ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ЕН 13617-2— 2012

СТАНЦИИ ТОПЛИВОЗАПРАВОЧНЫЕ

Часть 2

Требования безопасности к конструкции и рабочим характеристикам разрывных муфт дозировочных насосов и топливораздаточных устройств

EN 13617-2:2004

Petrol filling stations —

Part 2: Safety requirements for construction and performance of safe breaks for use on metering pumps and dispensers

(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Топаз-сервис» (ООО «Топаз-сервис») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 403 «Оборудование для взрывоопасных сред (Ех-оборудование)»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 сентября 2012 г. № 354-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту ЕН 13617-2:2004 «Топливозаправочные станции. Часть 2. Требования безопасности к конструкции и рабочим характеристикам разрывных муфт дозировочных насосов и топливораздаточных устройств» (EN 13617-2:2004 «Petrol filling stations — Part 2: Safety requirements for construction and performance of safe breaks for use on metering pumps and dispensers»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных (региональных) стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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

© Стандартинформ, 2013

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
2 Нормативные ссылки
3 Термины и определения
4 Меры по защите от взрыва
5 Требования к конструкции
5.1 Общие положения
5.2 Разрывная муфта рукава
5.3 Соединительные резьбы
5.3.1 Разрывная муфта типа 1
5.3.2 Разрывная муфта типа 2
6 Физические свойства
7 Функциональные требования
8 Методы испытаний
8.1 Общие положения
8.2 Типовые испытания
8.3 Производственные приемочные испытания
8.4 Контрольные испытания
9 Указания по эксплуатации
9.1 Общие положения
9.2 Маркировка и инструкции
Приложение А (обязательное) Общие требования к испытаниям
Приложение В (обязательное) Испытания
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации
Библиография

Введение

Европейский региональный стандарт ЕН 13617-2:2004, на основе которого разработан настоящий стандарт, подготовлен в качестве гармонизированного стандарта в соответствии с Директивой ЕС 94/9 и связанными с ней положениями Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA).

Настоящий стандарт полностью повторяет нумерацию и наименования пунктов стандарта ЕН 13617-2:2004.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТАНЦИИ ТОПЛИВОЗАПРАВОЧНЫЕ

Часть 2

Требования безопасности к конструкции и рабочим характеристикам разрывных муфт дозировочных насосов и топливораздаточных устройств

Petrol filling stations.
Part 2. Safety requirements for construction and performance of safe breaks for use on metering pumps and dispensers

Дата введения — 2014—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к конструкции и работе разрывных муфт, которыми оснащаются дозировочные насосы и топливораздаточные устройства, устанавливаемые на топливозаправочных станциях и используемые для налива жидкого топлива в баки потребителей с производительностью до 200 л/мин.

Настоящий стандарт уделяет особое внимание электрическим, механическим и гидравлическим характеристикам разрывных муфт и электроприборам, встроенным или смонтированным на разрывных муфтах, а также потенциальным рискам, связанным с воспламенением отпускаемого жидкого топлива или его паров, электрическим и механическим рискам.

Настоящий стандарт не распространяется на оборудование для раздачи сжиженного нефтяного газа или сжатого природного газа.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Приведенные ниже стандарты являются обязательными для применения настоящего стандарта. Для стандартов с указанной датой опубликования применяют только указанное издание, если дата опубликования не указана, то применяют последнее издание приведенного стандарта (включая изменения).

ЕН 228 Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Требования и методы испытания (EN 228, Automotive fuels — Unleaded petrol — Requirements and test methods)

ЕН 1127-1 Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращения взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология (EN 1127-1, Explosive atmospheres — Explosion prevention and protection — Part 1: Basic concepts and methodology)

ЕН 1360 Рукава резиновые и рукава в сборе для систем дозировки налива топлива. Спецификация (EN 1360, Rubber hoses and hose assemblies for measured fuel dispensing — Specification)

ЕН 13463-1:2001 Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования (EN 13463-1:2001, Non-electrical equipment for potentially explosive atmospheres — Part 1: Basic method and requirements)

ЕН 13483 Рукава и рукава в сборе с внутренним улавливанием пара для систем дозировки налива топлива. Спецификация (EN 13483, Hoses and hose assemblies with internal vapour recovery for measured fuel dispensing systems — Specification)

ЕН 13617-1:2004 Станции топливозаправочные. Часть 1. Требования безопасности к конструкции и работе дозировочных насосов, топливораздаточных устройств и дистанционных насосных агрегатов (EN 13617-1:2004, Petrol filling stations — Part 1: Safety requirements for the construction and performance of metering pumps, dispensers and remote pumping units)

ЕН 60079-0 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 0. Общие требования (EN 60079-0, Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 0: General requirements)

ЕН ИСО 228-1 Резьбы трубные, не обеспечивающие герметичность соединения. Часть 1. Размеры, допуски и обозначения (EN ISO 228-1, Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads – Part 1: Dimensions, tolerances and designation)

ЕН ИСО 8031:1997 Рукава резиновые и пластмассовые и рукава в сборе. Определение электрического сопротивления и проводимости (EN ISO 8031:1997, Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Determination of electrical resistance)

ИСО 261 Резьбы метрические ИСО общего назначения. Общий план (ISO 261, ISO general purpose metric screw threads — General plan)

ИСО 965-2 Резьбы метрические ИСО общего назначения. Допуски. Часть 2. Предельные размеры резьбы для болтов и гаек общего назначения. Средний класс точности (ISO 965-2, ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of sizes for general purpose external and internal screw threads — Medium quality)

ИСО 11925-3 Испытание на определение реакции на огонь. Воспламеняемость строительных изделий, подвергаемых прямому отражению пламени. Часть 3. Испытание с применением множества источников пламени (ISO 11925-3, Reaction to fire tests — Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame — Part 3: Multi-source test)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ЕН 13617-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **разрывная муфта** (safe break): Устройство, используемое для снижения потери топлива и остановки потока топлива, при разъединении топливораздаточного крана и дозировочного насоса или распределительного устройства в определенном диапазоне усилий.

3.2 **разрывная муфта тип 1** (safe break type 1): Муфта разрывная, рассчитанная только для линий подачи жидкого топлива.

3.3 **разрывная муфта тип 2** (safe break type 2): Муфта разрывная, рассчитанная только для линий подачи жидкого топлива совместно с линией улавливания паров.

3.4 **разрывная муфта топливораздаточного крана** (nozzle break): Муфта разрывная, подключаемая непосредственно к входному отверстию топливораздаточного крана, или являющаяся цельной конструкцией с топливораздаточным краном.

3.5 **разрывная муфта рукава** (hose break): Муфта разрывная, устанавливаемая в канале напорного рукава.

3.6 **разрывная муфта насоса** (pump break): Муфта разрывная, устанавливаемая непосредственно в стационарную гидросистему.

3.7 **разрывная муфта многократного использования** (re-usable safe break): Муфта разрывная, которую после срабатывания можно собрать повторно для дальнейшего использования.

3.8 **разрывная муфта однократного использования** (non re-usable safe break): Муфта разрывная, которую после срабатывания нельзя собрать повторно для дальнейшего использования.

4 Меры по защите от взрыва

4.1 Меры по защите от взрыва должны быть приняты в соответствии с ЕН 60079-0 и ЕН 1127-1.

4.2 Оборудование и составные части, используемые во взрывоопасных зонах, должны иметь характеристики по взрывозащите не ниже требований, предъявляемых к уровню взрывозащиты электрооборудования подгруппы IIA с температурным классом Т3 в соответствии с ЕН 60079-0 и ЕН 13463-1.

5 Требования к конструкции

5.1 Общие положения

Все электрическое и неэлектрическое оборудование и составные части, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах, должны быть сконструированы и изготовлены согласно утвержденным технологическим процессам и в соответствии с требуемыми категориями для группы оборудования II для устранения любого источника воспламенения. Оборудование должно быть подвергнуто оценке опасности воспламенения в соответствии с ЕН 13463-1 (подраздел 5.2) для классификации его категории.

Все материалы, используемые в конструкции, должны иметь постоянный химический состав и размеры в заявленных условиях эксплуатации.

Материалы, которые могут взаимодействовать с топливом и парами топлива, должны быть устойчивы к их воздействию. Соответствие требованиям должно быть подтверждено декларацией изготовителя и результатами испытаний в соответствии с приложениями А и В.

Материалы, содержащие легкие сплавы, должны соответствовать требованиям ЕН 13463-1 (раздел 8). Если другие технические условия на оборудование для взрывоопасных сред устанавливают более жесткие требования, тогда должны применяться они.

Наружные поверхности не должны иметь острых кромок.

Если установлены защитные кожухи, то они должны быть сконструированы таким образом, чтобы допускать вентиляцию и испарение топлива, даже при их

деформации. Защитные кожухи не должны влиять на функционирование разрывных муфт.

Разрывные муфты типов 1 и 2, за исключением разрывных муфт топливораздаточного крана, при работе должны закрывать линии жидкого топлива как по направлению вверх, так и вниз от муфты.

Для разрывных муфт типа 2 не требуется закрывать обе стороны линии улавливания паров муфты.

На разрывных муфтах многократного использования, годных к повторному использованию, секции, которые отделяются, должны быть сконструированы таким образом, чтобы удары, имевшие место в результате разъединения, не могли повредить механизм повторного соединения. Конструкция должна быть такой, чтобы при повторном соединении или при попытке повторного соединения разрывной муфты многократного использования, топливо не разбрызгивалось.

5.2 Разрывная муфта рукава

Рукав, с установленной разрывной муфтой, должен соответствовать ЕН 1360 или ЕН 13483.

5.3 Соединительные резьбы

5.3.1 Разрывная муфта типа 1

В разрывных муфтах типа 1 для подсоединения рукава должны использовать цилиндрические трубные резьбы в соответствии с ЕН ИСО 228-1.

Размеры соединительной резьбы должны соответствовать размерам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Резьба, дюймы	Внутренняя резьба	Наружная резьба
	Максимальная глубина резьбы, мм*	Минимальная длина резьбы, мм**
3/4	12,5	11,0
1	15,5	14,0
1 ¼	15,5	17,5
1 ½	15,5	18,0

*Глубина резьбы измеряется только от наружной передней части до торцевой поверхности, на которую будет устанавливаться уплотнительное кольцо или прокладка

** Указанная минимальная длина применяется в случае, если муфты имеют внутреннюю плоскую уплотнительную прокладку. Когда внутренняя плоская прокладка не используется, то минимальная длина резьбы определяется требованием герметичности резьбового соединения.

5.3.2 Разрывная муфта типа 2

В разрывных муфтах типа 2 должны использовать наружные цилиндрические метрические резьбы М34 х 1,5 согласно ИСО 261 и ИСО 965-2. Общая длина резьбы должна составлять максимум 15,0 мм.

Заход для внутренней резьбы должен быть обработан до диаметра (35,0±0,05) мм на длину (6,0±0,1) мм.

6 Физические свойства

Физические свойства разрывной муфты должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2, при испытании указанными методами.

Таблица 2

Свойства	Требование	Метод испытания
Электрическое сопротивление входной резьбы наружной резьбе при полной сборке	Все показания $<10^5$ Ом	По В.16
Электростатические свойства	ЕН 13463-1 (подраздел 7.4)	По ЕН 13463-1

Окончание таблицы 2

Свойства	Требование	Метод испытания
Совместимость с топливом	Раздел 7	По В.2
Воспламеняемость смесей на разрывной муфте при следующих условиях: - источник воспламенения С по ИСО 11925-3; - время воздействия 20 с; - выброс пламени на поверхность	Испытываемый материал не должен воспламеняться	По ИСО 11925-3
Характеристики корпуса разрывной муфты, предотвращающие искрение, возникающее в результате механического воздействия, искры (устойчивость к искрению)	ЕН 13463-1 (подраздел 8.2) или эквивалентные меры (декларация изготовителя)	По ЕН 13463-1

7 Функциональные требования

Разрывная муфта должна соответствовать функциональным требованиям, приведенным в таблице 3, при испытаниях, проводимых указанными методами с периодичностью, установленной в разделе 8 (таблица 4).

Таблица 3

Испытание	Требование	Метод испытания
Испытание на герметичность 1	Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости и механических повреждений уплотнительных поверхностей, приводящих к неплотному прилеганию герметизирующих прокладок	По А.2
Испытание на разрыв внутренним давлением	Не должно быть разъединения разрывной муфты и непрерывного потока жидкости	По А.3
Предварительные механические испытания на ударную стойкость	Не должно быть увеличения объема топлива, отпускаемого из входной секции. Не должно быть остаточных деформаций разрывной муфты, приводящих к неисправной работе и невозможности повторной сборки разрывной муфты многократного использования	По В.3

Продолжение таблицы 3

Испытание	Требование	Метод испытания
Испытание на герметичность 2	Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости и механических повреждений уплотнительных поверхностей, приводящих к неплотному прилеганию герметизирующих прокладок.	По В.4
Пневматическое испытание на разъединение 2	Не должно быть разъединения разрывной муфты и непрерывного потока жидкости	По В.5
Пневматическое испытание	Не должно быть разрушений	По В.6
Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 1	Разъединение должно происходить при приложенном усилии F из условия, чтобы 800 Н ≤ F ≤ 1500 Н	По В.7
Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 2	Разъединение должно происходить при приложенном усилии F из условия, чтобы 800 Н ≤ F ≤ 1500 Н	По В.8
Испытание на разъединение при воздействии не осевого усилия 1	Разъединение должно происходить при приложенном усилии F из условия, чтобы 800 Н ≤ F ≤ 1500 Н	По В.9
Испытание на разъединение при воздействии не осевого усилия 2	Разъединение должно происходить при приложенном усилии F из условия, чтобы 800 Н ≤ F ≤ 1500 Н	По В.10
Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 3	Разъединение должно происходить при приложенном усилии F из условия, чтобы 800 Н ≤ F ≤ 1500 Н	По В.11
Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 4	Разъединение должно происходить при приложенном усилии F из условия, чтобы 800 Н ≤ F ≤ 1500 Н	По В.12
Испытание на утечку жидкости	Утечка жидкости ≤ 10 мл (для максимального расхода ≤ 80 л/мин); утечка жидкости ≤ 25 мл (для максимального расхода > 80 л/мин; ≤ 200 л/мин); для разрывных муфт топливораздаточного крана утечка жидкости ≤ 120 мл для самого топливораздаточного крана	По В.13
Испытание на повторное соединение 1	Утечка жидкости ≤ 120 мл	По В.14
Испытание на повторное соединение 2	Утечка жидкости ≤ 120 мл	По В.15

Окончание таблицы 3

Испытание	Требование	Метод испытания
Электрическое сопротивление входной резьбы выходной резьбе при полной сборке	Все показания должны быть < 10^5 Ом	По В.16

8 Методы испытаний

8.1 Общие положения

Испытания должны проводиться в соответствии с перечнем, приведенным в таблице 4.

Примечание — Пневматические испытания — это потенциально более опасная операция, чем гидравлические испытания, независимо от размера, любые сбои во время испытаний носят, как правило, чрезвычайно опасный характер.

8.2 Типовые испытания

Типовые испытания должны быть проведены на четырех разрывных муфтах.

Все разрывные муфты для типовых испытаний должны быть заранее подготовлены согласно В.2 и В.3.

Предварительные механические испытания на ударную стойкость согласно В.3 должны быть проведены после удаления из насыщенных сред и должны быть начаты в течение 30 мин с момента удаления из насыщенных сред. Затем следует провести испытания В.4, В.5, В.7—В.16 и завершить в течение двух часов с момента начала пневматических испытаний и, в заключение, в соответствии с В.6.

8.3 Производственные приемочные испытания

Производственные приемочные испытания должны проводиться на первой, последней и каждой сотой разрывной муфте, изготовленной в производственный период.

8.4 Контрольные испытания

Контрольные испытания должны проводиться на каждой готовой разрывной муфте.

Таблица 4

Свойство/требование	Типовые испытания	Производственные приемочные испытания	Контрольные испытания
Физические свойства			
Электростатические свойства	Декларация изготовителя	Декларация изготовителя	Декларация изготовителя
Устойчивость к искрению	Декларация изготовителя согласно таблице 2		
Функциональные требования			
Предварительные механические испытания на ударную вязкость	По В.3	–	–
Испытание на герметичность 1	–	–	По А.2
Испытание на герметичность 2	По В4	По В.4	–
Пневматическое испытание на разъединение 1	–	–	По А.3
Пневматическое испытание на разъединение 2	По В.5	По В.5	–
Пневматическое испытание	По В.6	–	–
Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 1	По В.7	По В.7	–
Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 2	По В.8	–	–
Испытание на разъединение при воздействии не осевого усилия 1	По В.9	По В.9	–
Испытание на разъединение при воздействии не осевого усилия 2	По В.10	–	–
Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 3	По В.11	По В.11	–
Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 4	По В.12	–	–
Испытание на утечку жидкости	По В.13	По В.13	–
Испытание на повторное соединение 1	По В.14	По В.14	–
Испытание на повторное соединение 2	По В.15	–	–

Окончание таблицы 4

Свойство/требование	Типовые испытания	Производственные приемочные испытания	Контрольные испытания
Электрическое сопротивление	По В.16	По В.16	По В.16*

* В случае использования материала с низким сопротивлением, который плотно прилегает к входной и выходной частям муфты, контрольные испытания не требуются.

Примечание — Знак «–» — испытание не проводится.

9 Указания по эксплуатации

9.1 Общие положения

Информация по использованию согласно ЕН 13617-1.

9.2 Маркировка и инструкции

Если размер разрывной муфты недостаточен для нанесения маркировки, то должны быть нанесены только наименование изготовителя и условное обозначение типа муфты. Остальные данные по маркировке могут включаться в декларацию изготовителя.

Маркировка должна быть выполнена способом, обеспечивающим сохраняемость и читаемость маркировки в течение всего срока службы разрывной муфты.

В случае необходимости, маркировка может быть нанесена в местах, закрываемых технологическими пластиковыми крышками.

Маркировка должна включать:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;
- обозначение настоящего стандарта;
- диапазон температуры окружающей среды, выходящий за температурный предел от минус 20 °С до плюс 40 °С;
- условное обозначение типа муфты;
- заводской номер;
- дату (месяц и год) выпуска;
- направление потока, при необходимости.

Для разрывных муфт многократного использования должна быть включена информация по соответствующему максимальному расходу.

Изготовитель должен предоставить инструкции по безопасной установке, эксплуатации и техническому обслуживанию разрывной муфты.

Приложение А

(обязательное)

Общие требования к испытаниям

А.1 Общее

Давление контролировать манометром.

Все испытания должны быть проведены при температуре (20±5) °С, если не указано иное.

А.2 Испытание на герметичность 1

А.2.1 Испытания проводят для проверки герметичности разрывной муфты.

А.2.2 Полностью собранная разрывная муфта должна быть испытана давлением (525^{+10}_{0}) кПа [$(5,25^{+0,1}_{0})$ бар], давление должно поддерживаться в течение не менее (10^{+1}_{0}) с.

А.2.3 Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости и механических повреждений уплотнительных поверхностей, приводящих к неплотному прилеганию герметизирующих прокладок.

А.2.4 Давление должно быть снижено до 0 Па [0 бар].

А.2.5 В качестве альтернативы данному испытанию может быть проведено другое испытание, например, контроль перепада давления, при условии, что результаты испытания сравнимы с полученными результатами данного испытания.

А.3 Пневматическое испытание на разъединение 1

А.3.1 Испытание подтверждает, что разрывная муфта не отделяется при указанном подаваемом давлении.

А.3.2 Полностью собранная разрывная муфта должна быть испытана давлением (525^{+10}_{0}) кПа [$(5,25^{+0,1}_{0})$ бар], которое следует поддерживать в течение не менее (10^{+1}_{0}) с.

А.3.3 Во время подачи давления не должно быть течи испытательной жидкости.

А.3.4 В качестве альтернативы данному испытанию может быть приложение наружного тягового усилия, идентичного внутреннему усилию, создаваемому давлением жидкости (525^{+10}_{0}) кПа [$(5,25^{+0,1}_{0})$ бар], при условии, что результаты сопоставимы с результатами, достигнутыми при этом испытании.

Приложение В
(обязательное)
Испытания

В.1 Испытательная жидкость

Там, где требуется испытательная жидкость, это должен быть керосин без запаха, если не указано иное.

В.2 Проверка совместимости с топливом

В.2.1 Испытания проводят для проверки совместимости материалов, используемых в конструкции разрывной муфты, и топлива.

В.2.2 Жидкостью для стабилизационных испытаний должен быть неэтилированный бензин согласно ЕН 228.

В.2.3 Разрывную муфту следует полностью заполнить испытательной жидкостью и поддерживать в таком состоянии не менее 168 ч.

В.2.4 Затем слить из разрывной муфты испытательную жидкость и в течение 1 ч после слива поместить ее в закрытый сосуд со средой, насыщенной парами испытательной жидкости.

В.2.5 Через (24^{+3}_{0}) ч после помещения в насыщенную атмосферу вынуть разрывную муфту.

В.3 Предварительные механические испытания на ударную стойкость разрывных муфт многократного использования

В.3.1 Испытания проводят для предварительной подготовки разрывной муфты, пригодной для повторного использования, путем имитации ударов, которые могут возникнуть при ее эксплуатации.

В.3.2 После разделения разрывной муфты, пригодной для повторного использования, соединительная секция с соединением рукава должна быть смонтирована с рукавом длиной 3 м согласно ЕН 1360 или ЕН 13483.

В.3.3 Затем в рукаве должно быть поднято давление до (350±10) кПа [(3,5±0,1) бар]. После этого следует измерить объем жидкости, вытекший из секции муфты в течение $(10^{+0,5}_{0})$ мин.

В.3.4 Затем входная и выходная секции разрывной муфты должны быть сброшены с высоты h на бетонную поверхность.

Высота h должна быть следующей:

- для разрывной муфты рукава h=2,5 м;

- для разрывной муфты топливораздаточного крана h=1,0 м;

- для разрывной муфты насоса h=2,5 м.

В.3.5 Сбрасывание на бетонную поверхность следует повторить четыре раза.

В.3.6 Затем следует измерить объем жидкости, вытекший из секции муфты в течение $(10^{+0,5}_{0})$ мин.

В.3.7 Не должно быть обнаружено признаков повреждения разрывной муфты, пригодной для повторного использования.

В.4 Испытание на герметичность 2

В.4.1. Испытания проводят для проверки герметичности разрывной муфты.

В.4.2 Полностью собранная разрывная муфта должна быть испытана испытательной жидкостью при давлении (525^{+10}_{0}) кПа [$(5,25^{+0,1}_{0})$ бар], давление следует поддерживать в течение (60^{+5}_{0}) с.

В.4.3 Во время подачи давления в течение (60^{+5}_{0}) с не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости.

В.4.4 Затем давление должно быть снижено до 0 Па [0 бар].

В.4.5 Испытание на герметичность (согласно В.4.2–В.4.4) следует повторить четыре раза.

В.4.6 Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости и механических повреждений разрывной муфты.

В.5 Пневматическое испытание на разъединение 2

В.5.1 Испытание подтверждает, что разрывная муфта не отделяется при указанном подаваемом давлении.

В.5.2 Полностью собранная разрывная муфта должна быть испытана испытательной жидкостью при давлении $(1,60^{+0,01}_{0})$ МПа [$(16,0^{+0,1}_{0})$ бар], давление должно поддерживаться в течение (60^{+5}_{0}) с.

В.5.3 Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости и механических повреждений разрывной муфты.

В.6 Пневматическое испытание

В.6.1 Испытания проводят для проверки того, что закрытый клапан на стороне входа отделенной секции разрывной муфты может выдержать указанное давление.

В.6.2 На сторону входа работающей разрывной муфты следует подать испытательную жидкость под давлением ($1,40^{+0,01}_{0}$) МПа [($14,0^{+0,1}_{0}$) бар] и поддерживать давление в течение (60^{+5}_{0}) с.

В.6.3 Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости.

В.7 Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 1

В.7.1 Испытания проводят для проверки того, что разрывная муфта работает при усилии в указанном диапазоне при максимальном рабочем давлении.

В.7.2 Разрывную муфту, заполненную испытательной жидкостью при давлении (350±10) кПа [(3,5±0,1) бар], следует установить на испытательный стенд. Осевое усилие с натяжением по механизму разрывной муфты следует прилагать от нуля с последующим увеличением со скоростью (200±40) Н/с.

В.7.3 Следует записать усилие, при котором работает разрывная муфта.

В.7.4 Для разрывных муфт, пригодных для повторного использования, испытание провести 10 раз.

В.8 Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 2 для разрывных муфт топливораздаточного крана и разрывных муфт насоса

В.8.1 Испытания проводят для проверки того, что разрывная муфта работает в указанном диапазоне, когда к ней прилагается осевое усилие при максимальном рабочем давлении.

В.8.2 Разрывную муфту, заполненную испытательной жидкостью при давлении (350±10) кПа [(3,5±0,1) бар], следует установить на испытательный стенд. Осевое усилие с натяжением по механизму разрывной муфты следует прилагать от нуля с последующим увеличением со скоростью (2000±400) Н/с.

В.8.3 Следует записать усилие, при котором работает разрывная муфта.

В.8.4 Для разрывных муфт многократного использования испытание провести 10 раз.

В.9 Испытание на разъединение при воздействии не осевого усилия 1 для разрывных муфт топливораздаточного крана и разрывных муфт насоса

В.9.1 Испытания проводят для проверки того, что разрывная муфта работает в указанном диапазоне, когда к ней прилагается не осевое усилие при максимальном рабочем давлении.

В.9.2 Разрывную муфту, заполненную испытательной жидкостью при давлении (350±10) кПа [(3,5±0,1) бар], следует установить на испытательный стенд. Не осевое усилие к механизму разрывной муфты необходимо прилагать под углом $(30^{+5}_{0})°$ относительно продольной оси от нуля с последующим увеличением со скоростью (200±40) Н/с.

В.9.3 Следует записать усилие, при котором работает разрывная муфта.

В.10 Испытание на разъединение при воздействии не осевого усилия 2 для разрывных муфт топливораздаточного крана и разрывных муфт насоса

В.10.1 Испытание проводят для проверки того, что разрывная муфта работает при усилии в указанных пределах, когда прилагаемое усилие не осевое при максимальном рабочем давлении.

В.10.2 Разрывную муфту, заполненную испытательной жидкостью при давлении (350±10) кПа [(3,5±0,1) бар], следует установить на испытательный стенд. Не осевое усилие к механизму разрывной муфты необходимо прилагать под углом $(30^{+5}_{0})°$ относительно продольной оси от нуля с последующим увеличением со скоростью (2000±400) Н/с.

В.10.3 Следует записать усилие, при котором работает разрывная муфта.

В.11 Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 3

В.11.1 Испытания проводят для проверки того, что разрывная муфта работает при усилии в указанных пределах при номинальном остаточном давлении.

В.11.2 Разрывную муфту, заполненную испытательной жидкостью при давлении (30±10) кПа [(0,3±0,1) бар], следует установить на испытательный стенд. Осевое усилие с натяжением по механизму разрывной муфты следует прилагать от нуля с последующим увеличением со скоростью (200±40) Н/с.

В.11.3 Следует записать усилие, при котором работает разрывная муфта.

В.12 Испытание на разъединение при воздействии осевого усилия 4

В.12.1 Испытания проводят для проверки того, что разрывная муфта работает при усилии в указанных пределах при номинальном остаточном давлении.

В.12.2 Разрывную муфту, заполненную испытательной жидкостью при давлении (30±10) кПа [(0,3±0,1) бар], установить на испытательный стенд. Осевое усилие к механизму разрывной муфты должно прилагаться от нуля с последующим увеличением со скоростью (2000±400) Н/с.

В.12.3 Следует записать усилие, при котором работает разрывная муфта.

В.13 Испытание на утечку жидкости

В.13.1 Испытания проводят для проверки объема утечки жидкости при срабатывании разрывной муфты. Для разрывной муфты топливораздаточного крана, в составе которой имеется обратный клапан, объем, вытекшей жидкости из топливораздаточного крана, включая обратный клапан его муфты, подсоединенной только одной секцией к топливораздаточному крану, должен быть отдельно определен и вычтен из общего объема вытекшей жидкости, чтобы определить вытекшую жидкость топливораздаточного крана.

В.13.2 Разрывную муфту заполняют испытательной жидкостью при давлении (350±10) кПа [(3,5±0,1) бар].

В.13.3. Разрывную муфту разделяют приложением осевого усилия, возрастающего от нуля со скоростью (200±40) Н/с.

В.13.4 Собирают жидкость, вытекшую из обеих секций разрывной муфты.

В.13.5 Измеряют и записывают объем вытекшей жидкости.

В.14 Испытание на повторное соединение 1

В.14.1 Испытания проводят для проверки объема утечки жидкости при срабатывании разрывной муфты после повторной сборки разрывной муфты или при попытке повторного соединения секций при максимальном рабочем давлении.

В.14.2 Для испытания разрывной муфты топливораздаточного крана следует осушить топливораздаточный кран перед тем, как перейти к выполнению действий по В.14.3.

В.14.3 Секцию разрывной муфты, которую подключают к рукаву, следует заполнить испытательной жидкостью при давлении (350±10) кПа [(3,5±0,1) бар].

В.14.4 Две секции разрывной муфты следует вручную соединить для имитации их повторного соединения.

В.14.5 Затем необходимо собрать вытекшую жидкость, измерить и записать ее объем.

В.15 Испытание на повторное соединение 2

В.15.1 Испытания проводят для проверки объема утечки жидкости при срабатывании разрывной муфты после повторной ее сборки или при попытке повторного соединения секций разрывной муфты при номинальном остаточном давлении.

В.15.2 Для испытания разрывной муфты топливораздаточного крана следует осушить топливораздаточный кран перед тем, как перейти к выполнению действий по В.15.3.

В.15.3 Секция разрывной муфты, которую подключают к рукаву, должна быть заполнена испытательной жидкостью при давлении (30±10) кПа [(0,3±0,1) бар].

В.15.4 Две секции разрывной муфты следует вручную соединить для имитации их повторного соединения.

В.15.5 Затем необходимо собрать вытекшую жидкость, измерить и записать ее объем.

В.16 Измерение электрического сопротивления

В.16.1 Испытания проводят для проверки электрического сопротивления через корпус собранной разрывной муфты.

В.16.2 Сопротивление должно быть измерено от входной до выходной резьбы согласно ЕН ИСО 8031 (пункт 3.1.1).

В.16.3 Затем следует измерить и записать сопротивление в омах.

Приложение ДА

(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ЕН 228	MOD	ГОСТ Р 51866–2002 (ЕН 228–2004) «Топлива моторные. Бензин неэтилированный Технические условия»
ЕН 1127-1	MOD	ГОСТ 31438.1–2011 (EN 1127-1:2007) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология»
ЕН 1360	–	*
ЕН 13463-1	MOD	ГОСТ 31441.1–2011 (EN 13463-1:2001) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования»
ЕН 13483	–	*
ЕН 13617-1	–	*
ЕН 60079-0	MOD	ГОСТ Р МЭК 60079-0–2011 «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»
ЕН ИСО 228-1	–	*
ЕН ИСО 8031	–	*
ИСО 261	–	*
ИСО 965-2	–	*
ИСО 11925-3	–	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- MOD – модифицированные стандарты.

Библиография

[1]	ЕН 13012	Топливозаправочные станции. Конструкция и технические характеристики раздаточных кранов, используемых в топливораздаточных колонках
	(EN 13012)	(Petrol filling stations — Construction and performance of automatic nozzles for use on fuel dispensers)

УДК 629.081.006.354 ОКС 75.200 Д28 ОКП 42 1313

Ключевые слова: топливозаправочные станции, требования безопасности, конструкция, рабочие характеристики, разрывные муфты, дозировочный насос, топливораздаточное устройство, электрические, механические и гидравлические характеристики разрывных муфт

gost.e-ecolog.ru