

УДК 62-50
Технический регламент
Еurasian Conformity
от 15 октября 2011 года



**ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА**

ТР ТС 012/2011

**О безопасности оборудования для работы
во взрывоопасных средах**

Содержание

Предисловие.....	3
Статья 1. Область применения	3
Статья 2. Определения	5
Статья 3. Правила обращения на рынке	8
Статья 4. Требования к рынку безопасности	8
Статья 5. Обеспечение соответствия требованиям безопасности	17
Статья 6. Подтверждение соответствия	18
Статья 7. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза	24
Статья 8. Занятые лицами	25
Приложение 1. Классификация складов, определяющих параметры безопасности	26
Приложение 2. Изображение знака единого знака безопасности	33

Предисловие

1 Настоящий технический регламент Таможенного союза разработан в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации от 8 ноября 2010 г.

2 Настоящий технический регламент Таможенного союза устанавливает на единой таможенной территории Таможенного союза единые обязательные для применения в целях цели требования к оборудованию для работы во взрывоопасных средах в целях обеспечения свободного перемещения указанного оборудования, выпускаемого в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза.

3 Требования к оборудованию для работы во взрывоопасных средах будут приняты и/или технически регламенты Таможенного союза и (или) технические регламенты Евразийского экономического сообщества (далее – ЕврАзЭС), устанавливающие требования к указанному оборудованию, отличные от требований, предусмотренных, то оно должно соответствовать требованиям этих технических регламентов Таможенного союза и (или) технических регламентов ЕврАзЭС, действующих на них распространяется.

Статья 1. Область применения

1 Настоящий технический регламент Таможенного союза устанавливает требования к оборудованию для работы во взрывоопасных средах, выполнение которых обеспечивает безопасность его применения во взрывоопасных средах.

2 Настоящий технический регламент Таможенного союза принят в целях защиты жизни и здоровья человека, имущества, предупреждения аварий, вводящих в заблуждение потребителей.

3. Настоящий технический регламент Таможенного союза распространяется на электрическое (электроборудование), включая Ех-компоненты, и неэлектрическое оборудование для работы во взрывоопасных средах.

Идентификационным признаком оборудования для работы во взрывоопасных средах и Ех-компонентов является наличие средств обеспечения взрывобезопасности, указанных в технической документации изготовителя, и маркировки взрывозащиты, нанесенной на оборудование и Ех-компонент.

4. Действие настоящего технического регламента Таможенного союза не распространяется на

– изделия медленного назначения:

оборудование, при эксплуатации которого опасность взрыва возникает только из-за действия взрывоопасных веществ и постоянных химических соединений;

оборудование для бытового и непрофессионального применения в условиях, когда взрывоопасная среда образуется вследствие непредвиденной утечки горячего газа;

средства индивидуальной защиты,

морские суда, суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания, передвижные морские и арктические платформы для работы в морских и внутренних водах, яхты плавучие средства, а также приспособления для их защиты и оборудование;

традиционные средства обмена сообщениями, предназначенные для перевозки пассажиров и грузов воздушным, наземным, железнодорожным или водным транспортом;

– ядерное оружие, всегосударственные установки, принадлежащие к единому комплексу, кроме установок и их частей, предназначенных, изготавливаемых или устанавливаемых для:

Статья 2. Определения

В настоящем техническом регламенте Таможенного союза применяются следующие термины и их определения:

“аварийный режим” - режим, при котором характеристики оборудования для работы во взрывоопасных средах выходят за пределы ограничений, указанных индустриальными техническими документами;

“анализ состояния производства (анализ 2-я)” - оценка на время у изготовителя необходимых условий для обеспечения соответствия выпускаемого оборудования требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза;

“индекс экзотермичности” - документально оформленное событие, фиксирующее готовность оборудования к работе в условиях взрыва;

“вид взрывозащиты” - специальные меры, предусмотренные в оборудовании для работы во взрывоопасных средах с целью предотвращения возникновения окружения сней (взрывоопасной среды);

“взрывобезопасность” - отсутствие или отсутствие риска возникновения окружения сней (взрывоопасной среды), связанное с возможностью приближения времени (дня) наступления ущерба;

“взрывозащиты” - меры, обеспечивающие взрывобезопасность оборудования для работы во взрывоопасных средах;

“взрывоопасная зона” - часть, часть участка или открытого пространства, в которой присутствует или может образоваться взрывоопасная среда в объеме, требующем специальных мер защиты при конструировании, изготовлении, монтаже и эксплуатации оборудования;

“взрывоопасная среда” - смесь с искровым триггером взрывоопасных условий горения веществ в виде газа, пара, тумана, пыли, волокна или летучих жидкостей, в которой после воспламенения происходит самораспространяющееся распротраненно пламя;

"идентификация оборудования" – установление тождественности характеристик оборудования его существенным признакам,

"лицо-оператор" – уполномоченное лицо или физическое лицо (конечное индивидуальное предприятие, принимающее решение о покупке и применении оборудования и/или) разработчик оборудования для работы во взрывоопасных средах и ответственные за его соответствие требованиям действующего технического регламента. Также иное лицо,

"лицо-проект" – физическое или юридическое лицо, которое заключило с разработчиком оборудования для работы во взрывоопасных средах договор на разработку оборудования для работы во взрывоопасных средах, осуществляя реализацию этого оборудования и несет ответственность за его соответствие требованиям безопасности настоящего технического регламента. Также иное лицо.

"Ex-компонент" – устанавливаемое на (в) оборудовании взрывозащищенное техническое устройство, необходимое для безопасного функционирования оборудования во взрывоопасных средах, но не предназначенное для применения в виде приложения,

"максимальная температура поверхности" – наибольшая температура, возникающая в процессе эксплуатации на одной из частей или поверхности оборудования при нарушении установленных режимов его работы, предельно разрешенных в технической документации изготовителя, или превышения, но в пределах установленных требований для взрывоопасности конкретного вида,

"маркировка взрывозащиты" – нанесенная на оборудование и Ex-компоненты для работы во взрывоопасных средах и указанная в технической документации изготовителя специальная маркировка безопасности и идентификационные условные обозначения (коды), определяющих уровни безопасности оборудования и Ex-компонентов для работы во взрывоопасных средах,

‘жаростойкий режим эксплуатации’ - режим работы оборудования, при котором его электрические и механические характеристики не выходят за пределы ограничений, указанных ниже пределом в технической документации;

‘оборудование для работы во взрывоопасных средах’ - технические характеристики (данные об аппарате, стандартная или нестандартная установка, элемент их систем управления, защиты, устройство, обеспечивающее защиту, контрольно-измерительный прибор), которые предназначены для работы во взрывоопасных средах и имеют следующие обязательные потенциальные источники инициирования взрыва одной взрывоопасной среды, но его конструкцией предусмотрены меры по исключению возможности риска воспламенения этой среды;

‘сбой’ - событие, вследствие которого в нарушении работоспособного состояния оборудования;

‘сертификация соответствия в системе менеджмента качества’ - документ, которым орган по сертификации систем менеджмента качества удостоверяет соответствие качества работ и услуг изготовителя требованиям стандартов ИСО 9000;

‘специальный знак безопасности’ - знак, нанесенный на оборудование и ЕА-компоненты, свидетельствующий, что оборудование и ЕА-компоненты имеют право на взрывозащитное соответствие;

‘температура самовоспламенения взрывоопасной газовой среды’ - наименьшая температура смеси газовой смеси, которая в заданных условиях может вызвать взрыв при смешивании в виде газа или паровоздушной смеси;

‘температура самовоспламенения слоя пыли’ - наименьшая температура нагретой поверхности, при которой происходит самовоспламенение слоя пыли различной толщины на этой поверхности;

‘техническая документация изделия’ - совокупность графических и текстовых документов, необходимых при конструировании, изготовлении и эксплуатации оборудования для работы во взрывоопасных средах (машин, сборочных единиц, комплексов и комплексов), а также при проектировании, изготовлении и эксплуатации систем защиты;

'уровень взрывозащиты' - уровень защиты от пожара, при наличии оборудования в зависимости от опасности стать источником воспламенения и ударной нагрузки при взрывоопасных средах.

Статья 3. Правила обращения на рынке

1. Оборудование для работы во взрывоопасных средах, выпускается и обращение на единой таможенной территории Таможенного союза при условии, что оно прошло необходимые процедуры оценки (подтверждения) соответствия, установленные настоящим техническим регламентом Таможенного союза, а также другими техническими регламентами Таможенного союза и техническими регламентами Евразийского экономического сообщества (далее - ЕвразЭС), действие которых распространяется на данное оборудование.

2. Оборудование для работы во взрывоопасных средах, соответствие которого требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза не подтверждено, не должно быть маркировано единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза и не допускается к выпуску в обращение на рынке.

Статья 4. Требования взрывобезопасности

1. Оборудование для работы во взрывоопасных средах (далее - оборудование), должно соответствовать требованиям, необходимым для безопасного функционирования и эксплуатации в отношении риска взрыва:

по предупреждению образования взрывоопасной среды, которая может создаваться в месте нахождения оборудования при определенных условиях;

по предупреждению воспламенения взрывоопасной среды с учетом характера каждого источника инициации взрыва;

и соответствия с областью применения оборудования, уровнями и видами повреждений, согласно приложению 1.

2. Взрывобезопасность оборудования должна обеспечиваться в нормальных режимах работы и в пределах отклонений, установленных технической документацией изготовителем, с учетом условий его применения.

3. Оборудование для работы во взрывоопасных средах, должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при удлинении его по назначению и в процессе приближения к монтажу, эксплуатации (в том числе при перевозке (транспортировке), техническому обслуживанию и ремонту) обеспечивалась вышележащих требований безопасности:

1) оборудование должно обеспечивать взрывобезопасность при эксплуатации в течение всего периода своего (назначенного) срока службы;

2) оборудование должно функционировать в фактических или прогнозируемых условиях окружающей среды;

3) оборудование должно сохранять взрывобезопасность в изменяющихся условиях окружающей среды и при наличии внешних воздействий (пожаров, вибрации, загрязнения, трясоты и коммутационные перенапряжения и др.) в условиях ограниченных рабочих условий, установленных изготовителем.

Части оборудования должны быть рассчитаны на соответствующее механическое и тепловое воздействие и должны выдерживать воздействие существующих или предполагаемых временных воздействий;

4) если оборудование содержит части, которые могут быть потенциальными воспламенителями, оно должно открываться в выключенном состоянии или содержать только взрывобезопасные цепи, или иметь защиту от доступа персонала и предупредительные надписи;

5) при наличии в оболочках накопителей электрического заряда (конденсаторов) и нагретых элементов, которые могут быть источниками воспламенения, оболочки должны открываться с выдержкой времени, достаточной для разрядки конденсаторов до значения безвредной остаточной

шерсти или для снижения температуры нагретых элементов ниже максимальной температуры поверхности либо температуры горячего жидкого, указанных на оборудовании;

Если при термическом обезвреживании путем прохода диктином газом после отключения всех проветривания предусмотрены процедуры защиты с целью до разряда вентилируемых конденсаторов или снижения температуры нагретых элементов до указанных выше значений, изготовитель должен обеспечить на соответствующей части оборудования предупредительную надпись.

б) температура поверхности оборудования с уровнем изоляции «хорошо/средне/безопасная» («отень/высокая») и «взрывобезопасный» («низкая») и (или) его частей должна быть ниже температуры самовоспламенения окружающей взрывоопасной газовой среды и температуры самовоспламенения слоя шлама при эксплуатации (в пределах допустимых, установленных в технической документации изготовителя) в указанных аварийных режимах и при изменении условий окружающей среды.

Температура выше температуры самовоспламенения окружающей взрывоопасной среды при эксплуатации (в пределах допустимых, установленных в технической документации изготовителя) допускается только в случае, если изготовителем приняты дополнительные меры по защите от взрывоопасного оборудования.

Необходимо учитывать повышенные температуры, вызванные испитиями источниками истрвщения и химическими рещидями,

г) температура поверхности оборудования с уровнем изоляции «плохая/средне/безопасная» («отень/высокая») не должна быть выше максимальной температуры поверхности в нормальном режиме эксплуатации.

Конструкция такого оборудования не должна иметь частей, способных к самообогреванию, если изменится температура окружающей взрывоопасной среды;

д) оборудование группы I должно быть защищенным и предотвращать ударное воздействие на пользователя;

9) в оборудовании группы III, включая кабельные вводы и соединения, литье (с учетом размера ее частей) не должно образовывать загроможденные места с висящими или свисающими элементами внутри оборудования;

10) оборудование, которое может подвергаться горючим газам или пылям, должно иметь закрытые конструкции. Имеющиеся в оборудовании отверстия или негерметичные соединения должны быть спроектированы так, чтобы образующиеся пыли или дым не попадали в расположенную в непосредственной близости среду с внешней средой. Сбор, отведение и удаление через канализацию и вентиляцию или выводятся, должны проектироваться и оборудоваться так, чтобы ограничить выход горючих материалов во время заполнения или слива;

11) оборудование, предназначенное для применения на объектах и (или) их участках в присутствии людей, должно проектироваться так, чтобы пыль, осевшая на его поверхности, не становилась взрывоопасной. Отложения пыли должны ограничиваться путем очистки поверхностей, периодичность которой указывается в руководстве (инструкции) по эксплуатации (применению). Температура поверхности частей оборудования должна быть ниже температуры самовоспламенения пыли пыли. При этом должны предусматриваться средства ограничения температуры поверхности частей оборудования с целью предотвращения опасного тепловыделения в зависимости от толщины слоя осевшей пыли;

12) должны быть предусмотрены безопасное ручное отключение оборудования, включенной в автоматические процессы при нарушении установленных режимов его работы, предусмотренный в технической документации изготовителя, если это не связано отрицательно на безопасности;

13) при аварийном отключении оборудования аккумулирующаяся энергия должна рассеиваться до близлежащих значений за время, указанное на предупредительных табличках, размещаемых на открываемых крышках;

14) оборудование должно совмещаться соответствующими видами устройств, причем, если оборудование предполагается использовать в сочетании с другим оборудованием, их соединение должно быть безопасным;

15) если оборудование имеет устройства обнаружения или предупредительной сигнализации для контроля взрывобезопасной среды, места и условия их размещения должны предусматриваться в технической документации изготовителя;

16) оборудование не должно содержать материалы, способные выделять горючие вещества, или являться взрывоопасной средой;

17) в определенных рабочих условиях, установленных в технической документации изготовителя, необходимо исключить возможность химической реакции между используемыми материалами и веществами, создающими потенциально взрывоопасную среду, во время работы агрегатированной системы на взрывозащите;

18) оборудование не должно содержать материалы, которые при изменении своих характеристик под влиянием температуры окружающей среды и условий эксплуатации, в т.ч. в сочетании с другими материалами снижают уровень взрывозащиты оборудования;

19) узлы и детали, устанавливаемые в оборудовании или цепи питания для защиты цепи оборудования и систем защиты, должны безопасно функционировать в соответствии с требованиями обеспечения взрывобезопасности при их использовании в соответствии с руководствами (инструкциями) по эксплуатации (применению) материала;

20) оборудование, которое может подвергаться воздействию искрообразования, должно обеспечиваться дополнительными средствами защиты. Оборудование должно выдерживать внешние воздействия без нарушения его взрывозащиты;

21) если оборудование находится в корпусе или диэлектрическом контейнере, который является частью или взрывозащиты, такой корпус или контейнер должны открываться только с помощью специального инструмента или с применением соответствующих мер защиты;

22) для предотвращения опасной перегрузки оборудования должно быть предусмотрено использование измерительных, регулирующих и контрольных устройств (схематических выключателей, ограничителей температуры, дифференциальных реле давления, реле времени, реле выдержки времени, индикаторов превышения скорости и (или) аналоговых типов устройств).

4. Конструкция оборудования должна обеспечивать защиту от следующих потенциальных источников возгорания:

1) искры (искрирование и брызги огня), пламя, высокие температуры нагретых поверхностей, электромагнитные, ультразвуковые, оптические и концентрирующее излучения;

2) статическое электричество (электростатические заряды, способные вызвать ионизацию воздуха);

3) флуидные потоки (потоки пыли), который могут привести к повышенной опасности коррозии, искры при перегрузке поверхностей и создавать, таким образом, возможность возгорания;

4) перегрев, результирующий от трения или удара, который может возникнуть между двумя поверхностями или частями соединяющимися друг с другом при вращении или при взаимодействии подвижных предметов;

5) компенсация давления, которая осуществляется регулируемыми устройствами и может вызвать ударные волны или скачки, приводящие к воспламенению;

6) удары молнии;

7) экзотермические реакции, включая самовоспламенение слоя пыли.

При этом должны быть приняты во внимание все факторы опасности возникновения взрыва и выделены источники инициирующая возгорание/взрывозапасных сред. С учетом приведенной оценки факторам опасности должны быть выбраны способы обеспечения взрывозащиты (виды взрывозащиты) оборудования для его применения во взрывоопасных средах.

5) Устройства, обеспечивающие защиту оборудования при аварийных режимах, должны соответствовать следующим требованиям:

1) защита от устройств должна функционировать независимо от любого обслуживания для работы измерительного или контрольного устройства. Отказ защитного устройства должен обнаруживаться с помощью технических средств, предусмотренных технической документацией;

2) аварийные выключения должны непосредственно приводить в действие соответствующие устройства управления на присоединенной коммутации программного обеспечения;

3) аварийные средства управления защитных устройств должны оборудоваться механизмами или иными устройствами блокировки повторного запуска. Такая коммутация запуска может осуществляться и при активной работе электроустановки после ее полной обрести блокировки повторного запуска;

4) плавающие устройства управления и индикаторы должны проектироваться с целью обеспечения максимального возможного уровня их функциональной безопасности и снижения риска пожара;

5) устройства с измерительной функцией должны проектироваться и изготавливаться с учетом эксплуатационных требований и условий их применения во взрывоопасной среде и удовлетворять требованиям по обеспечению единства измерений;

6) должны обеспечиваться возможность проверки точности показаний и функционирования устройств с измерительной функцией;

7) аварийный порог потопального источника воспламенения устройств с измерительной функцией, должен находиться ниже предельных условий возникновения пожара и (или) воспламенения распределительных взрывоопасных сред, с учетом установленного в технической документации коэффициента безопасности рабочих условий и потребностей измерительной системы;

8) программное обеспечение управляемого им оборудования должно учитывать риски, связанные с ошибками в программах.

6. При поставке оборудования потребителю к нему должна прилагаться техническая документация изготовителя, которая должна включать:

1) наименование и (или) обозначение оборудования (тип, марка, модель), его параметры и характеристики, влияющие на безопасность, наименование и (или) товарный знак изготовителя;

2) информацию о его назначении;

3) указания по монтажу, сборке, наладке или регулировке;

4) указания по использованию оборудования и мерам по обеспечению безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации (включая ввод в эксплуатацию, использование по прямому назначению, техническое обслуживание, все виды режимов и технических режимов/режимов/средств доступа, управление с помощью выключателей и дистанционного управления), предупреждения о возможных повреждениях и износе (включая предупреждения о необходимости замены расходных материалов, необходимость замены деталей, необходимость замены масла, необходимость замены фильтров и т.д.);

5) назначенные показатели срока службы и (или) назначенный ресурс;

6) перечень критических ошибок, возможных ошибок персонала (подразумевая, при условии не аварийном режиме оборудования, и действий, предотвращающих указанные ошибки;

7) параметры, требующие внимания;

8) информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности этого оборудования;

9) информацию о возможных других рисках для жизни и здоровья человека, связанных с использованием (включая эксплуатацию и т.д.);

10) требования к обеспечению сохранения технических характеристик оборудования, обуславливающих его пригодность к использованию;

11) требования к упаковке, консервации, условиям транспортирования и хранения (включая сроки хранения, указания по различным срокам переживательности состояния, замены отдельных элементов, деталей, узлов с истечением сроков хранения);

12) требования к утилизации оборудования;

14) причины и условия хранения, перевозки и утилизации (для необходимости выполнения требований к ним);

14.1) требования к упаковке;

15) место нахождения изготовителя, адреса для связи с ним;

16) наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица, им уполномоченного в отношении маркировки;

17) дату изготовления;

Техническая документация изготавливается на бумажных носителях. К ней может быть приложен комплект технической документации на электронных носителях:

1) на оборудовании должна быть нанесена маркировка, которая включает:

1) наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;

2) обозначение типа оборудования;

3) звездочный номер;

4) номер серийного номера изделия;

5) маркировку признания ИСБ (объем информации о безопасности установлен в приложении 2).

8. Маркировка и техническая документация изготовителя выполняются на русском языке и на государственном(ых) языке(ях) государства-члена Таможенного союза, при наличии соответствующих требований в законодательство(ах) государства-члена Таможенного союза.

9. Маркировка должна быть нанесена на поверхность этого оборудования или табличку, доступные для осмотра без разборки или применения инструмента, и сохраняться в течение всего срока службы оборудования.

10. Производители оборудования, и в частности производители (дистрибуторы) поставки на маркировку оборудования могут включать дополнительную информацию, которая имеет значение для его безопасного применения, в том числе:

1) номинальное напряжение (от двенадцати до пятидесяти киловольт),

- 2) длительно допустимое рабочее напряжение;
- 3) условия обозначения рода тока (тока не указываю номинальная частота);
- 4) условия обозначения классификации по опасности человека (ток речевого тока);
- 5) степень защиты, обеспечиваемая оболочкой;
- 6) номинальную потребляемую или потребляемую мощность либо номинальный ток;
- 7) массу;
- 8) габаритные размеры;
- 9) дату изготовления

Статья 5. Обеспечение соответствия требованиям безопасности

1. Соответствие оборудования настоящему техническому регламенту Таможенного союза обеспечивается выполнением его требований безопасности неуклонно, либо исполнением на добровольной основе требований обязательных в агарон, а в случае их отсутствия – национальных (государственных) стандартов (стандартов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований настоящего технического регламента Таможенного союза, в соответствии сечерая одна страна, а в отношении неопределенной территории, либо в целях выявления отобразов, необходимые для применения и исполнения требований настоящего технического регламента Таможенного союза и осуществления оценки (подтверждения) соответствия оборудования для работы во взаимосвязанных средах (далее – стандарт).

2. Перечень стандартов, указанных в пункте 1 настоящей статьи, утверждает Комиссия Таможенного союза (далее – Комиссия).

Статья 6. Подтверждение соответствия

1. Перед началом в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза оборудование должно быть подвергнуто процедуре подтверждения соответствия требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза.

Подтверждение соответствия оборудования имеет обязательный характер и осуществляется в форме сертификации.

2. Процедуры подтверждения соответствия оборудования установленным в настоящем техническом регламенте Таможенного союза требованиям осуществляются аккредитованными органами по сертификации (общее наименование) (далее – органы) и аккредитованными национальными лабораториями (центрами), включенными в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

3. Подтверждение соответствия оборудования осуществляется по схемам в соответствии с Положением о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия в технических регламентах Таможенного союза, утвержденным Комиссией Таможенного союза:

1) в отношении серийно выпускаемого оборудования:

сертификация оборудования на основе испытаний типового образца в аккредитованной национальной лаборатории (центре) и анализа состояния производства с последующим инспекционным контролем (схема 1с);

2) в отношении отпущенной партии оборудования:

сертификация партии оборудования на основе испытаний образцов нерецептурования из этой партии (схема 3с) в аккредитованной национальной лаборатории (центре);

сертификация единиц оборудования на основе испытаний единичных образцов оборудования в аккредитованной национальной лаборатории (схема 4с).

4. Заявителем при сертификации по схеме 1с может быть зарегистрированное в соответствии с законодательством государства-члена Таможенного союза на его территории юридическое лицо или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя, либо являющееся изготовителем, либо выполняющее функции иностранного изготовителя на основании договора с ним, в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям настоящего технического регламента и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

5. Заявителем при сертификации по схемам 3с, 4с может быть зарегистрированное в соответствии с законодательством государства-члена Таможенного союза на его территории юридическое лицо или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя, либо являющееся изготовителем или продавцом, либо выполняющее функции иностранного изготовителя на основании договора с ним, в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям настоящего технического регламента и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

6. При проведении сертификации оборудования:

1) изготовитель (уполномоченное изготовителем лицо), импортер предоставляет органу по сертификации (оценке (подтверждению) соответствия) комплект документов на оборудование, подтверждающий соответствие оборудования требованиям безопасности настоящего технического регламента Таможенного союза, который включает:

- технические условия (при наличии);
- эксплуатационные документы;

перечень стандартов, требованиям которых соответствует данное оборудование, из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 5 настоящего технического регламента Таможенного союза (при их применении и исполнении),

полностью заполненную заявку, содержащую описание приняты технических решений и описание рисков, подтверждающих выполнение требований взрывобезопасности настоящего технического регламента Таможенного союза, если стандарты отсутствуют или не применяются;

сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя (при наличии);

контракт (договор на поставку) или товаросопроводительную документацию (для партии оборудования);

5) при идентификации (инспекция (подтверждения) идентификация)

приводит идентификацию предлагаемого оборудования путем установления тождественности его характеристик признакам, установленным в статье 1 настоящего технического регламента Таможенного союза, а также положениям, установленным пунктами 8 и 9 статьи 4 настоящего технического регламента Таможенного союза;

организует проведение испытаний образцов оборудования в аккредитованной испытательной лаборатории (центре) на соответствие требованиям стандартов из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 5 настоящего технического регламента Таможенного союза, в том числе или на территории (территориях) поставщика (поставщиков, указывающих перечень технических документов (технической спецификации, сертификата соответствия оборудования и т.д.), подтверждающий соответствие оборудования и идентификация требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза;

При необходимости, изготовитель специфичной конструкции и монтажа, указываемой изготовителем технической документацией на изготовление или монтаж, допускается проведение испытаний оборудования на месте его изготовления и (или) монтажа;

Если стандарты изготовителем не применяются или отсутствуют, то орган по сертификации (оценке/подтверждению соответствия) проводит подтверждение соответствия оборудования непосредственно с требованиями при обеспечении настоящих технических регламента Таможенного союза. С этой целью орган по сертификации:

- с использованием технической документации в отношении принятых технических решений и оценки рисков, подтверждающих выполнение требований взрывобезопасности настоящих технических регламента Таможенного союза, содержащихся в технической записке изготовителя, определяет конкретные требования безопасности для сертифицируемого оборудования;

- определяет стандарты, устанавливающие методы измерения в соответствии с разделом стандарта, указанных в пункте 1 статьи 5 настоящего технического регламента. Также методиками или иными способами определяет методики контроля, измерений и испытаний оборудования для подтверждения его соответствия установленным конкретным требованиям;

организует проведение испытаний оборудования в аккредитированной испытательной лаборатории (центре);

проводит анализ состояния производства изготовителя. При наличии у изготовителя сертифицированной системы менеджмента качества производства или разработки и производства оборудования оценивает возможность данной системы обеспечения стабильный выпуск сертифицируемого оборудования, соответствующего требованиям настоящего технического регламента;

При подтверждении соответствия партии оборудования (единичного производства) анализу состояния производства не проводится;

проводит инспекционный контроль (если это предусмотрено схемой сертификации) за сертифицированным производством в течение всего срока действия сертификата соответствия посредством испытаний образцов в аккредитированной испытательной лаборатории (центре) и (или) анализа состояния производства (схема 1с).

выдает сертификат соответствия по единой форме, утвержденной решением Комиссии:

- на серийно выпускаемые оборудование со срока действия не более 5 лет;
- на партию оборудования (делимитное оборудование) срок не устанавливается.

Сертификат соответствия Ех-компонентов требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза выдается по выполнению процедур, указанных в настоящем подпункте, по той же форме.

Сертификат соответствия должен содержать, в частности, в том числе, следующую информацию:

- описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты;
- специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак "X");

3) изготовитель (условно-очечное изделие или лицо), импортер:

при получении сертификата соответствия наносит единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза и регистрационный номер органа по сертификации (листка (подтверждению) соответствия);

формирует комплект документов на оборудование, в который входят:

- документы на оборудование, представленные подпунктом 1 настоящего пункта;
- протокол (протоколы) испытаний;
- сертификат соответствия;

применяет все возможные меры, чтобы процесс производства был стабильным и обеспечивал соответствие все иптимизированного оборудования требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза (форма 1с);

7 В случае влечения изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ех-компонента в целях защиты целостности единицы и регламента Таможенного союза, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, он предоставляет в орган по сертификации (листка (подтверждению) соответствия) выданный сертификат соответствия, описанные изменения, техническую

документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если орган по сертификации (лицо (подтвержденное соответствие) считает недостаточным привлечение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Экспонента существующему техническому регламенту Таможенного союза с внесенными изменениями.

В том случае орган по сертификации (лицо (подтвержденное соответствие)) проводит экспертизу технической документации (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями, а если посчитает это недостаточным, и дополнительно испытания образца. При положительных результатах орган по сертификации (лицо (подтвержденное соответствие)) оформляет решение о подтверждении действия сертификата соответствия с учетом внесенных изменений или оформляет новый сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза, если внесенные изменения требуют рассмотрения оборудования по (или) Экспонента как нового изделия.

В та же период времени орган по сертификации (лицо (подтвержденное соответствие)) должен хранить:

для оборудования – у изготовителя (уполномоченного изготовителя лица) в течение не менее 10 лет со дня сдвига (прекращения) с производства этого оборудования;

для частей оборудования (единичное изделие) – у изготовителя (уполномоченного изготовителя лица) в течение не менее 10 лет со дня реализации последнего изделия из партии.

Документы и материалы, подтверждающие результаты сертификации хранятся в органе по сертификации, выдавшем сертификат соответствия и в течение не менее 5 лет после окончания срока действия сертификата соответствия.

Комплект документов должен предоставляться органам государственного надзора по требованию:

Статья 7. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза

1. Оборудование, соответствующее требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза и прошедшее процедуру подтверждения соответствия согласно статье 6 настоящего технического регламента Таможенного союза, должно иметь маркировку единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

Оборудование маркируется единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза при его соответствии требованиям всех технических регламентов Таможенного союза и технических регламентов Еurasian Union, распространяющихся на него и предусматривающих нанесение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

2. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза осуществляется через маркировку оборудования и обращение на рынке.

3. Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза наносится на каждую единицу оборудования (продукта) любым способом, обеспечивающим четкое и долговечное изображение в течение всего срока службы оборудования.

Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза наносится на само изделие, а также приводится в прилагасмой к нему технической документации изготовителя.

4. Допускается нанесение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза также на упаковку и указание в прилагасмой к нему технической документации изготовителя, если этот знак невозможно нанести непосредственно на оборудование ввиду особенностей конструкции.

Статья 8. Заключительная оговорка

1. Государства-члены Таможенного союза обязаны предпринять все меры для ограничения, запрета выпуска в обращение оборудования для работы во взаимосвязанных средах на единой таможенной территории Таможенного союза, а также изменения в рамках такой информации, не соответствующего требованиям безопасности настоящего технического регламента Таможенного союза.

Приложение 1
к техническому регламенту
Таможенного союза «О безопасности
оборудования для работы во
взрывоопасных средах»
(ТР ТС 012/2011)

**Классификация показателей, определяющих взрывобезопасность
оборудования**

I. Классификация взрывоопасных зон

1. Классификация взрывоопасных зон производится с целью выбора оборудования, по его условиям взрывозащиты, обеспечивающему безопасную эксплуатацию такого оборудования в соответствующей взрывоопасной зоне.

2. В зависимости от частоты и длительности присутствия взрывоопасной смеси для зонированной среды взрывоопасные зоны подразделяются на следующие классы:

- 1) для взрывоопасных газовых сред - классы 0, 1 и 2;
- 2) для взрывоопасных пылевых сред - классы 20, 21 и 22.

II. Классификация оборудования по группам

В зависимости от области применения оборудование подразделяется на следующие группы:

1) оборудование группы I - оборудование, предназначенное для применения в переносных выработках шахт и их наземных строениях, связанных по ручному или механическому способу. В зависимости от конструкции оборудование группы I может иметь один из трех уровней взрывозащиты;

2) оборудование группы II - оборудование, предназначенное для применения в местах (кроме подземных выработок шахт и их наземных строений), связанных по взрывоопасным газовым средам. В зависимости от конструкции оборудование группы II может иметь один из трех уровней взрывозащиты. Оборудование группы II может подразделяться на подгруппы IIА, IIВ, IIС в зависимости от категории взрывоопасной смеси, для которой оно предназначено;

Э) оборудование группы III - оборудование, предназначенное для применения в местах (кроме подземных выработок шахт и их наземных строениях), опасных по взрывоопасным пылевым средам. В зависимости от конструкции может иметь один из трех уровней взрывозащиты. Оборудование группы III классифицируется на подгруппы IIIА, IIIБ, IIIС в зависимости от характеристик взрывоопасной среды, для которой оно предназначено.

III. Классификация оборудования по уровням взрывозащиты

1. Оборудование не взаимозаменяемо и предназначено для применения в условиях его применения во взрывоопасных средах, классифицируется по уровням взрывозащиты:

- 1) "особо взрывобезопасный" ("очень высокий"),
- 2) "взрывобезопасный" ("высокий"),
- 3) "повышенная взрывобезопасность" ("повышенный").

2. Уровень взрывозащиты "особо взрывобезопасный" ("очень высокий") распространяется на оборудование, которое предназначено для функционирования в соответствии с установленными характеристиками эксплуатации широкого диапазона, обеспечивает необходимый уровень взрывозащиты даже при множественных отказах, остается функционирующим при наличии взрывоопасной среды и в котором при отказе одного средства защиты необходимый уровень взрывозащиты обеспечивается вторым независимым средством защиты или необходимым уровнем взрывозащиты обеспечивается при двух отказах средств защиты, происходящих независимо друг от друга.

Оборудование данного уровня взрывозащиты предназначено для применения в подземных выработках шахт и их наземных строениях, в которых существует опасность присутствия рудничного газа и (или) горючей пыли (оборудование группы I) либо на объектах и (или) на участках (оборудование групп II и III), на которых взрывоопасная среда, создаваемая смесями с воздухом горючих веществ в виде газа, пыли, тумана или дыма, волокон, летучих веществ присутствует постоянно в течение продолжительных периодов или часто.

3. Уровень взрывозащиты "взрывобезопасный" ("взрывостойкий") распространяется на оборудование, предназначенное для функционирования в соответствии с установленными характеристиками эксплуатационными параметрами и обеспечивающее необходимый уровень взрывозащиты и функционирование в нормальном режиме работы при одном признающем вероятном повреждении.

Оборудование группы I данного уровня взрывозащиты должно иметь возможность безопасного отключения при достижении регламентируемой концентрации рудничного газа в окружающей среде.

Оборудование данного уровня взрывозащиты предназначено для применения в подземных выработках шахт и их подземных строениях, в которых существует вероятность присутствия рудничного газа и (или) горючей пыли (оборудование группы II) либо на объектах и (или) на участках (оборудование группы II и III), на которых вероятно возникновение взрывоопасной среды в виде газа, пара, тумана, пыли, волокон или летучих частиц.

4. Уровень взрывозащиты "повышенная надежность против взрыва" ("повышенный") распространяется на оборудование, предназначенное для функционирования в соответствии с установленными характеристиками эксплуатационными параметрами и обеспечивающее функционирование только в оговоренном изготовителем нормальном режиме работы.

Оборудование группы I данного уровня взрывозащиты имеет возможность неинтенсивного отключения при превышении регламентируемой концентрации рудничного газа в окружающей среде.

Оборудование данного уровня взрывозащиты предназначено для применения в подземных выработках шахт и их подземных строениях (оборудование группы I) либо на объектах и (или) на участках (оборудование группы II и III), на которых существует вероятность возникновения взрывоопасной среды в виде газа и (или) горючей пыли или взрывоопасной среды, состоящей смеси с воздухом тех или иных веществ в виде газа, пара, тумана или пыли, волокон, летучих веществ, жидкостей, а если

взрывоопасная среда существует, то только в течение короткого промежутка времени.

IV. Виды взрывозащиты оборудования

1) В зависимости от предусмотренных специальных мер по предотвращению воспламенения окружающей взрывоопасной среды оборудование может иметь один вид или сочетание нескольких видов взрывозащиты:

1) в отношении электрического оборудования, предназначенного для работы во взрывоопасных газовых средах:

'd' - взрывонепроницаемая оболочка,

'e' - повышенная защита;

'i' ('ia', 'ib', 'ic') - распределительность (микробезопасная электрическая цепь);

'm' ('ma', 'mb', 'mc') - дикие виды защиты;

'nA' - несекционированное оборудование;

'nC' - контактное устройство во взрывонепроницаемой оболочке, или герметично запыленное устройство, или неподвижный компонент, или герметичное устройство;

'nL' - оболочка с ограниченным проникновением;

'nL' - оборудование, содержащее электрические цепи в ограниченной среде;

'nZ' - оболочка под избыточным давлением;

'o' - изоляция независимой оболочки;

'p' ('pa', 'pb', 'pc') - запыленность или продувка оболочки под избыточным

давлением;

'q' - взрывное затухание оболочки;

's' - специальная водонепроницаемость;

2) в отношении электрического оборудования, предназначенного для работы во взрывоопасных пылевых средах:

'i' ('ia', 'ib', 'ic') - защита оболочкой;

'i' ('ia', 'ib') - распределительность (микробезопасная электрическая цепь);

“m” (“mа”, “mb”, “mc”) – герметизация компаундом;

“p” – заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением;

“s” – специальный вид взрывозащиты;

3) в зависимости от конструкции оборудования, предназначенного для работы во взрывоопасной среде:

“e” – конструктивная безопасность;

“b” – контроль источника воспламенения;

“k” – защита индукционным пилотом;

“d” – защита взрывонепроницаемой оболочкой;

“fl” – защита оболочкой с ограниченным пропуском газов;

“p” – защита давлением газа;

4) в зависимости от метода контроля газа:

1) Виды взрывозащиты оборудования определяются следующими специальными мерами, предусмотренными в оборудовании различных уровней взрывозащиты с целью предотвращения воспламенения окружающей взрывоопасной среды:

1) принцип предотвращения обтекания “d” – вид взрывозащиты оборудования, при котором его части, способные воспламенить взрывоопасную газовую среду, заключены в оболочку, способную выдерживать давление взрыва взрывоопасной смеси и/или нее и предотвращать распространение взрыва в окружающую взрывоопасную среду;

2) защита оболочкой “fl” – вид взрывозащиты, при котором оборудование защищено оболочкой, обеспечивающей защиту от проникновения пыли, и средой с неограниченно температурой поверхности;

3) повышенная защита пыли “e” – вид взрывозащиты, при котором используются дополнительные меры принятия исключают превышения допустимой температуры, а также возникновения искрения в нормальном или в указанном (аварийном) режиме работы;

4) искробезопасность (искробезопасная электрическая цепь) "Г" - вид взрывозащиты, основанный на ограничении электрической энергии (мощности) в электрическом разряде и температуры элементов электрооборудования до значения ниже уровня, вызывающей воспламенение от искрения или теплового воздействия;

5) герметизирующая оболочка "то" - вид взрывозащиты, при котором части оборудования, способные excитировать взрывоопасную среду за счет искрения или нагрева, как правило и как правило для исключения попадания взрывоопасной среды при эксплуатации или монтаже;

6) защита вида "п" - вид взрывозащиты, при котором принимаются дополнительные меры защиты, включающие возмещение окружающей взрывоопасной газочной среды и защита насос и указателя (аккумулятор) режимах работы электрооборудования;

7) масляные заполненные оболочки "о" - вид взрывозащиты, при котором оборудование или части оборудования погружаются в защитную жидкость, исключая тем самым опасность воспламенения взрывоопасной газочной средой, которая может присутствовать в газодиффузионных или сварочных швах;

8) защита типа для полусферы оболочки под избыточным давлением "р" - вид взрывозащиты, исключивший попадание внешней среды в оболочку или помещение за счет наличия в них избыточного или избыточного давления, превышающего давление внешней среды;

9) кварцевые запечатанные оболочки "к" - вид взрывозащиты, при котором части, способные воспламенить взрывоопасную среду, фиксируются в определенном положении и полностью окружены запечатанной, предотвращая тем самым попадание внешней окружающей взрывоопасной среды;

10) с клеевыми аналами, взрывозащиты "S" - вид взрывозащиты, основанный на мерах защиты, отличных от мер защиты, предусмотренных подпунктами 1 - 9 настоящего пункта, но приведенных достаточно для обеспечения взрывозащиты во время аварии или аварии II;

11) конструктивная безопасность "с" - вид взрывозащиты, при котором принимается дополнительное мерас защиты, исключившее возможность воспламенения окружающей взрывоопасной среды от порывов поверхностей, выходящих за пределы оболочки, сделанных из прочных или пластичных материалов;

12) контроль, предотвращение воспламенения "Е" - вид взрывозащиты, предусматривающий установку в электрическом оборудовании устройства, которое исключает образование источника воспламенения и посредством которого в случае возникновения дуги или короткого замыкания оборудование вызывает ослабление автоматических запяток устройств или сигнализаторов;

13) защита жидкостным погружением "К" - вид взрывозащиты, при котором потенциально опасные источники воспламенения являются безопасными или отделены от среды взрывоопасной среды двумя или более жидкостными погружениями в жидкую среду, когда опасные поверхности находятся под защитой жидкой среды таким образом, чтобы взрывоопасная среда, которая может находиться выше уровня жидкости или снаружи оболочки оборудования, не могла быть воспламенена;

14) защита оболочки с ограниченным притоком газов "Н" - вид взрывозащиты, при котором передняя оболочка первоначально находящаяся окружающей взрывоопасной среды в оболочку до предельного низкого уровня, при котором концентрация взрывоопасной среды в оболочке ниже нижнего концентрационного предела распространения пламени.

V. Классификация оборудования по температурным классам

В зависимости от наибольшей допустимой температуры окружающей среды оборудование группы II 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;

Приложение 2
к техническому регламенту
Таможенного союза «О безопасности
оборудования для работы во
взрывоопасных средах»
(ТР ТС 012/2011)

Изобразите специальный знак взрывобезопасности



рис. 1



рис. 2

Описание изображения специального знака взрывобезопасности

Изображение специального знака взрывобезопасности представляет собой сочетание двух стилизованных букв латинского алфавита «E» и «x», высота буквы «x» составляет 5/9 высоты буквы «E», выходящих в прямоугольнике на светлом (рис. 1) и на контрастном фоне (рис. 2), с соотношением высоты к ширине 11/8.

Ex расшифровывается как взрывозащита (Ex-proof-proof)

Размеры специального знака взрывобезопасности определяет изготовитель оборудования для работы во взрывоопасных средах. Базовый размер высоты прямоугольника должен быть не менее 10 мм. Размеры специального знака взрывобезопасности должны гармонизироваться, чтобы его элементы и их различимость невооруженным глазом на общем фоне оборудования или конструкции.