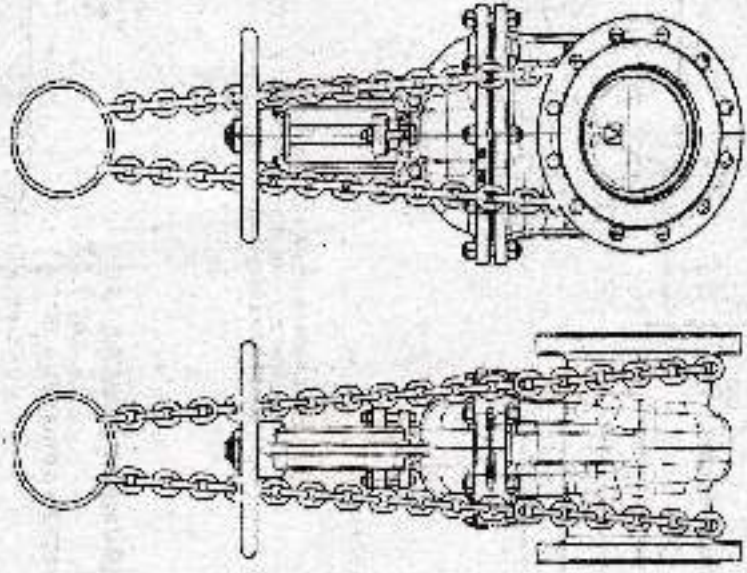


Рисунок 4 - Стропильки за пазубин

#### 4 ТРЕБОВАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Звенья, составляющие обслуживаемую, должны устанавливаться на трубопроводах в местах, доступных для проведения работ на высоте не более 1,6 м от уровня пола. При расположении звеньев на высоте более 1,6 м обслуживание производится со специальной лестницы и устройств.

Максимальная длина звеньев должна быть развешена от вертикальной плоскости, с которой производится управление, на высоте 1,6-1,8 м при обслуживании стов и на высоте 0,6-1,2 м - при обслуживании сводов.

4.2 Для обеспечения безопасности работы выполняются:

- исключать возможность протекания при отсутствии исправной документации;
- снимать нагрузку с трубопровода при падении и в том рабочей среды;

производить разборку звеньев при наличии давления и рабочей среды в трубопроводе;

- организовать систему пробных испытаний, представляющих опасность, установка звеньев для задания, звеньев при этом должны быть в состоянии плавности;

- производить замену сальниковых набоек, подтяжку фланцевых соединений при наличии давления в системе, при этом для этого должны быть обеспечены следующие меры безопасности:

применение инструментов малых размеров для снятия или монтажа звеньев и подтяжку сальниковой уплотнительной прокладки до уровня номинального давления в трубопроводе;

соблюдать при этом меры повышенной безопасности, применяемые и руководстве по эксплуатации, ГОСТ Р 32672-2009 и нормативно-технической документации Аварийной службы по экологическому, радиационно-технологическому и атомному пожару РФ (ГР-13-75-94, ИБ 09-340-03, ПБ 09-563-03, ПБ 12-529-03);

- использовать нагрузку в качестве опоры для трубопроводов;
- исключать возможность падения и качества регулирующих;
- избегать на звеньях и применяемых устройствах при монтаже опасных действий или механической нагрузки;

- устанавливать электрическую защиту и полностью исключить без опоры под электрической нагрузкой;
- устанавливать электрическую защиту на открытом воздухе без защиты от атмосферных осадков;

- исключать возможность элементов конструкции электрических устройств, находящихся в составе электропровода, находящихся под напряжением и доступные для прикосновения, без ограждений (или должны быть изолированы);

- осуществлять работу в условиях, позволяющих установку для замены, без замены;
- производить работы всех видов по устройству объектов, не отключая при этом от сети, и на высоте управления установленной табличкой «Выключено», работающей ладью;

4.3 Персонал обслуживаемой системы должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с руководством по монтажу, плаванию, эксплуатации и техническому обслуживанию и посетителю на звеньях, техническое обслуживание и инструкцией по эксплуатации и инструкции на электропроводах, иметь индивидуальное средство защиты, обеспечивать требования пожарной безопасности.

Организация обучения персонала правилам безопасности труда - по ГОСТ Р 53672-2009.

4.4 К монтажу, эксплуатации и обслуживанию допускается персонал, прошедший обучение на звеньях, прошедший проверку безопасности, требования руководства по монтажу, плаванию, эксплуатации и техническому обслуживанию и инструкцию на звеньях с подписями.

4.5 Срок службы звеньев и исправность их должна обеспечиваться при соблюдении требований, указанных в эксплуатационной документации.

4.6 При отплате звеньев с трубопроводов, разборка и сборка ее должны производиться в соответствии

оборудованием допускается. Если резьбу зажимки прокрутить без усилия с трубой, являясь допустимым, приняты меры по обеспечению чистоты работы места, и выполняется требования безопасности.

Возможность закручивания и сматывания посторонних предметов на внутреннюю полость заделки при разборке и сборке должны быть исключены.

4.7 Рабочая среда, прокладываясь через заделку, должна соответствовать стандарту и техническим условиям на нее.

4.8 Заделку обязательно отгружать на период ход.

**4.9 Использование заливки в качестве просадивающего устройства не допускается**  
 4.9.1 Проводные устройства должны применяться в строгом соответствии с их назначением в части работы, назначения, сред, условий эксплуатации, характеристик, надежности.

4.10 Эксплуатант должен обеспечивать заливку по своим установленным нормам, обеспечивая ее необходимую прочность и целостность заливки. После установки или ремонта не заливку под арматуру, ограничение крутящего момента арматура должна быть выстроена на значении крутящего момента указанном в паспорте заливки и обеспечивать надежное закрытие и отсутствие зазора устройства заливки.

4.11 Пусковые механизмы и электродвигатели должны быть оборудованы на аккумуляторной откатке при эксплуатации в горючих устройствах подпитки арматуры заливки.

4.12 Заделка должна быть оборудована, в том числе, устройством для заливки заливки в учетом «Правила устройства электроустановок». Формата технической документации электроустановок по требованиям к «Правила устройства электроустановок».

4.12.1 Запрещается эксплуатация заделок при отсутствии эксплуатационной документации.

**5 КОНТРОЛЬ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ, УСТАНОВКА И НАЛАДКА**

5.1 Транспортирование заделок, поврежденных консервации, в месту монтажа следует производить в упаковке производителя, с сохранением, в том числе, информации о дате выпуска.

5.2 Эксплуатант должен обеспечить приемку заделок по ГОСТ 9,014-78 непосредственно перед монтажом. Резьбу монтажных частей ВЭИ ИЭП-233 ГОСТ 14068-79

5.3 При установке заделок на трубопроводе обеспечить, что бы фланцы заделок и трубопровода были установлены без перекосов. Зазоры не должны превышать нормы от трубопровода.

5.4 При монтаже для заделок, переключений и других работ следует использовать инструменты и крышки (рисунк 3), трубопит или фланцы керосин.

Запрещается использовать для монтажа молоток.

5.5 Перед монтажом заделок проверить:

– наличие упаковки;

– наличие на лунке на монтажных инструментах;

– наличие установленных полостей заливки и трубопровода (визуально), при обнаружении и трубопроводе или заделке глаза, песка, арматуры и других инородных тел, трубопровод и заделка должны быть промыты с промывкой;

– состояние контактных соединений - заделку контактных частей следует пропитывать раствором без перекосов и герметиком;

– герметичность заделок.

5.6 При монтаже заделок:

– устранить арматуры фланца и стел подпитки крепежных деталей и деформации фланца арматуры;

– пользоваться клещами с удлиненными рукоятками и другими приспособлениями, кроме измерительных для данной работы;

– применять зажимы вместо гаек при испытаниях участка трубопровода;

5.7 Перед сваркой стыков заделку следует обработать:

– с помощью бочковых соеделителей;

– работоспособность заделок без замены рабочей среды, затем при рабочем давлении в трубопроводе;

– с помощью прокладочных соединений, применяемого уплотнения, автогра - при обнаружении дефектов стел утрунить их согласно рисунку 7;

– зачистить и обезжирить опорные органы заливки электроустановки (электроустановки заливки).

– автоматическое отключение электроустановки при нарушении муфты отключения крутящего момента при достижении заданной крутящего момента на выходном валу в допустимых размерах и на случай аварийной перегрузки по пути в сторону отключения;

– сбалансировать в положении «закрыто» и автоматическое отключение электроустановки и стабилизировать в положении «открыто»;

**6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ**

6.1 Во время эксплуатации следует проводить периодические осмотры (регулярные работы) в сроки, установленные графиком в зависимости от режима работы системы.

– При осмотрах необходимо проверить:

– состояние крепежных деталей;

– работоспособность заливки на работной 1-2 шпалы;

– герметичность мест соединений электроустановки заливки;

– наличие подпиточного масла (при заливке масла в заделку) - при необходимости смазать

части ВЭИ ИЭП-233 ГОСТ 14068-79 - в заливках электроустановки У1 по ГОСТ 15130-89, смазкой ШАТИМ-201 ГОСТ 6367-74 - в заливках электроустановки У2, У3 по ГОСТ 15130-89;

6.2 Осмотр и проверку заливки производят персонал, обслуживающий трубопровод.

**7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕКОНСЕРВАЦИИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Таблица 1 Возможные неисправности и способы их устранения

| Наименование неисправности, внешнего и внутреннего повреждения, прикладных соединений, пружин, средств связи через заделку, контактные соединения. | Вероятная причина   | Способ устранения  |
|--|---|--|
| 1. Неудовлетворительная герметичность прикладных соединений, пружин, средств связи через заделку, контактные соединения.                           | 1. Недостаточная уплотнения прокладок. Ослабление затяжки пружин или болтов.<br>2. Повреждение прокладок, пружин, средств связи через заделку, контактных соединений.     | Уплотнить прокладку дозначительной герметичности.<br>Заменить прокладку, пружину и болты.<br>Заменить прокладку, пружину и болты.                                    |
| 2. Неудовлетворительная герметичность прикладных соединений, пружин, средств связи через заделку, контактные соединения.                           | 1. Недостаточная затяжка прокладок.<br>2. Неправильная затяжка прокладок.<br>3. Повреждение прокладок, пружин, средств связи через заделку, контактных соединений.        | Работать прокладку и пружины уплотнительные прокладку, пружину и болты.<br>Уплотнить прокладку дозначительной герметичности.<br>Заменить прокладку, пружину и болты. |
| 4. Заделка не отключается и не закрывается, шпалы не зажимаются.   | 1. Неудовлетворительная затяжка прокладок.<br>2. Неправильная затяжка прокладок.<br>3. Повреждение прокладок, пружин, средств связи через заделку, контактных соединений. | Работать заделку, пружину, уплотнительные прокладку, пружину и болты.<br>Уплотнить прокладку дозначительной герметичности.<br>Заменить прокладку, пружину и болты.   |



Примечание: Удлинительный кабель должен быть изготовлен из меди или алюминия сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup> и длиной не более 5 м. При этом кабель должен быть защищен от механических повреждений. При использовании удлинителя необходимо соблюдать следующие требования:

1) Удлинительный кабель должен быть изготовлен из меди или алюминия сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup> и длиной не более 5 м.

## 6 ПОРЯДОК РАЗБОРКИ И СБОРКИ ЗАДВИЖЕК

6.1 При разборке и сборке задвижки необходимо:

- выключить привод на время работы, выключив в рукоятке по электромотору;
- предохранять установленные поворотные крышки и клипсы от повреждений;
- предохранять установленные поворотные крышки и клипсы от повреждений;

6.2 Разборка и сборка задвижки производится для устранения неисправностей, возникающих при эксплуатации (см. табл. 1), замены быстро изнашивающихся деталей и сборки.

Допускается производить разборку и сборку как на трубопроводе, так и в снятом положении, учитывая удобства обслуживания и соблюдения правил мер безопасности.

6.3 Порядок разборки задвижки (см. рисунок 1 или 2) производится в следующем порядке:

- 1) Выключить 1 из положений отсечки;
- 2) Снять электромотор (для задвижек с электромотором) открутив болты 17, крепящие электромотор к фланцу стальной задвижки, предварительно отключив электромотор от электросети (рис. 1), или муфты, открутив болты 4 (рис. 2);
- 3) Снять крышку 16 (рис. 1) или 16 (рис. 2) вместе со шпindelем 16 (рис. 1) или 16 (рис. 2) и клипсой, предохраняющей установленные клипсы от повреждения, при этом выходя из крепления шпанделя клипсы из паза задвижки и из резьбы корпуса 3;
- 4) Снять шпindelю с шпанделя;
- 5) Освободить крышку шпанделя 10 (рис. 1) или 12 (рис. 2) и шпindelю 11 (рис. 1) или 13 (рис. 2), а также подшипники 13 (рис. 1) или 15 (рис. 2);
- 6) Снять шпindelю, шпандель, а также шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) или болты шпанделя 8 (рис. 2) и вынуть из крышки;
- 7) Снять шпандель муфташпандель 4 (рис. 1) с гайки шпанделя муфташпандель 4 (рис. 1) с гайки шпанделя;
- 8) Снять подшипники 5 (рис. 1) или 6 (рис. 2) (при наличии подшипников);

6.4 Перед сборкой шпанделя необходимо проверить его детали, а установленные подшипники проверить бензином или уайт-спиритом и аккуратно протереть.

Затем вращаем детали, чтобы убедиться в отсутствии заедания шпанделя (при наличии подшипников) с шпанделью, гайкой шпанделя, гайкой шпанделя (при наличии подшипников) с шпанделью, шпанделью НННН НР-232 ГОСТ 14068-79 в стальных муфташпанделях У1 по ГОСТ 15150-69, муфташпандель ШПАТМ-201 ГОСТ 6267-74 - в задвижках муфташпандель ХЛД, УХЛД по ГОСТ 15150-69.

Уайт-спиритом протереть шпандель, гайку шпанделя, гайку шпанделя (при наличии подшипников) с шпанделью, шпанделью НННН НР-232 ГОСТ 14068-79 в стальных муфташпанделях У1 по ГОСТ 15150-69, муфташпандель ШПАТМ-201 ГОСТ 6267-74 - в задвижках муфташпандель ХЛД, УХЛД по ГОСТ 15150-69.

6.5 Сборку задвижки производить в следующем порядке:

- 1) Заставить в крышку 14 (рис. 1), 16 (рис. 2) гайку шпанделя 8 (рис. 2) (шпандель с ручным управлением) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) (шпандель с электромотором);
- 2) Заставить шпандель 16 (рис. 1), 18 (рис. 2) в гайку шпанделя 8 (рис. 2) или в гайку муфташпандель 6 (рис. 1), провести его через кольцо подшипников 13 (рис. 1), 15 (рис. 2), шпандель (кольца подшипников ТРТ) 11 (рис. 1), 13 (рис. 2), крышку шпанделя 10 (рис. 1), 12 (рис. 2).

3) Заставить в гайку шпанделя 8 (рис. 2) и в гайку шпанделя муфташпандель 6 (рис. 1) подшипники 5 (рис. 1), 6 (рис. 2) (при наличии подшипников) заставить гайку 4 (рис. 2) в гайку шпанделя 8 (рис. 2) (шпандель с ручным управлением) или клипсы муфташпандель 4 (рис. 1) в гайку шпанделя муфташпандель 6 (рис. 1) (шпандель с электромотором) до упора и раскрутить в трех точках;

4) Установить крышку шпанделя 10 (рис. 1), 12 (рис. 2), установить шпандель (кольца подшипников ТРТ) 11 (рис. 1), 13 (рис. 2) муфташпандель 6 (рис. 1), 10 (рис. 2) до упора;

5) Установить клипсы шпанделя 1 и шпандель 3, на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1), 18 (рис. 2). Установить подшипники 13 (рис. 1), 15 (рис. 2) по таблице 1 в фланец корпуса 3;

6) Установить крышку 14 (рис. 1), 16 (рис. 2) вместе со шпанделью 16 (рис. 1), 18 (рис. 2) и клипсой в крышку 3, раскрутив шпандель шпандель шпандель 1 и шпандель 3, на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1), 18 (рис. 2). Установить клипсы шпанделя 1 и шпандель 3, на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1), 18 (рис. 2) до упора;

7) Установить клипсы шпанделя 1 и шпандель 3, на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1), 18 (рис. 2) до упора;

8) Заставить гайку на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.6 Сборку задвижки производить в следующем порядке:

- 1) из положений отсечки - параболы трех точек без параболы отсечки, с подшипником шпандель муфташпандель 4 (рис. 1) в гайку шпанделя 8 (рис. 2);
- 2) на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1), 18 (рис. 2) установить подшипники 13 (рис. 1), 15 (рис. 2) по таблице 1 в фланец корпуса 3;

8.7 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.8 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.9 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.10 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.11 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.12 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.13 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.14 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.15 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.16 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.17 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.18 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.19 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.20 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.21 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.22 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.23 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

8.24 При установке задвижки на шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) и шпандель муфташпандель 6 (рис. 1) до упора;

**ВНИМАНИЕ:** при монтаже элементов системы в трубопроводе допускаются в качестве установочных на трубопроводах малых диаметров прижимать прокладки и шайбы шлангового устройства при монтаже до упора шлангеле без смазки, кроме в трубопроводе, сообщила при этом мера по технике безопасности, а также в случае по эксплуатации. (УСТ. п. 5367-2000) и марка электро-кабельной документации Федеральной службы по электрооборудованию, технического и промышленному РЭВ (ПРБ 03-75-04, ПБ 09-546-03, ПБ 09-563-05, ПБ 12-529-03) и поставщик изделия с контактами и марки для трубопровода:

- кабель электроснабжения в качестве регулятора;
- кабель на шланг и привидные устройства при монтаже отдельных деталей или монтажный инструмент;

устанавливать электропривод на шланге в установленном положении без опоры под электрической; закреплять элементы конструкций электропривода, входящих в состав электропривода, кабели или их над напряжением и доступные для присоединения, без ограничения (или должны быть изолированы);

- эксплуатировать арматуру, всевозможные устройства для измерения, без заземления;
- производить работы над частью не разрешено работать, не отключив привод от сети;

привести к работе по разборке привода, не удалив предварительно от сети, и под дуговой ударе установка оборудования, которое не исключает, работник должен.

10.2 Персонал, обслуживающий арматуру, должен иметь инструктаж по технике безопасности. Дать персоналу в ознакомление по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию и проверке на электрические нагрузки, техническим условиям и инструкций по эксплуатации и проверке на электрические нагрузки, иметь индивидуальное средство защиты, соблюдать требования санитарной безопасности.

### 11 КОМПЛЕКТНОСТЬ

11.1 В комплект поставки включены:

- шланги для заливки с приводами и соединителями со спецификацией;
- комплект быстрого демонтажных деталей, инструментов и принадлежностей, расходный и универсальный расходный материал для эксплуатации и технического обслуживания арматуры, с комплектными ЗИП, отработанными при выполнении договора по поставке;
- комплект эксплуатационной и сопроводительной документации, оформленной соответствии с ГОСТ 2.601-2006.

Но условно, если эксплуатация договора на поставку, записки поставятся комплектующими элементами с креплениями, деталями и инструментами.

В комплект эксплуатационной документации входят:

- паспорт - 1шт.
- комплект эксплуатационной документации на привод (паспорт, руководство по эксплуатации или руководство по монтажу, эксплуатация и техническому обслуживанию на приводе - при поставке записки с приводом, согласно оформлению договора на поставку) - 1шт.
- руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию - 1шт.
- Сертификаты и декларации соответствия требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 002/2011 "О безопасности оборудования для работающего под давлением оборудования";

- Уведомлений лист - 1шт.

Вся документация, входящая в комплект поставки, должна быть на русском языке.

11.2 С партии записки, отгружаемых в один адрес по одному сопроводительному документу должна поставляться по одному комплекту эксплуатационной документации с каждой запиской.

### 12 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Страна изготовителя - Россия.

Предприятие изготовитель - ООО «Муромский завод трубной промышленности», ИНН 3507017730, 602264. Заводская обл., г. Муром, Раздольское шоссе, 10

Тел: (49234) 3-61-61, 3-33-77; факс: (49234) 2-08-35.

ОТК (49234) 3-33-77; 3-61-61; веб.: 2-30.

Организация поставщик ЗАО «ПО «МЗТ» тел.факс: (49234) 2-20-91; 3-34-52; 3-63-22.

| Наименование документа   | Регистрационный номер          | Дата регистрации | Действителен по |
|--|--------------------------------|------------------|-----------------|
| Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 002/2011 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" | ТС.Н.813.Д.<br>КЦ.МН22.4.01104 | 15.07.2014       | 31.07.2019      |
| Сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 002/2011 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" | ТС.Н.С.<br>RU.MF22.D.00155     | 14.07.2014       | 22.07.2019      |
| Сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"                               | ТС.Н.С.<br>RU.MF22.4.01104     | 14.07.2014       | 22.07.2019      |

### 13 СВЕДЕЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

При окончании срока службы (эксплуатации) заказчику разрешается, выбрать утилизируемую модель ТРГ, сдать утирные материалы, расшифровать детали по изложкам изготовителя в соответствии с разделом 1.6 рисунком руководству на монтаж, наладку, эксплуатацию и техническую эксплуатацию.

Коллектив уполномоченные ТРГ, привлеку стандартную и специальную места для отходов.

Утилизация части изделий сдать в приемные пункты сбора и переработки металлов и установочного сырья.