

**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, ХЛ1, 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, 350;
  - 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, 250;
- 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 электродвигат.
  - 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 30x961мм, 30x961мм, 30x961ммТ - PN2,5 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x981мм, 30x981мм, 30x981ммТ - PN4,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
  - 6Ф 30x1031мм, 30x1031мм, 30x1031ммТ - PN6,3 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 31x965мм, 31x965мм, 31x965ммТ - PN25,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350;

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, хранения и техническому обслуживанию. Задвижки комплектуются техническим оборудованием 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", ТИСТ Р 53673-2009, ТИСТ Р 53402-2009, ТИСТ Р 5362-2002, ОНН "Применяемые в нефтегазовой промышленности и газовой промышленности", 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 контракте в обязательном порядке.

Код ОКП 37 4100  
 Для задвижек типа электродвигатель, приводимые, следует руководствоваться техническими описаниями и инструкцией по эксплуатации, газификации на электродвигатель.  
 Данные задвижки относятся к классу восстановимых, ремонтируемых 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 зашивке (железных частях), либо на прикреплении к ним бирок с обозначениями зашивки, которые они комплектуют.

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

Способ нанесения маркировки:

- на зашивке - упорным способом;
- на бирках - электрографическим способом.

2.7 Маркировка электрозащитной, электроизоляционной, электропроводной технической документацией.

Электрозащитная документация (паспорт, руководство по монтажу, эксплуатация и техническому обслуживанию, руководство по эксплуатации), электроизоляционная маркируется электрографическим способом образцовыми бирками на разное государственное - шильды. Также можно в своем. Маркировка наносится на бирку с помощью документа.

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 сечения зашивки посредством шпильки;
- 3) зажимная рукоятка с ручным управлением; при помощи которого происходит открытие и закрытие затвора зашивки;
- 4) крышка, малая цилиндрической формы или углоуплотнительная крышка из ТРП, которая обеспечивает:

герметичность отсечных болтов, гайки шпильки;

5) уплотнитель - при изготовлении зашивки из металла с подпитываемым узлом;

- 6) гайки шпильки с конической - гайки (устанавливаются на зашивку под воздействием давления).
- 3.2 Механизм через гайку шпильки (зажимная с ручным управлением) действует на приваломый вал электропривода, редуктора, через сайку привода кулачковую - гайку (устанавливается на зашивку под воздействием давления) и редуктора, редуктор I сообщает шпильке движение по ходу или в обратном направлении.

Клин, соединенный со шпилькой, сдвигается или поднимается и зажимается и зажимается от привала на проволочной зашивке или лага электропривода, редуктора, зажимная или отсечная герметичное отсечные болты шпильки.

Направление вращения при открытии и закрытии зашивки с ручным управлением указано на зашивке (обозначено - по часовой стрелке, «Открыто» - против часовой стрелки). Направление вращения гайки шпильки (устанавливается на зашивку под воздействием давления) указывается на: «Закрыто» - по часовой стрелке, «Открыто» - против часовой стрелки.

3.3 Строительная шпилька (габаритные размеры) зажимки указаны в паспорте на конкретную зашивку.

3.4 Основные детали задвижек климатического исполнения У1, УЛ1, УХЛ1 ГОСТ 15130-69 выполняются из следующих материалов:

- 1) климатическое исполнение У1:
  - корпус - 25ЛП ГОСТ977-88 с наплавкой на углоуплотнительных поверхностях в корпусе проволочной - ст.07Х2СН13 ГОСТ17246-70;
  - крышка - сталь 25ЛП ГОСТ977-88;
  - клин - сталь 25ЛП ГОСТ977-88 с наплавкой проволочной - ст.12Х2СТ ГОСТ2246-70;
  - шпилька - сталь 20Х13 ГОСТ15949-75;
  - крышка зашивки по часовой - сталь 35ЛП ГОСТ977-88;
  - зажимная - сталь 25ЛП ГОСТ977-88;
  - кольца уплотнительные - стальной зажимной болт или ТРП;
  - гайки - сталь 20 ГОСТ1050-88;
  - шпилька - сталь 30, 35, ГОСТ1050-88;
  - уплотнитель - упорный ГОСТ7872-89 (для зажимки с проволочной);
- 2) климатическое исполнение УЛ1:
  - корпус - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88 с наплавкой на углоуплотнительных поверхностях в корпусе проволочной - ст.07Х2СН13 ГОСТ2246-70;
  - крышка - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
  - клин - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88 с наплавкой проволочной ст. - 12Х2СТ ГОСТ2246-70;
  - шпилька - сталь 14Х17Н2 ГОСТ3949-75, крышка зашивки - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
  - гайка шпильки - сталь 09Г2С ГОСТ19281-89;
  - крышка зашивки - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
  - зажимная - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
  - кольца уплотнительные из ТРП;
  - гайка - сталь 30Х ГОСТ4543-71;
  - шпилька - сталь 40Х ГОСТ4543-71;
  - уплотнитель - упорный ГОСТ7872-89 (для зажимки с подпитываемым).



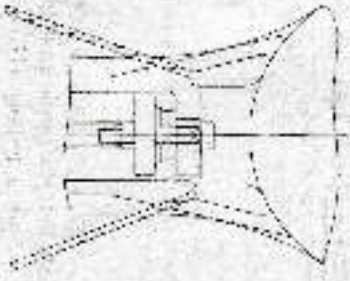


Рисунок 3 - Стропильки и вилочные крючки

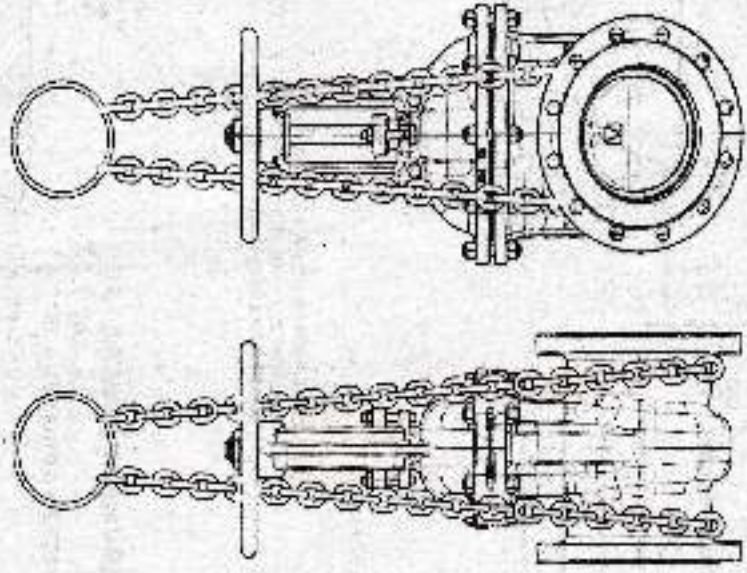


Рисунок 4 - Стропильки на петлях

#### 4 ТРЕБОВАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Звенья, составляющие обслуживаемый объект, 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 аварийных звеньев, представляющих опасность, установка звеньев для задания, звеньев при этом должны быть в состоянии готовности;

- производить замену сальниковых набоек, втулок, фланцевых соединений при наличии давления в системе, применяя для этого только брызгостойкие или меньшего сечения;

применять инструменты и материалы малых размеров производить замену и подтяжку сальникового уплотнения при давлении до 0,2 МПа и ниже без снижения 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-13-75-04, 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;
- встать на нагрузку и применять устройства при монтаже отдельных деталей или монтажной инструмента;

- устанавливать электрификацию на высоте и полностью исключать без опоры под электропроводами;
- устанавливать электрификацию отключать в случае без защиты от атмосферных осадков;

- исключать падать элементы конструкций в электрических устройствах, находящихся в состоянии электропитания, так как падение под напряжением и доступные для прикосновения, без ограждений (или должны быть изолированы);

- осуществлять работу в условиях, исключая для персонала, без исключения;
- производить работы всех видов по устройству объектов, не отключая персонал от сети, и на высоте управления установками табличка «Выключить, работает персонал»;

4.3 Персонал обслуживаемой системы должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с руководством по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию и поставлен на задание, техническое описание и инструкции по эксплуатации и монтажу, эксплуатации, электромонтажу, иметь индивидуальное средство защиты, соблюдать требования пожарной безопасности.

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

4.4 К монтажу, эксплуатации и обслуживанию допускаются только обученный персонал звеньев, персонал технической безопасности, персонал управления, персонал эксплуатации, персонал монтажа, эксплуатации, персонал эксплуатации и технического обслуживания и персонал монтажа звеньев с табличками.

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

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







