МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 31610.40— 2017/ IEC/TS 60079-40:2015

ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ

Часть 40

Требования к технологическим уплотнениям между легковоспламеняющимися технологическими жидкостями и электрическими системами

(IEC/TS 60079-40:2015, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой национальной организацией «Ex-стандарт» (АННО «Ex-стандарт») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 октября 2018 г. № 679-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31610.40—2017/IEC/TS 60079-40:2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному документу IEC/TS 60079-40:2015 «Взрывоопасные среды. Часть 40: Требования к технологическим уплотнениям между легковоспламеняющимися технологическими жидкостями и электрическими системами» («Explosive atmospheres — Part 40: Requirements for process sealing between flammable process fluids and electrical systems», IDT).

Международный документ разработан Техническим комитетом по стандартизации ТС31 «Оборудование для взрывоопасных сред» Международной электротехнической комиссии (IEC).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие требования 4
4.1 Основа для требований 4
4.2 Оборудование с одинарным технологическим уплотнением 4
4.3 Оборудование с двойным технологическим уплотнением 4
4.4 Оборудование с ограниченным давлением в месте электрических соединений 4
4.5 Оборудование с продувкой или под избыточным давлением 5
4.6 Дополнительные вторичные технологические уплотнения 5
4.7 Устройства индикации 5
5 Типовые проверки и испытания 5
5.1 Испытуемый образец 5
5.2 Оборудование с одинарным технологическим уплотнением 5
5.3 Оборудование с двойным технологическим уплотнением 7
5.4 Проверка эффективности ограниченного давления 8
6 Маркировка 8
7 Документация 8
Приложение А (справочное) Блок-схема порядка проведения подготовки образцов и испытаний 10
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 11
Библиография 12

Введение

Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст первого издания международного документа IEC/TS 60079-40:2015.

Настоящий стандарт входит в комплекс стандартов серии ГОСТ 31610.

Поправка к ГОСТ 31610.40—2017/IEC/TS 60079-40:2015 Взрывоопасные среды. Часть 40. Требования к технологическим уплотнениям между легковоспламеняющимися технологическими жидкостями и электрическими системами

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	Минэкономики Республики Армения

(ИУС № 3 2020 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ

Часть 40

Требования к технологическим уплотнениям между легковоспламеняющимися технологическими жидкостями и электрическими системами

Explosive atmospheres. Part 40. Requirements for process sealing between flammable process fluids and electrical systems

Дата введения — 2019—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает конкретные требования к технологическому уплотнению между горючими технологическими жидкостями и электрической системой, когда при повреждении возможно попадание технологической жидкости непосредственно в отделения системы проводки.

Примечание — Термины «горючая» и «воспламеняемая» применяют к жидкостям в зависимости от температуры вспышки. Воспламеняемые жидкости в условиях повышенного давления и/или температуры могут привести к формированию горючих туманов и аэрозолей, которые входят в область применения настоящего стандарта.

Настоящий стандарт содержит требования к оценке, конструкции и испытаниям оборудования с одинарным и двойным технологическим уплотнением и дополнительным вторичным технологическим уплотнениям.

Требования настоящего стандарта не распространяются на трубные уплотнительные устройства, кабельные вводы и другие методы проволочного уплотнения, на которые распространяются требования стандартов серии IEC 60079 или других стандартов.

2 Нормативные ссылки

Следующие нормативные ссылки полностью или частично взаимосвязаны с настоящим стандартом и являются обязательными при его применении. Если стандарт датирован, следует применять только указанное издание. Для недатированных стандартов следует применять последнее издание (включая все изменения к нему).

IEC 60079-0, Explosive atmospheres — Part 0: Equipment — General requirements (Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования)

IEC 60079-2, Explosive atmospheres — Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure «p» (Взрывоопасные среды. Часть 2. Оборудование с видом взрывозащиты «оболочки под избыточным давлением «p»)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины и определения.

Примечание — Графическое представление различных компонентов технологического уплотнения показано на рисунке 1.

Издание официальное

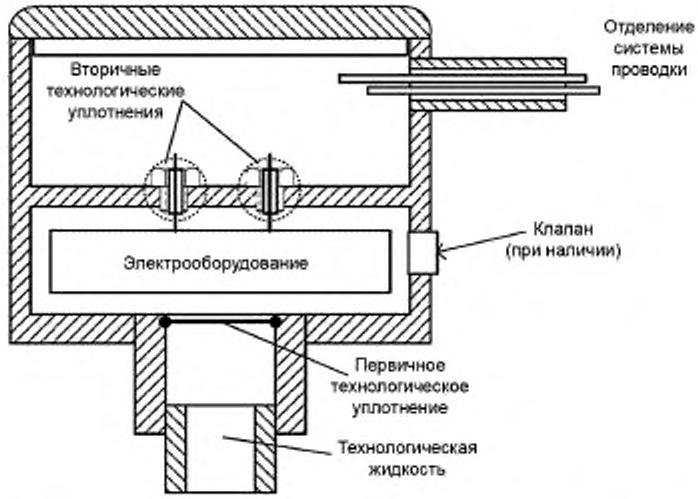

Рисунок 1 — Компоненты оборудования с технологическим уплотнением

3.1 **оборудование с двойным технологическим уплотнением** (dual process seal equipment): Оборудование, в котором вдоль любого отдельного потенциального пути утечки используется первичное технологическое уплотнение и одно или более вторичных технологических уплотнений и в котором при повреждении двух или более независимых технологических уплотнений происходит попадание технологической среды из предусмотренного для нее отделения в отделение системы проводки.

3.2 **подключенное технологическое оборудование** (process connected equipment): Электрооборудование с технологическим уплотнением, предназначенное для подключения к внешней системе, содержащей технологическую жидкость.

3.3 **технологическая жидкость** (process fluid): Газ, жидкость или пар, используемые или являющиеся побочным продуктом производственного процесса.

Примечание — В настоящем стандарте термин «технологическая жидкость» означает горючую технологическую жидкость. Более подробная информация приведена в IEC 60079-0, IEC 60079-10-1 [1] и IEC 60079-20-1 [2].

3.4 **технологическое уплотнение** (process seal): Уплотнение между электрической системой и горючей технологической жидкостью, при повреждении которого возможно попадание технологической среды в отделение системы проводки.

Примечание — Несмотря на то, что сама встроенная система может представлять собой потенциальный источник утечки при нестандартных условиях, в целях настоящего стандарта систему рассматривают как неповреждаемую согласно IEC 60079-2.

3.5 **оборудование с одинарным технологическим уплотнением** (single process seal equipment): Оборудование, в котором вдоль любого отдельного потенциального пути утечки используется одинарное технологическое уплотнение, при повреждении которого произойдет попадание технологической среды из предусмотренного для нее отделения системы проводки.

Примечание — Считают, что при соблюдении технических требований изготовителя вероятность возникновения повреждения на оборудовании с одинарным уплотнением в соответствии с настоящим стандартом незначительно мала.

3.6 **первичное технологическое уплотнение** (primary process seal): Технологическое уплотнение, находящееся в непосредственном контакте с технологическими жидкостями в нормальном режиме эксплуатации.

3.7 **вторичное технологическое уплотнение** (secondary process seal): Технологическое уплотнение, вступающее в контакт с технологическими жидкостями только при повреждении первичного технологического уплотнения.

3.8 **технологическое уплотнение с подвижными частями** (process seal with moving parts): Технологическое уплотнение с механическими частями, подвижными относительно других частей уплотнения, в нормальном режиме эксплуатации.

Примечание — Например, уплотнения валов и стержней, передающих вращательное или линейное движение в область с уплотнением. Следующие технологические уплотнения не считают технологическими уплотнениями с подвижными частями:

a) Тонкие мембраны и другие конструкции, деформируемые при давлении;

b) Вибрирующие конструкции, например: эталонные генераторы частоты, кориолисовые трубы и датчики вихрей.

3.9 **неуказанное подключенное технологическое оборудование** (unspecified process connected equipment): Оборудование, не оцениваемое в соответствии с настоящим стандартом, но спроектированное в соответствии с применяемыми стандартами к конкретному виду оборудования.

3.10 **дополнительное вторичное технологическое уплотнение** (add-on secondary process seal): Вторичное технологическое уплотнение, предназначенное для установки между неуказанным подключенным технологическим оборудованием и отделением системы проводки (см. рисунок 2).

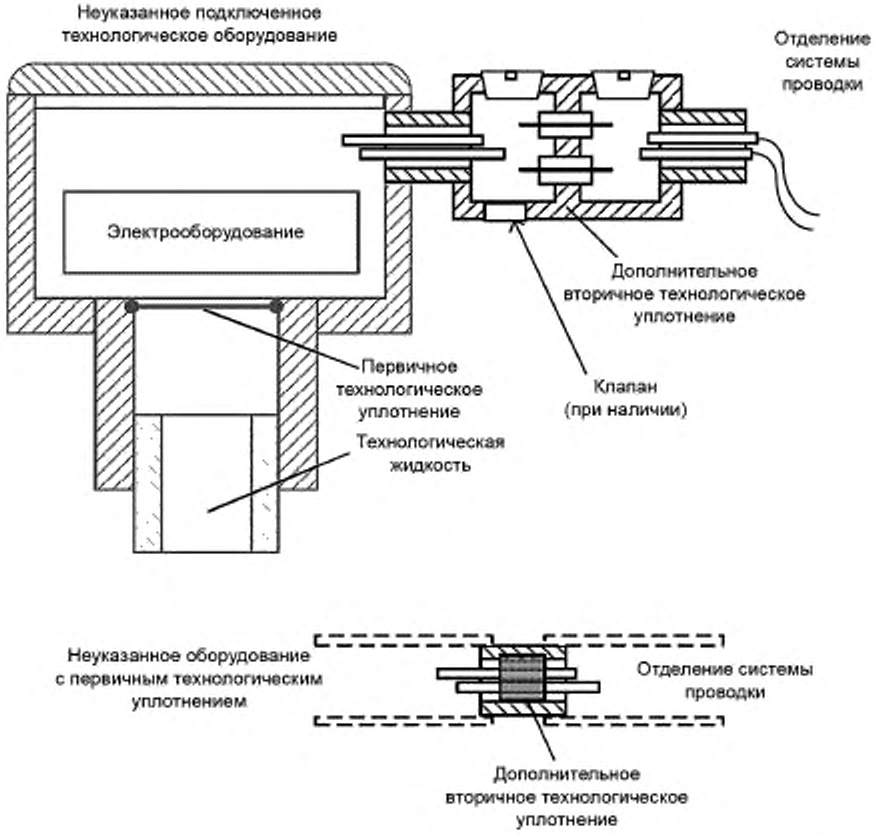

Рисунок 2 — Примеры дополнительных вторичных технологических уплотнений

3.11 **оборудование с ограниченным давлением на электрических соединениях** (equipment with limited pressure at the electrical connections): Подключенное технологическое оборудование, рассчитанное на максимальное давление технологического процесса 1,5 кПа или снабженное дренажным устройством, вентиляционным или другим устройством, являющимся достаточным, чтобы давление в отделении системы проводки не превышало 1,5 кПа в случае повреждения первичного технологического уплотнения.

3.12 **отделение (системы) проводки** (premises wiring (system)): Внутренняя и внешняя проводка, включая силовые, осветительные, сигнальные цепи и цепи управления со всем связанным аппаратным оборудованием, фитингами и соединительными устройствами, как постоянно, так и временно установленными, включая (a) проводку от точки подключения или источника питания к выводам или (b) проводку от источника питания, включая его, к выводам при отсутствии точки подключения.

Примечание — Такая проводка не включает внутреннюю проводку приспособлений, светильников, двигателей, контроллеров, систем управления двигателем и другого аналогичного оборудования.

3.13 **аэрозоль** (aerosol): Взвесь твердых или жидких частиц в воздухе или газе.

4 Общие требования

4.1 Основа для требований

Технические условия изготовителя технологических уплотнений должны содержать следующие сведения:

a) диапазон температур технологического процесса (температура технологического уплотнения может отличаться от указанного диапазона температуры технологического процесса оборудования);

b) диапазон рабочего давления;

c) материалы конструкции, контактирующие с технологической жидкостью.

Примечание 1 — Предполагается, что специалисты, осуществляющие установку, будут соблюдать принятые инженерные методики и требования промышленных стандартов по выбору, монтажу и работе с оборудованием с технологическими уплотнениями.

В нормальном режиме эксплуатации горючие технологические жидкости не должны попадать в атмосферу.

Примечание 2 — Настоящий стандарт не устанавливает требования необходимости проверки отсутствия утечки технологической жидкости в атмосферу.

4.2 Оборудование с одинарным технологическим уплотнением

Оборудование с одинарным технологическим уплотнением подвергают предварительной подготовке и приемочным испытаниям в соответствии с 5.2. Для защиты оборудования с одинарным технологическим уплотнением в качестве первичного технологического уплотнения не допускается применять трубки Бурдона или технологические уплотнения с подвижными частями.

4.3 Оборудование с двойным технологическим уплотнением

Оборудование с двойным технологическим уплотнением должно быть испытано в соответствии с 5.3.

Оборудование с двойным технологическим уплотнением, в котором между первичным и вторичным технологическими уплотнениями расположена область с продувкой или наддувом, должно соответствовать требованиям IEC 60079-2 к оборудованию с продувкой или наддувом.

Конструкция и производство уплотнений, применяемых в оборудовании без устройства индикации и вентиляции, должны обеспечивать низкую вероятность их повреждения при нормальной эксплуатации.

Примечания

1 Для оборудования с двойным технологическим уплотнением, в котором используется система оповещения о повреждении первичного технологического уплотнения, повреждение в результате старения первичного и вторичного технологических уплотнений оборудования с двойным технологическим уплотнением не рассматривают.

2 Дополнительные требования могут быть установлены местными, национальными правилами или правилами конечного пользователя.

4.4 Оборудование с ограниченным давлением в месте электрических соединений

Оборудование, рассчитанное на номинальное максимальное технологическое давление 1,5 кПа, не подвергают предварительной подготовке и испытаниям в соответствии с настоящим стандартом и считают соответствующим требованиям настоящего стандарта.

Оборудование, рассчитанное на номинальное давление свыше 1,5 кПа и снабженное дренажным устройством, вентиляционным или другим устройством, достаточным для предотвращения создания избыточного давления свыше 1,5 кПа в отделении подключения системы проводки в случае повреждения первичного технологического уплотнения, должно быть оценено согласно 5.4.

4.5 Оборудование с продувкой или под избыточным давлением

Подключенное технологическое оборудование, в котором применяются оболочки с непрерывной продувкой или оборудование с неповреждаемым отделением, соответствующее требованиям IEC 60079-2 или аналогичного вида защиты, при котором утечка содержимого не приведет к образованию горючей смеси в оболочке, не подвергают предварительной подготовке и испытаниям в соответствии с настоящим стандартом и считают соответствующим требованиям настоящего стандарта.

Примечание — Данное требование не распространяется на помещения с продувкой или избыточным давлением согласно IEC 60079-13 [3] и IEC TR 60079-16 [4].

4.6 Дополнительные вторичные технологические уплотнения

Дополнительные вторичные технологические уплотнения испытывают на утечку из вторичного технологического уплотнения в соответствии с 5.3.5 и должны иметь маркировку в соответствии с 6, перечисление d).

4.7 Устройства индикации

Индикация утечки может быть обеспечена путем применения вентиляционного или дренажного устройства между первичным и вторичным технологическими уплотнениями, либо электронного сенсора, либо другого соответствующего устройства. Методами индикации являются (но не ограничиваются):

- слышимый «свист»;
- видимый разрыв или утечка;
- электронное обнаружение и
- явное повреждение, при котором оборудование не может правильно работать.

5 Типовые проверки и испытания

5.1 Испытуемый образец

Перед началом подготовки образца к испытаниям и проведением испытаний образец необходимо осмотреть и убедиться, что он соответствует конструкторской документации. Один представительный испытательный образец должен быть испытан по 5.2 или по 5.3 в зависимости от того, будет ли он оцениваться как оборудование с одинарным или двойным технологическим уплотнением. При проведении каждого испытания, при котором необходимо воздействие давлением на технологическое уплотнение или части технологического уплотнения, должна использоваться соответствующая жидкость. Если не указано иное, все испытания, указанные в настоящем документе, должны проводиться при температуре (20 ± 5) °С и нормальном атмосферном давлении, указанном в IEC 60079-0.

Блок-схема порядка проведения подготовки образцов и испытаний приведена в приложении А.

5.2 Оборудование с одинарным технологическим уплотнением

5.2.1 Порядок подготовки образца к испытаниям

Для подготовки испытательного образца к испытаниям его подвергают следующим воздействиям:

a) циклического изменения температуры;

b) циклического изменения давления.

После завершения подготовки испытуемый образец подвергают испытаниям на утечку и воздействие разрушающего давления 5.2.4 и 5.2.5.

5.2.2 Циклическое изменение температуры

Если оборудование снабжено технологическими уплотнениями с неметаллическими частями, кроме стеклянных и керамических, представительный образец технологического уплотнения подвергают воздействию циклическим изменением температуры следующим образом:

Примечание 1 — Как правило, оборудование или части оборудования с испытуемым технологическим уплотнением помещают в климатическую камеру. Испытание не направлено на воздействие тепловым ударом или перепадом температур на технологическое уплотнение.

Продолжительность: минимум 2 недели или 150 циклов (в зависимости от того, что наступит ранее).

Максимальная температура (T_{max}): максимальная номинальная температура технологического уплотнения, указанная изготовителем, увеличенная не менее чем на 10 К, но не более чем на 15 К.

Минимальная температура (T_{min}): минимальная номинальная температура технологического уплотнения, указанная изготовителем, уменьшенная не менее чем на 5 К, но не более чем на 10 К.

Стабилизация: температуру считают установившейся, если скорость изменения не более 2 К/ч.

Если в нормальных условиях работы температура технологического уплотнения поддерживается на уровне, при котором перепад составляет не более 10 К, воздействие циклическим изменением температуры допускается не проводить.

Графическое изображение циклического изменения температуры показано на рисунке 3.

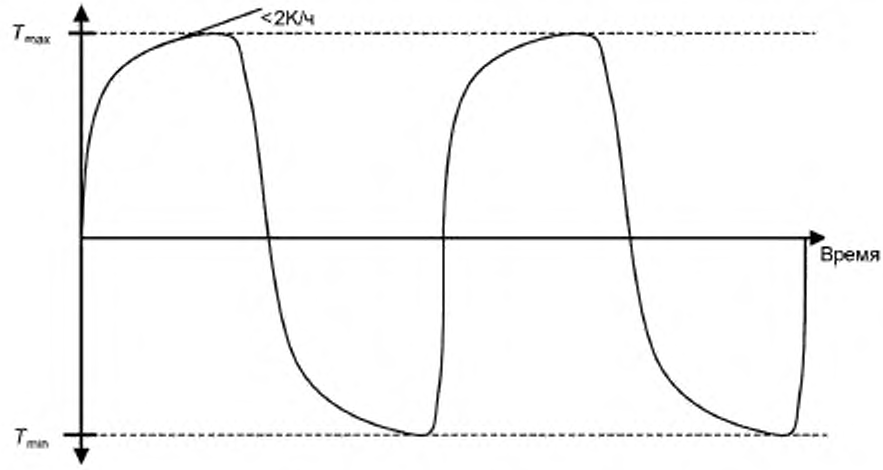

Рисунок 3 — График циклического изменения температуры

В качестве альтернативы воздействию, показанному на рисунке 3, изготовитель может предоставить подтверждение, что технологическое уплотнение способно выдерживать воздействия изменения температуры.

Примечание 2 — Настоящий документ не устанавливает требования о необходимости проверки правильности оценки циклического изменения температуры, выполненной изготовителем.

5.2.3 Циклическое изменение давления

Технологические уплотнения должны быть подвергнуты воздействию циклическим изменением давления. Представительный образец технологического уплотнения должен быть подвергнут циклическому воздействию избыточным и пониженным давлением следующим образом:

продолжительность: не менее 100 000 циклов;

максимальное давление (P_{max}): номинальное максимальное рабочее давление, указанное изготовителем;

минимальное давление (P_{min}): номинальное минимальное рабочее давление, указанное изготовителем (при наличии вакуума);

время выдержки: первые 10 000 циклов:

- не менее 1 мин при максимальном давлении, затем не менее 1 мин при минимальном давлении, оставшиеся 90 000 циклов:
- не менее 5 с при максимальном давлении, затем не менее 5 с при минимальном давлении.

Для оборудования, не предназначенного для применения с вакуумом, время выдержки при минимальном давлении может быть сокращено до 1 с.

Циклические воздействия положительным и отрицательным давлением могут выполняться отдельными циклами. Технологические уплотнения допускается не подвергать воздействию вакуумом, если диапазон вакуумметрического давления составляет менее 5 % от полного рабочего диапазона давления оборудования.

Если разница давлений, воздействующих на технологические уплотнения, в условиях нормального режима эксплуатации не превышает 34,5 кПа, то испытания циклическим изменением давления можно не проводить.

В качестве альтернативы описанным выше испытаниям изготовитель может предоставить подтверждение, что технологическое уплотнение способно выдерживать воздействие ожидаемого изменения давления.

Примечание — Настоящий документ не устанавливает требования о необходимости проверки правильности оценки изменения давления, выполненной изготовителем.

5.2.4 Испытание на утечку

Технологическое уплотнение должно выдерживать следующее испытание избыточным давлением в течение 1 мин без видимой утечки.

Таблица 1 — Давление при испытании на утечку

Максимальное рабочее давление	Минимальное испытательное давление при испытании на утечку
$P_{max} \leq 14$ МПа	$2 \cdot P_{max}$
14 МПа < $P_{max} \leq 70$ МПа	$1{,}75 \cdot P_{max} + 3{,}5$ МПа
70 МПа < P_{max}	$1{,}3 \cdot P_{max} + 35$ МПа

5.2.5 Испытание разрушающим давлением

Технологическое уплотнение должно выдерживать следующее испытание избыточным давлением в течение 1 мин без разрушения:

Таблица 2 — Значения испытательного разрушающего давления

Максимальное рабочее давление	Минимальное испытательное разрушающее давление
$P_{max} \leq 14$ МПа	$3 \cdot P_{max}$
14 МПа < $P_{max} \leq 70$ МПа	$2{,}5 \cdot P_{max} + 7$ МПа
70 МПа < P_{max}	$2 \cdot P_{max} + 42$ МПа

5.3 Оборудование с двойным технологическим уплотнением

5.3.1 Испытание первичного технологического уплотнения на утечку

Испытания первичного технологического уплотнения в соответствии с 5.2.4.

5.3.2 Испытание первичного технологического уплотнения разрушающим давлением

Испытания первичного технологического уплотнения в соответствии с 5.2.5.

5.3.3 Определение давления сброса

При наличии вентиляционного или дренажного устройства между первичным и вторичным технологическими уплотнениями, вторичное технологическое уплотнение и вентиляционное устройство должны быть испытаны для подтверждения того, что они выдерживают условия, появляющиеся при повреждении первичного уплотнения. Должны быть проведены оценка или испытание для определения наиболее неблагоприятного давления сброса при повреждении первичного технологического уплотнения. Данное давление прикладывают к вторичному технологическому уплотнению в течение короткого периода до срабатывания устройства индикации о повреждении первичного технологического уплотнения.

При испытании следует учитывать давление и мощность потока при наиболее неблагоприятных условиях при повреждении первичного технологического уплотнения, указанные изготовителем, и давления и мощность потока механизма сброса давления. Давление сброса может быть получено как

истинное среднее значение. При повреждении внешней стенки оборудования, являющейся частью оболочки, применяемой для сброса, данное испытание необходимо для проверки разрушающего давления оболочки.

Примечания

1 Невозможно определить пониженное давление сброса для дополнительных вторичных технологических уплотнений, поскольку неизвестны характеристики неуказанного подключаемого технологического оборудования.

2 Считают, что в большинстве случаев при повреждении первичного технологического уплотнения происходит медленная утечка и давление сброса такое же, как давление, при котором открывается вентиляционное устройство.

5.3.4 Проверка эффективности работы системы оповещения

Эффективность работы метода(ов) системы оповещения о повреждении первичного технологического уплотнения должна быть проверена путем инициирования повреждения первичного технологического уплотнения и приложение давления к оборудованию. Проверка должна быть проведена в наиболее неблагоприятных (наиболее плохо определяемых) условиях в пределах характеристик, установленных изготовителем оборудования.

5.3.5 Испытание вторичного технологического уплотнения на утечку

5.3.5.1 Оборудование с вентиляционными устройствами

Вторичное технологическое уплотнение должно без видимой утечки выдерживать воздействие в течение 1 мин минимальным испытательным давлением, равным 150 % максимального давления сброса, определенным по 5.3.3, но не превышающим значение, указанное в таблице 1.

5.3.5.2 Оборудование без вентиляционных устройств

Вторичное технологическое уплотнение должно без видимой утечки в течение 1 мин выдерживать воздействие минимальным испытательным давлением, равным 150 % номинального максимального рабочего давления оборудования, но не превышающим значение, указанное в таблице 1.

5.4 Проверка эффективности ограниченного давления

В соответствии с 4.4 необходимо выполнить оценку или испытания оборудования, чтобы определить, что при повреждении первичного технологического уплотнения при наиболее неблагоприятных условиях давление в отделении системы проводки не превысит 1,5 кПа.

При выполнении оценки или испытании необходимо учитывать мощность давления и потока при наиболее неблагоприятных условиях при повреждении первичного технологического уплотнения и мощность давления и потока вентиляционного, дренажного или других устройств.

6 Маркировка

В дополнение к маркировке, которая должна быть указана в соответствии с требованиями других применяемых стандартов, на оборудование должна быть четко нанесена следующая информация:

a) диапазон технологической температуры;

b) диапазон рабочего давления;

c) на электрическом оборудовании с технологическим уплотнением: «Герметично»;

d) на дополнительные вторичные технологические уплотнения — надпись: «вторичное технологическое уплотнение»;

e) ссылка на инструкции.

Сведения по перечислениям a) и b) могут быть указаны в инструкции (руководстве).

7 Документация

- В инструкции (руководстве) должны быть приведены следующие сведения:
- все сведения, необходимые в соответствии с разделом 6;
- тип уплотнения: одинарное технологическое уплотнение, двойное технологическое уплотнение, двойное технологическое уплотнение — без устройств индикации или двойное технологическое уплотнение с продувкой/избыточным давлением;
- ссылка на настоящий документ;
- информация, необходимая для определения химической совместимости материалов, контактирующих с технологической жидкостью, являющихся частью первичного технологического уплотнения;

- инструкции по установке и применению системы оповещения о повреждении первичного технологического уплотнения (если применяется);

- инструкции, необходимые для выполнения правильного технического обслуживания уплотнений, вентиляционных и дренажных устройств и систем оповещения;

- инструкции по проектированию, установке и применению систем продувки или избыточного давления, подключенных к оборудованию с продувкой/избыточным давлением с двойным технологическим уплотнением;

- для дополнительных вторичных уплотнений — информация, необходимая для определения необходимости применения дополнительного вторичного технологического уплотнения и соединительной трубы или кабеля, фитинга, коробок и т. п. между подключенным технологическим оборудованием и дополнительным вторичным технологическим уплотнением.

Приложение А
(справочное)

Блок-схема порядка проведения подготовки образцов и испытаний

На рисунке А.1 показана блок-схема порядка проведения подготовки образцов и испытаний.

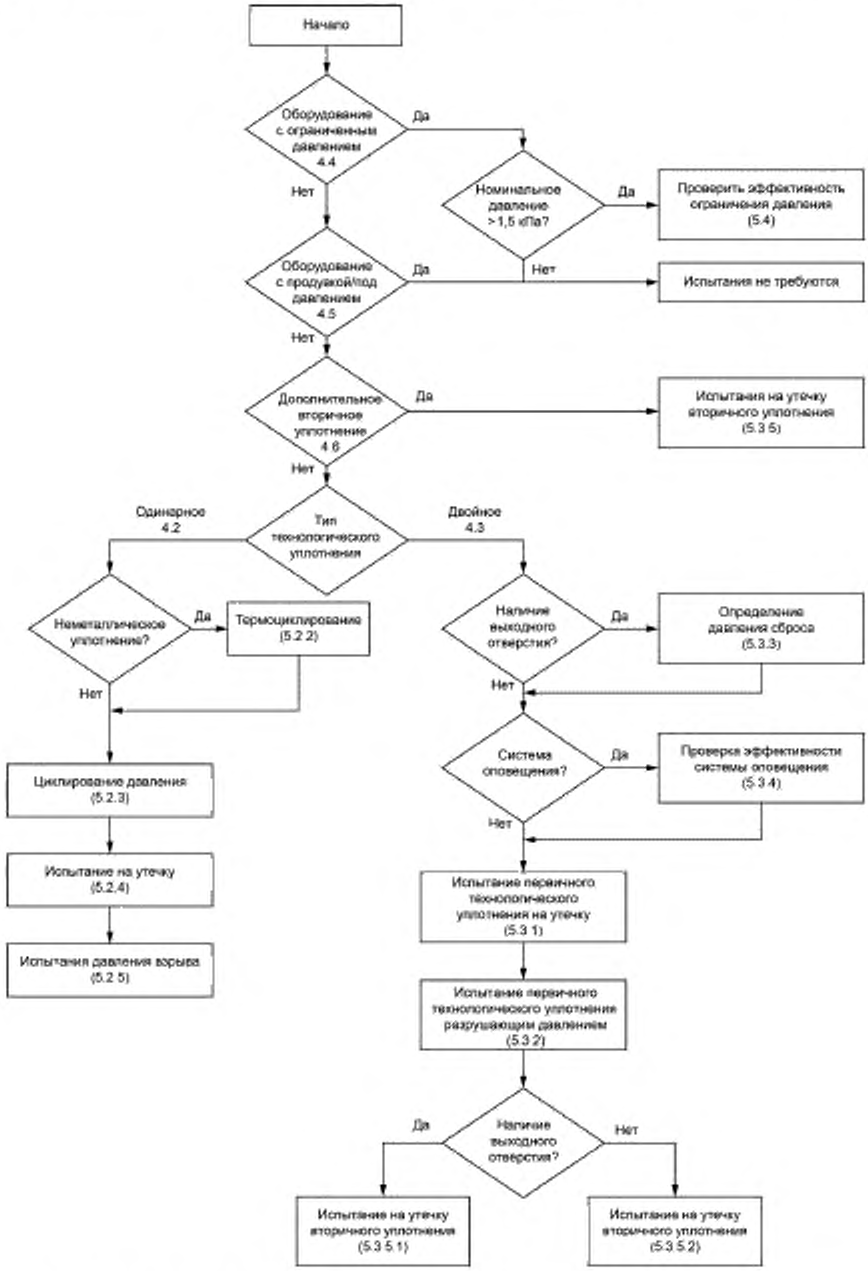

Рисунок А.1 — Блок-схема порядка проведения подготовки образцов и испытаний

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60079-0	MOD	ГОСТ 31610.0—2014/IEC 60079-0:2011 «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»
IEC 60079-2	IDT	ГОСТ IEC 60079-2—2013 «Взрывоопасные среды. Часть 2. Оборудование с видом взрывозащиты заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением «р»»

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичный стандарт;
- MOD — модифицированный стандарт.

Библиография

[1] IEC 60079-10-1 Explosive atmospheres — Part 10-1: Classification of areas — Explosive gas Atmospheres (Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды)

[2] IEC 60079-20-1 Explosive atmospheres — Part 20-1: Material characteristics for gas and vapour classification — Test methods and data (Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные)

[3] IEC 60079-13 Explosive atmospheres — Part 13: Equipment protection by pressurized room «p» (Взрывоопасные среды. Часть 13. Защита оборудования помещениями под избыточным давлением «p»)

[4] IEC TR 60079-16 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres — Part 16: Artificial ventilation for the protection of analyser(s) houses (Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 16. Принудительная вентиляция для защиты помещений, в которых устанавливают анализатор(ы)

УДК 621.3.002.5-213.34:006.354 МКС 29.260.20 Е02 ОКСТУ 3402 IDT

Ключевые слова: оборудование для взрывоопасных сред, технологическое уплотнение

БЗ 7—2017/25

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 03.10.2018. Подписано в печать 19.10.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 31610.40—2017/IEC/TS 60079-40:2015 Взрывоопасные среды. Часть 40. Требования к технологическим уплотнениям между легковоспламеняющимися технологическими жидкостями и электрическими системами

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	Минэкономики Республики Армения

(ИУС № 3 2020 г.)

gost.e-ecolog.ru