



Exinfo - Ехинфо

Специализированный журнал
по оборудованию для взрывоопасных сред
Официальное информационное издание технического комитета по стандартизации
ТК 403 «Оборудование для взрывоопасных сред (Ex-оборудование)»

№7 2009

www.exinfo.ru

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ НА CD



наука | проектирование | исследование | технологии | разработка

оборудование | компоненты | сертификация | стандартизация

Профессиональный взгляд на Ex оборудование



ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
(НЕКОММЕРЧЕСКАЯ АВТОНОМНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ)

НАНИО "ЦСВЭ"

Россия, 109377, Москва,
а/я 22, НАНИО «ЦСВЭ»
www.ccve.ru

Тел./факс: (495) 554-01-84, 554-24-94, 554-12-57, 554-01-50, 554-50-42, 557-82-44, 558-83-53, 558-81-41, 554-12-38; e-mail: ccve@ccve.ru

10 ЛЕТ В ОБЛАСТИ СЕРТИФИКАЦИИ !

ЦСВЭ - лидер в области сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования
- единственный в России сертификационный центр, аккредитованный в МЭКЕх



Главное преимущество - исчерпывающая оценка взрывобезопасности и средств взрывозащиты электрического и неэлектрического оборудования.

В результате работы выдаются сертификаты, протоколы испытаний, протоколы оценки качества, которые признаются в странах-участниках

Схемы МЭКЕх

Область деятельности - экспертиза промышленной безопасности, сертификация продукции и систем качества, подготовка материалов для получения разрешений Ростехнадзора на применение



Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования (ОС ЦСВЭ)

Испытательная лаборатория ИЛ ЦСВЭ

Область деятельности - сертификация и испытания взрывозащищенного электрооборудования I, II и III группы и неэлектрического оборудования, предназначенного для применения во взрывоопасных средах
- выдача сертификатов МЭКЕх, АТЕХ и ГОСТ Р на взрывозащищенное электрооборудование и неэлектрического оборудования, предназначенного для применения во взрывоопасных средах

Орган по сертификации горно-шахтного оборудования (ОС ГШО)

Область деятельности - сертификация основного и вспомогательного оборудования для добычи полезных ископаемых и обогатительного оборудования

Испытательная лаборатория (ИЛ Ex TU)

Область деятельности - сертификационные испытания горно-шахтного оборудования, а также оборудования, применяемого в опасных производственных условиях, в том числе в нефтяной, газовой и нефтехимической промышленности

Орган по сертификации систем качества (ОС СК)

Область деятельности ОС СК НАНИО "ЦСВЭ" - разработка месторождений и добыча полезных ископаемых; электротехническое и оптическое оборудование; машины и оборудование; прочее транспортное оборудование; изделия из резины и пластмассы; химикаты, продукция химического производства и волокна; информационные технологии, инженерные услуги; прочие услуги

Отличительная особенность ОС СК НАНИО "ЦСВЭ" - единственный в России орган, который одновременно с выдачей сертификата соответствия на систему менеджмента качества в Системе ГОСТ Р может оформить Quality Assessment Report для целей сертификации Ex-оборудования в международной схеме МЭКЕх

НАНИО "ЦСВЭ" проводит обучение специалистов в области взрывозащищенного электрооборудования





Редакционная коллегия:
 Главный редактор: Залогин А.С.
 Дизайн, верстка: Сапегина О.А.
 ООО «КОРТЕМ-ГОРЭЛТЕХ»

Секретариат:
 Тимофеева А.И. НАНИО «ЦСВЭ»
 Ярославцева А.С. НАНИО «ЦСВЭ»
 Члены редколлегии:
 Панфилов С.В. ООО «КОРТЕМ-ГОРЭЛТЕХ»
 Чапенко А.В. «Ростехнадзор»
 Позднякова Л.Д. «Ростехрегулирование»
 Дасько Г.Д. «ВНИИНМАШ»
 Залогин А.С. НАНИО «ЦСВЭ»
 Грудцын В.Я. АННО «Ех-стандарт»
 Макаров А.Ф. ООО завод «КГА»

Учредители:
 ООО «КОРТЕМ-ГОРЭЛТЕХ»,
 НАНИО «ЦСВЭ»,
 ООО завод «КГА», ОАО Газпром,
 ТК 403 «Технический комитет по стандартизации
 «Оборудование для взрывоопасных сред (Ех-оборудование)»

ПРИЛОЖЕНИЕ:

- РД Требования к системе качества изготовителей. Порядок оценки. Порядок выдачи.
- Проект Программы национальной стандартизации на 2010 г
- Полный каталог продукции ООО «КОРТЕМ-ГОРЭЛТЕХ»
- Новый сертификат ООО «КОРТЕМ-ГОРЭЛТЕХ»

Воспроизведение информации в полном объеме, частями, на магнитных носителях либо в ином виде без письменного разрешения ТК 403 запрещено.

Остерегайтесь подделок!

Ряд компаний самостоятельно производят механическую обработку Exd и Exe оболочек (сверление отверстий) и установку на них кабельных вводов, элементов управления и индикации. В этом случае корпуса выступают лишь в качестве одного из элементов взрывозащиты, а не взрывозащищенного изделия в целом. В данном случае даже при наличии сертификата на корпус для подтверждения взрывозащищенности изделия в целом требуется дополнительное проведение испытаний. При этом зачастую значения электрических (ток и напряжение) и температурных параметров устанавливаемого внутрь оболочек оборудования, указываемых на шильде корпуса, не соответствуют реальным значениям, что может привести к перегреву и нарушению взрывозащищенных свойств изделия.

Таким образом, применение таких изделий не допустимо без проведения дополнительных испытаний и сертификации!

ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98)

13.4 В случае монтажа Ex-компонента снаружи оболочки или частично внутри и частично снаружи оболочки должны быть проведены испытания и оценка внутреннего монтажа взрывозащищенного комплектующего изделия по отношению к оболочке на соответствие примененному виду взрывозащиты, а также проведены испытания на механическую прочность согласно 23.4.3.

Осторожно:

Появился ряд компаний-мошенников подделывающих сертификаты

В НОМЕРЕ:

Барьеры искрозащиты КОРУНД-М7хх на TVS-диодах.....	2
Технический регламент о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах. Проект.....	4
I. Общие положения.....	4
II. Классификация взрывоопасных зон.....	5
III. Классификация источников воспламенения взрывоопасной среды.....	5
IV. Классификация оборудования для взрывоопасных сред..	5
V. Требования к взрывобезопасности оборудования для взрывоопасных сред.....	6
VI. Оценка соответствия оборудования для взрывоопасных сред.....	11
VII. Порядок проведения сертификации.....	12
VIII. Государственный контроль (надзор).....	20
IX. Переходные положения.....	20
Программы разработки национальных стандартов на 2010 год.....	20
Лёгкие сплавы, применяемые при производстве импортного электротехнического оборудования.....	21
Правила функционирования системы добровольной сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред.....	22
Введение.....	22
Основная часть.....	23
Приложение 1	
Структура Добровольной Системы сертификации предприятий технического обслуживания оборудования, применяемого во взрывоопасных средах (ДСС Ex ПТО).....	27
Участники ДСС Ex ПТО.....	27

ВЛОЖЕНИЕ:

Сертификация электрооборудования для взрывоопасных сред на соответствие требованиям безопасности

2009
 ПРИЛОЖЕНИЕ №7

www.exinfo.ru
 mail@exinfo.ru
 www.tk403.ru

Exinfo-Ехинфо
 Специализированный журнал
 по оборудованию для взрывоопасных сред
 Официальное информационное издание

БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ КОРУНД-М7xx НА TVS- ДИОДАХ

ООО "Стэнли" занимается выпуском барьеров искрозащиты с 1995 г. За это время было выпущено большое количество барьеров серии КОРУНД-М различных модификаций с целью максимально удовлетворить требования взрывобезопасной передачи измерительных сигналов для различных объектов повышенной взрывоопасности.

Совершенствование барьеров искрозащиты шло как по линии миниатюризации приборов, так и по линии повышения эксплуатационных характеристик, в том числе повышения надежности и снижения вносимых барьером погрешностей. Одним из основных параметров, характеризующим метрологические характеристики барьеров, является проходное сопротивление. Снижая проходное сопротивление, расширяются возможности пользователей, так как удается использовать датчики различных физических параметров с более высокой нижней границей напряжения питания и, соответственно, увеличить значение сопротивления полезной нагрузки.

В свое время использование отечественных мощных резисторов Р1-2Р (и их зарубежных аналогов), а также мощных стабилитронов 1N5359, 1N5349 позволило снизить проходное сопротивление 24-вольтовых барьеров степени искрозащиты ib до величины 284 Ом.

В настоящее время резервы снижения проходного сопротивления барьеров на вышеупомянутых стабилитронах полностью исчерпаны в силу ограниченного величиной 170-180 мА максимального тока стабилитронов с учетом необходимого коэффициента запаса. Применение более мощных стабилитронов (например NTE5198) ведет к увеличению габаритов барьера и повышению его стоимости (цена одного стабилитрона достигает 6.5 €).

Выходом из создавшейся ситуации является использование в барьерах искрозащиты появившихся относительно недавно элементов защиты от перенапряжения, так называемых transient voltage suppressor, или TVS-диодов. Эти приборы отличаются весьма большой импульсной мощностью рассеивания и, соответственно, большим максимальным импульсным током при минимальных габаритах.

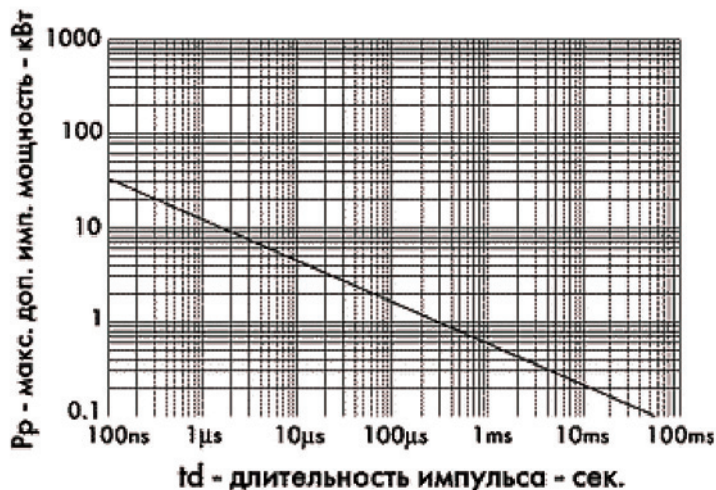
TVS-диоды - это полупроводниковые приборы с резко выраженной нелинейной вольт-амперной характеристикой, подавляющие импульсные электрические перенапряжения, амплитуда которых превышает напряжение лавинного пробоя диода [1].

В допобойной области ток утечки TVS-диодов, как и у стабилитронов, не превышает единиц микроампер.

Отличие от стабилитронов, TVS-диоды разработаны и предназначены для защиты от мощных импульсов перенапряжения, в то время, как кремниевые стабилитроны предназначены для регулирования напряжения и по причине низкого быстродействия не рассчитаны на работу при значительных импульсных нагрузках.

TVS-диоды обладают высоким быстродействием (порядка 10-12 сек), что практически исключает появление выбросов напряжения в защищаемой диодом нагрузке. Токи, которые способны пропустить TVS-диоды без опасности разрушения рп-перехода, на несколько порядков превосходят максимальные допустимые токи стабилитронов. Так, для

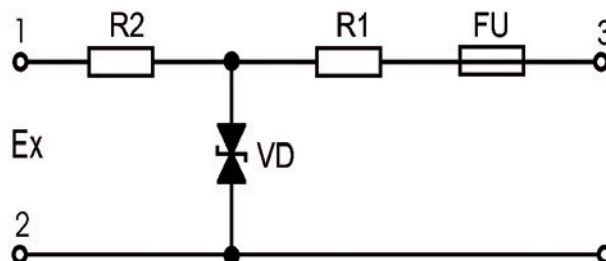
24-вольтового TVS-диода 1.5KE24C максимальный допустимый импульсный ток достигает 43 А при длительности импульса перенапряжения 1000 мкс. В зависимости от длительности приложенного к диоду импульса перенапряжения допустимая мощность может увеличиваться или снижаться в соответствии с номограммой, приведенной в [1]:



TVS-диоды выпускаются также и в симметричном исполнении, что позволяет существенно сократить общее число элементов в барьере, поскольку стабилитроны в барьерах включаются обычно встречно для защиты от переменного напряжения в аварийном режиме..

Таким образом, в связи с перечисленными выше достоинствами TVS-диодов, применение их в барьерах искрозащиты представляется весьма перспективным. Для подтверждения данного тезиса ниже приведен расчет барьера искрозащиты с использованием TVS-диода.

На рисунке приведена схема простейшего барьера искрозащиты. В этой схеме функцией резистора R1 является снижение тока через предохранитель FU до значений, ниже величины разрывного тока предохранителя. Поскольку для TVS- диода максимальная допустимая мощность рассеивания, а следовательно, и максимальный допустимый ток зависит от длительности импульса перенапряжения, следует оценить временные характеристики предохранителя и уровень тока, протекающий через предохранитель и диод при аварийной ситуации.





Для предохранителей TR5 фирмы Wickman, обладающих разрывным током 35 А при номинальном токе 40 мА ампер-секундная характеристика, т.е. $I_{разр} \cdot t_{FU}$ по данным фирмы-изготовителя составляет $2 \cdot 10^{-4}$ А2сек. Минимальное значение резистора R1, обеспечивающее снижение тока через предохранитель FU при аварийной ситуации, когда ко входным клеммам 1,2 приложено напряжение 250 В, с учетом коэффициента запаса 1.5 составляет:

$$R1 = \frac{250 - 24}{35} \times 1.5 = 9.7 \text{ Ом}$$

где 24 В – падение напряжения на TVS-диоде;

35 А – разрывной ток предохранителя.

Время перегорания предохранителя при этом составит:

$$t_{FU} = 2 \times 10^{-4} / ((250-24)/9.7)^2 = 0.37 \text{ мкс.}$$

Полученный результат свидетельствует о том, что время перегорания предохранителя значительно меньше величины 1000 мкс, при которых нормируется максимальный ток TVS-диода, и опасность его разрушения практически исключена.

Мощность резистора R1 определяется по п.7.3.8. ГОСТ Р 51330.10-99 и составляет

$$P1 = 1.7 \cdot (0.04)^2 \cdot 9.7 = 0.069 \text{ Вт}$$

где 0.04 – номинальный ток срабатывания предохранителя, А.

Таким образом, в качестве резистора R1 можно использовать малогабаритные металлокерамические резисторы С2-23-0.125, или резисторы для поверхностного монтажа SMD-1206, что уменьшает габариты барьера.

При расчете резистора R2 следует руководствоваться приложением А ГОСТ Р 51330.10-99, а именно:

$$R2 = U_{ст} / I_o$$

где: $U_{ст}$ – напряжение стабилизации стабилитрона, в нашем случае напряжение ограничения TVS- диода;

I_o - искробезопасный ток, определяется по данным таблицы А1 для подгрупп IIC, IIB, IIA.

Ниже в таблице 1 приведены результаты расчета величин сопротивления и мощности резистора R2 для двух значений напряжения ограничения - 24 В и 12.8 В и трех подгрупп электрооборудования при коэффициенте запаса 1.5.

Табл.1

Uo, В	IIC			IIB			IIA		
	Io, А	R2, Ом	PR2, Вт	Io, А	R2, Ом	PR2, Вт	Io, А	R2, Ом	PR2, Вт
12.8	2.25	5.68	28.75	2.25	5.68	28.75	2.25	5.68	28.75
24	0.174	138	4.17	0.43	55.8	10.32	0.597	40.2	14.32

Для подгрупп IIB, IIA при напряжении 12 В таблицей А1 искробезопасный ток не нормируется (его величина по рис.А1 выше 5 А), в связи с чем на эти подгруппы распространен результат расчета для подгруппы IIC.

Полученное значение мощности резистора R2 для Uo = 12.8 В слишком велико, его желательно ограничить величиной 20 Вт, что позволит составить резистор R2 из 4-х 5-ваттных резисторов ACS5S, имеющих минимальные габариты. С этой целью сопротивление R2 следует увеличить до 10 Ом. Ток Io при этом составит 1.28 А, суммарная мощность рассеивания 16.38 Вт.

Ниже в таблице 2 приведены параметры барьеров серии КОРУНД-М7хх, разработанных с применением TVS-диодов.

Табл.2

Наименование барьера	Уровень взрывозащиты	Подгруппа	Макс. выходное напряжение, Uo, В	Макс. выходной ток Io, А	Макс. внешняя емкость Co, мкф			Макс. внешняя индуктивность Lo, мГн			Проходное сопротивление Rпр, Ом
					IIC	IIB	IIA	IIC	IIB	IIA	
КОРУНД-М711	[Exib]	IIC/IIB/IIA	24,0	0,16	0,125	0,93	3,35	1,33	7,3	23,0	—
КОРУНД-М712	[Exib]	IIC/IIB/IIA	12,8	0,2	1,06	6,8	24,2	1,47	6,7	16,0	—
КОРУНД-М720	[Exib]	IIC/IIB/IIA	12,8	0,64	1,06	6,8	24,2	0,13	1,06	2,0	34
КОРУНД-М721	[Exib]	IIC	24,0	0,17	0,125			1,2			154
КОРУНД-М722	[Exib]	IIB	24,0	0,4		0,93			0,87		74
КОРУНД-М723	[Exib]	IIA	24,0	0,6			3,35			0,53	54
КОРУНД-М730	[Exia]	IIC/IIB/IIA	12,8	0,427	1,06	6,8	24,2	0,32	2,2	3,45	58
КОРУНД-М731	[Exia]	IIC/IIB/IIA	6,8	0,68	17,9	380	1000	0,23	0,8	1,7	38
КОРУНД-М740	[Exia]	IIC	24,0	0,174	0,125			1,2			168
КОРУНД-М741	[Exia]	IIB	24,0	0,4		0,93			0,87		88
КОРУНД-М742	[Exia]	IIA	24,0	0,6			3,35			0,53	68

Значения проходных сопротивлений барьеров скорректированы с учетом значений сопротивлений резисторов по нормальному ряду. Для барьеров КОРУНД-М711 и КОРУНД-М712 проходное сопротивление не указано, поскольку эти барьеры являются активными и имеют токовый выходной сигнал 4-20 или 0-5 мА.

Приведенные результаты показывают, что проходное сопротивление барьера степени искрозащиты ив для 12.8 В и подгруппы IIC с учетом сопротивления предохранителя составит $R_{пр} = R1 + R2 + R_{FU} = 34 \text{ Ом}$, а проходное сопротивление барьера степени искрозащиты ив для 24 В составит $R_{пр} = 10 + 138 + 4 = 152 \text{ Ом}$. Для сравнения приведем значения проходного сопротивления выпускаемых в настоящее время барьеров КОРУНД-М2 (12.8 В) – 170 Ом и КОРУНД-М21 (24 В) – 280 Ом. Выигрыш по величине проходного сопротивления для других подгрупп электрооборудования еще более ощутим.

Таким образом, при максимальном токе датчика с выходным сигналом 4-20 мА, подключенного к 24-х-вольтовому барьеру КОРУНД-М721 падение напряжения на барьере составит 3.16 В, в то время, как для барьера КОРУНД-М21 это падение составляет 5.6 В. Это позволяет использовать при эксплуатации датчика с высоким нижним пределом допустимого напряжения питания (до 20 В). Уменьшение проходного сопротивления также дает возможность увеличить длину линии связи, соединяющей датчик с барьером.

Таким образом, приведенные расчеты показывают, что применение TVS-диодов в барьерах искрозащиты может повысить эксплуатационные параметры барьеров.

А.Кадуков. TVS-диоды – полупроводниковые приборы для ограничения опасных перенапряжений в электронных цепях.

- Компоненты и технологии, 2001, N1.
Моисеев И.В., Иванов С.Ю., Солнцев В.Б.



Технический регламент о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах. Проект.

I. Общие положения

1. Настоящий технический регламент принят в целях: защиты жизни и здоровья граждан, защиты имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества; охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений; предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.
2. Объектом технического регулирования настоящего технического регламента является оборудование (электрическое и неэлектрическое) для работы во взрывоопасных средах. Действие настоящего технического регламента не распространяется на: оборудование, предназначенное для применения в медицинских целях; средства связи, за исключением средств связи, предназначенных для применения во взрывоопасных средах в составе технологических сетей связи; индивидуальные средства защиты (кроме индивидуальных средств взрывозащиты, предназначенных для применения в подземных выработках шахт и рудников); морские суда, суда внутреннего и смешанного (река – море) плавания, а также на передвижные морские платформы и буровые платформы для работы на морских и внутренних водных путях вместе с оборудованием на борту таких судов и платформ.
3. Положения настоящего технического регламента обязательны для исполнения при: проектировании, производстве, обращении, монтаже, наладке, техническом обслуживании, эксплуатации и внесении изменений в конструкцию оборудования для работы во взрывоопасных средах на опасных производственных объектах; нормативных правовых актов Федеральных органов исполнительной власти и нормативных документов о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах; разработке технической документации на оборудование для работы во взрывоопасных средах.
4. К нормативным документам по безопасности относятся национальные стандарты, своды правил, содержащие требования по безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах, методы его испытаний, порядок и условия применения (нормы и правила).
5. Положения настоящего технического регламента определяют: по степени опасности группу оборудования для работы во взрывоопасных средах; классификацию взрывоопасных зон; уровень защиты от взрыва оборудования для работы во взрывоопасных средах (уровень взрывозащиты оборудования), виды его взрывозащиты; требования к оборудованию для работы во взрывоопасных средах с учётом опасности причинения вреда, выполнение которых обеспечивает безопасность его применения во взрывоопасных средах; процедуру оценки соответствия.
6. Требования по электрической безопасности, механической безопасности, термической безопасности, пожарной безопасности, электромагнитной совместимости, единству измерений, предъявляемые к оборудованию для взрывоопасных сред, устанавливают соответствующие технические регламенты.
7. Для целей настоящего технического регламента используются общие понятия, установленные статьей 2 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании», статьей 1 Федерального закона от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», статьей 2 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также следующие основные понятия:
 - оборудование для работы во взрывоопасных средах (далее – оборудование для взрывоопасных сред, оборудование) – техническое устройство, а именно, машина, аппарат, стационарная или передвижная установка, элемент их систем управления, контрольно-измерительный прибор, предназначенное для выработки, передачи, хранения, измерения, контроля и преобразования энергии которое содержит собственные потенциальные источники воспламенения окружающей взрывоопасной среды, но его конструкцией исключена такая возможность в предписанных условиях;
 - взрывобезопасность оборудования, процессов его производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации (далее - взрывобезопасность) - состояние, при котором исключается воспламенение окружающей взрывоопасной среды и обусловленное этим причинение вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;
 - взрывозащита – меры, обеспечивающие взрывобезопасность оборудования, процессов его производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
 - взрывоопасная среда – смесь с воздухом, при атмосферных условиях, горючих веществ в виде газа, пара, пыли, волокон или летучих частиц, в которой после воспламенения происходит самоподдерживающееся распространение пламени;
 - зоны – области, систематизированные как взрывоопасные газовые и/или пылевые среды, подразделяемые на зоны в зависимости от частоты и длительности присутствия взрывчатой газовой смеси/пыли;
 - взрывоопасная зона – часть замкнутого или открытого пространства, в пределах которого постоянно или периодически обращаются горючие вещества и в котором они могут находиться при нормальном режиме технологического процесса или его нарушении (аварии);
 - система защиты – совокупность технических устройств, применяемых самостоятельно или устанавливаемых на машину и необходимых для незамедлительной остановки зарождающегося взрыва (гашения или локализации пламени) или снижения его последствий путем уменьшения давления взрыва до необходимого уровня безопасности для людей и/или домашних животных, имущества, растений;
 - компонент (Ex-компонент) – техническое устройство, устанавливаемое на/в оборудование и необходимое для его безопасного функционирования во взрывоопасных средах, но не имеющее автономной функции;
 - уровень взрывозащиты – уровень защиты от взрыва, присваиваемый оборудованию в зависимости от опасности стать источником воспламенения и условий применения во взрывоопасных средах;
 - вид взрывозащиты – специальные меры, предусмотренные в оборудовании различных уровней взрывозащиты с целью предотвращения воспламенения окружающей взрывоопасной среды;
 - максимальная температура поверхности – наибольшая температура, до которой в процессе эксплуатации при наиболее неблагоприятных условиях (но в пределах установленных отклонений) нагревается любая часть или поверхность оборудования и которая может привести к воспламенению окружающей взрывоопасной среды, температура самовоспламенения которой меньше максимальной температуры поверхности;



температура самовоспламенения взрывоопасной газовой среды – наименьшая температура нагретой поверхности, при которой в предписанных условиях, происходит воспламенение горючих веществ в виде газо- или паровоздушной смеси;

температура самовоспламенения слоя пыли – наименьшая температура горячей поверхности, при которой происходит самовоспламенение слоя пыли заданной толщины на этой горячей поверхности;

нормальный режим эксплуатации – режим эксплуатации оборудования в соответствии с установленными в технических условиях электрическими и механическими характеристиками при соблюдении ограничений, определенных изготовителем оборудования;

уполномоченный представитель (продавец) – физическое или юридическое лицо, действующее на основании доверенности с изготовителем для выполнения задач, связанных с выполнением положений настоящего технического регламента в части проведения сертификации продукции. Изготовитель несёт ответственность за действия, выполняемые уполномоченным представителем от его имени.

II. Классификация взрывоопасных зон

8. Классификация взрывоопасных зон применяется для выбора оборудования для работы во взрывоопасных средах по степени его защиты, обеспечивающей безопасную эксплуатацию такого оборудования в указанной зоне.

9. В зависимости от частоты и длительности присутствия взрывоопасной газовой смеси или горючей пыли в виде облака или слоя взрывоопасные зоны подразделяются на следующие классы:

- 1) зоны класса 0 - зоны, в которых взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или хотя бы в течение одного часа;
- 2) зоны класса 1 - зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования выделяются горючие газы или пары легко воспламеняющихся жидкостей, образующие с воздухом взрывоопасные смеси;
- 3) зоны класса 2 - зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования взрывоопасные смеси горючих газов или паров легко воспламеняющихся жидкостей с воздухом не образуются, а возможны только в результате аварии или повреждения технологического оборудования;
- 4) зоны класса 20 - зоны, в которых взрывоопасные смеси горючей пыли с воздухом имеют нижний концентрационный предел воспламенения менее 65 граммов на кубический метр и присутствуют постоянно;
- 5) зоны класса 21 - зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования выделяются переходящие во взвешенное состояние горючие пыли или волокна, способные образовывать с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации 65 и менее граммов на кубический метр;
- 6) зоны класса 22 - зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования не образуются взрывоопасные смеси горючих пылей или волокон с воздухом при концентрации 65 и менее граммов на кубический метр, но возможно образование такой взрывоопасной смеси горючих пылей или волокон с воздухом только в результате аварии или повреждения технологического оборудования.

10. Методы определения классификационных показателей взрывоопасной зоны устанавливаются нормативными документами по безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах.

III. Классификация источников воспламенения взрывоопасной среды

11. К источникам воспламенения взрывоопасной среды, приводящего к возникновению взрыва, воздействующего на людей и/или домашних животных, имущество, растения, относятся:

- 1) электрический разряд, вызывающий воспламенение от искрения;
- 2) источники нагрева поверхности оборудования и/или его частей;
- 3) разряд статического электричества, наведенного на неметаллических оболочках оборудования и/или его частях;
- 4) фрикционное искрение при соударении оборудования и/или его частей, изготовленных материалов, содержащих легкие сплавы;
- 5) блуждающие электрические токи и катодная защита от коррозии;
- 6) удары молнии;
- 7) источники электромагнитных, ультразвуковых и ионизирующих излучений;
- 8) адиабатическое сжатие и ударные волны;
- 9) экзотермические реакции, включая самовоспламенение пыли.

IV. Классификация оборудования для взрывоопасных сред

12. По степени опасности к взрывоопасной среде оборудование классифицируется на следующие группы:

- 1) оборудование группы I - оборудование, предназначенное для применения в подземных выработках шахт, рудников, опасных по рудничному газу и/или горючей пыли, а также в тех частях их наземных строений, в которых существует опасность присутствия рудничного газа и/или горючей пыли. В зависимости от конструкции может иметь один из трех уровней взрывозащиты;
- 2) оборудование группы II - оборудование, предназначенное для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок. В зависимости от конструкции может иметь один из трех уровней взрывозащиты. Оборудование группы II может разделяться на подгруппы IIA, IIB, IIC;
- 3) оборудование группы III - оборудование, предназначенное для применения во взрывоопасных пылевых средах. В зависимости от конструкции может иметь один из трех уровней взрывозащиты. Оборудование группы III может разделяться на подгруппы IIIA, IIIB, IIIC.

13. Оборудование в зависимости от опасности стать источником воспламенения и условий его применения во взрывоопасных средах классифицируется по уровням взрывозащиты:

- 1) оборудование с уровнем взрывозащиты особовзрывобезопасный.

Данный уровень взрывозащиты распространяется на оборудование, разработанное для функционирования в соответствии с установленными изготовителем эксплуатационными параметрами и обеспечивающее уровень защиты «очень высокий».

Уровень защиты «очень высокий» - особовзрывобезопасный означает, что оборудование данного уровня взрывозащиты должно обеспечить необходимый уровень защиты даже при маловероятных отказах, оставаться функционирующим при наличии взрывоопасной среды и характеризуется следующими средствами защиты:

при отказе одного средства защиты необходимый уровень защиты обеспечивается вторым независимым средством защиты, или необходимый уровень защиты обеспечивается при двух отказах, происходящих независимо друг от друга.

Оборудование данного уровня взрывозащиты предназначено для применения в подземных выработках шахт, а также в тех частях их наземных строений, в которых существует опасность присутствия рудничного газа и/или горючей пыли (оборудование группы I) или на объектах и/или их участках (взрывоопасных зонах) (оборудование групп II и III), на которых взрывоопасная среда, создаваемая смесями воздуха и газов, паров или туманов или смесями воздуха и пыли, присутствует постоянно в течение продолжительных периодов или часто.



2) оборудование с уровнем взрывозащиты взрывобезопасный.

Данный уровень взрывозащиты распространяется на оборудование, разработанное для функционирования в соответствии с установленными изготовителем эксплуатационными параметрами и обеспечивающее уровень защиты «высокий».

Уровень защиты «высокий» - взрывобезопасный означает, что оборудование данного уровня взрывозащиты:

должно быть обесточено при достижении регламентируемой концентрации рудничного газа в окружающей среде;

имеет средства защиты, которые обеспечивают функционирование в нормальном режиме работы при одном признанном вероятном повреждении.

Оборудование данного уровня взрывозащиты предназначено для применения в подземных выработках шахт, а также в тех частях их наземных строений, в которых существует вероятность присутствия рудничного газа и/или горючей пыли (оборудование группы I) или на объектах и/или их участках (взрывоопасных зонах), на которых вероятно возникновение взрывоопасной среды, создаваемой газами, парами, туманами или смесями воздуха и пыли.

3) оборудование с уровнем взрывозащиты повышенная надежность против взрыва.

Данный уровень взрывозащиты распространяется на оборудование, разработанное для функционирования в соответствии с установленными изготовителем эксплуатационными параметрами и обеспечивающее уровень защиты «повышенный».

Уровень защиты «повышенный» - повышенная надежность против взрыва означает, что оборудование данного уровня взрывозащиты: должно быть обесточено при достижении регламентируемой концентрации рудничного газа в окружающей среде;

имеет средства защиты, которые обеспечивают функционирование только в оговоренном изготовителем нормальном режиме работы.

Оборудование данного уровня взрывозащиты предназначено для применения в подземных выработках шахт, а также в частях их наземных строений (оборудование группы I) или на объектах и/или их участках (взрывоопасных зонах) (оборудование групп II и III), на которых при нормальных условиях эксплуатации присутствие рудничного газа и/или горючей пыли или взрывоопасной среды, создаваемой газами, парами, туманами или смесями воздуха и пыли, маловероятно, а если она появляется, то сохраняется только в течение короткого промежутка времени.

14. В зависимости от предусмотренных специальных мер с целью предотвращения воспламенения окружающей взрывоопасной среды оборудование для взрывоопасных сред может иметь один или сочетание нескольких видов взрывозащиты:

1) для электрического оборудования для работы во взрывоопасных газовых средах

d - взрывонепроницаемая оболочка;

e - повышенная защита вида «е»;

i (ia, ib, ic) - искробезопасность;

m (ma, mb) - герметизация компаундом;

n - защита вида «n», в том числе

- nA - неискрящее оборудование, защита вида «nA»;

- nC - устройства, содержащие или не содержащие искрящие контакты, защищенные оболочкой, защита вида «nC»;

- nR - оболочка с ограниченным пропуском газов, защита вида «nR»;

- nL - оборудование, содержащее электрические цепи с ограниченной энергией, защита вида «nL»;

o - масляное заполнение оболочки;

p (px, py, pz) - заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением;

q - кварцевое заполнение оболочки;

s - специальный вид взрывозащиты;

2) для электрического оборудования для работы во взрывоопасных пылевых средах

t (ta, tb, tc) - защита оболочкой;

i (ia, ib) - искробезопасность;

m (ma, mb) - герметизация компаундом;

p - заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением;

s - специальный вид взрывозащиты;

3) для неэлектрического оборудования для работы во взрывоопасных средах

c - конструкционная безопасность;

b - контроль источника воспламенения;

k - защита жидкостным погружением;

d - защита взрывонепроницаемой оболочкой;

p - защита повышенным давлением;

s - специальный вид взрывозащиты;

4) или иных признанных видов взрывозащиты.

15. В зависимости от наибольшей допустимой температуры поверхности взрывозащищенное электрооборудование групп II и III подразделяется на следующие температурные классы:

1) T1 (450 градусов Цельсия);

2) T2 (300 градусов Цельсия);

3) T3 (200 градусов Цельсия);

4) T4 (135 градусов Цельсия);

5) T5 (100 градусов Цельсия);

6) T6 (85 градусов Цельсия).

V. Требования к взрывобезопасности оборудования для взрывоопасных сред

16. К оборудованию для работы во взрывоопасных средах как объектам технического регулирования должны применяться требования, необходимые для безопасного функционирования и эксплуатации таких объектов в отношении рисков взрыва.

Методы оценки на принадлежность оборудования к соответствующей группе (подгруппе), уровню и виду взрывозащиты, температурному классу, отнесение взрывоопасных зон к соответствующему классу, а также методы испытаний по подтверждению соответствия этого оборудования требованиям настоящего технического регламента устанавливаются нормативными документами по безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах.

17. Взрывобезопасность оборудования в соответствии с принятой в настоящем техническом регламенте областью его применения должна быть обеспечена в нормальных и указанных (в пределах установленных нормативными документами отклонений) режимах и внешних условиях эксплуатации оборудования во взрывоопасных средах.



18. Оборудование, предназначенное для работы во взрывоопасных средах, должно быть спроектировано с учетом: предупреждения образования взрывоопасной среды, которая может создаваться за счет выделения оборудованием горючих материалов; предупреждения воспламенения взрывоопасной среды с учетом характера каждого электрического и неэлектрического источника иницирования взрыва.

19. Оборудование должно быть разработано так, чтобы его части, которые могут быть источниками воспламенения, открывались только в выключенном состоянии или при наличии в оболочках только искробезопасных цепей.

20. При наличии в оболочках накопителей электрического заряда (конденсаторов) и нагретых элементов части оборудования, которые могут быть источниками воспламенения, должны открываться с выдержкой времени, достаточной для разрядки встроенных конденсаторов до значения безопасной остаточной энергии или до температуры нагретых элементов ниже максимальной температуры поверхности или температурного класса, маркированных на оборудовании.

Если оборудование нельзя отключить, изготовитель должен нанести на открывающиеся части оборудования предупреждающую надпись.

21. Оборудование может быть обеспечено дополнительными специальными средствами защиты и иметь дополнительные системы блокировки.

22. Температура поверхности оборудования с уровнем взрывозащиты особовзрывобезопасный и взрывобезопасный и/или его частей должна быть ниже температуры воспламенения окружающей взрывоопасной газовой и/или пылевой среды даже в аварийных ситуациях или наиболее неблагоприятных условиях эксплуатации, возникающих при небрежном обращении и в условиях изменения окружающей среды.

Более высокие температуры в исключительных обстоятельствах допускаются только в том случае, если изготовитель принимает специальные дополнительные меры защиты.

Необходимо также учитывать повышения температуры, вызванные внешними источниками нагрева и химическими реакциями.

23. Температура поверхности оборудования с уровнем взрывозащиты повышенная надежность против взрыва не должна превышать максимальную температуру поверхности в нормальных рабочих условиях.

Конструкция такого оборудования не должна иметь искрящих частей, способных воспламенить окружающую взрывоопасную среду.

24. К оборудованию групп I и II должны применяться требования, касающиеся опасности взрыва от пыли.

25. Оборудование группы III, включая кабельные вводы и соединения, должно быть разработано и изготовлено так, чтобы пыль, с учетом размеров ее частиц, не могла образовывать взрывоопасные смеси с воздухом или опасные скопления внутри оборудования.

26. Оборудование группы Ш может быть разработано так, чтобы пыль могла проникать в оборудование или выходить из него только в специально предназначенных для этого местах.

Это требование также распространяется на кабельные вводы и соединительные детали.

27. Характеристика основных видов взрывозащиты оборудования

1) Взрывонепроницаемая оболочка «d» - вид взрывозащиты электрооборудования, при котором его части, способные воспламенить взрывоопасную газовую среду, заключены в оболочку, способную выдерживать давление взрыва взрывоопасной смеси внутри ее и предотвращать распространение взрыва в окружающую взрывоопасную газовую среду.

2) Защита оболочкой «t» - вид взрывозащиты, при котором электрооборудование полностью защищено оболочкой для исключения возможности воспламенения слоя или облако пыли.

3) Повышенная защита вида «e» - вид взрывозащиты, использующий дополнительные меры против возможного превышения допустимой температуры, а также возникновения искрения в нормальном или в указанном (аварийном) режиме работы.

3) Искробезопасность «i» - вид взрывозащиты, основанный на ограничении электрической энергии (мощности) в электрическом разряде и температуры элементов электрооборудования до значения ниже уровня, вызывающего воспламенение от искрения или теплового воздействия.

4) Герметизация компаундом «m» - вид взрывозащиты, при котором части электрооборудования, способные воспламенить взрывоопасную среду за счет искрения или нагрева, заключаются в компаунд для исключения воспламенения взрывоопасной среды при работе или монтаже.

5) Защита вида «n» - вид взрывозащиты, при котором приняты дополнительные меры защиты, исключающие воспламенение окружающей взрывоопасной газовой среды в нормальном и указанном (аварийном) режимах работы электрооборудования.

6) Масляное заполнение оболочки «o» - вид взрывозащиты, при котором электрооборудование или части электрооборудования погружены в защитную жидкость, исключающие возможность воспламенения взрывоопасной газовой среды, которая может присутствовать над жидкостью или снаружи оболочки.

7) Заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением «p» - вид взрывозащиты, исключающий попадание внешней среды в оболочку или помещение за счет наличия в них защитного газа под давлением, превышающим давление внешней среды.

8) Кварцевое заполнение оболочки «q» - вид взрывозащиты, при котором части, способные воспламенить взрывоопасную газовую смесь, фиксируются в определенном положении и полностью окружены наполнителем, предотвращающим воспламенение окружающей взрывоопасной среды.

9) Специальный вид взрывозащиты «s» - вид взрывозащиты, основанный на принципах, отличных от приведенных в перечислениях 1) – 8), но признанных достаточными для обеспечения взрывозащиты во время оценки или испытаний.

10) Конструкционная безопасность «c» - вид взрывозащиты оборудования, при котором приняты дополнительные меры защиты, исключающие возможность воспламенения окружающей взрывоопасной среды от нагретых поверхностей, искр и адиабатического сжатия, создаваемых подвижными частями оборудования.

11) Контроль источника воспламенения «b» - вид взрывозащиты, заключающийся в том, что в неэлектрическом оборудовании устанавливается устройство, посредством которого внутренние встроенные датчики контролируют параметры элементов оборудования и вызывают срабатывание автоматических защитных устройств или сигнализаторов, исключающее образование источника воспламенения.

12) Защита жидкостным погружением «k» - вид взрывозащиты оборудования, при котором потенциальные источники воспламенения являются безопасными или отделены от взрывоопасной среды путем полного или частичного погружения в защитную жидкость, когда опасные поверхности постоянно покрыты защитной жидкостью таким образом, чтобы взрывоопасная среда, которая может находиться выше уровня жидкости или снаружи оболочки оборудования, не могла быть воспламенена.

28. Оборудование должно быть разработано и изготовлено с учётом анализа эксплуатационных отказов для того, чтобы предотвратить возможность возникновения опасных ситуаций.

29. Условия окружающей среды

Оборудование должно быть разработано и изготовлено с учетом его способности функционирования в фактических или прогнозируемых условиях окружающей среды.

30. Опасности, связанные с внешними воздействиями



Оборудование должно быть спроектировано и изготовлено таким образом, чтобы оно могло сохранять полную безопасность даже в изменяющихся условиях окружающей среды и при наличии таких внешних воздействий, как влажность, вибрация, загрязнения, грозовые и коммутационные перенапряжения и других внешних воздействий с учетом пределов рабочих условий, установленных изготовителем.

Части оборудования должны быть рассчитаны на соответствующие механические и тепловые воздействия и должны выдерживать воздействия существующих или предполагаемых агрессивных веществ.

31. Потенциальные источники воспламенения

1) Опасности, связанные с различными источниками воспламенения

Такие потенциальные источники воспламенения как искры (электрические и фрикционные), пламя, высокие температуры поверхности, акустическая энергия, оптические, электромагнитные и ультразвуковые излучения и другие источники потенциального воспламенения должны быть исключены.

2) Опасности, связанные со статическим электричеством

Необходимо с помощью соответствующих мер предупредить возникновение электростатических зарядов, способных вызвать опасные разряды.

3) Опасности, связанные с блуждающими токами и токами утечки

Необходимо предупредить возникновение в электропроводящих частях оборудования блуждающих токов и токов утечки, которые могут привести к появлению опасной коррозии, искр или перегреву поверхностей, создавая, таким образом, возможность воспламенения.

4) Опасности, связанные с перегревом

Перегрев в результате трения или ударов, который может возникнуть, например, между материалами и частями, соприкасающимися друг с другом при вращении или проникновении посторонних предметов, должен быть предупрежден на этапе проектирования.

5) Опасности, связанные компенсацией давления

Оборудование должно быть таким образом спроектировано или оснащено встроенными измерительными, контрольными и регулирующими устройствами, чтобы компенсация давления, осуществляемая ими, не вызвала ударных волн или сжатий, которые могут стать причиной воспламенения.

32. Требования к устройствам, обеспечивающим защиту

1) Защитные устройства должны функционировать независимо от любого необходимого для работы измерительного или контрольного устройства.

Отказ защитного устройства должен обнаруживаться с помощью соответствующих технических средств, чтобы гарантировать минимальную вероятность возникновения опасных ситуаций.

2) Аварийное выключение должно непосредственно приводить в действие соответствующие устройства управления без промежуточной команды команды программного обеспечения.

3) Аварийные средства управления защитных устройств должны быть оборудованы механизмами или иными устройствами блокировки повторного запуска. Новая команда запуска может быть выполнена и нормальная работа возобновлена только после специального сброса блокировок повторного запуска.

4) Устройства управления и индикаторы.

Если применяются устройства управления и индикаторы, они должны разрабатываться с целью обеспечения максимально возможного уровня эксплуатационной безопасности в отношении риска взрыва.

5) Требования к устройствам с измерительной функцией в отношении взрывозащиты.

Устройства с измерительной функцией в отношении взрывозащиты должны разрабатываться и изготавливаться с учетом эксплуатационных требований и условий их применения во взрывоопасной среде и дополнительно удовлетворять требованиям технического регламента по обеспечению единства измерений.

6) Должна быть обеспечена возможность проверки точности показаний и функционирования устройств с измерительной функцией.

7) При разработке устройств с измерительной функцией аварийный порог потенциального источника воспламенения с учетом установленного нормативными документами коэффициента безопасности должен находиться ниже предельных условий возникновения взрыва и/или воспламенения регистрируемых взрывоопасных сред с учетом рабочих условий и погрешностей измерительной системы.

8) Риски, связанные с программным обеспечением

При разработке управляемого программным обеспечением оборудования следует учитывать риски, связанные с ошибками в программе.

33. Требования к оборудованию при возникновении других видов опасности

1) Необходимо предусмотреть ручное отключение оборудования, включенного в автоматические процессы, которые отклоняются от предусмотренных рабочих условий, если это не скажется отрицательно на безопасности.

2) При аварийном отключении аккумулированная энергия должна рассеиваться до безопасного значения за время, указанное на предупредительных табличках на открываемых крышках, или она должна быть изолирована, чтобы уже не представлять опасности. Это не относится к электрохимической энергии.

3) Опасности, связанные с перерывами в подаче энергии

Если оборудование может стать источником дополнительных рисков при отключении электроэнергии, его необходимо поддерживать в безопасном рабочем состоянии независимо от остальной части установки.

4) Опасности, связанные с соединениями

Оборудование должно оснащаться соответствующими вводными устройствами.

Если оборудование предполагается использовать в сочетании с другим оборудованием, его соединение должно быть безопасным.

5) Размещение устройств предупредительной сигнализации, как частей оборудования

Если оборудование имеет устройства обнаружения или устройства предупредительной сигнализации для контроля взрывоопасной среды, места и условия их размещения должны быть предусмотрены в соответствующих инструкциях для приобретателя.

34. Проект и конструкция

1) Оборудование должно быть разработано и изготовлено так, чтобы обеспечить защиту от взрыва при эксплуатации в течение всего предполагаемого (расчетного) срока службы.

2) Материалы, используемые для производства оборудования, не должны выделять горючие вещества, способные создавать взрывоопасную среду.

3) В пределах рабочих условий, установленных изготовителем, необходимо исключить возможность химической реакции между используемыми материалами и составляющими потенциально взрывоопасной среды, которая может отрицательно повлиять на взрывозащиту.

4) Материалы необходимо выбирать таким образом, чтобы прогнозируемые изменения их характеристик и их совместимость в сочетании с другими материалами не привели к снижению степени защиты; в частности, необходимо должным образом учитывать коррозию



материала, износостойкость, электрическую проводимость, сопротивление удару, сопротивление старению и влияние температурных изменений, пожароопасность и искробезопасность применяемых материалов.

Материалы для инструментов, предназначенных для применения во взрывоопасных средах, должны также отвечать этим требованиям.

5) Компоненты, включаемые или используемые для замены деталей оборудования и защитных систем, должны разрабатываться и изготавливаться с учетом их безопасного функционирования в соответствии с требованиями обеспечения защиты от взрыва при их установке в соответствии с инструкциями изготовителя.

6) Закрытые конструкции и предупреждение утечек

Оборудование, которое может выделять (горючие) легко воспламеняющиеся газы или пыль, должно иметь закрытые конструкции.

Если оборудование имеет отверстия или негерметичные соединения, они должны быть сконструированы так, чтобы образующиеся газы или пыль не привели к возникновению взрывоопасной среды с внешней стороны оборудования.

Места, в которых материалы вводятся или выводятся, должны быть спроектированы и оборудованы так, чтобы ограничить выход горючих материалов во время заполнения или слива.

7) Отложения пыли

Оборудование, предназначенное для применения на объектах и/или их участках с присутствием пыли, должно быть разработано так, чтобы пыль, осевшая на их поверхности, не воспламенялась.

Отложения пыли должны быть ограничены путем очистки поверхностей, периодичность которой должна быть указана в инструкции.

Температура поверхности частей оборудования должна быть ниже температуры воспламенения пыли».

Толщину слоя осевшей пыли необходимо учитывать. При этом должны быть предусмотрены средства ограничения температуры с целью предупреждения опасного тепловыделения.

8) Дополнительные средства защиты

Оборудование, которое может подвергаться внешним воздействиям, должно быть обеспечено дополнительными средствами защиты.

Оборудование должно выдерживать такие воздействия без неблагоприятного результата для защиты от взрыва.

9) Безопасное открывание

Если оборудование находится в корпусе или закрытом контейнере, которые являются частью самой защиты от взрыва, такой корпус или контейнер могут быть открыты только с помощью специального инструмента или с применением соответствующих мер защиты.

10) Перегрузка оборудования

При разработке оборудования необходимо использовать измерительные, регулирующие и контрольные устройства, такие как максимальные выключатели, ограничители температуры, дифференциальные реле давления, расходомеры, реле с выдержкой времени, индикаторы превышения скорости и/или аналогичные типы устройств, для предотвращения опасной перегрузки оборудования.

35. Общие требования к взрывобезопасности систем защиты для взрывоопасных сред

1) Характеристики систем защиты должны быть выбраны так, чтобы снизить воздействие взрыва до уровня безопасности, при котором обеспечивается не причинение вреда.

2) Системы защиты должны быть спроектированы и установлены так, чтобы предупредить возникновение детонации при распространении взрыва по опасной цепной реакции или образовании кругового огня, а также при зарождающемся взрыве.

3) В случае перерыва в подаче энергии системы защиты должны сохранять способность функционировать в течение периода времени, указанного в инструкции, достаточного для исключения опасной ситуации.

36. Подготовка технического задания и проектирование систем защиты для взрывоопасных сред

1) Характеристики материалов

При выборе характеристик материалов в качестве максимального давления и максимальной температуры на этапе планирования (подготовки технического задания) принимаются предполагаемое давление взрыва, который происходит в экстремальных рабочих условиях, и предполагаемое при этом тепловое воздействие пламени.

2) Системы защиты, предназначенные для того, чтобы выдерживать или изолировать взрывы, должны выдерживать возникающую ударную волну без потери целостности системы.

3) Вспомогательные средства, подсоединенные к системам защиты, должны выдерживать предполагаемое максимальное давление взрыва без потери способности к функционированию.

4) Реакции, вызываемые давлением на периферийном оборудовании и подсоединенном трубопроводе, должны учитываться при планировании (разработке технического задания) и проектировании систем защиты.

5) Системы сброса давления

Во взрывоопасных средах должны применяться системы сброса давления, не представляющие опасности для людей, находящихся поблизости.

6) Системы подавления взрыва

Системы подавления взрыва должны планироваться и разрабатываться так, чтобы они реагировали на зарождающиеся взрывы на самом раннем этапе и эффективно им противодействовали с учетом предполагаемых (расчетных) значений максимальной скорости нарастания давления и максимального давления взрыва.

7) Системы разделения взрыва

Системы разделения взрыва, предназначенные для оперативного выключения определенного оборудования в случае нарождающихся взрывов с помощью соответствующих устройств, должны планироваться и разрабатываться так, чтобы они обеспечивали сопротивление передаче внутреннего воспламенения и сохраняли механическую прочность в рабочих условиях.

8) Системы защиты могут иметь аварийную сигнализацию и иметь возможность включаться в схему так, чтобы прекращалась подача и выдача продукта и отключались те части оборудования, которые не могут функционировать безопасно.

37. При проектировании оборудования для взрывоопасных сред должно быть обеспечено соответствие проекта оборудования требованиям настоящего технического регламента и предусмотрено его безопасное применение.

38. При проектировании оборудования для взрывоопасных сред должны быть выявлены опасности на всех стадиях его жизненного цикла: проектирование, изготовление, реализация (обращение), транспортирование, хранение, эксплуатация, вывод из эксплуатации, утилизация, в том числе при нормальной эксплуатации, аварийных ситуациях и использовании, не предусмотренном технической документацией.

39. Должны быть оценены все факторы опасности возникновения взрыва (выявлены источники инициирования воспламенения взрывоопасных сред) и обеспечена возможность проверки выполненной оценки.

40. С учетом проведенной оценки факторов опасности должны быть выбраны способы обеспечения взрывозащиты (виды взрывозащиты) оборудования для его применения во взрывоопасных средах.



41. В процессе изготовления необходимо контролировать технологические операции, от которых зависят параметры взрывозащиты и которые не могут быть проверены на готовом оборудовании.

42. Если в процессе изготовления необходимо проведение испытаний оборудования, то такие испытания должны быть проведены на каждом изделии.

43. В процессе изготовления допускается внесение изменений в оборудование, не оказывающих влияние на его параметры взрывозащиты. Такие изменения должны быть отражены в проекте.

44. Если для обеспечения взрывобезопасности оборудования проектом предусмотрено применение дополнительного оборудования, на которое распространяются требования настоящего технического регламента, то производитель обязан обеспечить необходимое его комплектование.

45. Производитель обязан обеспечить оборудование для взрывоопасных сред документацией и информацией для приобретателя.

46. Материалы и вещества, применяемые для упаковки и консервации при транспортировании и хранении, должны быть безопасными.

47. Необходимые требования к обеспечению сохранности оборудования для взрывоопасных сред в процессе транспортирования и хранения, сохранения технических характеристик, обуславливающих их взрывобезопасность, в том числе требования к упаковке, консервации, условиям транспортирования и хранения, назначенные сроки хранения, указания по регламентным срокам переосвидетельствования состояния, замены отдельных элементов, деталей, узлов с истекшими сроками хранения, должны быть установлены в руководстве (инструкции) по эксплуатации (применению).

48. Перед введением в обращение оборудования для взрывоопасных сред изготовитель (уполномоченный представитель (продавец)) обязан нанести на него знак обращения на рынке или, в случае невозможности этого, на его упаковку и/или сопроводительную документацию.

Изображение знака обращения на рынке утверждено постановлением Правительства Российской Федерации «О знаке обращения на рынке».

Оборудование, соответствие которого требованиям настоящего регламента не подтверждено, не может быть маркировано знаком обращения на рынке.

49. За знаком обращения на рынке должна следовать маркировка оборудования, включая маркировку взрывозащиты.

50. Маркировка оборудования для взрывоопасных сред должна включать:

- 1) наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 2) обозначение типа оборудования;
- 3) порядковый номер;
- 4) наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- 5) маркировку взрывозащиты или защиты от воспламенения пыли.

Маркировка взрывозащиты должна быть отчетливой, видимой и разборчивой в течение всего периода эксплуатации оборудования во взрывоопасных средах.

51. Маркировка взрывозащиты устанавливается нормативными документами по безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах и состоит из обозначений:

знака Ex (или знака уровня взрывозащиты или защиты от воспламенения пыли оборудования), указывающего, что оборудование соответствует стандартам на взрывозащиту;

каждого примененного вида взрывозащиты электрического оборудования для работы во взрывоопасных газовых и/или пылевых средах или неэлектрического оборудования для взрывоопасных сред (или исполнения и класса зоны, классифицируемой по пыли, степени защиты IP, обеспечиваемую оболочкой);

группы (подгруппы) оборудования;

температурного класса (для оборудования группы II) или значение максимальной температуры поверхности (для оборудования группы II и III) или то и другое вместе. Маркировка максимальной температуры поверхности, покрытого слоем пыли, должна включать в себя значения температуры и толщины слоя пыли;

уровня взрывозащиты оборудования (если он не указан в начале маркировки);

при необходимости, знака X, указывающего на специальные условия обеспечения безопасной эксплуатации оборудования;

знака U (для обозначения Ex-компонента).

52. Маркировка оборудования для взрывоопасных сред может включать всю дополнительную информацию, которая имеет значение для его безопасного применения. В этом случае изготовитель может указать в маркировке:

номинальное напряжение или диапазон номинальных напряжений;

длительно допустимое рабочее напряжение;

условное обозначение рода тока, если не указана номинальная частота;

условное обозначение класса защиты от поражения человека электрическим током;

степень защиты, обеспечиваемая оболочкой;

номинальную потребляемую или полезную мощность или номинальный ток;

нормативный документ, по которому выпускается изделие;

массу;

габаритные размеры;

другие необходимые данные.

53. Нанесение маркировок на оборудовании работы во взрывоопасных средах, которые могут ввести в заблуждение третьи стороны в отношении значения и формы маркировки, не разрешается. Любые другие маркировки могут быть нанесены на оборудование при условии сохранения видимости и читаемости маркировки знаком обращения на рынке.

54. Требования к оборудованию для работы во взрывоопасных средах на стадии обращения:

1) поставка на рынок оборудования для работы во взрывоопасных средах изготовителем (или его уполномоченным представителем) допускается при условии, что для него проведено обязательное подтверждение соответствия требованиям настоящего регламента и на него нанесен знак обращения на рынке;

2) если обнаружено, что маркировка знаком обращения на рынке была проставлена неправильно, изготовитель (уполномоченный представитель (продавец)) должен обеспечить соответствие продукции положениям в отношении маркировки знаком обращения на рынке и устранить нарушение;

3) если несоответствие не устранено, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии и Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору принимают все необходимые меры в пределах своей компетенции для ограничения



или запрещения поставки такой продукции на рынок или обеспечить ее изъятие с рынка;

4) если оборудование для работы во взрывоопасных средах подпадает под действие других технических регламентов, которые распространяются на иные аспекты, предусматривающие также процедуры подтверждения соответствия, такие процедуры должны быть проведены в соответствии с положениями этих технических регламентов;

5) оборудование для работы во взрывоопасных средах должно соответствовать требованиям настоящего регламента при вводе в эксплуатацию и на протяжении срока эксплуатации, установленного в технической документации с учетом возможных нестандартных ситуаций;

6) ввод в эксплуатацию означает момент первого использования оборудования для работы во взрывоопасных средах конечным пользователем;

7) обязательное подтверждение соответствия оборудования для работы во взрывоопасных средах требованиям настоящего регламента перед вводом в эксплуатацию относится к оборудованию, которое применяется только после сборки и установки, или на которое могут влиять условия поставки (например, условия хранения, транспортирования), или которое не размещают на рынке перед вводом в эксплуатацию (например, оборудование собственного изготовления);

8) взрывобезопасность оборудования должна соответствовать требованиям настоящего регламента в процессе технического обслуживания, после ремонтов и модернизаций.

55. Общий порядок и условия применения оборудования для работы во взрывоопасных средах на опасных производственных объектах, а также порядок проведения экспертизы промышленной безопасности устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

56. Предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей оборудования для взрывоопасных сред

1) Информация для приобретателя

Информация для приобретателя оборудования для взрывоопасных сред должна быть приведена на маркировке изделия и в сопроводительных документах.

Информация для приобретателя должна содержать следующие основные данные:

наименование изделия, тип, модель, модификация, торговое название;

наименование, торговая марка или товарный знак изготовителя или ответственного поставщика;

наименование страны-изготовителя;

юридический адрес изготовителя и (или) продавца;

группу, уровень и примененные виды взрывозащиты оборудования;

температурный класс (для оборудования группы II) или значение максимальной температуры поверхности (для оборудования группы II и III);

специальные требования обеспечения безопасной эксплуатации (если они определены при сертификации);

основное (или функциональное) предназначение продукции или область ее применения;

потребительские свойства или характеристики;

правила и условия безопасного хранения, транспортирования, безопасной и эффективной эксплуатации, ремонта, восстановления, утилизации, уничтожения (при необходимости);

сведения о реквизитах сертификата соответствия (при их наличии).

Информация для приобретателя в зависимости от вида и технической сложности продукции может быть представлена в виде текстового документа (паспорт, формуляр, руководство по эксплуатации и др.), прикладываемого непосредственно к конкретной продукции.

Информацию для приобретателя оформляют на русском языке.

Для соблюдения специальных мер безопасности при пуско-наладочных работах, эксплуатации, транспортировании, хранении оборудования для взрывоопасных сред изготовитель обязан представить руководства (инструкции) по эксплуатации (применению).

2) Руководства (инструкции) по эксплуатации (применению)

Все оборудование должно сопровождаться руководствами (инструкциями) по эксплуатации (применению), включающими как минимум следующую информацию:

безопасный ввод в эксплуатацию;

безопасное применение;

безопасный порядок сборки и демонтажа;

безопасное обслуживание и ремонт (включая аварийный ремонт);

безопасную установку;

безопасную регулировку;

безопасный вывод из эксплуатации и утилизацию;

указание опасных участков перед устройствами для сброса давления, если необходимо;

инструкции по подготовке персонала, если необходимо;

подробную информацию, позволяющую принять однозначно правильное решение относительно того, может ли оборудование безопасно применяться в предусмотренной области и предполагаемом эксплуатационном режиме;

информацию об электрических параметрах и параметрах давления, максимальной температуре поверхности и других предельных значениях;

информацию о специальном режиме эксплуатации, включая подробную информацию о возможном неправильном применении, которое, как показывает опыт, может произойти;

информацию об основных характеристиках приспособлений, которые могут устанавливаться на оборудовании;

перечисление информации, которая включена в маркировку оборудования (защитной системы, компонента) за исключением серийного номера, а также любую соответствующую дополнительную информацию для обеспечения обслуживания и ремонта (например, адрес импортера, организации, занимающейся обслуживанием и ремонтом и т.д.);

Руководства (инструкции) по эксплуатации (применению) должны быть составлены на русском языке и включать чертежи и схемы, необходимые для ввода в эксплуатацию, программы проведения технического обслуживания, контроля, проверок или ремонта в течение всего срока проведения этих работ. Они также должны включать разделы обеспечения безопасности при проведении работ.

Соответствующая документация, описывающая оборудование (системы защиты, компоненты), не должна противоречить инструкциям в отношении аспектов безопасности.

VI. Оценка соответствия оборудования для взрывоопасных сред

57. Подтверждение соответствия оборудования для взрывоопасных сред на территории Российской Федерации носит обязательный характер и осуществляется в форме обязательной сертификации.



58. Критерием соответствия оборудования для взрывоопасных сред настоящему техническому регламенту служит соответствие требованиям этого регламента, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил, применяемых на добровольной основе, перечень которых утверждён Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и опубликован в печатном издании и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме.

59. Подтверждение соответствия оборудования для взрывоопасных сред осуществляется органом по сертификации, аккредитованным на выполнение работ по подтверждению соответствия Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

В случае если оборудование для работы во взрывоопасных средах, поставляемое по государственному оборонному заказу, не принимается военными представительствами, то обязательное подтверждение соответствия продукции осуществляется органами по сертификации, аккредитованными Федеральной службой по оборонному заказу.

Если схема сертификации оборудования для работы во взрывоопасных средах, поставляемого по государственному оборонному заказу, предусматривает сертификацию системы менеджмента качества, то сертификат на систему менеджмента качества должен быть выдан органом по сертификации, аккредитованным Федеральной службой по оборонному заказу.

60. Требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям устанавливаются в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Организация, претендующая на аккредитацию в качестве органа по сертификации на соответствие требованиям настоящего технического регламента, может быть аккредитована, если в составе этой организации имеется аккредитованная испытательная лаборатория с аналогичной областью аккредитации, а если орган по сертификации использует схему сертификации, требующую сертификацию системы качества, аккредитованный орган по сертификации систем качества предприятий-изготовителей оборудования, предназначенного для работы во взрывоопасных средах.

61. Сертификация предприятий технического обслуживания оборудования работы во взрывоопасных средах носит добровольный характер и осуществляется в системе добровольной сертификации в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

62. Подтверждение соответствия оборудования требованиям взрывобезопасности осуществляется по схемам обязательного подтверждения соответствия (далее - схемы), каждая из которых представляет собой полный набор операций и условий их выполнения. Схемы могут включать одну или несколько операций, результаты которых необходимы для подтверждения соответствия продукции установленным требованиям.

63. Подтверждение соответствия продукции требованиям настоящего технического регламента проводится по следующим схемам:

1) для серийно выпускаемой продукции:

сертификация продукции на основе анализа состояния производства и испытаний типового образца продукции в аккредитованной испытательной лаборатории (схема 1с);

сертификация продукции на основе испытаний типового образца продукции в аккредитованной испытательной лаборатории с последующим инспекционным контролем (схема 2с);

сертификация продукции на основе анализа состояния производства и испытаний типового образца продукции в аккредитованной испытательной лаборатории с последующим инспекционным контролем (схема 3с);

сертификация продукции на основе испытаний типового образца продукции в аккредитованной испытательной лаборатории и сертификации системы качества с последующим инспекционным контролем (схема 4с);

2) для ограниченной партии продукции:

сертификация партии продукции на основе испытаний представительной выборки образцов из этой партии в аккредитованной испытательной лаборатории (схема 5с);

сертификация единиц продукции на основе испытаний единицы продукции в аккредитованной испытательной лаборатории (схема 6с).

64. Представительная выборка образцов для проведения испытаний в целях подтверждения соответствия продукции требованиям взрывобезопасности определяется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

VII. Порядок проведения сертификации

65. Сертификация оборудования для работы во взрывоопасных средах проводится органами, аккредитованными в соответствии с порядком, установленным Правительством Российской Федерации.

66. Сертификация включает в себя:

1) подачу изготовителем (уполномоченным представителем (продавцом)) заявки на проведение сертификации и рассмотрение представленных материалов аккредитованным органом по сертификации;

2) принятие аккредитованным органом по сертификации решения по заявке на проведение сертификации с указанием ее схемы;

3) оценку соответствия продукции требованиям настоящего технического регламента;

4) выдачу аккредитованным органом по сертификации сертификата или мотивированный отказ в выдаче сертификата;

5) осуществление аккредитованным органом по сертификации инспекционного контроля сертифицированной продукции, если он предусмотрен схемой сертификации;

6) осуществление изготовителем (уполномоченным представителем (продавцом)) корректирующих мероприятий при выявлении несоответствия продукции требованиям настоящего технического регламента и при неправильном применении знака обращения на рынке.

67. Процедура подтверждения соответствия продукции требованиям настоящего технического регламента включает в себя:

1) отбор и идентификацию образцов продукции;

2) оценку производства или сертификацию системы качества (производства), если это предусмотрено схемой сертификации;

3) проведение испытаний образцов продукции в аккредитованной испытательной лаборатории;

4) экспертизу документов, представленных изготовителем (уполномоченным представителем (продавцом)) (в том числе технической документации, документов о качестве, заключений, сертификатов и протоколов испытаний), в целях определения возможности признания соответствия продукции требованиям настоящего технического регламента;

5) анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи сертификата.

68. Заявитель может обратиться с заявкой на проведение сертификации в любой аккредитованный орган по сертификации, имеющий право проведения таких работ.

69. Заявка на проведение сертификации оформляется заявителем на русском языке и должна содержать:

1) наименование и местонахождение заявителя;

2) наименование и местонахождение изготовителя;

3) сведения о продукции и идентифицирующие ее признаки (наименование, код по общероссийскому классификатору продукции или код импортной продукции в соответствии с Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности, применяемой в Российской Федерации).



Федерации), техническое описание продукции, инструкцию по ее применению (эксплуатации) и другую техническую документацию, описывающую продукцию, а также декларируемое количество (серийное производство, партия или единица продукции);

- 4) указание на нормативные документы по безопасности оборудования, предназначенного для работы во взрывоопасных средах;
- 5) схему сертификации;
- 6) обязательства заявителя о выполнении правил и условий сертификации.

70. Орган по сертификации в течение 30 суток со дня подачи заявки на проведение сертификации направляет заявителю положительное или отрицательное решение по его заявке.

71. Отрицательное решение по заявке на проведение сертификации должно содержать мотивированный отказ в проведении сертификации.

72. Положительное решение по заявке на проведение сертификации должно включать в себя основные условия сертификации, в том числе информацию:

- 1) о схеме сертификации;
- 2) о нормативных документах, на основании которых будет проводиться сертификация соответствия продукции требованиям безопасности оборудования, предназначенного для работы во взрывоопасных средах;
- 3) об организации, которая будет проводить анализ состояния производства, если это предусмотрено схемой сертификации;
- 4) о порядке отбора образцов продукции;
- 5) о порядке проведения испытаний образцов продукции;
- 6) о порядке оценки стабильности условий производства;
- 7) о критериях оценки соответствия продукции требованиям безопасности оборудования, предназначенного для работы во взрывоопасных средах;
- 8) о необходимости предоставления дополнительных документов, подтверждающих безопасность продукции.

73. Подтверждение соответствия продукции требованиям настоящего технического регламента включает в себя, если это предусмотрено схемой сертификации:

- 1) отбор контрольных образцов и образцов для испытаний;
- 2) идентификацию продукции;
- 3) испытания образцов продукции в аккредитованной испытательной лаборатории;
- 4) оценку стабильности условий производства;
- 5) анализ представленных документов.

74. Отбор образцов продукции (контрольных образцов и образцов для испытаний) проводится в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

75. Допускается в качестве контрольных образцов использовать образцы продукции, подвергшиеся сертификационным испытаниям, если их идентификационные признаки и показатели, проверяемые при сертификации, остались неизменными.

76. Образцы продукции, отобранные для испытаний и в качестве контрольных, должны быть по конструкции, составу и технологии изготовления идентичны продукции, поставляемой потребителю (заказчику).

77. Заявитель (изготовитель, уполномоченный представитель (продавец)) прилагает к образцам документы, подтверждающие приемку продукции изготовителем (продавцом) и ее соответствие нормативным документам, по которым выпускается продукция (или их копии), а также необходимые технические документы, состав и содержание которых приведены в решении аккредитованного органа по сертификации по заявке на проведение сертификации.

78. После отбора образцов должны быть приняты меры защиты от подмены образцов или ошибок в их идентификации.

79. Контрольные образцы подлежат хранению в течение срока действия сертификата.

80. Идентификацию проводят как при отборе образцов, так и при испытании продукции с целью удостоверения, что представленные образцы действительно относятся к сертифицируемой продукции.

81. Под идентификацией понимается установление соответствия конкретного оборудования и его основных характеристик взрывобезопасности образцу и его маркировке или его описанию, в качестве которого могут быть использованы указанные в заявке на проведение сертификации продукции международные и национальные стандарты, общероссийские классификаторы продукции, спецификации и чертежи, технические условия, эксплуатационная документация. а также представленные изготовителем протоколы испытаний, выполненных аккредитованными испытательными лабораториями.

Идентификация оборудования для взрывоопасных сред по показателям назначения, указанным в технических условиях, проводится заявителем и подтверждается протоколами испытаний.

82. При сертификации партии продукции дополнительно проверяется соответствие ее фактического объема заявляемому объему.

83. Результаты идентификации при проведении испытаний отражаются в протоколе испытаний.

Информация, позволяющая идентифицировать продукцию, должна быть указана в сертификате соответствия.

84. Испытания в целях сертификации проводятся по заказу аккредитованного органа по сертификации.

85. Испытания проводятся испытательными лабораториями, прошедшими аккредитацию на право проведения работ.

86. По результатам испытаний испытательные лаборатории оформляют протоколы испытаний и передают их в аккредитованный орган по сертификации. Копии протоколов испытаний подлежат хранению в испытательной лаборатории в течение срока службы (годности) сертифицированной продукции, но не менее 3 лет после окончания срока действия выданных на их основании сертификатов или решений об отказе в выдаче сертификатов.

87. Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- 1) обозначение протокола испытаний, порядковый номер и нумерацию каждой страницы протокола, а также общее количество страниц;
- 2) сведения об аккредитованной испытательной лаборатории, проводившей испытания;
- 3) сведения об аккредитованном органе по сертификации, поручившем проведение испытаний;
- 4) идентификационные сведения о представленной на испытания продукции, в том числе об изготовителе продукции;
- 5) основание для проведения испытаний;
- 6) описание программы и методов испытаний или ссылки на стандартные методы испытаний;
- 7) сведения об отборе образцов;
- 8) условия проведения испытаний;
- 9) сведения об использованных средствах измерений и испытательном оборудовании;
- 10) проверяемые показатели и требования к ним, сведения о нормативных документах, содержащих эти требования;
- 11) фактические значения показателей испытанных образцов, в том числе промежуточные, в соответствии с необходимыми критериями оценки и с указанием расчетной или фактической погрешности измерений;



- 12) дату утверждения протокола испытаний.
88. Протокол испытаний должен быть подписан всеми лицами, ответственными за их проведение, утвержден руководством и скреплен печатью испытательной лаборатории. К протоколу испытаний прилагается акт отбора образцов со всеми приложениями к нему.
89. Протокол испытаний должен включать необходимый объем информации, позволяющей получить аналогичные результаты в случае проведения повторных испытаний. Если результатом какого-либо испытания является качественная оценка соответствия продукции установленному требованию, в протоколе испытаний приводится информация, на основании которой получен результат.
90. Не допускаются исправления и изменения в тексте протокола испытаний после его выпуска.
91. Не допускается размещение в протоколе испытаний общих оценок, рекомендаций и советов по устранению недостатков или совершенствованию испытанных изделий.
92. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
93. Анализ производства проводится с целью установления необходимых условий для изготовления продукции со стабильными характеристиками, проверяемыми при сертификации.
94. Оценка стабильности условий производства должна выполняться не ранее чем за 12 месяцев до дня выдачи сертификата на основе анализа состояния производства (схемы 1а и 3а) или сертификации производства или системы качества производства (схема 5).
95. Основанием для проведения анализа состояния производства является решение аккредитованного органа по сертификации.
96. При проведении анализа состояния производства должны проверяться:
- 1) технологические процессы;
 - 2) технологическая документация;
 - 3) средства технологического оснащения;
 - 4) технологические режимы;
 - 5) управление средствами технологического оснащения;
 - 6) управление метрологическим оборудованием;
 - 7) методики испытаний и измерений;
 - 8) порядок проведения контроля сырья и комплектующих изделий;
 - 9) порядок проведения контроля продукции в процессе ее производства;
 - 10) управление несоответствующей продукцией;
 - 11) порядок работы с рекламациями.
97. Недостатки, выявленные в процессе проверки, классифицируются как существенные или несущественные несоответствия.
98. К существенным несоответствиям относятся:
- 1) отсутствие нормативной и технологической документации на продукцию;
 - 2) отсутствие описания выполняемых операций с указанием средств технологического оснащения, точек и порядка контроля;
 - 3) отсутствие необходимых средств технического оснащения и средств контроля и испытаний;
 - 4) использование средств контроля и испытаний, не прошедших метрологический контроль в установленном порядке и в установленные сроки;
 - 5) отсутствие документированных процедур контроля, обеспечивающих стабильность характеристик продукции, или их невыполнение.
99. Наличие существенных несоответствий свидетельствует о неудовлетворительном состоянии производства.
100. При наличии одного или нескольких существенных несоответствий организация должна провести корректирующие мероприятия в сроки, согласованные с аккредитованным органом по сертификации.
101. Несущественные замечания должны быть устранены не позднее дня проведения очередного инспекционного контроля.
102. По результатам проверки составляется акт о результатах анализа состояния производства сертифицируемой продукции. В акте указываются:
- 1) результаты проверки;
 - 2) дополнительные материалы, использованные при анализе состояния производства сертифицируемой продукции;
 - 3) общая оценка состояния производства;
 - 4) необходимость и сроки выполнения корректирующих мероприятий.
103. Акт о результатах анализа состояния производства сертифицируемой продукции хранится аккредитованным органом по сертификации, а его копия направляется заявителю (изготовителю, уполномоченному представителю (продавцу)).
104. Решение о конфиденциальности информации, полученной в ходе проверки, принимает проверяемая организация.
105. Аккредитованный орган по сертификации учитывает результаты анализа состояния производства наряду с протоколом испытаний при принятии решения о возможности и об условиях выдачи сертификата.
106. Аккредитованный орган по сертификации после анализа протокола испытаний, результатов анализа состояния производства (если это установлено схемой сертификации), других документов о соответствии продукции требованиям настоящего технического регламента готовит решение о выдаче (об отказе в выдаче) сертификата.
107. На основании решения о выдаче сертификата соответствия продукции требованиям настоящего технического регламента аккредитованный орган по сертификации оформляет сертификат, регистрирует его в едином реестре в установленном порядке и выдает заявителю (изготовителю, уполномоченному представителю (продавцу)). Сертификат действителен только при наличии регистрационного номера.
108. При отрицательных результатах оценки соответствия продукции установленным требованиям аккредитованный орган по сертификации выдает решение об отказе в выдаче сертификата с указанием причин.
109. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией осуществляют аккредитованные органы по сертификации, проводившие ее сертификацию, с привлечением при необходимости представителей испытательной лаборатории, проводившей испытания. Инспекционный контроль проводится в форме периодических и внеплановых проверок, обеспечивающих получение информации о сертифицированной продукции в виде результатов испытаний и анализа состояния производства, о соблюдении условий и правил применения сертификата и знака обращения на рынке в целях подтверждения того, что продукция в течение времени действия сертификата продолжает соответствовать требованиям безопасности, предъявляемым к оборудованию для работы во взрывоопасных средах.
110. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится не менее трех раз за период действия сертификата.
111. Критериями для определения периодичности и объема инспекционного контроля являются степень потенциальной опасности продукции, результаты проведенной сертификации продукции, стабильность производства, объем выпуска продукции, наличие сертифицированной системы качества производства и стоимость проведения инспекционного контроля.
112. Объем, периодичность, содержание и порядок проведения инспекционного контроля устанавливаются в решении аккредитованного органа по сертификации о выдаче сертификата.



113. Внеплановый инспекционный контроль проводится в случае поступления информации о претензиях к безопасности продукции от потребителей, торговых организаций, а также от органов, осуществляющих общественный или государственный контроль за качеством продукции, на которую выдан сертификат.

Внеплановый инспекционный контроль может проводиться в случае внесения изготовителем изменений в конструкцию или согласованную органом по сертификации техническую документацию, влияющих на показатели взрывозащищенности оборудования для взрывоопасных сред.

114. Инспекционный контроль, как правило, включает в себя:

- 1) анализ материалов сертификации продукции;
- 2) анализ поступающей информации о сертифицированной продукции;
- 3) проверку соответствия документов на сертифицированную продукцию требованиям настоящего технического регламента;
- 4) отбор и идентификацию образцов, а при необходимости, проведение испытаний образцов и анализ полученных результатов;
- 5) проверку состояния производства, если это предусмотрено схемой сертификации;
- 6) анализ результатов и решений, принятых по результатам контроля;
- 7) проверку корректирующих мероприятий по устранению ранее выявленных несоответствий;
- 8) проверку правильности маркировки продукции знаком обращения продукции на рынке;
- 9) анализ рекламаций на сертифицированную продукцию.

115. Содержание, объем и порядок проведения испытаний при проведении инспекционного контроля определяет аккредитованный орган по сертификации, проводящий контроль.

116. В качестве результатов испытаний, подтверждающих соответствие продукции установленным требованиям, допускается использование протоколов периодических испытаний, проведенных или организованных изготовителем, а также испытаний, проведенных или организованных изготовителем в присутствии представителя аккредитованного органа по сертификации по разработанной им программе и с соблюдением условий, необходимых для обеспечения достоверности результатов.

117. В случае получения отрицательных результатов при испытаниях, проведенных или организованных изготовителем в присутствии представителя аккредитованного органа по сертификации, должны быть проведены повторные испытания вновь отобранных образцов аккредитованной испытательной лабораторией. Результаты повторных испытаний считаются окончательными и распространяются на всю сертифицированную продукцию.

118. Инспекционные испытания продукции, сертифицированной в соответствии со схемой Зс, проводятся только аккредитованными испытательными лабораториями.

119. Внеплановую инспекционную проверку производства проводят при наличии информации о нарушениях настоящего технического регламента.

120. Результаты инспекционного контроля оформляются актом о проведении инспекционного контроля.

121. В акте о проведении инспекционного контроля делается заключение о соответствии продукции требованиям настоящего технического регламента, стабильности их выполнения и возможности сохранения действия выданного сертификата или о приостановлении (об отмене) действия сертификата.

122. При проведении корректирующих мероприятий аккредитованный орган по сертификации:

- 1) приостанавливает действие сертификата соответствия требованиям настоящего технического регламента;
- 2) информирует в установленном порядке органы государственного контроля (надзора) о приостановлении или прекращении действия сертификата соответствия требованиям настоящего технического регламента;
- 3) устанавливает срок выполнения изготовителем (продавцом) корректирующих мероприятий;
- 4) контролирует выполнение изготовителем (продавцом) корректирующих мероприятий.

123. После того как корректирующие мероприятия выполнены и их результаты признаны удовлетворительными, аккредитованный орган по сертификации возобновляет действие сертификата.

124. В случае невыполнения изготовителем корректирующих мероприятий или в случае их неэффективности аккредитованный орган по сертификации прекращает действие сертификата и выдает держателю сертификата решение об отмене действия сертификата.

125. Основаниями для рассмотрения вопроса о прекращении действия сертификата могут являться:

- 1) изменение конструкции (состава) и комплектности продукции;
- 2) изменение организации и (или) технологии производства;
- 3) изменение (невыполнение) требований технологии, методов контроля и испытаний, системы обеспечения качества;
- 4) сообщения органов государственной власти или обществ потребителей о несоответствии продукции требованиям, контролируемым при сертификации;
- 5) материалы дознаний по авариям, результаты проверок, осуществляемых органами надзора Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- 6) отрицательные результаты инспекционного контроля сертифицированной продукции;
- 7) отказ от проведения или не предоставление возможности проведения инспекционного контроля сертифицированной продукции в сроки, установленные аккредитованным органом по сертификации;
- 8) реорганизация юридического лица, в том числе преобразование (изменение организационно-правовой формы).

126. В случае если путем корректирующих мероприятий, согласованных с аккредитованным органом по сертификации, изготовитель может устранить обнаруженные причины несоответствия продукции требованиям настоящего технического регламента и подтвердить устранение данного несоответствия без повторных испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории, действие сертификата приостанавливается. Если изготовитель не может устранить причины несоответствия продукции требованиям настоящего технического регламента, действие сертификата прекращается. Сертификат исключается из единого реестра, изготовитель (продавец) обязан возвратить сертификат в аккредитованный орган по сертификации, выдавший сертификат.

127. В случае если аккредитованный орган по сертификации принимает решение о приостановлении действия сертификата, он указывает в решении выявленные недостатки и устанавливает сроки их устранения.

128. Прекращение действия и изъятие сертификата оформляются решением аккредитованного органа по сертификации.

129. Решение о приостановлении действия или о прекращении действия сертификата вручается под расписку или высылается по почте изготовителю (продавцу) в течение 7 дней.

130. Повторное представление на сертификацию продукции осуществляется в общем порядке.

131. Соответствие оборудования для взрывоопасных сред и систем защиты требованиям настоящего технического регламента подтверждается сертификатом соответствия, выдаваемым заявителю органом по сертификации, с проставлением заявителем на продукции знака обращения на рынке.



Соответствие компонентов (Ех-компонентов) требованиям настоящего технического регламента подтверждается сертификатом соответствия, выдаваемым заявителю органом по сертификации. При этом знак обращения на рынке заявителем на продукции проставляется.

132. Форма сертификата соответствия утверждается Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

В приложении к сертификату соответствия на оборудование для взрывоопасных сред и Ех-компоненты должна быть указана следующая дополнительная информация:

назначение и область применения;

основные технические данные;

описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты;

маркировка;

специальные условия применения;

перечень технической документации (чертежей средств обеспечения взрывозащиты), согласованной органом по сертификации.

133. Срок действия сертификата соответствия и порядок его продления

1) Срок действия сертификата соответствия устанавливается:

5 лет на конкретный тип (вид) оборудования, выпускаемого серийно;

в соответствии с установленным сроком эксплуатации (ресурсом) на единичное изделие или партию оборудования.

2) Продление срока действия сертификата соответствия на конкретный тип (вид) оборудования (не более чем на 5 лет) осуществляется органом по сертификации по результатам проведенного инспекционного контроля производства и контроля за сертифицированным оборудованием.

134. Если изготовитель вносит изменения в конструкцию или согласованную органом по сертификации техническую документацию, влияющие на показатели взрывозащитности оборудования для взрывоопасных сред, он должен обратиться в орган по сертификации, выдавший сертификат соответствия, представив описание изменений и меры, принятые для обеспечения соответствия настоящему техническому регламенту.

Орган по сертификации должен проверить, продолжает ли это оборудование соответствовать настоящему техническому регламенту. При положительных результатах проверки орган по сертификации должен оформить решение о подтверждении действия сертификата соответствия с учетом внесенных изменений и выдать дополнение к приложению к сертификату или оформить новый сертификат соответствия.

135. При невозможности обеспечить требования настоящего регламента при внесении изменений сертификат соответствия аннулируется (приостанавливается) органом по сертификации по заявлению заявителя или по инициативе самого органа по сертификации.

136. Все стороны, на которые распространяется действие настоящего регламента, обязаны соблюдать коммерческую тайну в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия. Выше указанное не распространяется на обязательства Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и органов по сертификации, связанные с обменом информацией о результатах подтверждения соответствия.

137. Особенности ввоза оборудования для работы во взрывоопасных средах на территорию Российской Федерации.

1) Требования настоящего регламента распространяются на оборудование для работы во взрывоопасных средах отечественного и зарубежного производства, выпущенного в обращение на территории Российской Федерации.

2) Полученные за пределами территории Российской Федерации документы о подтверждении соответствия, знаки соответствия, протоколы испытаний такого оборудования могут быть признаны в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

VIII. Государственный контроль (надзор)

138. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований настоящего технического регламента, а также принудительный отзыв оборудования для работы во взрывоопасных средах с рынка осуществляются Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору в части, касающейся их компетенции, в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

Государственный контроль (надзор) за соблюдением обязательных требований технического регламента к оборудованию для работы во взрывоопасных средах, поставляемому по государственному оборонному заказу, осуществляет Федеральная служба по оборонному заказу.

139. Проведение мероприятий по государственному контролю (надзору) за соблюдением требований технического регламента осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)».

IX. Переходные положения

140. Документы об аккредитации, выданные в установленном порядке органам по сертификации и аккредитованным испытательным лабораториям до вступления в силу настоящего технического регламента, а также сертификаты соответствия, выданные до вступления в силу настоящего технического регламента, считаются действительными до окончания срока, установленного в них.

Программы разработки национальных стандартов на 2010 год

В соответствии с письмом № СП-101-32/783 от 13.02.2009 заместителя Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии С.В. Пугачева «Предложения к проекту ПНС 2010» ТК 403 подготовил свои предложения в ПНС 2010. Предложения ТК 403 размещены в приложении на диске к данному журналу.



Лёгкие сплавы, применяемые при производстве импортного электротехнического оборудования

Сравнительная таблица сплавов по коррозионной стойкости

Изделия из алюминиево-кремниевого сплава, марка вторичного алюминия	Содержание примесей, способствующих коррозии, %					Содержание примесей, способствующих возникновению искры, %
	Cu (допустимо 0,1%)	Mn (допустимо 0,5%)	Fe (допустимо 0,7%)	Zn (допустимо 0,1%)	Pb (допустимо 0,05%)	
AlSi12	0,1	0,55	1,3	0,15	<0,01	0,1
AlSi9MnMg	0,1	0,8	0,7	0,1	<0,01	0,5
LM24	4,0	0,5	1,3	3,0	0,3	0,3
AlSi13Fe	0,1	0,55	1,3	0,15	<0,01	0,1
AlSi13	0,1	0,4	0,7	0,1	<0,01	0,1
LM6	0,1	0,4	0,7	0,1	<0,01	0,1
AlSi13 «KSi13»	0,1	0,4	0,4	0,1	<0,01	0,1

Красным цветом обозначено недопустимое количество примесей, способствующие ускоренной коррозии алюминиево-кремниевого сплава.

В зависимости от состава цена сплава варьирует в среднем от 6 000 \$ до 14 000 \$ за тонну, что влияет на стоимость готовых изделий. Сложнее всего получить сплав по примеси железа (Fe) и марганца (Mn). Примеси железа (Fe) всегда присутствуют в кварце (кремнии (Si)), которые составляют 9-14% вторичного сплава. Поэтому процесс удаления примесей железа из сплава является наиболее трудоёмким и высокотехнологичным процессом. Также надо учитывать, что при литье алюминия в пресс-формы на поверхность передаются части ионов железа (Fe) от пресс-формы к отливаемому изделию. Поэтому очень критичны примеси по железу.

Если Вам не требуется оборудование во взрывозащищённом (применение во взрывоопасных зонах), либо в коррозионно-стойком исполнении (там, где есть воздействие агрессивных веществ, например, на море или предприятиях нефтехимической промышленности) параметры коррозии не настолько важны. Лакокрасочное покрытие прекрасно защитит от воздействия влаги.

Но если Вам требуется использование во взрывоопасной зоне применение сплавов с низкой коррозионной стойкостью приводит к резкому сокращению срока службы оборудования, даже если производитель покрывает и обрабатывает лакокрасочным покрытием все поверхности оборудования. Это связано с тем, что большинство взрывоопасных зон расположено в России в условиях где постоянно присутствуют пары сероводорода, т.к. российское нефтегазовое сырьё в отличие от зарубежных месторождений содержит значительное содержание серы. В новых правилах безопасности ПБ по нефтехимии требуется чтобы производитель давал гарантию по воздействию сероводорода.

На взрывозащищённых оболочках (коробках) с видом защиты Exd невозможно на поверхности ВЗРЫВ нанести защитное антикоррозийное покрытие, а коррозия на поверхности ВЗРЫВ нарушает сам принцип обеспечения взрывозащиты данного изделия. Поэтому при выборе коробок с низким уровнем коррозионной стойкости не нужно производителю предъявлять претензии почему на Вашем оборудовании на поверхности ВЗРЫВ появилась коррозия в первый или второй год эксплуатации. Если в паспорте на изделие не указано, что оно должно стоять в парах сероводорода - это не является гарантийным случаем и претензии к производителю в данном случае не уместны. Это ошибка при подборе оборудования проектной организации или потребителя. Все иностранные компании и их представительства указывают название сплава из которого изготовлены их изделия, и не скрывают в большинстве случаев коррозионную стойкость и рекомендуют в этих случаях ставить

нержавеющую сталь, которая стоит значительно дороже, чем изделия из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава.

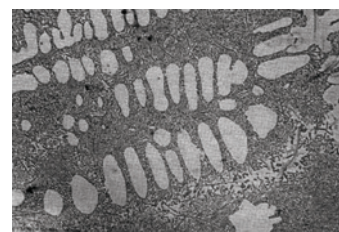
Для взрывозащищённых изделий с видом защиты Exe, изготовленных из не коррозионно-стойкого алюминиевого сплава важно, что во время эксплуатации не разрушалось лакокрасочное покрытие, а также должны быть загерметизированы все резьбовые соединения, чтобы коррозирующие вещества не разрушали корпус и его крепления, что может привести к нарушению герметизации корпуса.

Часто импортные производители корпусов из некоррозионно-стойкого вторичного сплава герметизацию резьбовых соединений не используют, что приводит к быстрому выходу оборудования из строя.

Применение лёгких сплавов на море, на судах, морских платформах, на предпортовых сооружениях сопряжена с постоянным воздействием морского соляного тумана. Поэтому применение некоррозионно стойких алюминиевых сплавов не допустимо. Наиболее часто применяемый сплав - это LM6, который одобрен Ллойдом. Российский Морской регистр судоходства РФ требует дополнительных испытаний по воздействию коррозии на алюминиевые сплавы. Различные защитные покрытия не гарантируют защиту от коррозии.

Неправильное применение лёгких алюминиевых сплавов при производстве оборудования приводит к быстрому выходу из строя оборудования. Было подсчитано, что каждый год в результате ускоренной коррозии экономика России несёт колоссальные потери, связанные с вынужденной остановкой и заменой оборудования. Ежегодный ущерб составляет более 100 млрд. рублей.

Более подробное исследование Вы можете заказать в Московском Институте Стали и Сплавов www.misis.ru



AlSi13 «KSi13»



ПРАВИЛА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕД

1. РАЗРАБОТАНЫ

Автономной некоммерческой национальной организацией «Ех-стандарт» (АННО «Ех-стандарт»)

2. ВВЕДЕНА В ПЕРВЫЕ

Предисловие

Настоящие Правила подготовлены ВНИИИМАШ (Секретариатом Российского национального органа-члена МЭКЕх) и АННО «Ех-стандарт (Секретариат ТК 403 «Взрывозащищенное электрооборудование (Ех-оборудование).

Правила подготовлены в соответствии с Правилами и Оперативными документами Международной системы сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред МЭКЕх:

- МЭКЕх 02 «Международная система сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред (Схема МЭКЕх). Правила процедуры»;

- МЭКЕх 03 «Международная система сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред (Схема МЭКЕх). Программа сертифицированных предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред. Правила процедуры»;

- МЭКЕх/ОД 013/ «Оценка и сертификация предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред. Процедуры оценки»;

- МЭКЕх/ОД 014/ «Требования к системе менеджмента качества предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред»;

- МЭКЕх/ОД 015/ «Технические требования к предприятиям технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред. Процедуры оценки»;

- МЭКЕх/ОД 016/ «Процедуры оценки для аккредитации органов по сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред»;

Настоящие Правила связаны с «Правилами сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред», утвержденных Госстандартом России и Госгортехнадзором России и зарегистрированных Минюстом России.

Все приложения к данным Правилам обязательные.

Настоящее издание Правил вступает в силу немедленно после публикации.

Введение

Взрывозащищенное (Ех) оборудование применяют там, где горючие газы, пары и туманы, а также горючие пыли создают потенциально взрывоопасные среды.

Ех-оборудование для таких зон включает оборудование:

- автозаправочных станций или бензоколонок;
- нефтеочистительных заводов, нефтяных вышек и нефтеперерабатывающих заводов;
- нефтяных и газовых танкеров, морских буровых установок и плавучих систем нефтедобычи, хранения и выгрузки;
- предприятий химической переработки;
- полиграфической, бумажной и текстильной промышленности;
- операционных в больницах;
- топливных заправок самолетов и ангаров;
- производства защитных покрытий;
- угольных шахт;
- станций очистки сточных вод;
- газопроводов и газораспределительных центров;
- транспортировки и хранения и переработки (мукомольное производство) зерна;
- участков обработки древесины;
- сахарорафинадных заводов;
- обработки легких металлов, при которой образуются металлическая пыль и тонкие частицы.

Система сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред (СХ Ех), Правила которой утверждены Госстандартом России и Госгортехнадзором России и зарегистрированы Минюстом России действует в рамках Системы сертификации ГОСТ Р и соответствует требованиям Международной системы сертификации МЭКЕх

МЭКЕх – это единая всемирная Система сертификации на основе международных стандартов Международной Электротехнической Комиссии. Она удовлетворяет требованиям разных стран, национальные стандарты которых идентичны стандартам МЭК или очень близки к этим стандартам. МЭКЕх – это действительно всемирная схема по своей концепции и практической реализации. Она сокращает торговые барьеры, связанные с различием критериев оценки соответствия в разных странах и помогает промышленности открыть новые рынки. Цель состоит в том, чтобы помочь производителям снизить материальные издержки и затраты времени и при этом разработать и поддерживать единообразные процессы оценки, чтобы защитить пользователей от оборудования и предприятий техобслуживания, не обеспечивающих необходимый уровень безопасности.

Цель МЭКЕх и ее программ – способствовать международной торговле Ех-оборудованием, исключив необходимость в дублировании испытаний и сертификации. Это Схема с добровольным участием, которая предоставляет принятые на международном уровне средства подтверждения соответствия изделий и услуг стандарту МЭК.

Во время как Сертификацией Ех оборудования занимается Программа сертифицированного оборудования, как подробно описано в документе МЭКЕх 02, Программа сертифицированных предприятий технического обслуживания МЭКЕх является единой международной схемой оценки и сертификации предприятий техобслуживания Ех оборудования, от которых зависит сохранение Ех оборудованием соответствия стандартам безопасности Ех.

Изготовители, выпускающие новое Ех-оборудование в соответствии с условиями сертификации этого Ех-оборудования, несут ответственность за действия или невыполнение действий во время проверки, обслуживания и ремонта Ех-оборудования.

Программа сертифицированных предприятий технического обслуживания МЭКЕх дает пользователям Ех оборудования, регулирующим органам и сообществу уверенность в том, что безопасность Ех оборудования сохраняется после его ремонта, проверки или изменения любым сертифицированным предприятием техобслуживания.

Для сертификации в Схеме МЭКЕх предприятия техобслуживания Ех оборудования должны соответствовать строгим требованиям



МЭКЕх, включая следующие:

1. Рабочие методики и методы ремонта отвечают техническим требованиям МЭКЕх, включающим требования МЭК 60079-19.
2. Имеются и поддерживаются в рабочем состоянии необходимые устройства и оборудование, включая испытательное оборудование, и обеспечивается единство измерений
3. Выполняются требования к системе качества МЭКЕх на основе ИСО 9001
4. Имеется компетентный персонал, обладающий современными знаниями в области стандартов по Ех оборудованию и сертификационных требований.
5. Выполняются другие требования для обеспечения соответствующего обслуживания Ех оборудования.

Точно так как «Правила сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред» являются Российским национальным отражением Международных Правил МЭК Ех 02, настоящие Правила являются документом, в рамках которого применены Международные Правила МЭК Ех 03 «Программа сертифицированных предприятий технического обслуживания МЭКЕх».

Основная часть

Наименование системы добровольной сертификации:

«Система добровольной сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред» (ДСС ЕхПТО)

Наименование юридического лица, создавшего систему:

Автономная некоммерческая национальная организация «Ех-стандарт»
115230, г. Москва, Электролитный пр., д.5, оф. 204; т/ф 958-35-36, e-mail: grud@ccve.ru

1. Область применения

В настоящем документе представлены Правила функционирования Системы добровольной сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред, выполняющих проверку, обслуживание, ремонт и модернизацию оборудования для взрывоопасных сред (в дальнейшем «Правила»).

Система может работать как дополнительная к Системе сертификации оборудования для взрывоопасных сред, которая рассматривается в «Правилах сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред».

Настоящий документ устанавливает общие правила и процедуры сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред. Эти общие правила дополняются стандартами предприятия, создавшего ДСС ЕхПТО.

2. Нормативные документы

Следующие документы содержат положения, на которые даны ссылки в данном тексте, и которые в связи с этим являются положениями настоящих Правил:

- ИСО/МЭК Руководство 2: 1996, Стандартизация и связанная с ней деятельность – Общий словарь
- ИСО/МЭК 17000:2004, Оценка соответствия. Словарь и общие принципы
- ГОСТ Р ИСО/МЭК Руководство 65-2000 Общие требования к органам по сертификации продукции
- ГОСТ Р-ИСО 9001-2001 Системы менеджмента качества. Требования

3. Определения

Основные определения даны в Руководстве 2 ИСО/МЭК и документе ИСО/МЭК 17000.

В ДСС ЕхПТО применяются термины, содержащиеся в «Правилах сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред», а также следующие термины:

3.1. Техническое обслуживание оборудования для взрывоопасных сред (ТО ЕхПТО)

Работа по обслуживанию, ремонту, модернизации (изменению), проверке (испытаниям, диагностике), электрооборудования для взрывоопасных сред в процессе эксплуатации;

3.2. Предприятие технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред (ЕхПТО)

организация, расположенная в указанном месте или местах, которая осуществляет или контролирует этапы проверки, обслуживания, ремонта, или модернизации Ех-оборудования. Эта организация принимает на себя ответственность за сохранение изделия соответствия распространяющимся на него требованиям, и принимает на себя все обязательства в этой связи. Настоящее определение распространяется, в том числе, на изготовителей Ех-оборудования, которые предлагают услуги по ремонту и проверке, а также на пользователей оборудования, имеющих собственное ремонтное предприятие.

3.3. Добровольная система сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред (ДСС ЕхПТО)

Система сертификации предприятий технического обслуживания, которые выполняют проверку, обслуживание, ремонт и модернизацию оборудования, предназначенного для применения во взрывоопасных средах.

3.4. Орган по сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред (ОС ЕхПТО)

Орган по сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред- орган по сертификации, область полномочий которого включает сертификацию предприятий технического обслуживания, которые выполняют проверку, обслуживание, ремонт и модернизацию оборудования, предназначенного для применения во взрывоопасных средах.

3.5. Аттестат уполномоченного Органа по сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред (АУ ОС ЕхПТО)

Документ, выданный в соответствии с настоящими Правилами, подтверждающий достоверность того, что ОС ДСС ЕхПТО использует методики, которые обеспечивают уверенность в том, что выполненные им проверки и выданные Протоколы проверки предприятия технического обслуживания ДСС ЕхПТО (ПП ЕхПТО) и Сертификаты предприятия технического обслуживания ДСС ЕхПТО соответствуют требованиям ДСС ЕхПТО и контролируется Центральным органом ДСС ЕхПТО

3.6. Заявитель

Организация или лицо, которое подает заявку в ОС ЕхПТО на сертификацию предприятия технического обслуживания ДСС ЕхПТО.

3.7. Сертификат предприятия технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред (СП ЕхПТО)

Документ, выданный в соответствии с настоящими Правилами, подтверждающий достоверность того, что соответствующим образом идентифицированное предприятие технического обслуживания использует соответствующие методики, которые обеспечивают уверенность в том, что выполненные им проверки, обслуживание, ремонт и модернизация оборудования соответствуют требованиям ДСС ЕхПТО и контролируется Органом по Сертификации ДСС ЕхПТО.

3.8. Протокол проверки предприятия технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред (ПП ЕхПТО)



Документ, который содержит результаты осуществляемой ОС ДСС ЕхПТО оценки на месте соответствия системы управления качеством предприятия техническому обслуживанию требованиям ДСС ЕхПТО.

4. Управление Системой добровольной сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред

ДСС ЕхПТО управляет Центральным органом.

Структура ДСС ЕхПТО и функции её участников приведены в Приложении 1.

5. Цели сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред. Требования к предприятиям технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред

Цель сертификации предприятий технического обслуживания - гарантировать, что предприятия технического обслуживания удовлетворяют следующим требованиям:

- Имеют сотрудников, компетентность которых в области проверки, обслуживания, ремонта и модернизации оборудования Ех-оборудования установлена ОС ЕхПТО
- Создали и применяют системные методики
- Имеют в наличии и поддерживают необходимое испытательное оборудование и соответствующие средства измерения, которые проходят периодическую поверку в установленные сроки.
- Имеют в наличии и поддерживают в рабочем состоянии оборудование (включая специальное) для обслуживания, ремонта и модернизации оборудования Ех-оборудования

Технические требования к предприятиям технического обслуживания и требования к системе менеджмента качества предприятий технического обслуживания, основанные на соответствующих требованиях ИСО 9001 и специальных дополнительных требованиях к проверке, обслуживанию, ремонту, или модернизации Ех-оборудования (Приложения 3-4), составляют основу требований ДСС ЕхПТО.

6. Конфиденциальность

Все участники ДСС ЕхПТО должны соблюдать конфиденциальность в отношении любой информации, которую они получают, и принимать все необходимые меры к тому, чтобы обязать свой персонал и лиц, работающих по контракту, соблюдать конфиденциальность. Оценка эффективности принятых в этом отношении мер будет являться частью оценки ОС ЕхПТО в ДСС ЕхПТО

7. Документы Системы добровольной сертификация предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред

7.1. Сертификат соответствия предприятия технического обслуживания ЕхПТО

ДСС ЕхПТО предоставляет предприятиям техобслуживания возможность получить Сертификат ЕхПТО, предназначенный для того, чтобы подтвердить, что такие предприятия техобслуживания выполняют проверку, обслуживание, ремонт и модернизацию оборудования, предназначенного для применения во взрывоопасных средах в соответствии с техническими требованиями и требованиями системы качества ДСС ЕхПТО.

Сертификат предприятия технического обслуживания может быть выдан на конкретную область деятельности предприятия технического обслуживания: только на проверку, только на обслуживание, только на ремонт и модернизацию, а также деятельность по группам оборудования и видам взрывозащиты Ех-оборудования (например, вращающихся машин «Ехd»).

Предприятия технического обслуживания Ех-оборудования, которые получили и сохраняют сертификат ЕхПТО, могут наносить Знак соответствия ДСС ЕхПТО на отчеты о произведенных работах и бланки предприятия при условии, что не будет создаваться неправильное представление об области сертификации.

7.1.1. Структура Сертификата

Форма сертификата ДСС ЕхПТО приведена в Приложении 2.

7.2.1. Содержание Сертификата

Сертификат ЕхПТО должен содержать, по меньшей мере, следующую информацию:

- номер сертификата
- дату выдачи
- информацию об изменении сертификации и дополнениях
- четкое описание услуг по ремонту или проверке
- наименование и адрес предприятия техобслуживания
- местонахождение помещений, включенных в область сертификации предприятия техобслуживания
- номер исходного ПП ЕхПТО, на основании которого выдан Сертификат предприятия техобслуживания
- наименование ОС ЕхПТО, выдавшего Сертификат
- условия сертификации, если они имеются

7.2. Протокол проверки предприятия техобслуживания Ех-ПТО

7.2.1. Структура Протокола

ОС ЕхПТО должен подготовить документ, детально определяющий структуру и содержание Протокола проверки предприятий ЕхПТО.

7.2.2. Содержание Протокола

ОС ЕхПТО составляет Протокол проверки предприятия технического обслуживания. Протокол включает оценку соответствия документально оформленной системы качества предприятия техобслуживания требованиям Системы добровольной сертификации предприятий технического обслуживания, оценку применения системы качества предприятием техобслуживания и проверку компетентности персонала ЕхПТО.

7.2.3. Ограничения

Протоколы проверки ЕхПТО это документы, которые используются при подготовке Сертификата ЕхПТО и являются основанием для последующей проверки предприятия технического обслуживания. Они не должны использоваться в какой-либо форме для рекламы или продвижения продаж во избежание неверного представления информации.

8. Порядок сертификации

Процедуры оценки и сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред при выдаче и поддержании Сертификатов ЕхПТО даны в Приложении 5.

8.1. Заявитель

Предприятие технического обслуживания может подать заявку на сертификацию ЕхПТО в любой ОС ЕхПТО. Заявителем может быть организация по проверке (испытательная, диагностическая организация), обслуживающее или ремонтное предприятие.

8.2. Документация

Представляемая заявителем документация должна точно определять услуги по проверке, ремонту и техобслуживанию, которые должны быть сертифицированы, имена лиц, выполняющих техническое обслуживание, компетентность которых должна быть проверена,



а также площадки, на которых ЕхПТО осуществляет свою деятельность. В случае увольнения персонала, указанного в документации, представленной заявителем, заявитель может нанять других специалистов, которых он сочтет достаточно подготовленными и имеющими необходимый опыт в данной области, и которые должны затем быть утверждены ОС ЕхПТО. При этом обычно необходима оценка нового специалиста, для которой ОС ЕхПТО может потребоваться посещение предприятия или проведения собеседования.

Документация может быть представлена на бумажном носителе или в электронном формате. Если используется электронный формат, файлы должны быть с широко применяемым расширением, принятым например, .PDF или .TIFF, на широко применяемых носителях информации, например, диске 3,5 дюйма, CD-Rom, DVD-Rom

8.3. экспертиза документации

ОС ЕхПТО должен провести экспертизу документации, чтобы проверить, что ЕхПТО соответствует требованиям СС ЕхПТО, которые содержатся в Приложении 3.

8.4. Оценка системы качества предприятия техобслуживания

ОС ЕхПТО должен оценить соответствие системы качества предприятия техобслуживания и соответствующие планы качества требованиям ДСС Ех ПТО и должен выдавать ПП ЕхПТО только в том случае, если установлено полное соответствие требованиям сертификации ЕхПТО.

8.5. Оценка компетентности персонала

ОС ЕхПТО получает подтверждение компетентности персонала предприятия техобслуживания, заявленной предприятием техобслуживания, во время выполнения оценки с помощью экзамена, собеседования или этими двумя способами вместе. Следует учитывать официальное обучение в Ех области в данной организации и в других организациях.

8.6. Завершение работы

После завершения работы ОС ЕхПТО должен рассмотреть ПП ЕхПТО, чтобы убедиться, что он распространяется на площадку предприятия техобслуживания, тип изделия и вид Ех защиты. Если результаты этого рассмотрения положительные, ОС ЕхПТО должен выдать заявителю ПП ЕхПТО вместе с Сертификатом соответствия предприятия техобслуживания, при этом ОС ЕхПТО должен сохранить копию каждого документа. Предприятие техобслуживания и ОС ЕхПТО должны сохранять комплект документации, указанной в Сертификате ЕхПТО.

8.7. Выдача Сертификата

ОС ЕхПТО на основании удовлетворительного Протокола Проверки предприятия технического обслуживания (ПП ЕхПТО) выдает Сертификат соответствия предприятию техобслуживания, подтверждающий, что тип предприятия, определенный в Сертификате, отвечает во всех отношениях требованиям сертификации ЕхПТО к техническим методикам и системе менеджмента качества, и на нем работают специалисты, признанные компетентными ОС ЕхПТО. Главная цель Сертификата соответствия - предоставить независимое подтверждение того, что предприятие технического обслуживания, указанное в Сертификате соответствия, соответствует требованиям ДСС ЕхПТО.

8.8. Инспектирование

ОС ЕхПТО должен подписать соглашение с предприятием техобслуживания на проведение самим ОС ЕхПТО или другим органом от имени ОС ЕхПТО периодического инспекционного контроля системы качества и планов качества предприятия технического обслуживания, который должен включать оценки на месте в помещениях предприятия техобслуживания. Частота таких инспекционных проверок, осмотров, и оценок должна определяться ОС ЕхПТО в соответствии с требованиями сертификации ЕхПТО и в свете эффективности планов качества предприятия техобслуживания. При определении частоты проверок необходимо учитывать, имеется ли у предприятия техобслуживания действующая система менеджмента качества, соответствующая требованиям ГОСТ Р-ИСО 9001-2000.

8.9. Изменения

Если предприятие техобслуживания желает внести изменения, не охваченные ПП ЕхПТО, которые могут нарушить соответствие требованиям к предприятию техобслуживания, указанным в Сертификате, оно должно подать заявку в ОС ЕхПТО, который выдал Сертификат, для оформления дополнения к Сертификату. Предприятие техобслуживания должно предоставить описание изменений и мер, принятых для поддержания соответствия требованиям сертификации ДСС ЕхПТО. ОС ЕхПТО должен организовать выполнение работы, необходимой для проверки того, что предприятие, в котором произошло изменение, продолжает соответствовать требованиям сертификации ЕхПТО. ОС ЕхПТО должен выдать дополнение к Сертификату, разрешающий внесение такого изменения. В случае значительных изменений ОС ЕхПТО может принять решение о необходимости выдачи нового Сертификата.

8.10. Обеспечение соответствия

Предприятие техобслуживания несет ответственность за то, чтобы все Ех оборудование было проверено, отремонтировано или изменено в соответствии с требованиями ДСС ЕхПТО. После выполнения такой работы предприятие техобслуживания должно выдать своим заказчикам "Протокол проверки и ремонта ДСС ЕхПТО", на который может быть нанесен знак соответствия ДСС ЕхПТО. Предприятие техобслуживания должно обеспечить, чтобы знак соответствия ДСС ЕхПТО или Сертификат соответствия правильно использовались или были правильно представлены. Неправильное использование или неправильное представление знака соответствия может привести к приостановке действия или отзыву Сертификата предприятия техобслуживания.

8.11. Сохраняемая документация

Подавая заявку в ОС ЕхПТО, предприятие техобслуживания разрешает ОС ЕхПТО сохранять для будущего обращения к ним фотографии и техническую документацию предприятия техобслуживания. Такой справочный материал должен быть конфиденциальным.

8.12. Приостановка действия или отзыв Сертификата

Действие Сертификата предприятия техобслуживания может быть приостановлено или он может быть аннулирован выдавшим его ОС ЕхПТО в следующих случаях:

Сертификат выдан ошибочно

Владелец Сертификата требует его аннулирования

Сертификат используется вводящим в заблуждение способом

ЕхПТО больше не соответствует требованиям ДСС ЕхПТО, или

Система качества предприятия техобслуживания не обеспечивают уверенности в том, что Ех оборудование будет проверено или отремонтировано в соответствии с требованиями ДСС ЕхПТО.

ОС ЕхПТО должен уведомить предприятие техобслуживания о приостановке действия или аннулировании Сертификата и должен указать причины

В период приостановки действия Сертификата соответствия или после аннулирования Сертификата предприятие техобслуживания не должно использовать знак соответствия ДСС ЕхПТО. ОС ЕхПТО, выдавший Сертификат соответствия, должен решить, как поступить в отношении оборудования, отремонтированного до аннулирования Сертификата.

8.13. Уведомление об аннулировании Сертификата

Если Сертификат соответствия был аннулирован, выдавший его ОС ЕхПТО должен как можно скорее уведомить об этом ЦО ДСС



ЕХПТО. Информация об аннулировании Сертификатов должна быть передана другим ОС ЕХПТО.

8.14. Соответствие правилам

Заявитель должен выполнять правила процедуры сертификации ЕХПТО и подтвердить готовность соответствовать всем применимым положениям, касающимся, например, инспекционного контроля.

8.15. Апелляции

Если предприятию техобслуживания отказано в выдаче Сертификата соответствия, или аннулирован (приостановлено действие) сертификат соответствия, и предприятие не согласно с таким решением, оно может подать апелляцию в Апелляционную группу СС ЕХ-ПТО.

Если имеются жалобы на действия ОС ЕХ-ПТО, податель жалобы имеет право обратиться в Центральный орган СС ЕХ-ПТО для принятия соответствующих мер

9. Предоставление полномочий Органам по сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред

9.1. Условия уполномочивания

Полномочия как ОС ЕХПТО и право выдавать Сертификаты соответствия и Протоколы проверки предприятий технического обслуживания предоставляются при выполнении следующих условий:

Орган по сертификации должен находиться в России;

Орган по сертификации должен быть признан на национальном уровне для работы в области сертификации Ех оборудования;

Компетентность ОС ЕХПТО должна быть установлена оценкой. Необходимо оценить общую компетентность, эффективность, опыт, знание соответствующих стандартов и видов или принципов защиты, включенных в эти стандарты и компетентность в выполнении оценки системы управления качеством.

Органы по сертификации получают полномочия в Системе сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред после получения удовлетворительных результатов оценки их компетентности экспертами, назначенными Центральным органом ДСС ЕХПТО, как заслуживающей доверия регулирующих органов, пользователей, изготовителей и органов по сертификации. Компетентность устанавливается на основании соответствия требованиям ГОСТ Р_ИСО/МЭК 65-2000 и требованиям ДСС ЕХПТО.

ОС ЕХ-ПТО, которому предоставлены полномочия в соответствии с настоящими Правилами, может выполнить сертификацию предприятий техобслуживания и выдавать Сертификаты соответствия.

9.2. Подача заявки

Заявки в Центральный орган ДСС ЕХПТО (Уполномочивающий орган) на получение полномочий в качестве Органа по сертификации предприятий технического обслуживания оборудования для взрывоопасных сред оборудования принимаются от организаций любой формы собственности.

Одновременно с заявкой представляется Декларация.

9.3. Оценка

Орган по сертификации - кандидат должен оцениваться в соответствии с процедурами оценки приведенными в Приложении 6.

Оценку должны осуществлять эксперты, назначенные уполномочивающим органом. В состав экспертов включаются эксперты назначенные регулирующими органами (Ростехрегулирование, Ростехнадзор).

Кандидату должны быть сообщены имена и должности предложенных экспертов. Все эксперты-оценщики должны иметь практические знания в области проверки, ремонта или других методов техобслуживания. Кандидаты могут возразить «по какой-либо причине» (причины необходимо указать) против назначения экспертов.

Кандидат, оценка которого будет осуществляться, должен подтвердить готовность оплатить профессиональные гонорары экспертам. Она должна включать умеренные дорожные расходы и затраты на содержание в связи с оценкой. Смета этих расходов должна быть представлена кандидату заранее и согласована с ним.

Экспертные группы должны отчитываться перед уполномочивающим органом, который должен руководить проведением всех оценок, включая назначение экспертов-оценщиков для обеспечения проведения оценок в установленные сроки и в соответствии с требованиями Системы.

9.4. Урегулирование разногласий

Выполняя оценку, эксперты должны подготовить проект протокола, который должен быть обсужден с руководством органа по сертификации -кандидата. Необходимо предпринять усилия, чтобы во время этого обсуждения урегулировать любые разногласия между экспертами и кандидатом.

9.5. Отчет, представляемый в уполномочивающий орган

Эксперты по оценке должны представить в уполномочивающий орган конфиденциальный отчет (а его копию - представителям органа по сертификации-кандидата), содержащий их заключения и рекомендации, с учетом декларации, представленной вместе с заявкой. Кандидат может присутствовать на заседании или представить письменные комментарии, чтобы ответить на вопросы, касающиеся его заявки.

9.6. Решение о предоставлении полномочий

Уполномочивающий орган должен принять решение о предоставлении полномочий по сертификации-кандидата в установленном порядке.

Если решение уполномочивающего органа положительное об этом должно сообщено органу по сертификации-кандидату.

Если решение отрицательное, можно, в зависимости от заключения, предложить органу по сертификации -кандидату следующее:

- a) отозвать заявку;
- b) согласиться на новую оценку.

9.7. Расширение области полномочий

Если ОС ЕХПТО желает расширить область своих полномочий, должна быть подана заявка. Если оценка ОС ЕХПТО проводилась в последние 5 лет, члены экспертной группы, которые оценивали ОС ЕХПТО, должны представить свои комментарии по заявке.

Уполномочивающий орган должен решить, может ли расширение области полномочий быть предоставлено на основании имеющейся информации, или необходимо проведение полной или ограниченной оценки.

9.8. Повторная оценка

Уполномочивающий орган должен проверять, продолжают ли ОС ЕХПТО выполнять условия сертификации предприятий технического обслуживания с помощью повторной оценки в объеме и с частотой, которые он сочтет необходимыми,

9.9. Выход из Системы

ОС ЕХПТО, желающий выйти из СС ЕХПТО, должен уведомить об этом уполномочивающий орган. Это уведомление необходимо сделать за 1 год и указать причину выхода и дату, когда выход состоится.

9.10. Приостановка участия в Системе

Полномочия ОС ЕХПТО могут быть приостановлены или прекращены уполномочивающим органом, если ОС ЕХПТО более не выполняет



условия Системы сертификации предприятий технического обслуживания или если, по мнению уполномочивающего органа, ОС ЕхПТО препятствует достижению целей, выполнению работы или развитию ДСС ЕхПТО, не принимает мер против неправильного использования Сертификатов, или нарушает настоящие Правила. Прежде чем такое решение будет принято, ОС ЕхПТО должна быть предоставлена возможность выполнить корректирующие действия в течение 6 месяцев и представить свое мнение по данному вопросу.

Решение о приостановке или отзыве полномочий ОС ЕхПТО принимает уполномочивающий орган.

В случае приостановки или прекращения полномочий соответствующему ОС ЕхПТО будет запрещено заявлять о какой-либо связи с сертификацией ДСС ЕхПТО.

9.11. Предоставление полномочий ОС , аккредитованных в Системе сертификации ГОСТ Р

ОС ЕхПТО, ранее аккредитованные в Системе сертификации ГОСТ Р, могут подать заявку на получение полномочий для участия в Системе сертификации предприятий технического обслуживания в соответствии с процедурами оценки при сертификации ЕхПТО.

10. Публикации

Публикации по сертификации ЕхПТО обеспечивает Центральный орган ДСС ЕхПТО.

10.1. Типы публикаций

Центральный орган СС Ех может выпускать стандарты предприятия и рекомендации для обеспечения единообразного применения настоящих Правил всеми ОС ЕхПТО.

ДСС ЕхПТО должен вести список всех действующих документов ДСС ЕхПТО.

10.2. Доступная информация

Следующая информация должна быть общедоступной:

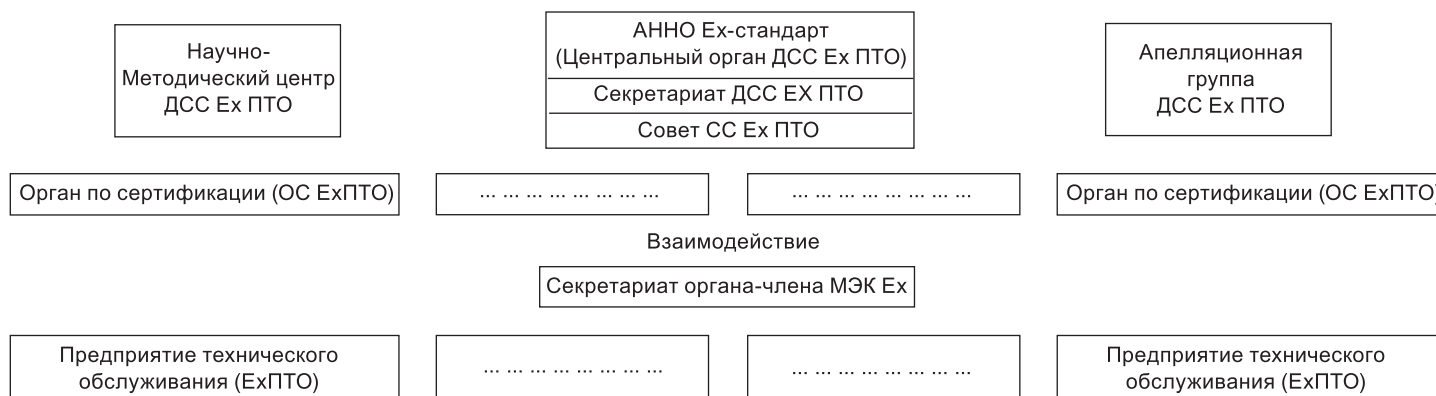
- Список действующих ОС ЕхПТО;

- Список предприятий техобслуживания, которым выданы Сертификаты соответствия ДСС ЕхПТО.

Эта и другая существенная информация может быть размещена на официальном сайте ДСС ЕхПТО.

Приложение 1

Структура Добровольной Системы сертификации предприятий технического обслуживания оборудования, применяемого во взрывоопасных средах (ДСС Ех ПТО)



Участники ДСС Ех ПТО.

Функции участников.

- **АННО «Ех-стандарт»** является юридическим лицом, создавшим Добровольную систему сертификации предприятий технического обслуживания.

- **АННО «Ех-стандарт»** устанавливает перечень объектов, подлежащих сертификации и их характеристики, на соответствие которым осуществляется добровольная сертификация, правила выполнения работ и порядок их оплаты, определяет участников системы, предоставляет полномочия органам по сертификации ЕхПТО.

- **АННО «Ех-стандарт»** имеет в своём составе **Секретариат** и **Апелляционную группу**.

- **Секретариат** ведёт текущую работу, подготавливает материалы и ведёт протоколы заседаний Центрального органа и Совета.

- **Апелляционная группа** рассматривает спорные вопросы.

- **Совет ДСС Ех ПТО**, в который входят представители заинтересованных организаций (Центрального органа и секретариата, Научно-технического центра, Органов по сертификации, предприятий технического обслуживания).

- Совет ДСС Ех ПТО вырабатывает политику, определяющую деятельность ДСС Ех ПТО, и осуществляет контроль этой политики.

- **Научно-методический центр (НМЦ)**, работающий под общим руководством АННО «Ех-стандарт». **НМЦ** осуществляет разработку предложений по организационно-методическим документам ДСС Ех ПТО, гармонизированных с правилами МЭК Ех, сбор и анализ информации о деятельности органов по сертификации и представление информации в Центральный орган, ведение учёта и представление информации о сертифицированных предприятиях технического обслуживания.

- **Аккредитованные органы по сертификации предприятий технического обслуживания.**

Органы по сертификации осуществляют сертификацию предприятий технического обслуживания и выдачу сертификатов, инспекционный контроль предприятий технического обслуживания, приостановку или отмену действия выданных сертификатов, формирование и актуализацию фонда организационно-методических документов, необходимых для сертификации, предоставление заявителю информации в пределах своей компетентности.

Работы по сертификации в рамках органа по сертификации выполняют эксперты, сертифицированные по специализации «Сертификация взрывозащищённое электрооборудование».

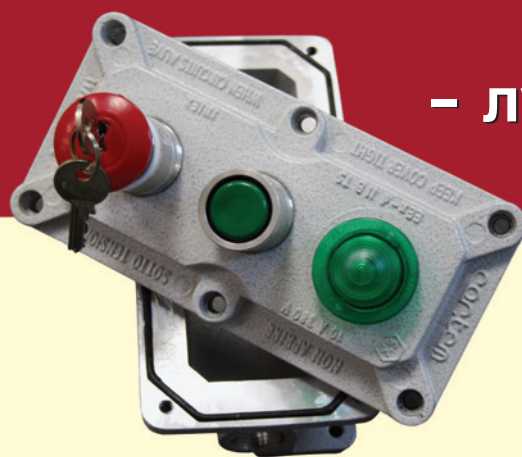
- **ДСС Ех-ПТО взаимодействует:**

• с **Секретариатом органа-члена МЭК Ех;**

• с **Сертифицированными предприятиями технического обслуживания**, которые при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования, применяемого во взрывоопасных средах, обеспечивают соблюдение технических требований и требований к менеджменту качества, установленных настоящими Правилами.

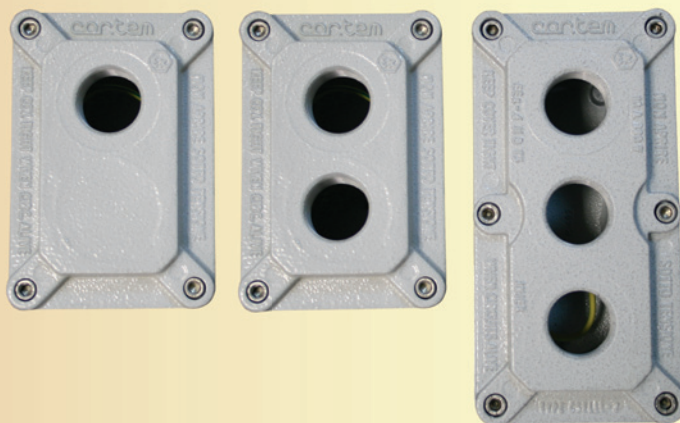
ПОСТЫ CSE

– лучший выбор

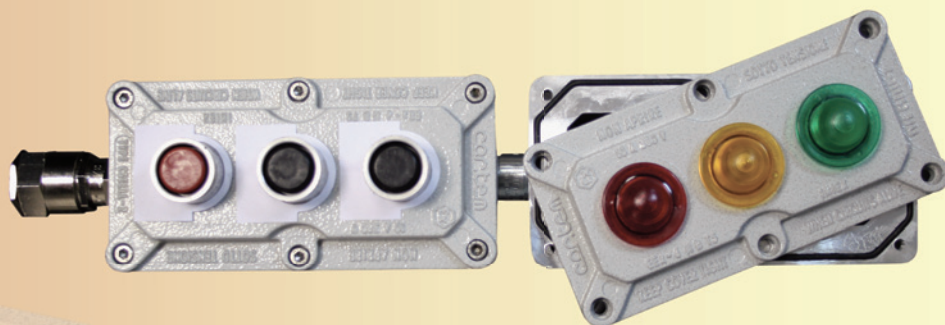


Согласно Правил Безопасности ПБ в России для Зоны 1 действуют ограничения по применению постов с защитой EExed и 2Exed, и требуется применение постов с защитой Exd. Взрывозащищенные Exd посты управления и индикации серии CSE – это надежное управляющее и сигнальное оборудование для взрывоопасной зоны 0 (только в искробезопасном исполнении 0ExialICT5/T6 или 0Exial), зоны 1 (без ограничения по ПБ) и зоны 2.

Взрывозащищенные посты управления и индикации серии CSE – это гибкая модульная система на основе одно-, двух- или трехкнопочных корпусов с оптимальным спектром элементов управления и индикации. Комбинация различных видов кнопок и сигнальных ламп позволяет разрабатывать различные панели управления, исходя из потребностей каждого заказчика.



Корпуса можно соединять вместе специальным ниппелем для герметичного сдваивания корпусов. Таким образом, можно создавать однорядные кнопочные посты управления с большим количеством элементов управления и индикации в индивидуальном исполнении (под заказ).



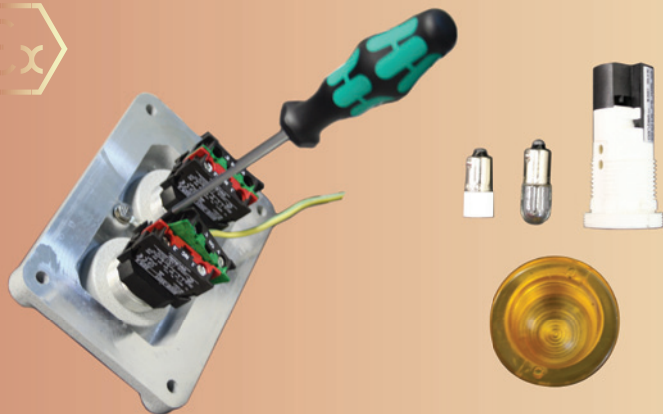
При необходимости использования переключателей, кнопок с индикацией, сдвоенных кнопок, измерительных приборов, звуковых сирен, речевого оповещения, разъемов, вспомогательных клемм и источников питания модульная конструкция позволяет гибко решить задачу путем присоединения взрывозащищенных Exd модулей CSC, EFSCO, EFDC, EMHA, EMH, EMHS, EMHT, PY, ESQC, CCA, S.

Посты CSE производятся с различными маркировками взрывозащиты: 1ExdIICT5/T6 (кроме ацетилена), 0ExialICT5/T6, PB ExdI, POIa ExIaI, DIP A21 TA T5/T6, DIP A20 TA T5/T6. Посты CSE производятся с защитой от внешних воздействий: IP66. Корпус постов управления CSE изготавливается из коррозионностойкого модифицированного алюминиево-кремниевого сплава GAlSi13 марки "KSi13", устойчивого к солевому туману и к другим химическим веществам, в том числе устойчивый к парам сероводорода и соляной кислоты. Модификация – это изменение наноструктуры сплава; она достигается без добавления железа, магния или меди по специальной технологии CORTEM. Стойкость постов к коррозии позволяет отказаться от нержавеющей стали, что позволяет заказчику снизить первоначальные расходы на объекте.

Посты управления и индикации серии CSE подходят как для установки в отапливаемом помещении, рудниках и шахтах, так и для установки под открытым небом на суше и на морских судах и платформах. Возможна эксплуатация постов управления серии CSE при низких температурах -60°C.

Эксплуатация

Срок эксплуатации составляет не менее 30 лет.



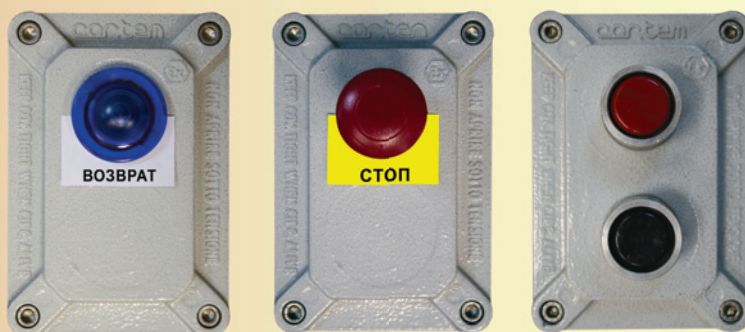
Легкость замены контактных модулей (крепление с помощью защелки) и источников света накаливания, неона и led. Низкая стоимость контактного модуля – всего 70 рублей.

Яркие цвета кнопок, ламп, табличек сохраняются на протяжении всего 30-летнего срока службы.

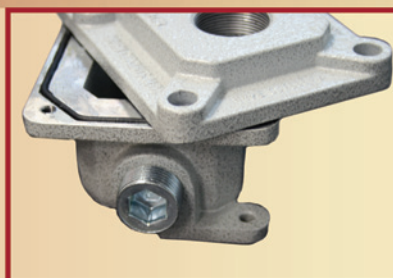
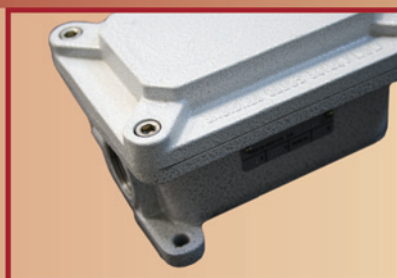


Сверх высокая механическая и коррозионная износостойкость взрывобезопасных штоков элементов управления обеспечивается применением втулки и штока из нержавеющей стали AISI 316L.

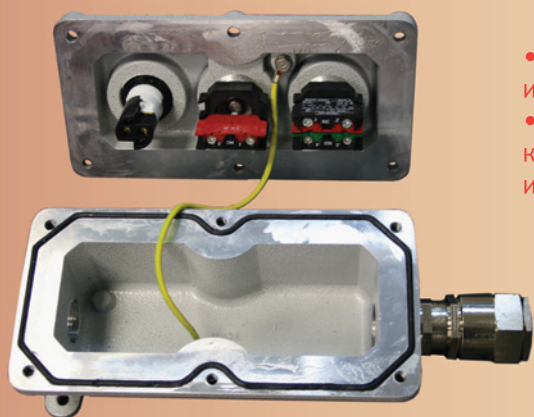
Коммутационная износостойкость контактов кнопок – 5 млн. циклов.



Удобный и простой монтаж и подключение:



- различные кабельные вводы для различных типов и диаметров кабеля до 32 мм в зависимости от потребности заказчика;
- удобные два внешних монтажных отверстия на специальных крепких наружных отливах корпуса;



- удобный доступ к контактам и клеммам элементов управления и индикации;
- внутреннее антиторсионное заземляющее соединение крышки с корпусом, удерживающее крышку с элементами управления и индикации при монтаже.

Цена и наличие

Конкурентоспособная цена за счет серийной сборки в России, постоянное наличие постов управления на складе в Санкт-Петербурге.



Тел. (812) 449-08-71, 490-60-45, (495) 982-51-17
www.cortemgroup.ru, mail@cortem.ru





ООО «КОРТЕМ-ГОРЭЛТЕХ»
Член торгово-промышленной палаты РФ
Член технического комитета по стандартизации
ТК403 «Оборудование для взрывоопасных сред
(Ex-оборудование)» www.tk403.ru



ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ производство Россия



- √ Взрывозащищенные коробки повышенной надежности: 2ExeIICT4/T5/T6, 0ExialICT4/T5/T6, РП Exel, POIa Exial, DIP B21 T_B 70°C, DIP B20 T_B 70°C (распределительные, соединительные, управления).
- √ Взрывозащищенные коробки Exd (распределительные, соединительные, управления).
1ExdIICT4/T5/T6, 1ExdIICT4/T5/T6+H2, РВ Exdl, DIP B21 T_B 70°C.
- Изготовление коробок во всех необходимых для электромонтажа размерах и комплектациях по спецификации заказчика.
- √ Взрывозащищенные коробки Exd со смотровыми окнами под измерительные и сигнальные приборы.
- √ Влагозащищенное оборудование IP66. Специальное исполнение IP68 с защитой от длительного затопления (DTS01).
- √ Изготовление взрывозащищенных шкафов по схеме заказчика для групп I, II, III и зон 0, 1, 2.
- √ Взрывозащищенное электронное устройство CCFE-GRD, CCA-GRD.
- √ Взрывозащищенная осветительная арматура: люминесцентные светильники, светильники под лампу накаливания, ДРА, ДНАТ, LED, прожекторы, табло, аварийные светильники, светофоры, заградительные огни, аэронавигационные огни и маяки, светосигнальная арматура, аккумуляторные фонари и фонари на щелочных элементах.
- √ Взрывозащищенное ИТ оборудование.
- √ Взрывозащищенные разъемы (до 125 А, 4+Т).
- √ Взрывозащищенные фитинги, коробки и аксессуары к трубной проводке.
- √ Взрывозащищенные пускатели, тепловые реле, УЗО, автоматические выключатели, щиты освещения, реле утечки.
- √ Взрывозащищенные кнопочные посты управления, индикации, звуковой сигнализации.
- √ Взрывозащищенные кабельные/трубные вводы/проходки для всех видов соединений и типов брони/оплетки с широким спектром типов резьбы.
- √ Пожаробезопасное исполнение.
- √ Взрывозащищенные двигатели из стали/чугуна, модифицированного алюминий-кремниевый сплав.
- √ Вентиляторы, насосы.
- √ Ударопрочные коробки (контейнеры/кейсы) CS-EXPLORER.
- √ Ручной искробезопасный, немагнитный, коррозионноустойчивый инструмент.
- √ Взрывозащищенные обогреваемые шкафы, греющие кабели, пластины, обогреватели.

Тел./факс: +7 (812) 449-08-71, +7 (812) 490-60-45, +7 (495) 982-51-17, +7 (495) 937-46-62
<http://www.cortemgroup.ru>, e-mail: mail@cortem.ru

www.exinfo.ru

- специализированный журнал по оборудованию для взрывоопасных сред

www.tk403.ru

- ТК 403 «Технический комитет по стандартизации «Оборудование для взрывоопасных сред (Ex-оборудование)»

www.ccve.ru

- НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования»