ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ЕН 13617-4— 2012

СТАНЦИИ ТОПЛИВОЗАПРАВОЧНЫЕ

Часть 4

Требования безопасности к конструкции и рабочим характеристикам поворотных муфт, применяемых в дозировочных насосах и топливораздаточных устройствах

EN 13617-4:2004
Petrol filling stations —
Part 4: Safety and environmental requirements for construction and performance of swivels for use on metering pumps and dispensers
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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 (Ex-оборудование)»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 сентября 2012 г. № 356-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 13617-4:2004 «Топливозаправочные станции. Часть 4. Требования безопасности к конструкции и рабочим характеристикам поворотных муфт, применяемых в дозировочных насосах и топливораздаточных устройствах» (EN 13617-4:2004 «Petrol filling stations – Part 4: Safety and environmental requirements for construction and performance of swivels 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

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «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.ru)

© Стандартинформ, 2014

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

Введение

Европейский региональный стандарт ЕН 13617-4:2004, 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 13617-4:2004.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТАНЦИИ ТОПЛИВОЗАПРАВОЧНЫЕ

Часть 4

Требования безопасности к конструкции и рабочим характеристикам поворотных муфт, применяемых в дозировочных насосах и топливораздаточных устройствах

Petrol filling stations.
Part 4. Safety and environmental requirements for construction and performance of swivels for use on metering pumps and dispensers

Дата введения — 2014—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к конструкции и работе поворотных муфт, которыми оснащаются нагнетательные рукава дозировочных насосов и топливораздаточных устройств, устанавливаемых на топливозаправочных станциях и используемых для налива жидкого топлива в баки потребителей с производительностью до 200 л/мин. В настоящем стандарте особое внимание уделено электрическим, механическим и гидравлическим характеристикам поворотных муфт.

Настоящий стандарт распространяется главным образом на риски, связанные с воспламенением отпускаемого жидкого топлива или его паров. В нем также рассматриваются электрические и механические риски в связи с поворотными муфтами.

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

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 fuels dispensing — Specification)

ЕН 13012:2001 Станции топливозаправочные. Конструкция и рабочие характеристики автоматических наконечников, используемых в топливораздаточных устройствах (EN 13012:2001, Petrol filling stations — Construction and performance of automatic nozzles for use on fuel dispensers)

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)

Издание официальное

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 construction and performance of metering pumps, dispensers and remote pumping units)

ЕН 13617-2:2004 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)

ЕН 50014:1997 Электрооборудование для потенциально взрывоопасных сред. Основные требования (EN 50014:1997, Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres — General requirements)

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 (ISO 228-1:2000)]

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 резьб 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)

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 (ISO 8031:1993)]

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 13012, ЕН 13617-1, ЕН 13617-2, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **муфта поворотная** (swivel): Устройство, обеспечивающее соединение и вращение друг относительно друга двух элементов гидравлической системы топливораздаточной колонки, расположенных на одной оси или под углом друг к другу.

3.2 **муфта поворотная одноплоскостная** (single plane swivel): Муфта с возможностью вращения соединяемых элементов гидравлической системы топливораздаточной колонки друг относительно друга только в одной плоскости.

3.3 **муфта поворотная двухплоскостная** (dual plane swivel): Муфта с возможностью вращения соединяемых элементов гидравлической системы топливораздаточной колонки друг относительно друга в одной плоскости и возможностью наклона их по отношению друг к другу в другой плоскости, устанавливается между топливораздаточным краном и рукавом топливораздаточным или до и после рукава топливораздаточного.

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.

Для внутренней части канала должны применяться требования для оборудования группы II, категории 1в соответствии с 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 приложением А.

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.

Все составные части должны быть изготовлены из коррозионностойкого материала или с нанесенным коррозионностойким защитным покрытием.

Для предотвращения протечки топлива должны быть применены плоские прокладки или круглые уплотнительные кольца из эластичного материала.

Уплотнительные поверхности соединительной резьбы должны быть сконструированы таким образом, чтобы они обеспечивали использование уплотнительных колец или плоских прокладок.

Уплотнительные прокладки должны быть выровнены относительно краев, плотно сидеть в пазах, канавках и не должны иметь трещин и складок. Наружные поверхности поворотных муфт не должны иметь острых кромок.

Если установлены защитные кожухи, то они должны быть сконструированы таким образом, чтобы допускали вентиляцию и испарение топлива, даже если имеет место протечка. Они не должны влиять на функционирование поворотных муфт.

5.2 Соединительные резьбы

Соединительные резьбы должны быть одного из следующих типов:

Тип 1:

В поворотных муфтах без канала улавливания паров 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. Если внутренняя плоская прокладка не используется, то минимальная длина резьбы определяется требованием герметичности резьбового соединения.

Тип 2:

В поворотных муфтах с каналом улавливания паров должны использовать наружные цилиндрические метрические резьбы М34×1,5 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.

5.3 Поворотно-разрывные муфты

Поворотная муфта, имеющая встроенную разрывную муфту, должна соответствовать требованиям ЕН 13617-2.

6 Физические свойства

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

Таблица 2

Свойство	Требование	Метод испытания
Электрическое сопротивление входа и выхода при полной сборке	$<10^5$ Ом	По А.4
Электростатические свойства	ЕН 13463-1 (подраздел 7.4)	По ЕН 13463-1
	ЕН 50014:1997(пункт 7.3.2)	По ЕН 50014
Совместимость с топливом	Пункт 5.1	По А.2 после А.6, А.7 и А.5
Долговечность	Раздел 6 и измерение электрического сопротивления после испытания на долговечность	По А.3
Воспламеняемость смесей на поворотной 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 составных частей поворотной муфты, предотвращающие искрение, возникающие в результате механического воздействия, искры (устойчивость к искрению)	ЕН 13463-1 (подраздел 8.2) ЕН 50014:1997 (подраздел 8.1) или эквивалентные меры (декларация изготовителя)	По ЕН 13463-1 По ЕН 50014

7 Функциональные требования

Поворотная 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	Метод испытания	Требование
Испытание на разрыв внутренним давлением	По А.5	Не должно быть разрушений
Испытание на удар	По А.6	Не должно быть остаточных деформаций поворотной муфты, приводящих к неисправной работе
Испытание на герметичность	По А.7	Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости и механических повреждений уплотнительных поверхностей, приводящих к неплотному прилеганию герметизирующих прокладок

8 Методы испытаний

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

Типовые испытания должны быть проведены на пяти поворотных муфтах.

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

Контрольные испытания должны проводиться на каждой готовой поворотной муфте.

Таблица 4

Свойство/требование	Типовые испытания	Производственные приемочные испытания	Контрольные испытания
Электрическое сопротивление	По А.4	По А.4	По А.4*
Воспламеняемость	Декларация изготовителей	–	–
Сопротивление искрению	Декларация изготовителей	–	–
Герметичность	По А.7	По А.7	По А.7
Испытание на разрыв	По А.5	–	–
Испытание на удар	По А.6	–	–
Долговечность	По А.3	–	–
* 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 поворотной 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.

Маркировка должна быть выполнена способом, обеспечивающим сохраняемость и читаемость маркировки в течение всего срока службы поворотной 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 поворотной муфты;
- заводской номер;
- дату (месяц и год) выпуска;
- направление потока, при необходимости.

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

Приложение А
(обязательное)

Испытания

А.1 Общие положения

Все испытания должны быть проведены до испытаний, указанных в А.5 и А.6.

Испытание на герметичность согласно А.7 следует начинать не ранее 30 мин после завершения проверки, приведенной в А.2.

Одна поворотная муфта должна быть испытана согласно А.2.

Испытание на удар согласно А.6 должно быть проведено в течение 30 мин с момента извлечения муфты из насыщенной атмосферы, указанной в А.2.

Испытание на герметичность согласно А.7 должно быть проведено после проведения испытания на удар согласно А.6.

Затем должно быть проведено испытание на разрыв согласно А.5.

Там, где требуется испытательная жидкость, должен применяться керосин без запаха, за исключением испытаний согласно А.2.

Давление контролировать манометром.

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

А.2 Проверка совместимости с топливом

А.2.1 Испытания проводят для проверки совместимости материалов, используемых в конструкции поворотной муфты, и топлива.

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

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

А.2.4 Затем осушить поворотную муфту от испытательной жидкости, в течение одного часа после сушки поместить в закрытый сосуд со средой, насыщенной парами испытательной жидкости и выдержать в течение (24±2) ч.

А.2.5. Через (24±2)ч после помещения в насыщенную атмосферу, вынуть поворотную муфту.

А.3. Долговечность

А.3.1 Испытания проводят для подтверждения того, что поворотная муфта соответствует требованиям таблицы 2 в части электрического сопротивления согласно А.4 после того, как была подвергнута 50000 циклам эксплуатации, как указано в А.3.2 – А.3.4.

А.3.2 Выходной конец одного образца поворотной муфты следует надежно подсоединить к трубке, которая вращается на испытательном стенде.

Входной конец должен быть неподвижно закреплен и заглушен. Давление испытательной жидкости 350 кПа должно подаваться на выходной конец поворотной муфты.

Для поворотных муфт со встроенным каналом улавливания паров должно быть выполнено соответствующее соединение на испытательном стенде.

Канал улавливания паров через поворотную муфту должен оставаться отделенным от канала жидкости посредством обычно используемого кольцевого уплотнения.

А.3.3 Тяговое усилие (89±1) Н на поворот должно быть приложено к входному концу муфты каждой поворотной плоскости муфты под углом 45° на расстоянии 30 мм от поворотной плоскости.

А.3.4 Поворотная плоскость, подверженная циклическому испытанию, должна вращаться по дуге 180° со скоростью не более 10 циклов в минуту.

Вращение поворотной муфты на 180° и обратно в исходное положение следует считать одним циклом эксплуатации.

А.3.5 После 250 циклов поворотная муфта должна быть промыта испытательной жидкостью в течение не менее 1 мин при расходе не менее 25 л/мин.

А.3.6 Для двойной поворотной муфты испытания согласно А.3.1 – А.3.5 должны быть проведены для каждой поворотной плоскости.

Обе половины муфты должны быть испытаны отдельно, при необходимости, с помощью адаптера. Если обе половинки муфты имеют одну и ту же конструкцию, то только одна половинка должна быть испытана.

А.4 Измерение электрического сопротивления

А.4.1 Испытания проводят для определения электрического сопротивления через корпус поворотной муфты.

А.4.2 Электрическое сопротивление должно быть измерено между входной и выходной резьбой согласно ЕН ИСО 8031 (пункт 3.1.1)

А.4.3 Измерить и записать сопротивление в омах.

А.4.4 Для типовых испытаний измерения проводить в четырех точках на входных и выходных концах поворотной муфты.

А.5 Испытание на разрыв

А.5.1 Испытания проводят для проверки прочности поворотной муфты.

А.5.2 Полностью собранные поворотные муфты должны быть протестированы испытательной жидкостью при внутреннем давлении 1.4 МПа [14 бар], давление должно поддерживаться в течение не менее 60 с.

А.5.3 Во время подачи давления не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости.

А.5.4 Затем давление должно быть снижено до 0 Па [0 бар].

А.6 Испытание на удар

А.6.1 Испытания проводят для проверки ударопрочности поворотной муфты, имитируя удары, которые могут возникать при эксплуатации.

А.6.2 Поворотная муфта должна быть подсоединена к рукаву длиной 3 м согласно ЕН 1360 или ЕН 13483.

А.6.3 Стандартный топливораздаточный кран согласно ЕН 13012 подсоединить к поворотной муфте.

Затем рукав в сборе должен быть заполнен жидкостью (это может быть вода) до давления (350±10) кПа [(3,5±0,1) бар] и загерметизирован.

А.6.4 Топливораздаточный кран должен быть сброшен с высоты 1,0 м на бетонную поверхность.

А.6.5 Сбрасывание на бетонную поверхность должно быть повторено четыре раза.

А.6.6 Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости и механических повреждений уплотнительных поверхностей, приводящих к неплотному прилеганию герметизирующих прокладок.

А.7 Испытание на герметичность

А.7.1 Испытания проводят для проверки герметичности поворотной муфты.

А.7.2 Поворотную муфту следует заполнить испытательной жидкостью при внутреннем давлении (525±10) кПа [(5,25±0,1) бар], давление поддерживать не менее 10 с.

А.7.3 Не должно быть обнаружено признаков течи испытательной жидкости и механических повреждений уплотнительных поверхностей, приводящих к неплотному прилеганию герметизирующих прокладок.

А.7.4. 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.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных и региональных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного регионального и международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
EN 228	MOD	ГОСТ Р 51866–2002 (ЕН 228–2004) «Топ-лива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия»
ЕН 1127-1	MOD	ГОСТ 31438.1–2011 (EN 1127-1:2007) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть1. Основополагающая концепция и методология»
ЕН 1360	–	*
ЕН 13012	–	*
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 13617-2	–	*
ЕН 50014	–	*
ЕН 60079-0	MOD	ГОСТ Р МЭК 60079-0–2011 «Взрыво-опасные среды. Часть 0. Оборудование. Об-щие требования»
ЕН ИСО 8031	–	*
ЕН ИСО 228-1	–	*
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.

УДК 629.081:006:354 ОКС 75.200 ОКП 42 1313

Ключевые слова: топливозаправочные станции, требования безопасности, рабочие характеристики, поворотные муфты, дозировочный насос, топливораздаточное устройство, муфта поворотная одноплоскостная, муфта поворотная двухплоскостная

Подписано в печать 01.08.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 36 экз. Зак. 3225.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru