

**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@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 с модальными планируемыми ступенями (далее - задвижки) климатическая категория У1, ХЛ1, УХЛ1, ТУ1, Т1 ГОСТ 15150-69:

- с ручным управлением через маховик:

- 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 31x41мм, 31x41мм, 31x41ммТ - PN1,6 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250;
- 6Ф 31x64мм, 31x64мм, 31x64ммТ - PN2,5 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 электродвигателем:
- 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 30x915мм, 30x915мм, 30x915ммТ - PN4,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
- 6Ф 30x970мм, 30x970мм, 30x970ммТ - 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 31x945мм, 31x945мм, 31x945ммТ - PN25,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250;

каждый из вариантов 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 "Применение перфолент и ленточной армированной бумаги", 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

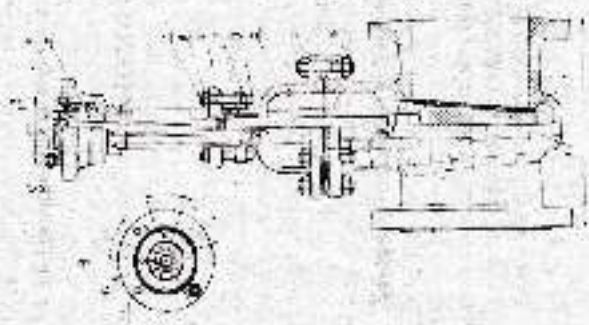
Для задвижек типа электродвигатель, приводимые, следует руководствоваться техническими описаниями и инструкцией по эксплуатации, газификации на электродвигатель.

Данные задвижки относятся к классу восстановимых, ремонтопригодных изделий.

Разделка патрубков приварки под приварку
 для плавки С1.7 ГОСТ 16037-80

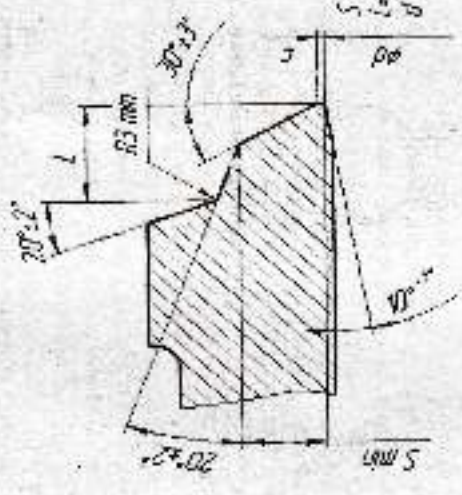
Рисунок 1
 Заделка хвостов с подвариваем швы швом под
 электропривод (сод. разуклон)

- 1-шланг,
- 3-корпус,
- 4-кольцо резиновое,
- 5-шланговая опора,
- 6-яма толстая кулачковая,
- 7-болт анкерный,
- 8-гайка,
- 10-крышка стальная,
- 11-салык,
- 13-кольцо жестяное колпа,
- 14-крышка,
- 15-пробка дна,
- 16-шпатель,
- 17-гайка,
- 18-шпатель



δ мм	С, мм
≤ 80	1,5±0,5
> 80	1,5±0,5

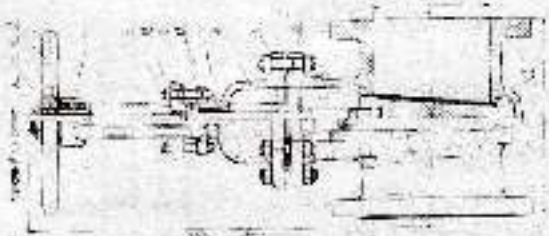
δ мм - минимальная толщина стенки трубы
 С - диаметр диаметра привариваемой трубы



Разделка патрубков под приварку
 для плавки С1.7 ГОСТ 16037-80
 для аппаратов до ПНП (не включительно)

Рисунок 2
 Заделка хвостов с вывариваем швы швом под
 электропривод с ручным приводом

- 1-шланг,
- 3-корпус,
- 4-гайка,
- 5-шпатель,
- 6-подшипниковый упорник,
- 7-шланг,
- 8-шланг шланговая,
- 9-болт анкерный,
- 10-яма,
- 12-крышка стальная,
- 13-салык,
- 15-кольцо жестяное колпа,
- 16-крышка,
- 17-пробка дна,
- 18-шпатель



δ мм	С, мм
≤ 80	1,5±0,5
> 80	1,5±0,5

δ мм - минимальная толщина стенки трубы
 С - диаметр диаметра привариваемой трубы

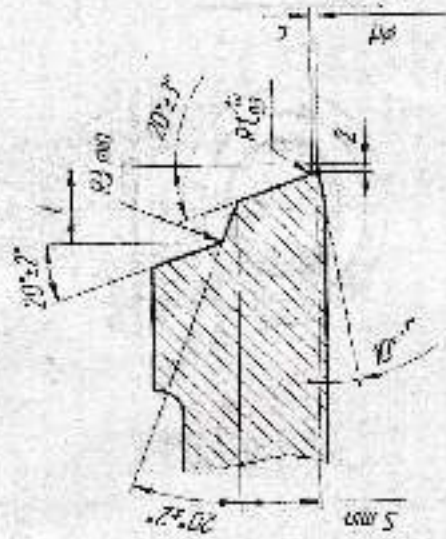


Рисунок 3
 Разделка патрубков под приварку

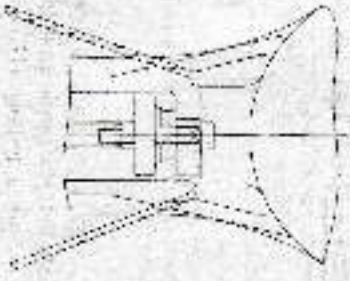


Рисунок 3 - Стропильки и вилочные крючки

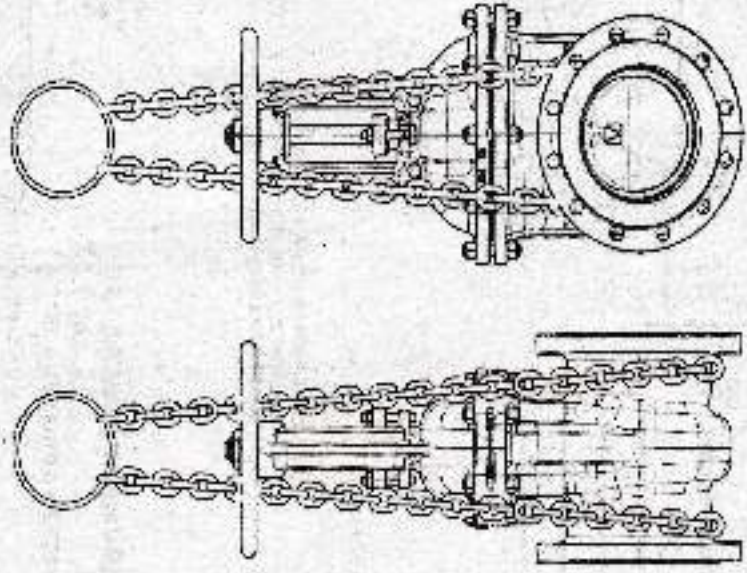


Рисунок 4 - Стропильки на пазубинах

4 ТРЕБОВАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Звенья, составляющие обслуживаемый, 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 лебедки.

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 в нем 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 набоек большего или меньшего сечения;

применять доукомплектование в запорных машинах доукомплектование ленточной и полноточку с помощью уплотнения при падении до уровня или ниже без снижения давления в трубопроводе;

соблюдать при этом меры по технике безопасности, при этом и руководстве по эксплуатации, ГОСТ Р 32672-2009 и нормативно-технической документации. Актуальной службой по экологическому, радиационному и атомному надзору РФ (ФЕ 03-75-04, ИБ 09-340-03, ПБ 09-563-03, ПБ 12-529-03);

- использовать нагрузку в качестве опоры для трубопроводов;
- исключать возможность падения в качестве регулировочной;
- следить за наличием и применением устройств при монтаже отдельных деталей или монтажной конструкции;

- устанавливать электродвигатель на высоте и полностью исключать без опоры под электродвигатель;
- устанавливать электродвигатель на высоте и полностью исключать без опоры от атмосферных осадков;
- исключать возможность элементов конструкции электрических устройств, находящихся в составе электропровода, так как они могут вызвать искры и воспламенение для предотвращения, без отключения (или должны быть изолированы);

- осуществлять проверку устройств для замены, без замены;
- производить работы всех видов по устройству объектов, не отключая при этом от сети;
- производить в работе по замене при этом, не убедившись, что прибор отключен от сети и на пульте управления установленная табличка «не включать, работает линия»;

4.3 Персонал обслуживаемой системы должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с руководством по монтажу, плаванию, эксплуатации и техническому обслуживанию и обеспечению по технике, техническому обслуживанию и эксплуатации по монтажу, плаванию, эксплуатации на электропроводах, иметь индивидуальное средство защиты, соблюдать требования пожарной безопасности.

Организация обслуживания персонала безопасности труда - по ГОСТ Р 53672-2009.

4.4 К монтажу, эксплуатации и обслуживанию допускается персонал, прошедший инструктаж звеньев, при этом техника безопасности, требования руководства по монтажу, плаванию, эксплуатации и техническому обслуживанию и инструкции для работы с объектами.

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

4.6 При отпуске звеньев с трубопроводов, демонтаж и сборка ее должны производиться в соответствии

Примечание: Удлинительный кабель должен быть выполнен из медной проволоки сечением не менее 2,5 мм² и иметь маркировку В (рис. 1) или В (рис. 2) (при использовании для подключения к электросети). При использовании удлинителя для подключения к электросети кабель должен быть выполнен из медной проволоки сечением не менее 2,5 мм² и иметь маркировку В (рис. 1) или В (рис. 2) (при использовании для подключения к электросети).

3.3. Монтажные соединения должны быть выполнены в соответствии с требованиями, указанными в разделе 3.2. При выполнении соединений должны быть приняты меры по защите от поражения электрическим током.

6 ПОРЯДОК РАЗБОРКИ И СБОРКИ ЗАДВИЖЕК

6.1. При разборке и сборке задвижки необходимо соблюдать следующие требования:

- выключить приводную электродвигательную машину и рукоятку по эксплуатации;
- предупредить случайное включение машины и клипа от посторонних.

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

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

6.3. Порядок разборки задвижки (рис. 1) и сборки (рис. 2) производится в следующем порядке:

- 1) Выключить 1 из положения «Открыто»;
- 2) Снять электродвигатель (для задвижки с электродвигателем) согласно табл. 17, крепление электродвигателя к фланцу стальной задвижки, предварительно отключив электродвигатель от электросети (рис. 1), или рукоятку (рис. 2);
- 3) Снять крышку 16 (рис. 1) или 16 (рис. 2) вместе со шпindelем 16 (рис. 1) или 16 (рис. 2) и клином, предохраняющим от вращения клипа от поворота, при этом выложить на горизонтальную поверхность клип и открутить винты и открутить корпус 3;
- 4) Снять клип со шпинделя;
- 5) Освободить рукоятку (рис. 1) или 16 (рис. 2) и шпindelю 16 (рис. 1) или 16 (рис. 2) и клинообразный элемент 13 (рис. 1) или 15 (рис. 2);
- 6) Снять шпindelю, предварительно открутив винты и открутив корпус 3 (рис. 1) или рукоятку (рис. 2) и вынуть из крышки;
- 7) Снять клинообразный элемент 4 (рис. 1) с гайки шпинделя кулачковый и от гайки 4 (рис. 1) с гайки клипного;
- 8) Снять подшипники 5 (рис. 1) или 6 (рис. 2) (при наличии подшипников).

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

Затем вращением детали вынуть стальной элемент кулачка корпуса УСА (рис. 1) 3333-80 - в подшипниках подшипника У1, по ГОСТ 15150-69; смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 - в задвижках подшипника ХЛ, УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Укладка гайки подшипника - шпинделя, гайки подшипника - клипа, подшипника (при наличии подшипника) смазать пастой НННН НР-232 ГОСТ 14068-79 в задвижках подшипника У1 по ГОСТ 15150-69; смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 - в задвижках подшипника ХЛ, УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

6.5. Сборку задвижки производить в следующем порядке:

- 1) Заставить в крышку 14 (рис. 1), 16 (рис. 2) гайку подшипника 8 (рис. 2) (смазка по эксплуатации) и клинообразный элемент 4 (рис. 1) (смазка по эксплуатации);
- 2) Снять клинообразный элемент 16 (рис. 1), 18 (рис. 2) в гайку подшипника 8 (рис. 2) или в гайку подшипника подшипника 6 (рис. 1), провести его через клинообразный элемент 13 (рис. 1), 15 (рис. 2), смазкой (смазка подшипника ТР) 11 (рис. 1), 13 (рис. 2), рукоятку смазкой 10 (рис. 1), 12 (рис. 2).

3) Наложить на гайку подшипника 8 (рис. 2) и в гайку подшипника подшипника 6 (рис. 1) подшипники 5 (рис. 1), 6 (рис. 2) (при наличии подшипника) подшипники гайки 4 (рис. 2); на гайку подшипника 8 (рис. 2) (смазка по эксплуатации) или клипный подшипник 4 (рис. 1) на гайку подшипника подшипника 6 (рис. 1) (смазка по эксплуатации) до упора и раскрутить в трех точках;

4) Установить рукоятку (рис. 1) или 16 (рис. 1), 12 (рис. 2), установить подшипники (большие подшипники ТР) 11 (рис. 1), 13 (рис. 2) подшипников 8 (рис. 1), 10 (рис. 2) до упора;

5) Установить клип, установив на него клип 1 и клип 2, на рукоятку подшипника 16 (рис. 1), 18 (рис. 2). Установить рукоятку 15 (рис. 1), 17 (рис. 2) по таблице 3 на фланец корпуса 3;

6) Установить рукоятку 14 (рис. 1), 16 (рис. 2) вместе со шпindelем 16 (рис. 1), 18 (рис. 2) и клином и корпус 3, рукоятку направить в сторону клипа и открутить винты клипа от подшипника, предварительно установив смазку подшипника клипа от подшипника;

7) Установить клип в положение «Открыто»;

8) Заставить гайку на шпindelю рукоятки (но для рукоятки подшипника шпинделя) до упора;

8.6. Сборку после завершения работ по устранению неисправностей выполнить поперек шпинделя подшипника 1) и подшипника 2) - парой гайки 4 без клипа без клипа, с подшипником клип, с подшипником клип, с подшипником клип, с подшипником клип;

2) на рукоятку задвижки, смазкой подшипника и подшипника подшипника подшипника корпуса-рукоятки корпус ГОСТ Р 52122-98 под давлением 1,1 Р_н. При монтаже не допускается ударять по задвижке, находящейся под давлением;

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

9.1. Перед установкой на хранение задвижки необходимо консервировать по ГОСТ 9.014-78, партию задвижки - ДИ, консервировать ВУ-0 или ВУ-1 (УХЛ 1, 2, 3, 4).

Упаковка задвижки производится в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, с электротехникой - 4 (УХЛ) по ГОСТ 15150-69.

9.2. При установке задвижки на длительное хранение необходимо соблюдать следующие требования:

- задвижки должны храниться в условиях, гарантирующих их защиту от повреждений и загрязнения;
- задвижки должны быть защищены от коррозии и загрязнения;

При длительном хранении задвижки необходимо периодически проверять, но не реже одного раза в шесть месяцев проверять и по мере необходимости, подкачивать (смазывать) консервационную смазку.

9.3. Транспортирование задвижки может производиться любым видом транспорта в упаковке, предназначенной для защиты от повреждений, с обязательным соблюдением следующих требований:

- задвижки должны быть надежно закреплены на поддоне и надежно вилке при транспортировке;
- при перевозке задвижки, консерватора, задвижки должны быть защищены;
- при перевозке задвижки, консерватора, задвижки должны быть защищены;

10 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1. Для обеспечения безопасности работы задвижки:

- эксплуатировать задвижку при отсутствии специализированной документации;
- соблюдать требования к трубопроводам при монтаже и в процессе работы;
- производить разборку задвижки при наличии давления в рабочей среде и трубопроводах;
- производить опрессовку системы с задвижкой, давлением, превышающим давление, установленное для задвижки;

производить опрессовку системы трубопровода, при закрытых задвижках;

производить работу с задвижкой, находящейся в состоянии, при котором задвижка должна быть закрыта;

производить работу с задвижкой, находящейся в состоянии, при котором задвижка должна быть открыта;

