

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

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

Пастыное руководство по монтажу, плавке, эксплуатации и техническому обслуживанию (далее Руководство) распространяется на задвижки, изготовленные с модальными планируемыми ступенями (далее задвижки) климатическая категория У1, ХЛ1, УХЛ1, ТУ1, Т1 ГОСТ 15150-69:

- с ручным управлением через валовые:

- 6Ф 30x41мм, 30x41мм, 30x41ммТ - PN1,6 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400;
- 6Ф 30x64мм, 30x64мм, 30x64ммТ - PN2,5 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400;
- 6Ф 30x115мм, 30x115мм, 30x115ммТ - PN4,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400;
- 6Ф 30x170мм, 30x170мм, 30x170ммТ - PN6,3 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300;
- 6Ф 31x45мм, 31x45мм, 31x45ммТ - PN16,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250;
- 6Ф 31x85мм, 31x85мм, 31x85ммТ - PN25,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200;

- с ручным управлением через редуктор:

- 6Ф 30x541мм, 30x541мм, 30x541ммТ - PN1,6 MPa DN 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x561мм, 30x561мм, 30x561ммТ - PN2,5 MPa DN 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x515мм, 30x515мм, 30x515ммТ - PN4,0 MPa DN 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x570мм, 30x570мм, 30x570ммТ - PN6,3 MPa DN 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 31x515мм, 31x515мм, 31x515ммТ - PN16,0 MPa DN150, 200, 250;
  - 6Ф 31x545мм, 31x545мм, 31x545ммТ - PN25,0 MPa DN150, 200, 250;
- или электромеханично:
- 6Ф 30x941мм, 30x941мм, 30x941ммТ - PN1,6 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x964мм, 30x964мм, 30x964ммТ - PN2,5 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x995мм, 30x995мм, 30x995ммТ - PN4,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x115мм, 30x115мм, 30x115ммТ - PN6,3 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x170мм, 30x170мм, 30x170ммТ - PN16,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x270мм, 30x270мм, 30x270ммТ - PN25,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 31x945мм, 31x945мм, 31x945ммТ - PN16,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350;
  - 6Ф 31x945мм, 31x945мм, 31x945ммТ - PN25,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250;

каждый задвижки по техническим условиям ТУ 3741-008-42179794-3008.

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 машин и оборудования", Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением", ТУСТ Р 53673-2009, ТУСТ Р 53402-2009, ТУСТ Р 5362-2002, ОНН "Применяемые в нефтегазовой и газовой промышленности", ТУ 3741-008-42179794-2009. Классы герметичности А, АА, В, С - по ГОСТ Р 54803-2011. Требования по классу герметичности задвижек должны быть указаны в контракте в обязательном порядке.

Код ОКП 37 4100

Для задвижек типа электромеханично, пневматическое, следует руководствоваться техническими описаниями и инструкцией по эксплуатации, газификации на электромеханично.

Данные задвижки относятся к классу восстановляемых, ремонтируемых изделий.



Элементы	Содержание элементов таблицы	Группировка элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Дополнительные сведения
Архитектура	Условные обозначения элементов конструкции	Согласно ГОСТ 21330-84	Содержание элементов таблицы	Дополнительные сведения
Контрукция	Содержание элементов таблицы	Согласно ГОСТ 21330-84	Содержание элементов таблицы	Дополнительные сведения
Технология	Содержание элементов таблицы	Согласно ГОСТ 21330-84	Содержание элементов таблицы	Дополнительные сведения
Эксплуатация	Содержание элементов таблицы	Согласно ГОСТ 21330-84	Содержание элементов таблицы	Дополнительные сведения

**3. МАРКИРОВКА**

2.1 Маркировка и дополнительные окраски по ГОСТ Р 52760-2007.

На изделиях маркировать, следующие данные:

- 1) товарный знак и наименование производителя; артикул изделия;
- 2) марка или условное обозначение материала корпуса (на корпусе);
- 3) заводской номер и код изготовления (на корпусе или табличке);
- 4) обозначение арматуры (табл. 4);
- 5) условное обозначение, РН (вспинки по стандартному диаметру);
- 6) диаметр условного прохода (в мм), условное обозначение, DN (на корпусе и табличке);
- 7) обозначение и наименование производителя и категория изготовления по ГОСТ 15150-85 (на корпусе или табличке);
- 8) литейный номер арматуры - при литейной маркировке указывается и марка (на табличке);
- 9) стрижки на маркировке изделий арматурой, указывающие направление приращения, с буквой «Об» и «Э» или слова «лево», «право»;
- 10) литейный СЧК (контрастная) приливки (на табличке в виде буквы обозначения);

Содержание элементов таблицы

1) заводской номер и код изготовления

Таблицы с маркировкой элементов на фасаде корпуса или крышке корпуса.

Способ нанесения маркировки

На корпусе - литейная маркировка

на табличке - лазерная маркировка или ударным способом наносится стандартная маркировка

2.2 Отметителю окрашивать изделие в заводском исполнении изделие производится методом

- светлый серый цвет - сталь углеродистая, конструктивное исполнение У1;
- желтый цвет - сталь легированная, конструктивное исполнение ХЛ1.

2.3 По согласованию с заказчиком допускается не окрашивать арматуру, а только грунтовать, а также

нанести цветную эмаль в местах маркировки до тех пор, пока обеспечивается читаемость маркировки.

Условные обозначения	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы
Архитектура	Условные обозначения элементов конструкции	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы
Контрукция	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы
Технология	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы
Эксплуатация	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы	Содержание элементов таблицы

2.2 При поставке заплата с проволочной проволокой - на проволоке должны быть прикреплены таблички, на которых должны быть нанесены следующие сведения:

- 1) фирменный знак или надпись при маркировке проволоки;
- 2) типовой обозначение проволоки;
- 3) заводской поршковый номер проволоки;
- 4) материалный номер проволоки при маркировке;
- 5) дата выпуска.

Способ нанесения маркировки на табличке - типографским способом. Упорным способом может быть нанесена информация на проволоке.

2.6 Маркировка заплата частей, расположенных на лезвиях (запасных частях), либо на прикладных частях или бирках с обозначениями изделий, которые они комплектуют.

Маркировка заплата должна содержать данные, необходимые для идентификации конкретной запасной части.

Способ нанесения маркировки:

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

2.7 Маркировка эксплуатационной, сопроводительной технической документации. Эксплуатационная документация (паспорт, руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, руководство по эксплуатации), сопроводительная маркируется алфавитными цифрами и буквами проволочной проволоки на лезвиях государственного образца. Маркировка наносится на первом листе документации.

Способ нанесения маркировки - типографским способом.

2.8 Маркировка должна обеспечивать идентификацию заплата и проволоки в течение всего срока службы изделия.

### 3. СНАБЖЕНИЕ, ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЗАПЛАВКИ

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

- 1) корпус, через который при открытии затвора производится работа проволоки;
- 2) крышка, обеспечивающая герметичное закрытие проходного сечения заплата проволокой; в ее шпильках;
- 3) колодки (подложка с ручным управлением), при помощи которых производится открытие и закрытие затвора заплата.

4) крышка, колодки с ручным управлением или упругие элементы колодки из ТРГ, колодки с ручным управлением;

- 5) подшипники - при изготовлении заплата с ручным управлением;
- 6) гайки шпильки с шайбами - при изготовлении заплата с ручным управлением.

3.2 Механизм через гайку шпильки (заплата с ручным управлением) действует на прикладной вал электропривода, редуктора, через сайку привода кулачкового механизма (заплата с ручным управлением) или с редуктором, редуктор I сообщает шпильке механизм лезвийного привода заплата.

Кали, соединенный со шпилькой, соображается или поднимается и зажимается от подпружиненной проволоки или лезвия электропривода, редуктора, заплата или от пружины проволоки корпуса заплата.

Направление вращения при открытии и закрытии заплата с ручным управлением, указано на механизме (заплата с ручным управлением), «Открытие» - против часовой стрелки. Направление вращения кали шпильки кулачкового механизма (заплата с ручным управлением) - по часовой стрелке, «Открытие» - против часовой стрелки.

3.3 Строительная длина (габаритные размеры) заплата указаны в таблице на конструкту заплата.

3.4 Основные детали заплата климатическое исполнение У1, ХЛ1, УХЛ1 ГОСТ 15150-69 выполняются из следующих материалов:

- 1) климатическое исполнение У1:
  - корпус - 25ЛП ГОСТ977-88 с наплавкой на углеродистых поверхностях в корпусе проволоки - ст.07Х2СН13 ГОСТ17246-70;
  - крышка - сталь 25ЛП ГОСТ977-88;
  - кали - ст.07Х2СН13 ГОСТ17246-70 с наплавкой проволоки - ст.12Х2СТ ГОСТ2246-70;
  - шпилька - сталь 20Х13 ГОСТ15949-75;
  - гайка с шайбой - сталь 25ЛП ГОСТ977-88;
  - колодки упругие - сталь 35ЛП ГОСТ977-88;
  - сайка - сталь 20 ГОСТ1050-88;
  - шпилька - сталь 30, 35, ГОСТ1050-88;
  - подшипники - упругий ГОСТ7872-89 (для заплата с подшипниками);
- 2) климатическое исполнение ХЛ1:
  - корпус - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88 с наплавкой на углеродистых поверхностях в корпусе проволоки - ст.07Х2СН13 ГОСТ2246-70;
  - крышка - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
  - кали - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88 с наплавкой проволоки ст. - 12Х2СТ ГОСТ2246-70;
  - шпилька - сталь 14Х17Н2 ГОСТ3040-75, крышка шпильки - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
  - сайка с сайкой - сталь 09Г2С ГОСТ19281-89;
  - крышка шпильки - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
  - механизм - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
  - колодки упругие - сталь ТРГ;
  - сайка - сталь 30Х ГОСТ4543-71;
  - шпилька - сталь 40Х ГОСТ4543-71;
  - подшипники - упругий ГОСТ7872-89 (для заплата с подшипниками).

Разделка патрубков приварки под приварку  
 для пилы С1.7 Гост 16037-80

Рисунок 1  
 Заделка хвостов с подложным шлангом под  
 электропривод (сод. рисунок)

- 1-шланг,
- 3-корпус,
- 4-кольцо резиновое,
- 5-шланговая опрессовка,
- 6-найка толстая кулачковая,
- 7-болт анкерный,
- 8-гайка,
- 10-крышка стальная,
- 11-сальник,
- 12-кольцо жестяное колесо,
- 14-крышка,
- 15-прорезь,
- 16-шпатель,
- 17-гайка,
- 18-шпатель

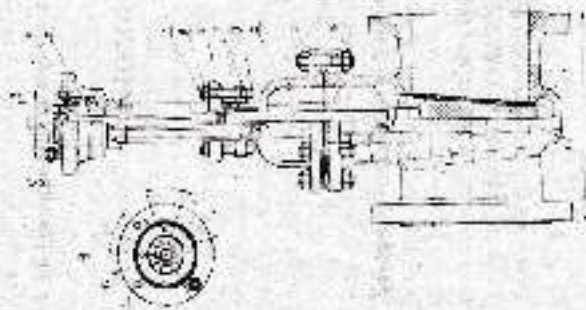
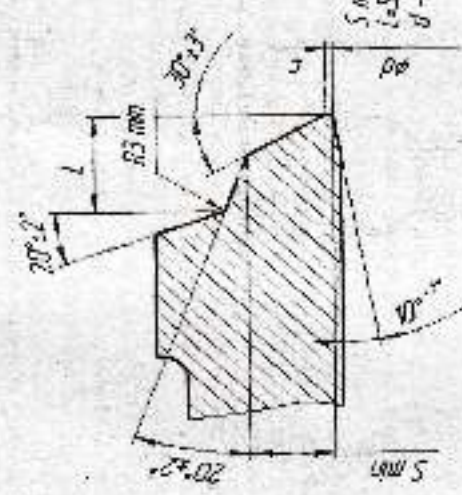
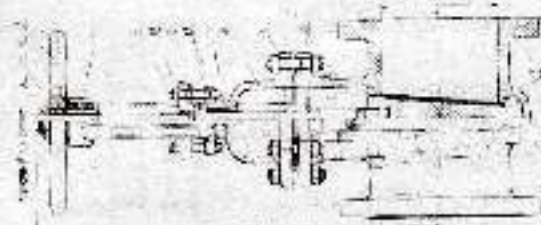


Рисунок 2  
 Заделка хвостов с выдвинутым  
 шлангом с ручным приводом

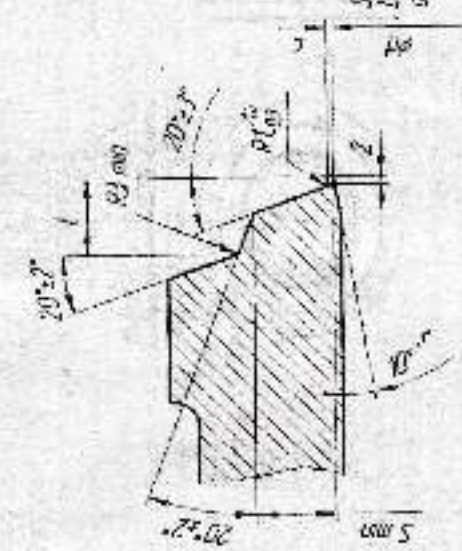
- 1-шланг,
- 3-корпус,
- 4-гайка,
- 5-шпатель,
- 6-подложный упорник,
- 7-найка,
- 8-гайка шланговая,
- 9-болт анкерный,
- 10-шланг,
- 12-крышка стальная,
- 13-сальник,
- 15-кольцо жестяное колесо,
- 16-крышка,
- 17-прорезь,
- 18-шпатель



δ мм	С, мм
≤ 80	1,5±0,5
> 80	1,5±0,5

S мм - минимальная толщина стенки отвода  
 L - длина  
 δ - внутренний диаметр привариваемой трубы

Разделка патрубков под приварку  
 для пилы С1.8 по ГОСТ 16037-80  
 для приварки по ПНП (по выделению)



δ мм	С, мм
≤ 80	1,5±0,5
> 80	1,5±0,5

S мм - минимальная толщина стенки отвода  
 L - длина  
 δ - внутренний диаметр привариваемой трубы

Рисунок 3  
 Разделка патрубков под приварку

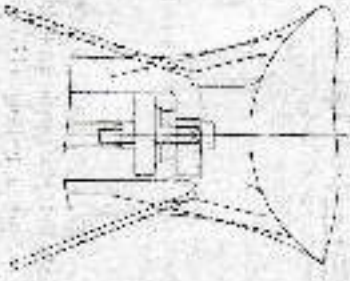


Рисунок 3 - Стропильки и крюшкины крановки

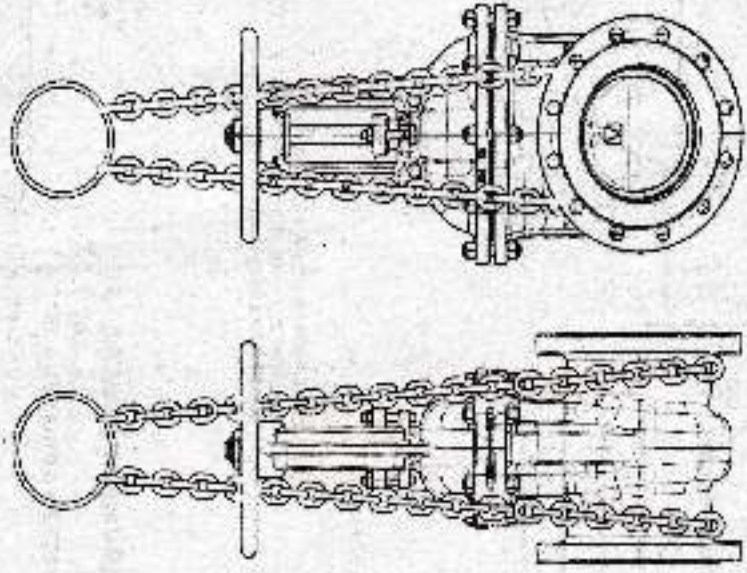


Рисунок 4 - Стропильки на пазубин

#### 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 разобщена от основного полотна, с которой производится управление, на высоте 1,6-1,8 м при обслуживании стов и на высоте 0,6-1,2 м - при обслуживании свда.

4.2 Для обеспечения безопасности работы выполняются:

- исключать возможность протекания при отсутствии исправной документации;
- снимать звенья с трубопровода при падении в том рабочей среды;
- проводить разборку звеньев при наличии давления и рабочей среды в трубопроводе;
- обеспечивать исправность системы пробным давлением, представляется давление, установленное для задания, звенья при этом должны быть в состоянии плавности;
- производить замену сальниковых набоек, втулки и фланцевых соединений при наличии давления в системе, применяя для этого только брызгостойкий или меньшего сечения;
- применять для замены в хвостовых малых звеньях производить замену и полосу с помощью устройства при наличии до упора и минимуме без снижения давления в трубопроводе;
- соблюдать при этом меры по технике безопасности, применяемые и руководстве по эксплуатации, ГОСТ Р 32672-2009 и нормативно-технической документации Аварийной службы по экологическому, радиационно-технологическому и атомному пожару РФ (ГБ 03-75-04, ПБ 09-340-03, ПБ 09-563-03, ПБ 12-529-03);

- использовать звенья в качестве опоры для трубопроводов;
- исключать возможность звенья в качестве регулирующей;
- избегать на звенья и применяемые устройства при монтаже опасные действия или механической инструментом;

4.3 Устанавливать электрификацию на звенья и полностью исключать без опоры под электрификацию;

4.4 Устанавливать электрификацию в трубах и в трубах от атмосферных осадков;

4.5 Применять элементы конструкции электрических устройств, находящихся в составе электропровода, так как звенья без анкерных и доступные для присоединения, без отсоединения (или должны быть изолированы);

4.6 Применять звенья, имеющие устройство для замены, без замены;

4.7 Применять работы всех видов по устройству звеньев, не отключая звенья от сети;

4.8 Применять к работе по разборке звеньев, не убедившись, что звенья отключены от сети и на пульте управления установленная табличка «не включать, работает звенья»;

4.9 Персонал обслуживаемой системы должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с руководством по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию и поставлен на звенья, так как звенья являются и инструментом по эксплуатации и инструментом на электропроводах, иметь индивидуальное средство защиты, соблюдать требования по охране безопасности.

При назначении обучения персонала принимая близость труда - по ГОСТ Р 53672-2009.

4.4 К монтажу, эксплуатации и обслуживанию допускается персонал, прошедший обучение звеньям, приняв технику безопасности, требования руководства по монтажу, плавности, эксплуатации и техническому обслуживанию и амплитуды работы с плавностью.

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

4.6 При отплате звеньев с трубопровода, разборка и сборка ее должны производиться в специально

оборудованиям допускается. Если ремонт возможен производить без снятия с трубки двигателя, то должны быть приняты меры по обеспечению чистоты работы места, в котором производится ремонт.

Возможность заглушения и спадания посторонних предметов на внутренний канал задвижки при разборке и сборке должны быть обеспечены.

4.7 Рабочие среды, производящие вред здоровью, должны соответствовать санитарным и гигиеническим условиям на ход.

4.8 Задачку обязательно отразить на листе ход.

**△ Использование подвижки в качестве проскальзывающего устройства не допускается**

4.9 Приводные устройства должны применяться в строгом соответствии с их назначением в части режимов работы, сред условий эксплуатации, характеристик, надежности.

4.10 Эксплуатант должен обеспечивать задвижку при любых обстоятельствах не зависимо от ее подвижки. Подвижки должны обеспечивать подвижку задвижки при любых обстоятельствах. При этом установка задвижки на подвижку не должна быть осуществлена на момент начала работы. Должны быть приняты меры по предотвращению возникновения момента арматуры на подвижку в момент ее включения и отключения задвижки на подвижку.

4.11 Подвижка должна быть предусмотрена до начала работы. Она должна быть предусмотрена на автоматическое отключение при достижении задвижкой устройством задвижки заданных параметров.

4.12 Задвижка должна быть установлена на подвижку. Она должна быть установлена на подвижку в соответствии с требованиями завода-изготовителя. Она должна быть установлена на подвижку в соответствии с требованиями завода-изготовителя.

4.13 Задвижка должна быть установлена на подвижку.

**5 КONTPOЛЬ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ УСТАНОВКА И НАЛАСА**

5.1 Транспортировка задвижки должна осуществляться в соответствии с требованиями завода-изготовителя.

5.2 Транспортировка задвижки должна осуществляться в соответствии с требованиями завода-изготовителя.

5.3 При установке задвижки на подвижку необходимо обеспечить то, что бы фланцы задвижки и трубораспределителя были зафиксированы без повреждений. Задвижка не должна повреждаться от трещин.

5.4 При монтаже для задвижки, переключателей и других работ следует использовать инструменты и приспособления (рисунк 3), приложенные к задвижке.

Задвижка должна использоваться для поставок задвижки.

5.5 Перед монтажом задвижки проверить:

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- наличие упаковки;

- возможность замены с использованием рукавами и другим приспособлениями, крепко присоединенных для данного изделия;

- применять задвижки вместо заглушек при испытаниях участка трубопровода.

5.7 Перед сборкой задвижки следует проверить:

- состояние болтовых соединений;

- работоспособность задвижки без замены рабочей среды, затем при рабочем давлении в трубопроводе;

- возможность прокладки соединяющей, выравнивающей угловатости, и т.д. - при обнаружении дефектов следует устранить их согласно рисунку 3;

- закрыть и закрыть запорный орган задвижки электрическим (электроприводом) или вручную.

- электрическое отключение электрической задвижки должно быть осуществлено в момент крутящего момента при достижении задвижки крутящего момента на выходном валу в заданных условиях и на случай аварийной ситуации по пути в сторону отключения;

- при монтаже в процессе монтажа задвижки в автоматическом отключении электрической задвижки в процессе монтажа задвижки.

**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 задвижки напорной 1-2 шток.

- герметичность мест соединения задвижки с трубопроводом;

- наличие задвижки (для задвижки с задвижкой) - при необходимости смазать

частей ДППИ Ш-232 ГОСТ 14088-79 - в задвижках исполнения У1 по ГОСТ 15130-80, смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 - в задвижках исполнения ХНП, УХН по ГХУ (15130-80).

6.2 Осмотр и проверку задвижки производят персонал, обеспечивающий техническое

**7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Таблица 1 Возможные неисправности и способы их устранения

Наименование неисправности, внешние и видимые признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Неудовлетворительная герметичность привалочных соединений. Протечка среды через присоединяющие соединения.	1. Недостаточно уплотнена привалочная поверхность. Ослаблены затяжки гайки или болта. 2. Трещины, забоины на поверхности привалочной поверхности.	Уплотнить привалочную поверхность до заданных параметров без пережатия. Закрепить крепежные детали.
2. Неудовлетворительная герметичность соединений при закрытом задвижке.	1. Недостаточная затяжка привалочной поверхности. 2. Наличие забоин на привалочной поверхности.	Равномерно затянуть и притереть уплотнительные поверхности привалочной поверхности. Уплотнить соединения до заданных параметров. Уплотнить поверхность привалочной поверхности. Заменить или догадать с заменой привалочной поверхности.
3. Неправильная работа привалочной поверхности.	1. Наличие забоин на привалочной поверхности. 2. Наличие трещин на привалочной поверхности.	Уплотнить соединения до заданных параметров. Уплотнить поверхность привалочной поверхности. Заменить или догадать с заменой привалочной поверхности.
4. Задвижка не открывается и не закрывается, шумит при эксплуатации.	Защемление подвижных частей.	Разработать задвижку, устранить заклинивание, смазать подвижные соединения. Смазать или заменить подвижные детали (при их наличии).



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 из состояния «выключено» и убедиться в отсутствии напряжения;
- предупредить окружающих о возможности поражения электрическим током.

6.2 Разборка и сборка задвижки производится в следующей последовательности:

1) Проверить наличие повреждений на корпусе и шпинделе задвижки.

2) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

3) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

4) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

5) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

6) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

7) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

8) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

9) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

10) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

11) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

12) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

13) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

14) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

15) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

16) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

17) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

18) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

19) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

20) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

1) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

2) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

3) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

4) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

5) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

6) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

7) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

8) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

9) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

10) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

11) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

12) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

13) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

14) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

15) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

16) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

17) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

18) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

19) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

20) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

21) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

22) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

23) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

24) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

25) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

26) Проверить наличие повреждений на шпинделе задвижки.

ВЕРУДАНИЕ при монтаже элементов системы автоматики в трубопроводе допускается в зависимости от диаметра на трубопроводах малых диаметров при условии наличия и поддержке соответствующего удостоверения при выполнении до упора шпильки без предварительного дожима в трубопроводе, соблюдая при этом мера по технике безопасности, а также в случае по эксплуатации. (ИСТ. П. 53672-2000) и в арктично-экстремальной документации Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ (ПБ 03-75-94, ПБ 09-546-03, ПБ 09-563-03, ПБ 12-529-03);

использовать сварку в качестве опоры для трубопровода;

использовать сварку и привалные устройства при монтаже отсечных деталей или монтажных элементов;

устанавливать электропривод на азотазоте в соответствии с положением без опоры под электрическим напряжением элементов констративной электротехнической аппаратуры, входящих в состав электропривода, кабели или медные проводники и доступные для прикасания, без ограждения (или должны быть изолированы);

эксплуатировать арматуру, имеющую устройства для замедления, без замедления;

производить работы над колодами не выполняя, забывая лифтов;

продолжать работу по разборке привода, не удалив предварительно от сети, и по мере увеличения температуры воздуха, должен быть обеспечен безопасный доступ.

Перед тем, как приступать к работе по разборке привода, необходимо убедиться, что привода отключен от сети, и по мере увеличения температуры воздуха, должен быть обеспечен безопасный доступ.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Получить удостоверение на право выполнения работ по монтажу, ремонту, обслуживанию и эксплуатации оборудования, входящего в состав системы, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

## 12 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Страна изготовителя – Россия.

Предприятие изготовитель – ООО «Муромский завод трубопроводной арматуры», ИНН 3507017730, 502264, Заволжский обл., г. Муром, Радзиславское шоссе, 10

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

ОТК (49234) 3-33-77; 3-61-61; веб.: 2-26.

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 032/2003 "О безопасности оборудования, рассчитанного на применение для транспортировки" (сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 032/2003 "О безопасности оборудования, рассчитанного на применение для транспортировки")	ТС.К.01.Д-КЦ.МН22.Н.01104	15.07.2014	31.07.2019
Сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 032/2003 "О безопасности оборудования, рассчитанного на применение для транспортировки" (сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования")	ТС.КЦ.С-РУ.МН22.Д.00155	14.07.2014	22.07.2019
Сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"	ТС.КЦ.С-РУ.МН22.Н.01104	26.07.2014	22.07.2019

## 13 СВЕДЕИНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

При окончании срока службы (эксплуатации) изделия разработать, выбрать утилизирующие органы ТРГ, сдать утирные материалы, расфасковать детали по отдельным категориям в соответствии с заданием и в соответствии с требованиями по монтажу, монтажу, эксплуатации и технической документации.

Копию уполномоченные ТРГ, прикладку стандартизации и специализации места для отхода. Утилизация части изделия сдать в приемные пункты сбора и переработки металла и утилизирующим образом.