

**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 в соответствии с техническими условиями (далее - Технические условия) к ним, указанными в УТ, ХЛП, УХЛП, ТУ, Т. 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 31x51мм, 31x51мм, 31x51ммТ - 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 регулятор:
 - 6Ф 30x51мм, 30x51мм, 30x51ммТ - PN1,6 MPa DN 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
 - 6Ф 30x56мм, 30x56мм, 30x56ммТ - 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;
- под вакуумом:
 - 6Ф 30x94мм, 30x94мм, 30x94ммТ - PN1,6 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
 - 6Ф 30x96мм, 30x96мм, 30x96ммТ - PN2,5 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 - PN4,0 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 - PN6,3 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
 - 6Ф 31x51мм, 31x51мм, 31x51ммТ - PN16,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;
 - 6Ф 31x545мм, 31x545мм, 31x545ммТ - PN25,0 MPa DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200;

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 изготавливаются в соответствии с требованиями 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 3741-008-62179794-2009. Классы герметичности А, АА, В, С - по ГОСТ Р 54803-2011. Требования по классу герметичности задвижек должны быть указаны в конструкторской документации.

Код ОКП 37 4100
 Для задвижек под вакуумом, изготовленных в соответствии со следующими техническими условиями и исполнений по эксплуатации, газопровод на электроприводе.
 Данные задвижки относятся к классу восстановимых, ремонтопригодных изделий.

2.2 При поставке заплата с проволочем - на проволоч заплата бить прикардаска таб трима, на который доплата бить наклеены следующие сведения:

- 1) фирменный лист или заплата сгънати и-к-н-г-о-в-и-н-т-а-л-я;
- 2) типовой обозначение проволоч;
- 3) заводской поршкатель номер прихода;
- 4) материалный номер прихода сгънати и-к-н-г-о-в-и-н-т-а-л-я в отрезном листе на арматура;
- 5) дата выпуска.

Способ нанесения маркировки на табличке - электрографича способом. Упорным способом может быть нанесена информация на пункт 3-5

2.6 Маркировка заплата частей располагать непосредственно на заплата (железных частях), либо на прикардаска и или бирках с обозначения заплата, которые они комплектуют.

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

Способ нанесения маркировки:

- на заплата - узорным способом;
- на бирках - электрографича способом.

2.7 Маркировка электрозащитной, электроизоляционной, электропроводной технической документации. Электрозащитные документы (паспорт, руководство по монтажу, эксплуатация и техническому обслуживанию, руководство по эксплуатации), изготовителя маркируется алфавитными цифрами и знаками обращения проволоч и на разное государство - знамен Тажикония в совети. Маркировка наносится на первом листе документации.

Способ нанесения маркировки - электрографича способом.

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

3. СЪЕМ ГАЗ, 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 газ;
- 2) клапан, обеспечивающего герметичное закрытие проходного сечения заплата посредством заплата шпинделя;
- 3) ковшовка (подвижка с ручным управлением), при помощи которой происходит открытие и закрытие затвора заплата;

4) крышка, малая цилиндрической формы или углоуплотнительных колец из ТРГ, которая обеспечивает герметичность;

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

6) гайка шпинделя с конической - гайка (устанавливается под воздействием сгънати и-к-н-г-о-в-и-н-т-а-л-я).

3.2 Механизм через газбу шпинделя (заплата с ручным управлением) состоит из следующих частей: кулачковый электропривод, редуктор, через сайку привода кулачковый - газбу шпинделя (заплата с ручным управлением) или с редуктором, редуктор I сообщает шпинделю движение и обеспечивает движение.

Клап, соединенный со шпинделем, сообщается или поднимается и заплата ковшом от подпитывания проволоч заплата или газа электропривода, редуктора, заплата или отсерапа изолучение отсерапа корпуса заплата.

Направление вращения при открытии и закрытии подвижки с ручным управлением указано на заплата (обозначено - по часовой стрелке, «Открытие» - против часовой стрелки). Направление вращения заплата шпинделя кулачковый на заплата под электроприводом заплата (обозначено: «Закрытие» - по часовой стрелке, «Открытие» - против часовой стрелки).

3.3 Строительная длина (габаритные размеры) заплата указаны в паспорте на конкретную подвижку.

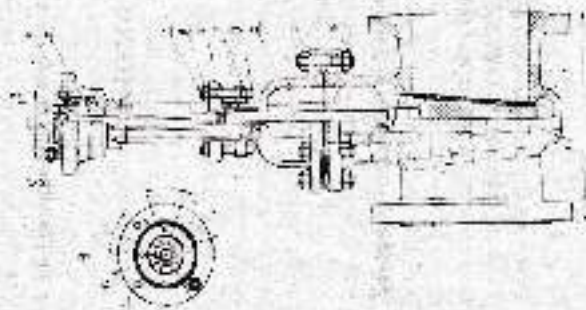
3.4 Основные детали заплата климатическо исполнение У1, УЛ1, УХЛ1 ГОСТ 15150-69 выполняются из следующих материалов:

- 1) климатическое исполнение У1:
 - корпус - 25ЛП ГОСТ977-88 с наплавкой на углоуплотнительных поверхностях в корпусе проволоча - сг.07Х2СН13 (1Х)17246-70;
 - крышка - сталь 25ЛП ГОСТ977-88;
 - шпиндель - сталь 20Х13 ГОСТ15949-75;
 - крышка кулачковый - сталь 35ЛП ГОСТ977-88;
 - заплата - сталь 25ЛП ГОСТ977-88;
 - ковшовка уплотнительная - сталь 30Х13 ГОСТ1050-88;
 - гайка - сталь 20 ГОСТ1050-88;
 - шпиндель - сталь 30,35, ГОСТ1050-88;
 - уплотнитель - упорный ГОСТ7872-89 (для заплата с подпитываемым);
- 2) климатическое исполнение УЛ1:
 - корпус - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88 с наплавкой на углоуплотнительных поверхностях в корпусе проволоча - сг.07Х2СН13 ГОСТ2246-70;
 - крышка - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
 - ковшовка - сталь 14Х17Н2 ГОСТ3949-75, крышка заплата - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
 - шпиндель - сталь 09Г2С ГОСТ19281-89;
 - крышка заплата - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
 - заплата - сталь 20ГЛП ГОСТ977-88;
 - ковшовка уплотнительная из ТРГ;
 - гайка - сталь 30Х ГОСТ4543-71;
 - шпиндель - сталь 40Х ГОСТ4543-71;
 - уплотнитель - упорный ГОСТ7872-89 (для заплата с подпитываемым).

Разделка патрубков приварки под приварку
 для пилы С17 Гост 16037-80

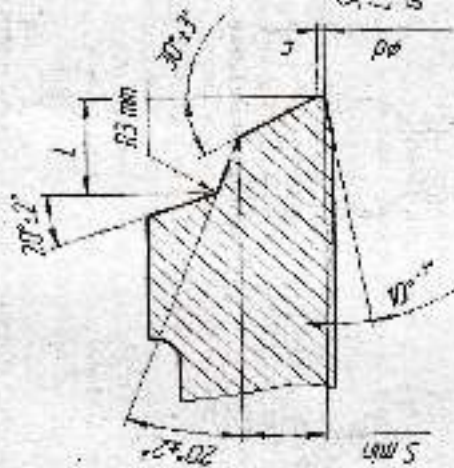
Рисунок 1
 Заделка хвостов с подложным шлангом под
 электропривод (сод. рисунок)

- 1-шланг,
- 3-корпус,
- 4-кольцо резиновое,
- 5-шланговая опора,
- 6-яма 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



| δ мм | С, мм |
|------|---------|
| ≤ 80 | 1,5±0,5 |
| > 80 | 1,5±0,5 |

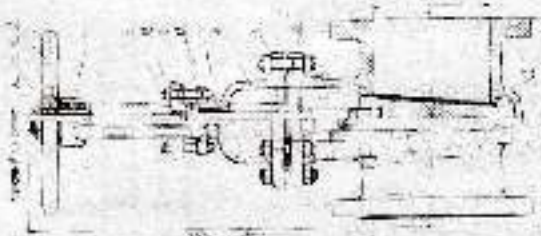
δ мм - минимальная толщина стенки отливки
 С - диаметр диаметра привариваемой трубы



Разделка патрубков под приварку
 для пилы С48 по ГОСТ 16037-80
 для приварки до ПНТ по изготовлению

Рисунок 2
 Заделка хвостов с подложным
 шлангом с ручным приводом

- 1-шланг,
- 3-корпус,
- 4-гайка,
- 5-шпатель,
- 6-подложный упорный,
- 7-шланг,
- 8-шланг шланговая,
- 9-болт анкерный,
- 10-яма,
- 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 |

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

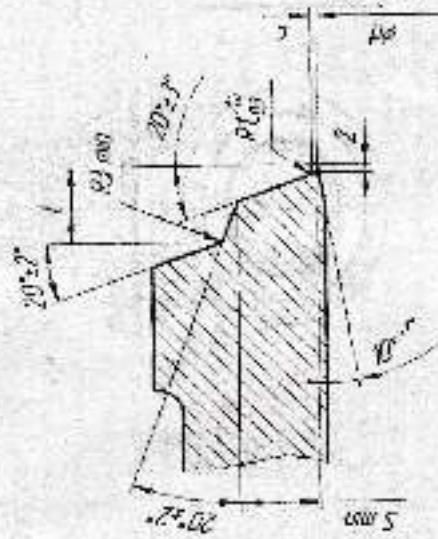


Рисунок 3
 Разделка патрубков под приварку

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 безопасной работы выполняются:

- исключать возможность протекания при отсутствии исправной документации;
- снимать нагрузку с трубопровода при плавании в нем рабочей среды;
- производить разборку звеньев при наличии давления и рабочей среды в трубопроводе;
- обеспечивать безопасность системы при любых авариях, предотвращая аварии, установленные для задвижек, звеньев при этом должны быть в состоянии готовности;
- производить замену сальниковой набивки, подтяжку фланцевых соединений, при наличии давления в системе, применяя для этого методы быстрого или медленного сечения;
- применять инструменты и материалы малых размеров производить подтяжку и подтяжку с помощью упорного устройства при наличии давления без приложения давления в трубопроводе;
- соблюдать при этом меры повышенной безопасности, применяемые и руководстве по эксплуатации, ГОСТ Р 32672-2009 и нормативно-технической документации Акционерной службы по экологическому, радиационно-техническому и атомному надзору РФ (ГБ 03-75-04, ПБ 09-340-03, ПБ 09-563-03, ПБ 12-529-03);

- использовать нагрузку в качестве опоры для трубопроводов;
- исключать возможность нагрузки в качестве регулирующей;
- избегать на нагрузку и применение устройства при монтаже отдельных деталей или монтажной конструкции;

- устанавливать электрификацию на высоте и полностью исключать без опоры под электрификацией;

- устанавливать электрификацию в открытом воздухе без защиты от атмосферных осадков;

- обеспечивать элементы конструкции электрических устройств, находящихся в составе электропровода, так как защита для антивибрации и доступные для прикосновения, без ограждений (или должны быть изолированы);
- осуществлять работу при температуре для заземления, без заземления;
- производить работы всех видов по устройству кабелей, не отключая провод от земли;
- производить в работе по разборке прибора, не убедившись, что прибор отключен от сети и на пульте управления установленная табличка «не включать, работает прибор».

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

Организация обучения персонала при этом должна быть по ГОСТ Р 53672-2009.

4.4 К монтажу, эксплуатации и обслуживанию допускается персонал, прошедший инструктаж, обучение, проверку знаний, проверку теоретической подготовки, требования руководящих документов, плавания, эксплуатации и технического обслуживания и амплитуды работ с приборами.

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

4.6 При отплате задвижки с трубопровода, разборка и сборка ее должны производиться в следующем

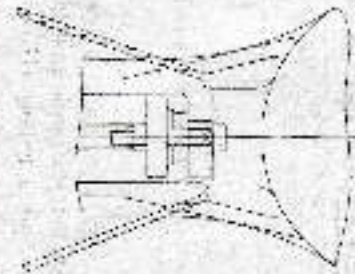


Рисунок 3 - Стропильная и шарнирная конструкция

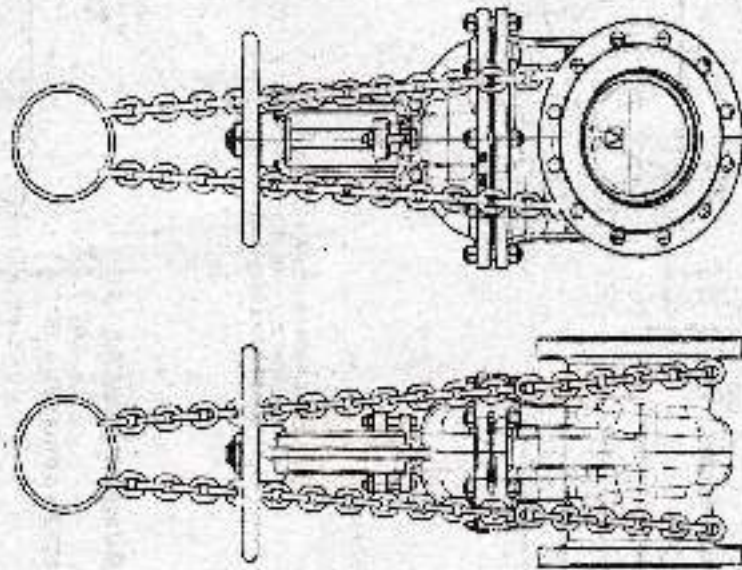


Рисунок 4 - Стропильная на шарнире

оборудованием допускается. Если разбрызгивание происходит без сепаратора, то должна быть принята мера по обеспечению чистоты рабочей зоны, а также требования безопасности.

Возможность загрязнения и смалдывания посторонних предметов на внутреннюю полость задвижки при разборке и сборке должны быть исключены.

4.7 Рабочая среда, прохладительная среда, смазка, смазка соответствовать стандарту и техническим условиям на нее.

4.8 Задвижку обязательно отрезать на полноты хода.

4.9 Использование задвижки в качестве присоединяемого устройства не допускается
Применение устройства должно применяться в строгом соответствии с их назначением в части режимов работы, сред, условий эксплуатации, характеристик, надежности.

4.10 Эксплуатант должен обеспечивать задвижку при монтаже и демонтаже на задвижку необходимой прочности и жесткости. После установки задвижки на задвижку не допускается поджимать моментом арматуры задвижки до тех пор, пока не будет обеспечено ее полное закрытие и отсутствие момента удерживания в закрытом положении. Необходимо обеспечить надежное закрытие и отсутствие запорного устройства задвижки.

4.11 Пусковые механизмы задвижки должны быть структурированы на автоматическое отключение при достижении заданных параметров задвижки (температура, давление).

4.12 Задвижки с автоматическим управлением должны иметь следующие характеристики:
учетом принципов устройства задвижки, в том числе технической эксплуатации задвижки, эксплуатационных характеристик и условий эксплуатации задвижки.

4.13 Задвижки с автоматическим управлением должны иметь следующие характеристики:
учетом принципов устройства задвижки, в том числе технической эксплуатации задвижки, эксплуатационных характеристик и условий эксплуатации задвижки.

4.14 Запрещается эксплуатация задвижки при отсутствии эксплуатационной документации.

5. КОНТРОЛЬ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ, УСТАНОВКА И НАЛАДКА

5.1 Транспортирование задвижки, подвергнутой консервации, к месту монтажа следует производить в упаковке, предусмотренной заводом-изготовителем, в соответствии с требованиями ГОСТ 14068-79.

5.2 Транспортирование задвижки следует производить по ГОСТ 9,014-78 непосредственно перед монтажом. Разбрызгивание задвижки следует производить по ГОСТ 14068-79.

5.3 При установке задвижки на трубопроводе обеспечить, что бы фланцы задвижки и трубопровода были установлены без перекосов. Задвижка не должна касаться трубопровода.

5.4 При монтаже для задвижки, переключений и других работ следует использовать проушины и крышки (рисунк 3), трубопровод или фланцы трубопровода.

Запрещается использовать для монтажа задвижки следующие материалы:

5.5 Перед монтажом задвижки проверить:

— наличие упорных штифтов;

— наличие упорных штифтов на монтажных отверстиях;

— наличие упорных штифтов на монтажных отверстиях;

— наличие упорных штифтов на монтажных отверстиях;

— наличие упорных штифтов на монтажных отверстиях;

— наличие упорных штифтов на монтажных отверстиях;

— наличие упорных штифтов на монтажных отверстиях;

— возможность монтажа с использованием рукоятками и другими приспособлениями, кроме предусмотренных для данной модели;

— применять задвижки вместо задвижки при испытаниях, уставки трубопровода.

5.7 Перед сборкой задвижки следует проверить:

— состояние боковых соединений;

— работоспособность задвижки без демонтажа рабочей среды, затем при рабочем давлении в трубопроводе;

— возможность прокладочных соединений, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

— наличие и состояние упорных штифтов, в том числе упорных штифтов, при сборке задвижки;

