

## Приложение I

### **Общая регулирующая структура для оборудования, используемого во взрывоопасных средах**

1. Организация Объединенных Наций через Европейскую экономическую комиссию Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) в качестве многосторонней платформы содействует усилению экономической интеграции и сотрудничества между государствами-членами и способствует устойчивому развитию и экономическому процветанию.
2. Рабочая группа по политике в области стандартизации и сотрудничества по вопросам нормативного регулирования ЕЭК ООН (РГ.6) приняла модель для составления законодательных актов в секторе оборудования, используемого во взрывоопасных средах. Этот текст содержится в данной публикации. Модель предусматривает адекватное уменьшение риска без излишних расходов или бюрократических препон для предприятий.
3. Любое государство-член, не имеющее регулирующей структуры в секторе, где оборудование используется во взрывоопасных средах, может использовать эту модель в качестве образца для разработки законодательства. Если страны уже имеют такую структуру, то они могут рассмотреть вопрос о постепенном преобразовании ее для соответствия этой международной модели. После того как эта модель будет принята в качестве законодательства, этот сектор будет действовать в соответствии с едиными общими регулируемыми рамками, существующими во всех участвующих странах.

### **Общая информация**

4. Происшедшие в последнее время по всему миру промышленные аварии, связанные со взрывами, нанесли беспрецедентный ущерб окружающей среде и стоили многих человеческих жизней. Хотя в некоторых странах существуют национальные правила, тем не менее сохраняется неотложная необходимость в разработке международного подхода к вопросам повышения безопасности для тех случаев, когда работники и местное население подвергаются высокому риску взрывов.
5. Шахты и буровые платформы являются очевидными местами, где могут произойти взрывы. Однако они могут происходить и там, где имеются воспламеняющиеся жидкости, пары, газы или горючая пыль в количествах, достаточных для того, чтобы вызвать пожар или взрыв; например, в числе прочего, в химической и нефтяной промышленности, на бензозаправочных станциях, объектах для обработки и хранения зерна, деревообрабатывающих предприятиях и сахарных заводах.
6. Используемое в этих средах оборудование и общая конструкция предприятий все в большей степени основываются на едином инженерном подходе. Он основан на главных принципах защиты от взрывов, которые применяются в промышленности и на шахтах более 100 лет, и кодифицированы в такие международные стандарты, как серия стандартов Международной электротехнической комиссии (МЭК) 60079 и передовая практика соответствия, такая как система № 5 схем сертификации продуктов Международной организации по стан-

дартизации (ИСО), включая МЭСС, Систему сертификации для стандартов, касающихся оборудования, используемого во взрывоопасных средах МЭК.

7. Во многих национальных и региональных нормах уже используются технические требования, содержащиеся в международных стандартах, разработанных МЭК. Однако национальные законы и правила все еще различаются и порой содержат противоречащие друг другу требования. Кроме того, во многих регулирующих средах подчеркивается обязательность одобрения со стороны признанных на национальном уровне органов для любого импортируемого оборудования.

8. Это весьма затрудняет возможность открытия рынка для защищенного от взрывов оборудования и услуг и противоречит интересам промышленности, а также потребителей.

## **Цели**

9. РГ.6 ЕЭК ООН организовала "секторальную инициативу" для решения существующих в этом секторе проблем. Конкретно этот проект направлен на то, чтобы:

- a) содействовать использованию в этой отрасли соответствующих стандартов МЭК/ИСО;
- b) содействовать согласованию законодательства в общемировом масштабе;
- c) обеспечивать взаимное признание испытательными станциями процедур и результатов испытаний;
- d) добиваться использования сходных процедур монтажа, обслуживания и ремонта оборудования.

## **Достижения Секторальной инициативы ЕЭК ООН**

10. РГ.6 ЕЭК ООН:

- a) одобрила общие цели в области регулирования на своей сессии в 2009 году и внесла в них поправки на своей сессии 2010 года;
- b) собрала информацию о действующей правовой структуре на основных рынках (включая Европейский союз, Северную Америку, Российскую Федерацию и Австралию). Эта информация имеется на вебсайте Рабочей группы по адресу: [http://www.unece.org/trade/wp6/SectoralInitiatives/EquipmentForExplosiveEnvironment/SIEEE\\_updatedreplies.pdf](http://www.unece.org/trade/wp6/SectoralInitiatives/EquipmentForExplosiveEnvironment/SIEEE_updatedreplies.pdf)
- c) установила партнерство с Системой сертификации стандартов, относящихся к оборудованию, используемому во взрывоопасных средах (система МЭСС) МЭК, которая активно поддерживала этот проект с момента его организации.

## **Текущая деятельность**

11. Деятельность ЕЭК ООН направлена на разработку проекта по повышению осведомленности и наращиванию потенциала во всем мире среди регулирующих органов, отвечающих за этот сектор. Такая деятельность, как рабочие

совещания и Интернет-курсы, будет оповещать регулирующие органы о высоких рисках и проблемах, существующих в этом секторе, а также обеспечит возможности для распространения на международном уровне передовой практики среди предприятий на местах, органов по стандартизации и сертификации, лабораторий и т.д.

## **Общие цели регулирования**

### **Общие сведения**

12. Мероприятия по взрывобезопасности – неотъемлемый элемент общей системы организации деятельности с учетом рисков, организуемой применительно к промышленным предприятиям и установкам для обеспечения безопасности промышленных процессов, использующих или производящих вредные материалы, такие как горючие газы, пыли или пары.

13. Основные принципы взрывозащиты применяются в промышленности и на шахтах более 100 лет. Они кодифицированы в международных стандартах, таких как стандарт МЭК 60079-0, а также передовой практике оценки соответствия, такой как система Руководства 67 ИСО/МЭК. Они также лежат в основе систем сертификации продуктов, таких как МЭСС, системы для сертификации стандартов, касающихся оборудования, предназначенного для использования во взрывоопасной среде МЭК.

14. Значение международных стандартов, на которых основывается промышленность, подчеркивается расширившимся составом членов и наблюдателей в Техническом комитете ТК-31 МЭК: оборудование для взрывоопасных сред, достигшим к апрелю 2009 года в общей сложности 44 стран.

15. Во многих национальных и региональных регламентах уже учтены технические требования, содержащиеся в международных стандартах, разработанных ТК-31 МЭК, который также в сотрудничестве с ИСО разрабатывает стандарты, охватывающие неэлектротехническое (механическое) оборудование.

16. Международные стандарты ИСО и МЭК все шире используются странами-участницами на региональном и национальном уровнях либо полностью, без каких-либо поправок, либо частично, с дополнительными требованиями, содержащимися в национальных стандартах.

17. Страны используют стандарты в своих нормативных актах разными путями, включая следующее:

а) установление обязательности стандартов на основе принятия законодательного акта;

б) установление порядка, в соответствии с которым соблюдение стандартов является средством доказывания соблюдения основных требований к безопасности и гигиене труда, предусмотренных в законодательстве: в соответствии с этим подходом оборудование, соответствующее нормам стандартов, "считается соответствующим" требованиям, предусмотренным в этих нормативных актах.

## **Цель Секторальной инициативы по оборудованию, предназначенному для использования во взрывоопасных средах**

18. Цель Секторальной инициативы в области оборудования, предназначенного для использования во взрывоопасных средах, заключается в содействии сближению национальных технических регламентов, действующих в настоящее время в этом секторе, с их приближением к совместной системе. Это позволит устранить препятствия для торговли в этом секторе, а также уменьшить расходы. В то же время это повысит безопасность объектов и улучшит условия труда работников сектора, а также условия жизни населения, проживающего вблизи от объектов.

## **Сфера действия Общих целей регулирования, содержащихся в настоящем документе**

19. Общие цели регулирования (ОЦР), представленные в настоящем документе, составлены в соответствии с рекомендацией L PH.6 ЕЭК ООН (ECE/TRADE/378 – Рекомендации ЕЭК ООН по политике в области стандартизации).

20. Цель ОЦР двояка. С одной стороны, они могут использоваться в качестве модели для составления законодательных актов в странах, которые в настоящее время не имеют нормативных актов в этом секторе. С другой стороны, они могут использоваться для увязки ныне действующих в странах нормативных актов с международно согласованной передовой практикой.

21. ОЦР составлены со ссылкой на международные стандарты и процедуры оценки соответствия, выработанные МЭК и ИСО, и на передовую практику оценки соответствия таким стандартам в рамках МЭСС.

22. ОЦР затрагивают требования, касающиеся как электрического и механического оборудования, поступающего на рынок (часть первая настоящего документа), так и безопасного монтажа и эксплуатации оборудования на рабочем месте (вторая часть настоящего документа).

23. Взрывозащиту в промышленности можно обеспечить с помощью ряда законодательных средств. Настоящий документ основывается на одном из них, а именно "Концепции зон МЭК"<sup>2</sup>. Эта концепция классифицирует опасные места как зоны с высоким, средним и низким риском на основе стандартной методики оценки рисков.

24. Кроме того, настоящий документ основывается на методе "жизненного цикла", который требует надлежащей инспекции, обслуживания и ремонта взрывозащищенного оборудования. Такой метод гарантирует эффективную и действенную взрывозащиту и устранение потенциального риска воспламенения на любой стадии использования производственного объекта или продукта.

25. Большинство национальных систем регулирования требуют проведения оценки соответствия независимым инспекционным органом со стороны. Это – условие безопасности в секторе, где факторы риска велики и могут повлечь за собой многочисленные жертвы.

---

<sup>2</sup> См. IEC 60079-10-1 и IEC 60079-10-2.

26. Главный недостаток такой системы заключается в том, что в международной торговле оборудование может проходить неоднократные испытания и оценки соответствия для каждого национального рынка, на который оно экспортируется. Это во многом повышает расходы на оборудование без соразмерного роста безопасности работников и конечных потребителей.

27. Кроме того, существование неодинаковых процедур обеспечения безопасности в секторе, действующем как действительно глобальная и интегрированная отрасль, само по себе может представлять собой фактор риска. В самом деле, когда работники перемещаются из одного места в другое, они могут быть недостаточно знакомы с местными процедурами безопасности.

28. По этим причинам международно признанная система сертификации, такая как МЭСС, имеет огромное значение, для того чтобы уменьшить излишние издержки, связанные с дублированием испытаний и оценки, а также в качестве основы организации продуманной системы деятельности в условиях риска. В свое время это должно быть дополнено системой сертификации работников, нацеленной на обеспечение компетенции в рамках системы стандартных процедур безопасности, такой как система сертификации компетенции персонала МЭСС.

29. Один из окончательных и существенных элементов настоящего документа связан с надзором за рынком. Надзор за рынком необходим для контроля за правильным применением ОЦР промышленностью и повышения доверия к эффективности ОЦР. Будут определены общие руководящие принципы, призванные помочь национальным органам, определяющим и осуществляющим меры и процедуры, в том числе по устранению небезопасных товаров с национального рынка.

## **Общие цели регулирования – Часть первая**

### **Требования к товарам и оборудованию, поступающим на рынок**

#### **А. Определение применимых стандартов**

30. Потенциальные источники возгорания, которое может происходить при использовании электрического и механического оборудования по его назначению, должны быть устранены. Перечень потенциальных источников возгорания, опубликованный в применимых международных стандартах, оказывает содействие определению рисков, связанных с автономным оборудованием (см. добавление, А.1).

31. Для устранения источников возгорания необходимо применять утвержденные концепции защиты ("виды защиты"), как они определены в применимых международных стандартах МЭК или других международных стандартах (см. добавление, А.2). Оборудование должно изготавливаться под постоянным наблюдением третьей стороны. Изготовитель должен использовать Систему управления качеством, соответствующую требованиям применимого международного стандарта ИСО/МЭК (см. добавление, А.3).

32. Сопроводительная документация к оборудованию должна охватывать инструкции и сведения об эксплуатации, монтаже и ремонте. Документация должна иметься на английском языке. По просьбе потребителя оборудования изготовитель обязан предоставить перевод на язык данной страны.

**В. Определение применимых процедур оценки соответствия**

33. Соблюдение настоящих ОЦР должно обеспечиваться использованием международной системы сертификации, такой как МЭСС, для прямого принятия рынком товаров, сертифицированных по МЭСС. В противном случае, если законодательство страны не предусматривает использования сертификатов МЭСС, национальная сертификация соблюдения должна основываться на испытаниях и оценках по МЭСС.

**Общие цели регулирования – Часть вторая****Требования безопасного использования оборудования**

34. Все вещества, предназначенные для использования на предприятии или производственном объекте, характеризующемся взрывоопасной средой, должны быть классифицированы по их характеристикам безопасности с использованием применимых международных стандартов ИСО/МЭК (см. добавление, В.1).

35. В случае невозможности избежать возникновения взрывоопасных сред должны быть оценены различные уровни рисков в данном районе с использованием применимых стандартов МЭК в соответствии с концепцией классификации зон МЭК (см. добавление, В.2).

36. Выбор оборудования в классифицированном районе (зоны 0, 1, 2, 20, 21 и 22) должен быть увязан с применимыми требованиями защиты оборудования уровня Ga, Gb, Gc, Da, Db, Dc, Ma и Mb оборудование должно быть также установлено в соответствии с ними (см. добавление, В.3).

37. Оборудование должно быть надлежащим образом установлено с учетом конкретных местных условий (например, наружной температуры, потенциально агрессивных материалов) и назначения оборудования, указанного в документации по изделию (см. добавление, В.3).

38. Установка оборудования и само оборудование должны инспектироваться и эксплуатироваться с использованием соответствующих и действенных процедур, которые должны быть реализованы в рамках системы качества предприятия (см. добавление, В.4).

39. В случае персонала, выполняющего производственные функции, связанные с отбором, установкой и использованием оборудования, данный персонал должен иметь надлежащую квалификацию и подготовку. Выполнение этого требования может быть продемонстрировано с использованием международной системы сертификации, такой как система МЭСС для принятия лиц, имеющих сертификат личной квалификации МЭСС. В противном случае там, где законодательство страны не предусматривает использование сертификатов МЭСС, национальная сертификация соблюдения должна основываться на оценке лиц в соответствии с МЭСС согласно требованиям МЭСС.

40. В случае необходимости ремонта оборудования соответствующие процедуры ремонта должны быть предусмотрены в системе качества предприятия (см. добавление, В.5). Соблюдение этого требования может быть продемонстрировано использованием международной системы сертификации применительно к признанию ремонтных структур, таких как сертификация по МЭСС в соответствии с применимым международным стандартом МЭК (см. добавление, В.5). В противном случае там, где законодательство страны не предусмат-

ривает использование ремонтных структур, сертифицированных по МЭСС, национальная сертификация соблюдения должна быть основана на оценке и аудите таких структур по МЭСС.

41. Все обоснования и концепции, связанные с оценкой взрывоопасности и адекватными мерами по ликвидации этих рисков, должны быть зафиксированы в "Документе по взрывозащите".

## **Общие цели регулирования – Часть третья**

### **Справочный перечень к международным стандартам, предусматривающим презумпцию соответствия настоящей модели регулирования**

42. Стандарты, предусматривающие презумпцию соответствия требованиям в Части один и Части два, перечислены в добавлении, главы А и В. Перечень стандартов должен обновляться с необходимой периодичностью в зависимости от выхода опубликованных международных стандартов МЭК или ИСО/МЭК стандартов, имеющих отношение к целям данной модели регулирования.

43. Группа стран, осуществляющих эту модель регулирования, составит группу принятия стандартов (ГПС для взрывоопасных сред ЕЭК ООН), занимающуюся принятием международных стандартов МЭК или ИСО/МЭК, предусматривающих презумпцию соответствия настоящей модели регулирования. Члены этой группы стремятся к доступу ко всей работе МЭК по стандартизации (проекты, совещания), с тем чтобы оказать воздействие на стандартизацию, затрагивающую регулирующие органы, на раннем этапе. После принятия рабочей группой стандарта данный стандарт будет включен в перечень в дополнение к этой модели регулирования. Если имеется предыдущий вариант стандарта, такой прежний вариант будет исключен из перечня в трехлетний срок.

## **Общие цели регулирования – Часть четвертая**

### **Признание органов по оценке соответствия**

44. Аккредитация органов по оценке соответствия и испытательных лабораторий должна соответствовать применимым международным стандартам ИСО/МЭК (см. добавление, D. 1). Орган по аккредитации должен быть членом Организации по международному сотрудничеству в области аккредитации лабораторий/Международного аккредитационного форума (ИЛАК/МАФ). Один член группы инспекторов должен обладать компетентностью в области защиты от взрывов. (См., например, список утвержденных инспекторов МЭСС).

45. Сертификаты должны соответствовать требованиям типа 5 ИСО применимого стандартного руководства ИСО/МЭК (см. добавление, D. 2).

46. Использование Системы оценки соответствия МЭСС МЭК предусматривает презумпцию соответствия требованиям части четвертой.

## **Общие цели регулирования – Часть пятая**

### **Руководящий комитет Европейской экономической комиссии по взрывозащите**

47. Чтобы отслеживать опыт применения в рамках стран, законодательство которых основывается на модели регулирования ЕЭК ООН, и обновления модели регулирования в свете их опыта, будет создан Руководящий комитет по взрывозащите ЕЭК ООН (РКВЗ ЕЭК ООН), который будет действовать под эгидой РГ. 6 ЕЭК ООН.

48. РКВЗ согласует устав и другие правила и процедуры, регулирующие его повседневную деятельность (например, процедуру голосования).

49. РКВЗ информирует членов Группы по принятию стандартов (бывшая ГПС ЕЭК ООН).

50. Члены РКВЗ, имеющие право голоса, являются представителями тех стран, которые осуществляют модель регулирования. Для участия в работе совещаний также приглашаются наблюдатели из Совета управляющих по стандартизации МЭК (МЭК-СУС), Совета по оценке соответствия МЭК (МЭК-СОС), Технического комитета – 31 МЭК, МЭСЕС, группа "МАРС".

## **Общие цели регулирования – Часть шестая**

### **Надзор за рынком**

51. Для обеспечения контроля за надлежащим соблюдением требований настоящей модели регулирования на рынке будет создана и начнет действовать сеть экспертов по надзору за рынком в аспекте взрывозащиты (МАРСВЗ ЕЭК ООН) (см. добавление, F.1).

52. В случае серьезных проблем несоответствия должна использоваться международная система предупреждения (система предупреждения о взрывозащите) для информирования всех членов ЕЭК ООН о недавно выявленных рисках или дефектных изделиях.



## Добавление

### **Перечень принятых стандартов и руководящих принципов, разрабатываемых ЕЭК ООН–(МЭСС) для взрывоопасных сред ГПС**

#### **A.1 Базовые концепции и методология**

EN 1127-1, EN 1127-2 (проект МЭК SC 31M заменит EN).

#### **A.2 Требования к конструкции электрического и неэлектрического оборудования**

Электрическое оборудование:

МЭК 60079-0, МЭК 60079-1, МЭК 60079-2, МЭК 60079-5, МЭК 60079-6, МЭК 60079-7, МЭК 60079-11, МЭК 60079-15, МЭК 60079-18, МЭК 60079-25, МЭК 60079-26, МЭК 60079-27, МЭК 60079-28, МЭК 60079-29-1, МЭК 60079-29-4, МЭК 60079-30-1, МЭК 60079-31, МЭК 61241-0, МЭК 61241-4, МЭК 61241-11, МЭК 62013-1.

Неэлектрическое оборудование:

EN 13463-1, EN 13463-5, EN 13463-6, EN 13463-8, EN 14373, EN 14460, EN 14797, EN 14994, EN ISO 16852 (проект МЭК/SC 31M, разрабатываемые в серии ИСО/МЭК 80079-36, ИСО/МЭК 80079-37 и 80079 заменят EN).

#### **A.3 Производство оборудования**

EN 13980 (в рамках проекта МЭК SC 31M ведется разработка ИСО/МЭК 80079-34, которая заменит EN).

#### **B.1 Характеристики материалов для классификации газа и пара**

МЭК 60079-20-1, EN 13821, EN 14034 (в рамках проекта МЭК МТ 80079-20-2 ведется разработка МЭК 60079-20-2, которая заменит EN).

#### **B.2 Классификация областей**

МЭК 60079-10-1, МЭК 60079-10-2.

#### **B.3 Конструкция, выбор и установка электрического оборудования**

МЭК 60079-14.

#### **B.4 Инспекция и эксплуатация электрического оборудования**

МЭК 60079-17.

#### **B.5 Ремонт, капитальный ремонт и переделка**

МЭК 60079-19.

**D.1 Стандарты оценки соответствия**

ИСО/МЭК Руководство 65, ИСО/МЭК 17021, ИСО/МЭК 17024, ИСО/МЭК 17025.

**D.2 Основные принципы сертификации продукта**

Руководство 67 ИСО/МЭК.