

Общество с ограниченной ответственностью
ООО "АНКОС"

614007, г. Пермь, ул.25 Октября, 89

ОКП: 374121

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «АНКОС»
_____ **К.Н. Солдатов**
«__» _____ **2017г.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ



ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ 80-4,0
30лс15нж

ТУ 3741-001-69876510-2017

Дата введения: _____
Без ограничения срока действия

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Основные сведения..... | 2 |
| 2 | Технические требования..... | 3 |
| 2.1 | Основные параметры и характеристики..... | 3 |
| 2.2 | Требования к изготовлению | 5 |
| 2.3 | Требования к сборке | 6 |
| 2.4 | Требования к сырью, материалам, покупным изделиям | 7 |
| 2.5 | Требования по надежности..... | 8 |
| 2.6 | Комплектность | 9 |
| 2.7 | Маркировка..... | 10 |
| 2.8 | Упаковка | 12 |
| 3 | Требования безопасности | 13 |
| 4 | Требования охраны окружающей среды | 15 |
| 5 | Правила приемки | 16 |
| 6 | Методы контроля | 21 |
| 7 | Транспортирование и хранение..... | 26 |
| 8 | Указания по эксплуатации | 27 |
| 9 | Гарантии изготовителя | 28 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ А | 29 |
| | ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | 32 |


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТУ 3741-001-69876510-2017

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
|---------|--------|----------|------|---|------|---|--------------------|------|--------|
| Разраб. | | Штурмина | |  | 2017 | Задвижка клиновая 80-4,0 30лс15нж Технические условия | | | |
| Провер. | | | | | 2017 | | | 1 | 32 |
| ГИП | | | | | 2017 | | ООО «АНКОС» | | |
| Н.контр | | | | | 2017 | | | | |

2 Технические требования

2.1 Основные параметры и характеристики

2.1.1. Установочное положение: любое, кроме маховиком вниз.

2.1.2. Климатическое исполнение: ХЛ1 по ГОСТ 15150–69. На фланцах дополнительная маркировка: Т-60°С.

2.1.3. Температура окружающей среды: для исполнения ХЛ1 от –60°С до +40°С.

2.1.4. Класс герметичности — А по ГОСТ 9544–2005.

2.1.5. Присоединение к трубопроводу — фланцевое, с патрубками под приварку.

2.1.6. Присоединительные размеры фланцев клиновых задвижек: по ГОСТ 12815–80 — исполнение 2 ряд 2.

2.1.7. Материал корпусных деталей: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ, 06ХН28МДТ, 20Х23Н18, 15Х5М.

Таблица 2.1 - Материал основных деталей

| Материал основных деталей | |
|---------------------------|------------------|
| Наименование детали | Материал по ГОСТ |
| | 30лс15нж |
| Корпус | 20ГЛ |
| Крышка | 20ГЛ |
| Клин | 20ГЛ |
| Шпindelь | 14Х17Н2 |
| Прокладка | Графлекс |
| Гайка установочная | Сталь 35Х |
| Набивка сальника | Графлекс |
| Втулка | ЛС-59-1 |
| Маховик | 20ГЛ |
| Наплавка затворной части | 10Х17Т;07Х25Н13 |

Таблица 2.2 – Основные размеры (см. рисунок 2.1)

| Основные размеры | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------------|-----|----|---|-----|-----|---|-----|-----|-----------|
| DN, мм | Условное обозначение, таблица фигур | Размеры, мм | | | | | | | | | |
| | | D | D1 | d | n | D0 | L | I | H | H1 | Масса, кг |
| 80 | 30лс15нж | 160 | 195 | 18 | 8 | 208 | 310 | - | 400 | 500 | 45 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 | Лист |
| | | | | | | | 3 |

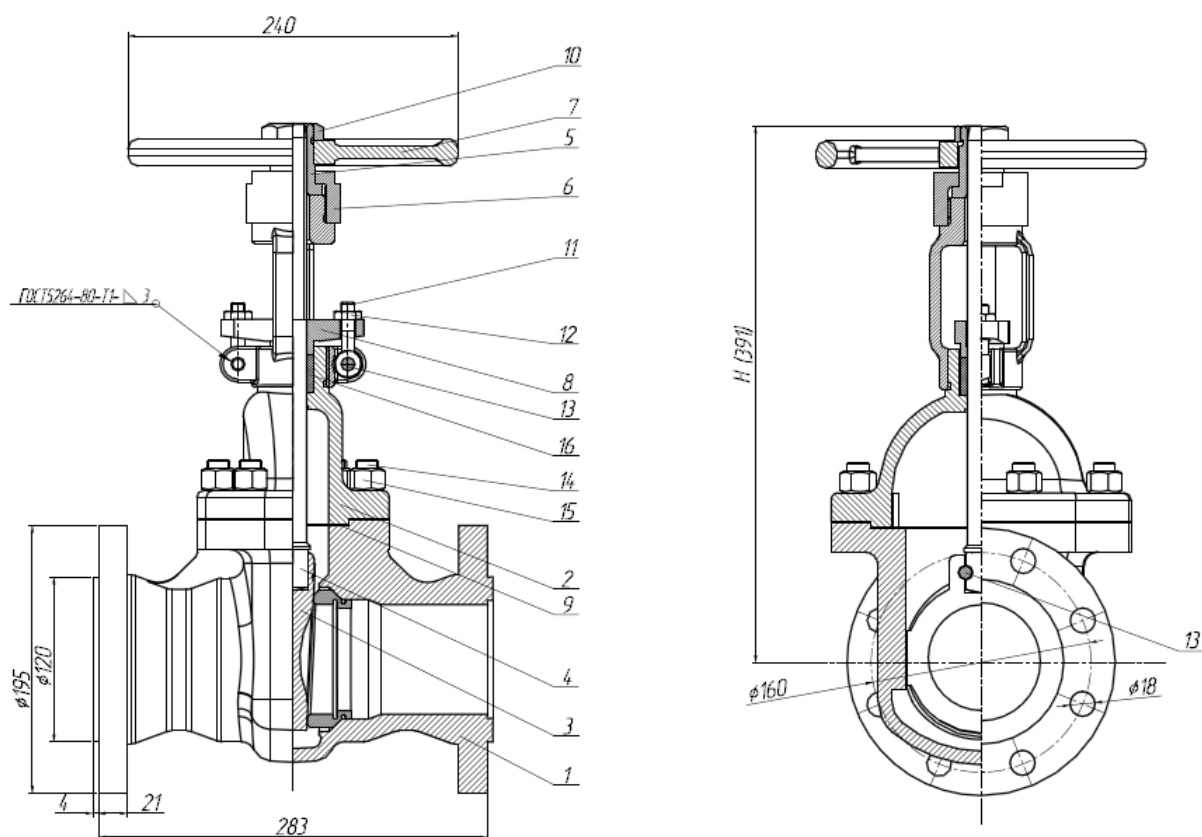


Рисунок 2.1 – Общий вид задвижки

2.1.8. Направление подачи рабочей среды – двустороннее.

2.1.9. Установочное положение задвижки на трубопроводе – в соответствии с руководством по эксплуатации ЗКБ 175.00.000 РЭ.

2.1.10. Рабочее положение запирающего элемента – полностью открыт или полностью закрыт.

2.1.11. Коэффициент гидравлического сопротивления ζ – не более 0,3.

Коэффициент гидравлического сопротивления обеспечивается конструкцией в соответствии с рабочими чертежами и подтверждается расчетным путем.

2.1.12. Масса задвижек указывается в паспорте на изделие.

2.1.13. Давление номинальное задвижки клиновой: PN 4,0МПа (40кгс/см²).

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

2.2 Требования к изготовлению

2.2.1. При изготовлении задвижек применяется система контроля качества (входной, операционный и приемочный контроль), обеспечивающая выполнение работ в соответствии с требованиями нормативных документов.

2.2.2. Перед изготовлением изделия и его составных частей проводится входной контроль основных и сварочных материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качество которых должно быть подтверждено сертификатами, паспортами.

2.2.3. Комплектующие изделия должны быть комплектны, приняты службой контроля предприятия – изготовителя, должны иметь эксплуатационную документацию. Параметры и характеристики комплектующих изделий должны соответствовать конструкторской документации на задвижку.

2.2.4. Сварка – в соответствии с требованиями СТ ЦКБА 025-2006.

2.2.5. Наплавка сварочными материалами аустенитного класса – в соответствии с требованиями СТ ЦКБА 025-2006.

Наплавка твердыми износостойкими материалами – в соответствии с СТ ЦКБА 053-2008.

2.2.6. Термообработка сварных соединений, находящихся под давлением рабочей среды – в соответствии с СТ ЦКБА 025-2006.

2.2.7. Сварщики и специалисты сварочного производства должны быть аттестованы в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99.

2.2.8. Технология выполнения сварочных работ должна быть аттестована в соответствии с требованиями РД 03-615-03.

2.2.9. Сварка должна выполняться после подтверждения правильности сборки и отсутствия (устранения) дефектов на всех поверхностях, подлежащих сварке.

2.2.10. Сварочные работы проводятся при положительных температурах в закрытых помещениях.

2.2.11. Сборка изделий производится в условиях, при которых гарантируется сохранность изделий от повреждений и загрязнения.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|---------------------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

2.4 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

2.4.1. Соответствие материалов требованиям стандартов и технических условий должны подтверждаться сертификатами предприятий – поставщиков.

2.4.2. Материалы и заготовки на складе и в цехах должны храниться раздельно по маркам и номерам плавки.

На материалах, заготовках и деталях в процессе обработки должна сохраняться маркировка, обеспечивающая их идентификацию.

2.4.3. Материалы деталей задвижки должны быть прочными и плотными, обеспечивающими необходимые механические свойства при эксплуатации в климатическом районе ХЛ1, а места соединений герметичны по отношению к внешней среде.

2.4.4. Качество материалов должно подтверждаться сертификатами.

2.4.5. Использование материала, поступившего без сертификата для изготовления основных деталей арматуры, не допускается.

2.4.6. При неполных данных в сертификате применение материала допускается только после проведения предприятием – изготовителем арматуры дополнительных испытаний и исследований, подтверждающих соответствие материалов требованиям стандартов или ТУ.

2.4.7. Требования к материалам – в соответствии с СТ ЦКБА 005.1-2003, СТ ЦКБА 010-2004, СТ ЦКБА 014-2004, СТ ЦКБА 016-2005, СТ ЦКБА 026-2005, СТ ЦКБА 052-2008.

2.4.8. Материалы для изготовления основных деталей указаны в рабочих чертежах.

Допускается замена материалов другими, по свойствам не уступающими заданным.

2.4.9. Наплавочные материалы – по ГОСТ 10051-75, СТ ЦКБА 053-2008.

Допускается применение других наплавочных материалов, включая импортные, удовлетворяющие по химическому составу и твердости требованиям ГОСТ 10051-75, СТ ЦКБА 053-2008.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|---------------------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

2.4.10. Литые стальные детали соответствуют требованиям ГОСТ 977-88, ГОСТ Р 53464-2009, СТ ЦКБА 014-2004.

2.4.11. Значение эквивалента углерода [C]_э, характеризующего свариваемость стали, не должно превышать 0,43.

2.4.12. Все детали и сплавы применяются в термически обработанном состоянии.

2.4.13. Термообработка заготовок, деталей, наплавов из высоколегированных, коррозионностойких и жаропрочных сплавов проводится в соответствии с требованиями СТ ЦКБА 016-2005, СТ ЦКБА 053-2008.

2.4.14. Термообработка отливок – в соответствии с СТ ЦКБА 014-2004.

2.4.15. В случае холодной деформации металла в процессе изготовления деталей из углеродистой или низколегированной стали при степени деформации более 5% проводится термообработка по технологии завода – изготовителя.

2.5 Требования по надежности

2.5.1. Задвижки клиновые относятся к ремонтируемым, восстанавливаемым изделиям с регламентированным техническим обслуживанием и ремонтом по техническому состоянию.

Для обеспечения надежности и долговечности изделий при эксплуатации потребитель должен проводить техническое обслуживание и ремонт в соответствии с требованиями изложенными в руководстве по эксплуатации ЗКБ 175.00.000 РЭ.

2.5.2. Средний срок службы изделия – не менее 10 лет.

2.5.3. Полный средний ресурс – 3000.

2.5.4. Гарантийная наработка циклов – не менее 1000 циклов.

2.5.5. Отказами задвижек клиновых является:

- потеря герметичности по отношению к внешней среде в прокладочных соединениях, сальнике, по материалу корпусных деталей;

- пропуск среды затвор;

- заклинивание подвижных частей.

2.5.6. Критерием отказов задвижки являются:

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

2.6.2. В комплект эксплуатационной и сопроводительной документации ВХОДИТ:

- паспорт на задвижку ЗКБ 175.00.000 ПС;
- расчет на прочность (или выписка из расчета);
- чертеж общего вида задвижки клиновой 30лс15нж ЗКБ 175.00.000 СБ;
- руководство по эксплуатации ЗКБ 175.00.000 РЭ;
- декларацию соответствия для подтверждения соответствия требованиям решения комиссии таможенного союза ЕЭС от 18.10.2011 №823 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011);
- сертификат соответствия требованиям к системе менеджмента качества (управления, обеспечения и контроля качества) завода – изготовителя задвижек клиновых ISO 9001:2011;
- заключение по коррозионной стойкости основных деталей (сварного шва) задвижки клиновой 30лс15нж от специализированной материаловедческой (экспертной) организации РФ, лаборатория которой аккредитована и соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

2.7 Маркировка

2.7.1. Маркировка – в соответствии с ГОСТ Р 52760-2007.

2.7.2. На задвижке маркировать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- марка или условное обозначение материала корпуса (на корпусе);
- заводской номер и год изготовления (на корпусе или табличке);
- обозначение арматуры (таб./фиг. - на табличке);
- давление номинальное, PN (величина номинального давления);
- диаметр условного прохода (величина условного прохода), DN (на корпусе и табличке);
- обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150-69 (на корпусе или табличке);

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|---------------------------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 | |
| | | | | | | | | | 10 | |

2.7.7. Транспортная маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192-96 и заказ-наряду. Манипуляционный знак №9 (место строповки).

2.8 Упаковка

2.8.1. Окончательно принятые изделия подвергаются консервации.

2.8.2. Консервация по СТ ЦКБА 061-2010. Вариант защиты ВЗ – 1 или ВЗ – 4 - или ВЗ-12 по ГОСТ 9.014-78.

2.8.3. Срок консервации - 2 года.

2.8.4. Вариант упаковки - ВУ-9 ГОСТ 9.014-78.

2.8.5. Задвижки должны поставляться упакованными в ящики по ГОСТ 2991-85 или в тару по чертежам завода-изготовителя. По согласованию с заказчиком допускается поставка изделий без упаковки.

2.8.6. Упаковка должна обеспечить сохранность изделий от повреждений и загрязнения при хранении, погрузке и транспортировании всеми видами транспорта.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|---------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 | | | 12 |

3 Требования безопасности

3.1. Требования безопасности - по ГОСТ Р 53672-2009, в соответствии с Руководством по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», в соответствии с федеральными нормами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

3.2. При эксплуатации задвижек необходимо соблюдать меры безопасности и порядок работы, изложенные в руководстве по эксплуатации задвижки ЗКБ 175.00.000 РЭ, а также правила техники безопасности, действующие на эксплуатируемом объекте.

3.3. Для обеспечения безопасной работы категорически запрещается:

- эксплуатировать задвижки при отсутствии эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации);
- использовать задвижки на параметры, выходящие за пределы, указанные в паспорте ЗКБ 175.00.000 ПС;
- применять для управления задвижкой рычаги, удлиняющие плечо маховика;
- допускать к работе с задвижками персонал, не изучивший руководство по эксплуатации задвижек ЗКБ 175.00.000 РЭ;
- использовать запорные задвижки в качестве регулирующей арматуры;
- использовать арматуру в качестве опор для оборудования и трубопроводов;
- применять задвижки вместо заглушек при испытаниях на монтаже.

3.4. Обслуживающий персонал, производящий работы по расконсервации и консервации задвижек, должен соблюдать правила пожарной безопасности.

3.5. Конструкция задвижки не должна содержать материалов или элементов, представляющих опасность для здоровья человека в условиях производства, монтажа и эксплуатации.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 | Лист |
| | | | | | | | 13 |

3.6. Материалы и вещества, применяемые для упаковки и консервации, должны быть безопасными для людей и окружающей среды.

3.7. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.3.009-76.

Погрузка, разгрузка, транспортирование и складирование задвижек должны проводиться аттестованным персоналом с соблюдением требований безопасности при выполнении данных работ.

3.8. Строповку изделий массой свыше 16 кг следует производить в соответствии со схемой строповки, указанной в руководстве по эксплуатации.

3.9. Все работы, связанные с производством, должны осуществляться в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Общие требования к пожарной безопасности - по ГОСТ 12.1.004-91.

3.10. Выполнение требований техники безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности.

3.11. Отклонения от конструкторской документации при изготовлении изделия должны согласовываться с конструктором (разработчиком).

3.12. Строповку изделий массой свыше 16 кг следует производить в соответствии со схемой строповки, указанной в руководстве по эксплуатации ЗКБ 175.00.000 РЭ.

3.13. Изделие должно иметь хорошо различимую четкую и нестираемую идентификационную надпись (маркировку).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|---------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 | | | 14 |

4 Требования охраны окружающей среды

4.1. Материалы, используемые при изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.

4.2. Требования охраны окружающей среды обеспечиваются конструкцией задвижек, применяемыми при изготовлении материалами, выполнением установленных конструкторской документацией и настоящими ТУ требований по контролю задвижек при их изготовлении и приемке.

4.3. Задвижки должны быть герметичны по отношению к внешней среде. Утечки не допускаются.

4.4. Утилизация задвижек производится в порядке, установленном Законами РФ от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10.01.2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми для реализации указанных Законов.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | ТУ 3741-001-69876510-2017 | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

5.24. Типовые испытания.

5.24.1. Порядок проведения типовых испытаний на предприятии устанавливается по методике предприятия-изготовителя при изменении конструкции, материалов или технологии изготовления, если эти изменения могут повлиять на технические характеристики задвижки.

5.25. Сертификационные испытания.

5.25.1. Сертификационные испытания проводятся в соответствии с программой сертификационных испытаний, разработанной в установленном порядке, в сроки, согласованные с органом по сертификации.

5.25.2. Результаты испытаний оформляют актами и протоколами в соответствии с программой и методикой конкретных испытаний.

5.26. При приемо-сдаточных и периодических испытаниях должны контролироваться параметры, указанные в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

| № п/п | Содержание требований, подлежащих проверке | Пункты технических условий, требования которых подлежат контролю | Пункты методов контроля и испытаний | Вид испытаний | |
|-------|---|--|-------------------------------------|------------------|---------------|
| | | | | приемо-сдаточные | периодические |
| 1 | Комплектность КД | п. 2.6 | п. 6.2 | - | + |
| 2 | Давление номинальное | п. 2.1.13 | п. 6.2 | + | + |
| 3 | Комплектность изделия | п. 2.6 | п. 6.2 | + | + |
| 4 | Маркировка | п. 2.7 | п. 6.2 | + | + |
| 5 | Строительная длина | п. 2.1.7 | п. 6.3* | - | + |
| 6 | Размеры уплотнительных поверхностей и присоединительные размеры | п. 2.1.6 | п. 6.3* | - | + |
| 7 | Проход условный | п. 2.1.7 | п. 6.3* | - | + |
| 8 | Герметичность затвора | п. 2.1.4 | п. 6.4; п. 6.7; п. 6.8 | + | + |
| 9 | Прочность и плотность материала и герметичность | п. 2.4.3 | п. 6.4; п. 6.5; п. 6.6 | + | + |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 | Лист |
| | | | | | | | 19 |

| № п/п | Содержание требований, подлежащих проверке | Пункты технических условий, требования которых подлежат контролю | Пункты методов контроля и испытаний | Вид испытаний | |
|-------|--|--|-------------------------------------|------------------|---------------|
| | | | | приемо-сдаточные | периодические |
| 10 | Работоспособность задвижки | п. 2.5.2; п. 2.5.3; п. 2.5.4 | п. 6.9 | + | + |
| 11 | Показатели надежности | п. 2.5 | п. 6.11 | - | + |
| 12 | Требования к сырью, материалам и покупным изделиям | п. 2.4 | п. 6.2 | + | + |
| 13 | Масса изделия | п. 2.1.7 | п. 6.10 | - | + |
| 14 | Отклонение от перпендикулярность уплотнительных поверхностей фланцев | ГОСТ 5762 | п. 6.3* | - | + |

Примечание:

«+» - параметр контролируется;

«-» - параметр не контролируется;

«*» - контролируется при операционном контроле.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ТУ 3741-001-69876510-2017

Лист

20

швов во внутренней полости корпуса и зоне затвора и герметичность соединений колец к корпусу Принципиальная схема испытаний приведена на рисунке 6.2.

6.9. Испытание на работоспособность должно проводиться трехкратным подъемом и опусканием затвора на полный рабочий ход

Перемещение подвижных частей должно происходить плавно, без заеданий.

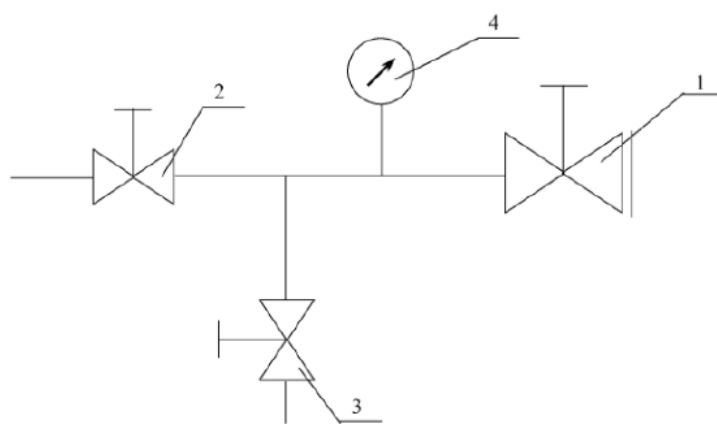
6.10. Контроль массы изделий производить на весах РП-150МГ ГОСТ 29329-92 или при помощи динамометра общего назначения ДПУ-0,1-2; ДПУ-0,5-2 ГОСТ 13837-79, предназначенных для измерения статических растягивающих усилий.

Масса изделий определяется, как среднеарифметическая величина от полученных результатов.

6.11. Испытания на надежность проводятся путем наработки циклов «открытие-закрытие», равных полному среднему ресурсу, по методике, утвержденной руководителем предприятия-изготовителя.

Допускается показатели надежности подтверждать подконтрольной эксплуатацией или сбором информации о надежности изделий в эксплуатации по программе и методике, утвержденной руководителем предприятия-изготовителя.

6.12. Метод определения коэффициента сопротивления задвижек по программе и методике, утвержденной руководителем предприятия-изготовителя.



1-испытываемая задвижка; 2,3 – запорные клапаны; 4 – манометр.

Рисунок 6.1 – Принципиальная схема гидравлических и пневматических испытаний задвижки в сборе

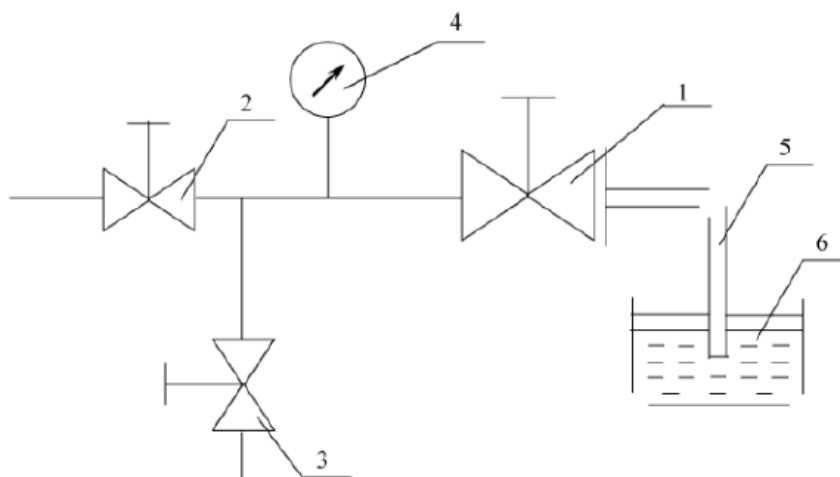
| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

ТУ 3741-001-69876510-2017

Лист

24



1 – испытываемая задвижка; 2,3 – запорные клапаны; 4 – манометр; 5 – заглушка с трубкой; 6 – емкость с водой (для проверки пропуски воздуха в затворе)

Рисунок 6.2 – Принципиальная схема испытания затвора задвижки на герметичность

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ТУ 3741-001-69876510-2017

Лист

25

8 Указания по эксплуатации

8.1. Указания по эксплуатации, обслуживанию задвижек, о неисправностях, повреждениях и способах их устранения, осмотрах и ремонтах приведены в руководстве по эксплуатации.

8.2. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию изделий допускается персонал, изучивший устройство задвижек, правила техники безопасности и имеющий навыки работы с задвижками.

8.3. Климатические условия эксплуатации и места установки в соответствии с ГОСТ 15150-69 категории 1 исполнения «ХЛ».

8.4. Запрещается эксплуатация задвижек при отсутствии эксплуатационных документов.

8.5. Использование запорных задвижек в качестве регулирующих устройств не допускается.

8.6. Не допускается работа задвижки на параметрах, превышающих значения, указанные в паспорте на изделие.

8.7. Задвижка требует периодического технического обслуживания в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|---------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 | | | 27 |

9 Гарантии изготовителя

9.1. Предприятие-изготовитель ООО «АНКОС» гарантирует соответствие задвижек клиновых 30лс15нж требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации ЗКБ 175.00.000 РЭ.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки предприятием-изготовителем.

9.3. Гарантийная наработка в пределах гарантийного срока эксплуатации - не менее 1000 циклов.

9.4. Гарантийный срок хранения без переконсервации 24 месяца. Допускается проведение испытаний задвижки совместно с примыкающими трубопроводами:

- гидравлические испытания на прочность давления не выше $P_{пр}$ указанного в ГОСТ 356-80, с выдержкой в течение 24 часов и на герметичность давлением не выше P_N с выдержкой в течение 12 часов;

- пневматические испытания на прочность давлением выше P_N на 10% с выдержкой в течение 24 часов и на герметичность давлением не выше P_N с выдержкой в течение 12 часов при температуре окружающей среды до минус 40°C.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|---------------------------|--|----|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ТУ 3741-001-69876510-2017 | | 28 | |

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень нормативно-технической документации, на которые даны ссылки в настоящем ТУ

| № п/п | Обозначение | Название |
|-------|--------------------|---|
| 1 | ГОСТ 2.114-95 | Единая система конструкторской документации. Технические условия. |
| 2 | ГОСТ 15150-69 | Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды. |
| 3 | СТ ЦКБА 025-2006 | Арматура трубопроводная сварка и контроль качества сварных соединений. Технические требования. |
| 4 | СТ ЦКБА 053-2008 | Арматура трубопроводная. Наплавка и контроль качества наплавленных поверхностей. Технические требования. |
| 5 | ПБ 03-273-99 | Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства. |
| 6 | РД 03-615-03 | Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов. |
| 7 | СТ ЦКБА 042-2008 | Арматура трубопроводная. Покрытия электролитические, химические, анодные и диффузионные. |
| 8 | ГОСТ 9.302-88 | Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля. |
| 9 | ГОСТ 16093-2004 | Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором. |
| 10 | ГОСТ 2789-73 | Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики |
| 11 | СТ ЦКБА 005.1-2003 | Арматура трубопроводная. Металлы, применяемые в арматуростроении. |
| 12 | СТ ЦКБА 010-2004 | Арматура трубопроводная. Поковки, штамповки и заготовки из проката. Технические требования. |

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

ТУ 3741-001-69876510-2017

Лист

29

| | | |
|----|-------------------|--|
| 13 | СТ ЦКБА 014-2004 | Арматура трубопроводная. Отливки стальные. Общие технические условия. |
| 14 | СТ ЦКБА 016-2005 | Арматура трубопроводная. Термическая обработка деталей, заготовок и сварных сборок из высоколегированных сталей, коррозионностойких и жаропрочных сплавов. |
| 15 | СТ ЦКБА 026-2005 | Арматура трубопроводная. Термическая обработка заготовок из углеродистых и легированных конструкционных сталей. Типовой технологический процесс. |
| 16 | СТ ЦКБА 052-2008 | Арматура трубопроводная. Требования к материалам арматуры, применяемой для сероводородсодержащих сред. |
| 17 | СТ ЦКБА 053-2008 | Арматура трубопроводная. Наплавка и контроль качества наплавленных поверхностей. Технические требования. |
| 18 | ГОСТ 10051-75 | Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоев с особыми свойствами. |
| 19 | ГОСТ 977-88 | Отливки стальные. Общие технические условия. |
| 20 | ГОСТ Р 53464-2009 | Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку. |
| 21 | СТ ЦКБА 061-2010 | Арматура трубопроводная. Временная противокоррозионная защита. Общие требования к выбору средств и методам защиты. |
| 22 | ГОСТ 9.014-78 | Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования. |
| 23 | ГОСТ 2991-85 | Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия. |
| 24 | ГОСТ Р 53672-2009 | Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности. |
| 25 | ГОСТ 12.3.009-76 | Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности. |
| 26 | ГОСТ 12.1.004-91 | Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. |
| 27 | ГОСТ 5762-2002 | Арматура трубопроводная промышленная. Задвижки на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия. |
| 28 | ГОСТ 427-75 | Линейки измерительные металлические. Технические условия. |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

ТУ 3741-001-69876510-2017

Лист

30

| | | |
|----|-------------------------|--|
| 29 | ГОСТ 166-89 | Штангенциркули. Технические условия. |
| 30 | ГОСТ 7502-98 | Рулетки измерительные металлические. Технические условия. |
| 31 | ГОСТ Р 53228-2008 | Весы неавтоматического действия. |
| 32 | СанПиН 2.1.4.1074-01 | Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. |
| 33 | ГОСТ 17433-80 | Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности. |
| 34 | СТ ЦКБА 028-2007 | Арматура трубопроводная. Периодические испытания. Общие требования. |
| 35 | ГОСТ 2405-88 | Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия. |
| 36 | ГОСТ Р 51232-98 | Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества. |
| 37 | ГОСТ 24054-80 | Изделия машиностроения и приборостроения. Методы испытаний на герметичность. Общие требования. |
| 38 | ГОСТ 9544-2015 | Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов. |
| 39 | ГОСТ 29329-92 | Весы для статического взвешивания. Общие технические требования. |
| 40 | ГОСТ 13837-79 | Динамометры общего назначения. Технические условия. |
| 41 | ГОСТ 356-80 | Арматура и детали трубопроводов. Давления условные, пробные и рабочие. |
| 42 | ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 | Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. |
| 43 | ГОСТ Р 52760-2007 | Арматура трубопроводная. Требования к маркировке и отличительной окраске. |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

