

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«УРАЛЬСКАЯ ГОРНАЯ ШКОЛА– РЕГИОНАМ»**

13–22 апреля 2015 года

**МЕТРОЛОГИЯ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
ПРОДУКЦИИ. ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ**

УДК 658

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА IRIS
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОАО «РЖД»**

БАКЛЫКОВ М.И.

Уральский государственный горный университет

ОАО «Российские железные дороги» является российской государственной компанией, занимающейся инфраструктурой общего пользования, а именно сетью железных дорог. Ежегодно ОАО «РЖД» перевозит свыше 1 млрд пассажиров и 1 млрд тонн грузов. Эта монополистическая организация для соответствия своего транспорта требованиям международного стандарта ISO 9001 использует Международный стандарт железнодорожной промышленности – International Railway Industry Standard (IRIS). IRIS является признанным международным сообществом стандартом, специфическим в железнодорожной отрасли и предназначенным для оценки систем менеджмента бизнеса.

Группу стандартов IRIS разрабатывает международная некоммерческая организация UNIFE (Союз предприятий европейской железнодорожной промышленности) с целью обеспечения высокого качества железнодорожной промышленности. Сама система IRIS направлена на повышение экономической эффективности и предотвращение проведения многочисленных аудитов систем менеджмента бизнеса за счет:

- обеспечения высокого качества аудитов, основанных на требованиях IRIS;
- сбора и хранения записей и результатов проведённых аудитов в централизованной базе данных.

Процесс сертификации должен выполняться в соответствии с ISO/IEC 17021. Технический аудит по системе IRIS включает в себя четыре этапа:

- 1) аудит готовности;
- 2) сертификационный аудит;
- 3) надзорный аудит;
- 4) ресертификационный аудит.

Цель аудита готовности – оценка уровня соответствия организации предварительным условиям IRIS (анализ политики в области качества, верификация области сертификации по IRIS, оценка по требованиям «нокаут-вопросов», распределение ресурсов для выполнения аудита, планирование аудита).

Первый аудит представляет собой сертификационный аудит. В случае его успешного прохождения выдается сертификат по IRIS. Если организация не проходит аудит, его необходимо провести повторно в течение 90 дней (повторный аудит).

После сертификации организации необходимо запрашивать проведение ежегодных надзорных аудитов. Первый успешно пройденный надзорный аудит должен быть проведен не

позднее 12 месяцев с даты последнего дня сертификационного аудита. Второй надзорный аудит должен быть проведен не позднее чем через 24 месяца с даты последнего дня сертификационного аудита. Область надзорного аудита должна включать:

- обязательные требования «нокаут-вопросов»;
- требования ISO 9001, как установлено органом по сертификации при надзорном аудите;
- области, в которых органом по сертификации были выявлены несоответствия, если они не были частью повторного аудита;
- особые области, по заказу организации.

До истечения срока действия сертификата IRIS организация должна пройти ресертификацию для продления срока действия сертификата. Дата прохождения успешного ресертификационного аудита не должна быть позднее 36 месяцев с даты последнего дня сертификационного аудита. После этого весь процесс оценки начинается заново.

Для прохождения внутреннего аудита от IRIS организации необходимо обратить внимание на «нокаут-вопросы», так как выполнение их требований является обязательным.

Нокаут-вопросы.

1. В случае трансферта процессов или их частей, влияющего на соответствие продукции требованиям в рамках выполнения контракта, должна существовать документированная процедура, на соответствующем уровне включающая в себя анализ экономической целесообразности, анализ рисков, планирование, обмен информацией с потребителем и контроль первого изделия? (п. 4.1 «Система менеджмента качества – общие положения»).

2. Применяет ли организация при разработке сложных технических систем принципы, соответствующие требованиям стандартов IEC (CENELEC) или каких-либо других согласованных эквивалентных моделей и однозначно ли обеспечивает процесс проектирования программного обеспечения выполнение соответствующих требований (например, IEC 62279 (EN50128)), связанных с уровнем полноты безопасности, для соответствующей области сертификации IRIS? (п. 7.3 «Проектирование и разработка»).

3. Обеспечивает ли организация проведение валидации новых технологий/новой продукции, разработанных в соответствии с требованиями рынка до включения их в проект потребителя? (п. 7.3.2 «Входные данные для проектирования и разработки»).

4. Обеспечивает ли организация то, что валидация проектирования и разработки демонстрирует соответствие описания продукции требованиям технических условий для всех соответствующих условий эксплуатации? (п. 7.3.6 «Валидация проектирования и разработки»).

5. Представлена ли в организации процедура, определяющая паспорт безопасности? (п. 7.3.8 «Одобрение проектирования»).

6. Управляются ли специальные процессы согласно контрактным и внутренним требованиям? (п. 7.5.2 «Валидация процессов производства»).

7. Внедрен ли в организации процесс менеджмента проекта или процесс разработки новой продукции? (п. 7.7).

8. Обеспечивает ли организация наличие процесса менеджмента поставки? (п. 7.7.5 «Менеджмент качества»).

9. Внедрена ли в организацию документированная процедура, включающая контроль и верификацию процесса производства? (п. 7.9 «Контроль первого изделия»).

10. Предусмотрен ли в организации процесс сервисного обслуживания у потребителей и ввода продукции в эксплуатацию? (п. 7.10 «Ввод продукции в эксплуатацию/сервисное обслуживание потребителей»).

11. Определены ли мероприятия по валидации и одобрению, обеспечивающие соответствие внесённых изменений требованиям потребителя до внедрения? (п. 7.13 «Управление изменениями»).

12. Выполнила ли организация разработку, документальное оформление и поддерживает ли процесс управления изменчивостью процессов менеджмента бизнеса? (п. 8.3.1 «Управление несоответствующей продукцией»).

Результаты каждого аудита закрепляются в отчет по аудиту. Каждый отчет собирается в специальную базу данных по аудиту. Отчет по аудиту должен быть одобрен ведущим аудитором.

Предполагается, что проверяемая организация будет осуществлять действия по улучшению, которые позволят ей достичь более высоких результатов в дальнейшем. Области для улучшения или действия по улучшению по предписанию аудитора должны быть повторно оценены аудитором в ходе выполнения обычного цикла аудитов. Если согласованное действие по улучшению не было завершено в установленное время, это будет считаться несоответствием требованию о постоянном улучшении.

Стандарт IRIS основан на принципе «добровольности» стандартов, но получение организациями подтверждения о соответствии его требованиям фактически означает соответствие деятельности организации требованиям ISO 9001.

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

БАРЕЙША Е.М.

Уральский государственный горный университет

Метрологическая экспертиза – это одна из форм государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.

Метрологическая экспертиза – анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе. Метрологическая экспертиза проводится в обязательном (обязательная метрологическая экспертиза) или добровольном порядке.

«Добровольная метрологическая экспертиза» технической документации...
Необходимо ли ее проводить или можно обойтись без нее?

Проведение метрологической экспертизы регламентировано ст.14 ФЗ 102 «Об обеспечении единства измерений», также метрологическая экспертиза осуществляется в соответствии с правилами и положениями, установленными рекомендациями по межгосударственной стандартизации РМГ 63-2003; национальными стандартами ГСИ, ЕСКД, ЕСТД; отраслевыми стандартами; стандартами организаций. Задачи метрологической экспертизы установлены РМГ 63-2003.

Метрологическая экспертиза позволяет выявить все недочёты, недоработки и необоснованные решения, которые были допущены при разработке технической документации.

Свыше 60 % нарушений требований стандартов и ТУ, изготовление продукции неудовлетворительного качества происходит из-за несоблюдения метрологических правил и норм. При этом значительная доля нарушений метрологических требований приходится на нормативную и другую техническую документацию, т.е. вносится при разработке продукции. Наибольшая стоимость метрологических несоответствий (ошибок) приходится на этапы разработки технического задания и эскизного проекта. Обобщённая статистика показывает, что каждый рубль затрат на метрологическую экспертизу технической документации приносит от 4 до 250 рублей экономии [1].

Даже если законодательно обязательная метрологическая экспертиза технической документации не предусмотрена, её следует проводить в добровольном порядке, это позволит улучшить качество выпускаемой продукции, сэкономит время на исправление ошибок, допущенных при разработке документа. Так же и экономический эффект от проведения метрологической экспертизы нормативной документации формируется в результате предотвращения потерь в производстве из-за наличия в документации метрологических ошибок, нарушений метрологических правил, требований и норм [2].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Полякова О. В. О метрологической экспертизе. URL: <http://metro.ru>
2. МУ 64-02-002-2002 «Организация и порядок проведения метрологической экспертизы нормативной документации».

РЕНТГЕНСПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

БЕССОНОВА А. А.

Уральский государственный горный университет

Мы живем в эпоху быстрого развития технологии, основанной на результатах фундаментальных исследований. Большая часть прикладных исследований и определяемое ими развитие технологии, от которой наше общество так сильно зависит, берут начало в фундаментальных исследованиях.

Яркой иллюстрацией того положения, что фундаментальные исследования имеют прикладное значение, является развитие спектрометрии рентгеновского излучения. Одним из наиболее широко известных применений рентгеновской спектроскопии является рентгеноспектральный анализ (РСА) элементного состава вещества. Рентгеноспектральный анализ – это инструментальный метод элементного анализа, основанный на изучении спектра рентгеновских лучей, прошедших сквозь образец или испущенных им. В общем случае анализ по рентгеновскому излучению применяют для изучения свойств вещества.

Применительно к определению свойств вещества выделяют три области использования спектрометрии рентгеновского излучения:

- определение элементного состава (элементный анализ);
- изучение электронной структуры (получение информации о химических связях);
- измерение дифракции рентгеновского излучения для определения атомной структуры (кристаллография).

Принцип работы РСА заключается в следующем: при облучении у атома удаляются электроны из внутренних оболочек. Электроны из внешних оболочек перескакивают на вакантные места, высвобождая избыточную энергию в виде кванта рентгеновского диапазона или передавая её другому электрону из внешних оболочек (лже-электрон). По энергиям и количеству испущенных квантов судят о количественном и качественном составе анализируемого вещества.

В качестве источников возбуждения применяют рентгеновское излучение (первичное излучение) или электронный пучок.

На рисунке 1 изображено вторичное возбуждение атомов вещества, которое возникает в результате облучения образца рентгеновскими лучами.

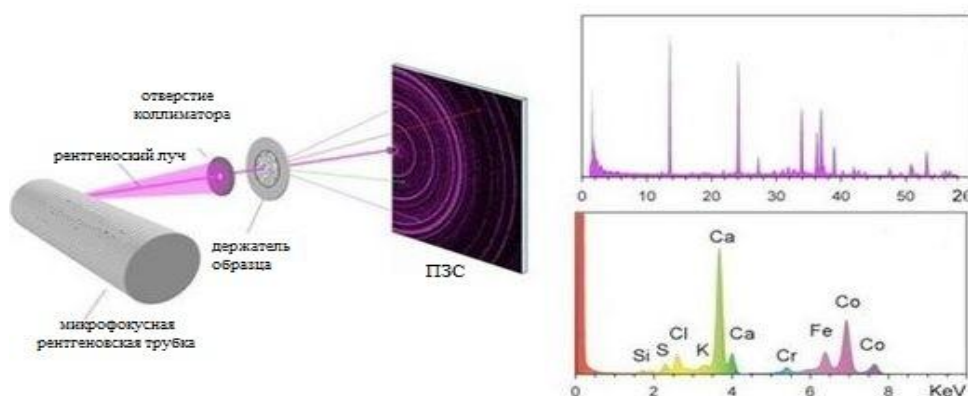


Рисунок 1 – Вторичное возбуждение атомов вещества возникает в результате облучения образца рентгеновскими лучами

Для анализа спектра вторичного излучения применяют либо дифракцию рентгеновских лучей на кристалле (волновая дисперсия), либо используют детекторы, чувствительные к

энергии поглощенного кванта (энергетическая дисперсия). Волнодисперсионный спектрометр отличается высокой точностью, но работает медленнее, чем энергодисперсионный. Современные энергодисперсионные микроанализаторы не требуют азотного охлаждения, что упрощает их эксплуатацию.

Результаты анализа могут быть качественными (то есть отвечать на вопрос «из каких элементов состоит образец?») или количественными (отвечать на вопрос «каково количество каждого из элементов в образце?»).

Преимущества использования методов спектрометрии рентгеновского излучения:

- элементный анализ по характеристическому рентгеновскому излучению несложен благодаря относительной простоте рентгеновских спектров;
- анализ по рентгеновскому излучению является неразрушающим;
- анализируемое вещество может находиться в разнообразных агрегатных состояниях: твёрдом, жидком, газообразном, а может быть в виде порошка, пульпы;
- требования, предъявляемые к приготовлению образца, часто невысоки, например, можно анализировать образцы различного размера, вида и формы;
- можно определять содержание нескольких элементов одновременно и получать информацию в реальном масштабе времени;
- высокая эффективность системы с твердотельным детектором допускает во многих случаях использование компактного радиоактивного источника;
- можно проводить анализ в широком диапазоне концентрации, т.е. от 100-процентной концентрации до менее чем 10^{-4} -процентной.

Благодаря удобству, точности и широкому спектру применений этот метод получил значительное распространение. Области применения рентгеноспектрального анализа многочисленны и разнообразны. Этот метод используют в геологии, горном деле, металлургии и гидрометаллургии, с помощью него определяют составы минералов, руд и продуктов их переработки – пульпы, концентратов; устанавливают состав легированных сталей и сплавов и т.д. Методом РСА определяют массовую долю серы в нефти и нефтепродуктах (ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ 8.623-2013), микро/макроэлементы в биотопливе твёрдом (ГОСТ Р 54214-2010, ГОСТ Р 54213-2010), в топливе твёрдом из бытовых отходов (ГОСТ Р 55130-2012), в топливе твёрдом минеральном (ГОСТ Р 54239-2010). В химической промышленности и науке методом РСА анализируют исходные продукты, сырьё и готовую продукцию. Широко используются рентгеноспектральные методы для анализа и аттестации различных материалов: цементов, керамики, стекла, пластмасс, катализаторов и других материалов сложного химического состава. Весьма эффективным оказалось применение методов РСА для контроля за загрязнением окружающей среды (определение содержания различных элементов в аэрозолях, почвах, воде, донных осадках, растительных и животных тканях и т.д.). Кроме этого рентгеноспектральный анализ применяют в таких областях, как рентгенодиагностика, анализ материалов для контроля качества в промышленности, дозиметрическое обслуживание, научные исследования, обнаружение подделок в живописи и многое другое.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вольдсет Р. Прикладная спектрометрия рентгеновского излучения. М.: Атомиздат, 1977.
2. Мазалов Л. Н. Метод рентгеноспектрального анализа и его возможности в строительстве. Новосибирск: НГАСУ, ИНХ СО РАН, 2002.
3. ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы».
4. ГОСТ 8.623-2013 «ГСИ. Анализаторы серы в нефти и нефтепродуктах. Методика поверки».
5. ГОСТ Р 54214-2010 «Биотопливо твердое. Определение микроэлементов».
6. ГОСТ Р 54213-2010 «Биотопливо твердое. Определение макроэлементов».
7. ГОСТ Р 55130-2012 (CEN/TS 15410:2006) «Топливо твердое из бытовых отходов. Определение макроэлементов».
8. ГОСТ Р 54239-2010 «Топливо твердое минеральное. Выбор методов определения микроэлементов».

АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ ЭТАЛОНОВ

БУРНАШЕВА В.Т.

Уральский государственный горный университет

В последнее время особое внимание на производстве уделяется качеству и контролю выпускаемой продукции. Точность и исправность всех средств измерений является необходимым условием, особенно на предприятиях, выпускающих военную продукцию. Для обеспечения единства измерения в организациях, где находится большое количество средств измерений и требуется высокая точность измерений, лаборатории проходят аккредитацию на право проведения поверки и ремонта, а средства измерений аттестуют на право называться рабочим эталоном.

Процедура аттестации рабочих эталонов долгое время была не точной и состояла скорее из кратких инструкций, а не конкретных требований к предоставляемым документам. В январе 2014 г. вышел Приказ № 36 «Об утверждении рекомендаций по проведению первичной и периодической аттестации и подготовке к утверждению эталонов единиц величине, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерения», в котором установлены порядок аттестации эталонов, необходимые документы и формы к ним. В связи с этим предприятиям – держателям эталонов необходимо было актуализировать пакет документов для прохождения периодической аттестации, а первичную аттестацию проходить по новому порядку.

Различают первичную и периодическую аттестацию эталонов.

Первичная аттестация эталонов происходит в 3 этапа.

Первый этап. Разработка паспорта, правил содержания и применения эталона. Для первичной аттестации держатель эталона разрабатывает Паспорт эталона и «Правила содержания и применения эталона», включающие раздел «Методика периодической аттестации эталона», а также методику калибровки эталона (при необходимости), которую по заказу держателя эталона может разработать государственный научный метрологический институт (ГНМИ) – держатель соответствующего государственного первичного эталона.

Второй этап. Оценка соответствия эталона метрологическим и техническим требованиям. Этап делится на две стадии.

1. Оценка соответствия эталона метрологическим требованиям и государственной поверочной схеме (выполняет держатель эталона, имеющего более высокие показатели точности в соответствии с государственной поверочной схемой).

После подготовки документации для первичной аттестации держатель эталона организует проведение его поверки (калибровки) ГНМИ, государственным региональным центром метрологии, юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, аккредитованным на право поверки соответствующей группы средств измерений в установленном порядке. Результатом выполнения этих процедур является выдача свидетельства о поверке (сертификата калибровки) эталона с подтверждением его соответствия конкретному разряду государственной поверочной схемы и указанием межповерочного интервала эталона, установленного по результатам испытаний, и указанием в описании типа средства измерения. В случае калибровки эталона подтверждение его соответствия конкретному разряду государственной поверочной схемы и указание межкалибровочного интервала оформляется отдельным заключением, содержащим необходимые сведения.

2. Оценка соответствия государственного эталона техническим требованиям и требованиям к условиям его содержания и применения (выполняет держатель эталона).

Результатом оценки соответствия государственного эталона техническим требованиям будет свидетельство об аттестации эталона (или извещения о его непригодности). Держатель эталона оценивает соответствие эталона обязательным техническим требованиям и требованиям к содержанию и применению и, при положительных результатах оценки

соответствия, наличие свидетельства о поверке (сертификата калибровки), оформляет свидетельство об аттестации эталона по форме.

Третий этап. Оформление и отправка заявки на утверждение эталона, направление комплекта документов на экспертизу.

Держатель эталона оформляет официальную заявку (на бланке организации, подписанную руководителем и заверенную печатью) на утверждение эталона, прошедшего первичную аттестацию, и направляет её в Управление метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Заявка может быть оформлена на один эталон или на группу эталонов. Далее держатель эталона регистрирует заявку и данные по эталонам в электронном журнале заявок системы электронного документооборота, после чего передает комплект подтверждающих документов оператору по экспертизе документов для проведения экспертизы и принятия решения по утверждению эталонов.

Периодическая аттестация эталонов происходит в соответствии с методикой периодической аттестации эталона. Держатель эталона организует проведение его поверки (калибровки). Поверку (калибровку) и оценку соответствия эталона государственной поверочной схеме выполняет держатель эталона, имеющего более высокие показатели точности в соответствии с государственной поверочной схемой и аккредитованный на компетентность в установленном порядке. При необходимости методика периодической аттестации предоставляется держателем эталона организации, проводящей поверку (калибровку) эталона.

При положительных результатах поверки (калибровки) эталона держатель эталона, имеющего более высокие показатели точности в соответствии с государственной поверочной схемой, выдает держателю эталона свидетельство о поверке (сертификат калибровки) эталона с протоколом.

Держатель эталона проводит оценку его соответствия обязательным техническим требованиям и требованиям к содержанию и применению, приведенным в «Правилах содержания и применения эталона» и в эксплуатационной документации. При положительных результатах оценки соответствия всем обязательным требованиям держатель оформляет свидетельство об аттестации эталона.

Держатель эталона вносит информацию о результате периодической аттестации в эксплуатационную документацию эталона и направляет данные в Управление метрологии для занесения в фонд.

В случае признания эталона не соответствующим государственной поверочной схеме по результатам его поверки (калибровки) и невозможности его ремонта держатель эталона, имеющий более высокие показатели точности в соответствии с государственной поверочной схемой, оформляет и выдает держателю эталона извещение о непригодности эталона к применению по результатам поверки или о невозможности его калибровки.

На основании полученного Извещения о непригодности эталона к применению по результатам поверки (калибровки) или в случае несоответствия его обязательным техническим требованиям и требованиям к содержанию и применению, держатель эталона оформляет извещение о непригодности эталона к применению по результатам аттестации.

Внесение в фонд сведений об утвержденных эталонах организует Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии через оператора системы ЭДО, на основании данных, представленных заявителем и подтвержденных результатами экспертизы¹.

¹Приказ от 22 января 2014 г. № 36 «Об утверждении рекомендаций по проведению первичной и периодической аттестации и подготовке к утверждению эталонов единиц величине, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерения».

АНАЛИЗ ПРИСОЕДИНЕНИЯ АРМЕНИИ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ СОЮЗУ

ДМИТРИЕВА А. А.

Уральский государственный горный университет

2 января 2015 года вступил в силу Договор о присоединении Армении к Евразийскому экономическому союзу (ЕАЭС). Армения стала четвертым полноправным членом Евразийского экономического союза наряду с Беларусью, Казахстаном и Россией [1]. Евразийский экономический союз направлен, с одной стороны, на формирование четырех свобод: свободное движение товаров, услуг, капитала и рабочей силы; с другой стороны – на создание одного из ключевых экономических центров складывающейся архитектуры многополярного мира. В процессе подготовки к присоединению к ЕАЭС в Армении по этому поводу шли дискуссии между политическими партиями. Одни видели положительные моменты в торгово-экономической интеграции, другие видели интеграцию нецелесообразной, так как связи между Россией и Арменией без того велики, к тому же для подготовки к вступлению необходимо выделять дополнительные средства.

На сайте news.am опубликовано множество статей на тему вступления в Евразийскую экономическую комиссию (ЕЭК). В целом от вступления в Таможенный Союз (ТС) в Армении прогнозировали положительный эффект для экономики. Связывали это, во-первых, со свободой движения товаров, т. е. с увеличением товарооборота за счет снятия барьеров и минимизации административных издержек (экспорт алкоголя: коньяк, бренди, вина; фрукты, мясо), и во-вторых, со свободой движения рабочей силы, т. е. ростом мобильности трудовых ресурсов за счет вхождения в единый рынок труда.

Отрицательные прогнозы появились в связи с последними событиями в экономике России. Несмотря на то, что раньше более 90% алкоголя шло на экспорт, в Армении обеспокоены падением покупательской способности россиян. Еще одно беспокойство связано с экспортом мяса и фруктов. Увеличение экспорта приведет к увеличению цен на местном рынке. Падение рубля на мировом рынке напрямую сказывается на трудящихся мигрантах. Таким образом, в настоящее время трудности в начале пути Армении в ЕАЭС связаны также с экономической ситуацией в мире, в частности с экономикой России.

Присоединение к Таможенному кодексу ТС, принятие на себя обязательств по единому таможенному тарифу и общих обязательств (по фитосанитарным мерам, по техническому регулированию) займет определенное время [2]. Поэтому Армении для работы в ЕАЭС важно работать в направлении подготовки необходимых документов.

Подготовка документов, решение возникающих при работе ТС вопросов не закончены в целом, так как ТС пока не является в полной мере состоявшейся организацией, она только пытается сложиться. Тем не менее, вступление Армении в ЕАЭС, сделает ТС более устойчивым – считают эксперты. В настоящее время в ЕАЭС много нерешенных задач, а присоединение Армении подтолкнуло к работе с этими задачами. Плюсом для ЕАЭС является то, что при присоединении Армении разработаны документы – правила присоединения, необходимые процедуры. Их можно использовать в качестве основы при решении Киргизии, Таджикистана войти в состав ТС.

Одним из актуальных вопросов ТС является взаимное признание результатов оценки соответствия – признание аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Концептуальную основу договорно-правовой базы в сфере технического регулирования и аккредитации в ТС составляют:

– Соглашение о взаимном признании аккредитации органов по сертификации (оценке (подтверждению) соответствия) и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по оценке (подтверждению) соответствия от 11 декабря 2009 года;

– Соглашение об обращении продукции, подлежащей обязательной оценке (подтверждению) соответствия, на таможенной территории ТС;

– Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации от 18 ноября 2010 года.

Оценка (подтверждение) соответствия продукции требованиям технических регламентов ТС является ключевым элементом практического применения заинтересованными лицами технических регламентов (ТР) ТС.

Для повышения достоверности и признания результатов оценки (подтверждения) соответствия, а также обеспечения равного уровня компетентности органов по сертификации и лабораторий Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования предусмотрено, что работы по оценке (подтверждению) соответствия продукции требованиям ТР ТС осуществляют аккредитованные органы по сертификации и испытательные лаборатории (центры), включенные в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) ТС. Ведение Единого реестра осуществляет ЕЭК на основании предложений от уполномоченных органов по аккредитации государств – членов ТС. Для осуществления работ по оценке соответствия продукции требованиям ТР ТС в Единый реестр включаются органы по сертификации и испытательные лаборатории из каждой страны-участницы ТС. В настоящее время в Единый реестр включены 3 органа по сертификации и 7 испытательных лабораторий Республики Армения[1].

Условия взаимного признания государствами – членами ТС результатов аккредитации устанавливаются Соглашением о взаимном признании аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по оценке (подтверждению) соответствия. Среди них:

– осуществление органами по аккредитации государств – членов ТС взаимных сравнительных оценок с целью достижения равнозначности применяемых процедур;

– наличие национальной системы аккредитации государств – членов ТС, располагающей правилами и процедурами аккредитации в соответствии с требованиями международных стандартов (ИСО/МЭК серии 17000);

– недопустимость совмещения деятельности по аккредитации и подтверждению соответствия;

– обеспечение равных прав заявителям, претендующим на получение аккредитации;

– соблюдение принципов добровольности, открытости и доступности, компетентности и независимости органов, осуществляющих аккредитацию;

– единый национальный орган по аккредитации в государствах – членах ТС.

Перечисленные условия системой аккредитации Республики Армения соблюдаются, однако пункт о наличии правил и процедур аккредитации в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО/МЭК серии 17000 выполнен лишь частично. Республика Армения разработала национальные стандарты АСТ ISO/IEC 17011-2009, АСТ ISO/IEC 17025-2005 и находится на стадии разработки остальных национальных стандартов, гармонизированных с международными стандартами ИСО/МЭК серии 17000.

Постепенное решение задач, стоящих перед Арменией, в перспективе позволит полноценно включиться в работу ТС, эффективно реализовывать ТРТС, тем самым обеспечить свободу движения товаров, их безопасность для потребителя, а также повысить конкурентоспособность своей продукции на рынке ТС и евразийского экономического пространства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Армения присоединилась к Евразийскому экономическому союзу. URL: <http://www.eurasiancommission.org>

2. Проблемы присоединения Армении к Таможенному союзу. URL: <http://www.vestikavkaza.ru>

ДЕКЛАРИРОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ

ЗЕЛЕНКО Е.А.

Уральский государственный горный университет

Согласно ст. 18 ФЗ № 184 «О техническом регулировании», подтверждение соответствия – это документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров. Подтверждение соответствия является частью оценки соответствия. Подтверждение соответствия является одним из основных документов, способствующих повышению конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынке.

Подтверждение соответствия может быть как добровольной, так и обязательной формы, где в свою очередь обязательное подтверждение делится на декларирование соответствия и на обязательную сертификацию.

Декларирование соответствия – это форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов [1]. Декларирование может проводиться на соответствие положениям нормативных и технических документов, включая стандарты организации, установленные Законом о техническом регулировании.

Декларация о соответствии – документ, в котором изготовитель, продавец или исполнитель удостоверяет, что поставляемая, продаваемая им продукция или оказываемая услуга соответствует установленным требованиям.

До вступления в силу соответствующих технических регламентов при проведении в Системе сертификации ГОСТ Р обязательного подтверждения соответствия продукции, выпущенной в обращение на территории Российской Федерации, следует руководствоваться как не противоречащими целям, установленным в пункте ст. 1ФЗ № 46 «О техническом регулировании»: действующими нормативными правовыми документами, устанавливающими правила, процедуры и порядок проведения обязательного подтверждения соответствия продукции, а также нормативными правовыми документами систем сертификации однородных групп продукции Системы сертификации ГОСТ Р [2].

При декларировании соответствия заявителем может быть в соответствии с законодательством Российской Федерации на ее территории юридическое или физическое лицо, зарегистрированное 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 технических регламентов и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технических регламентов (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя). Круг заявителей устанавливается соответствующим техническим регламентом.

Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии, утверждён постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 года № 982. Кроме того, техническими регламентами определена продукция, которая подлежит декларированию соответствия.

Форма декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов и рекомендации по её заполнению утверждены приказом Минпромэнерго России от 22.03.2006 № 54.

Декларирование, как и обязательная сертификация, является формой обязательного подтверждения соответствия. Декларация о соответствии и сертификат соответствия имеют равную юридическую силу и действуют на всей территории Российской Федерации в отношении каждой единицы продукции, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации во время действия декларации о соответствии или сертификата

соответствия, в течение срока годности или срока службы продукции, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В основе выбора схем обязательного подтверждения соответствия лежит известный принцип: чем опаснее продукция (выше риск причинения вреда), тем более «жесткой» должна быть схема подтверждения соответствия [3].

Таким образом, декларирование соответствия проводится тогда, когда продукция не представляет повышенного риска и вреда, а также подлежит обязательному подтверждению соответствия, и на продукцию существует технический регламент, в котором указано, что продукция подлежит декларированию.

Декларирование соответствия осуществляется по одной из двух схем:

- принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств;
- принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств, полученных при участии органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лаборатории.

Схема декларирования, а также схемы с участием третьей стороны устанавливаются в техническом регламенте.

При декларировании соответствия заявитель на основании собственных доказательств формирует доказательственные материалы в целях подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента. В качестве доказательственных материалов используются техническая документация, результаты собственных исследований (испытаний) и измерений и (или) другие документы, послужившие основанием для подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента.

При декларировании соответствия на основании собственных доказательств и полученных с участием третьей стороны доказательств заявитель по своему выбору в дополнение к собственным доказательствам:

- включает в доказательственные материалы протоколы исследований (испытаний) и измерений, проведенных в аккредитованной испытательной лаборатории (центре);
- предоставляет сертификат системы качества, в отношении которого предусматривается контроль (надзор) органа по сертификации, выдавшего данный сертификат, за объектом сертификации. Сертификат системы качества может использоваться в составе доказательств при принятии декларации о соответствии любой продукции, за исключением случая, если для такой продукции техническими регламентами предусмотрена иная форма подтверждения соответствия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ФЗ № 184 «О техническом регулировании» от 27.12.2002 (в ред. от 22.12.2014).
2. О применении нормативных документов в области обязательного подтверждения соответствия: письмо Госстандарта России от 27.06.2003 N ГЭ-1100-28/2308.
3. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров. М.: ИД Юрайт, 2013. 820 с.

РАЗРАБОТКА РУКОВОДСТВА ПО КАЧЕСТВУ ДЛЯ ДЕТСКОГО ТЕМАТИЧЕСКОГО ПАРКА РАЗВЛЕЧЕНИЙ

НЕНАШЕВА Э. С.

Уральский государственный горный университет

В современных условиях рыночной экономики обеспечение качества оказываемой услуги (производимой продукции) является залогом того, что предприятие выживет, будет успешным и развивающимся. Фирма будет иметь устойчивый спрос и получать прибыль только тогда, когда качество оказываемой услуги будет на высоком уровне.

Качество – понятие многоплановое, обеспечение его требует объединения творческого потенциала и практического опыта многих специалистов предприятия. Проблема повышения качества может быть решена только при совместных усилиях государства, руководителей и работников трудовых коллективов. Важную роль в решении этой проблемы играют потребители, которые диктуют свои требования и запросы производителям товаров и услуг.

Улучшение качества – важнейшее направление интенсивного развития экономики, источник экономического роста, эффективности общественного производства. Учитывая разносторонний характер понятия «качество» и постоянно меняющиеся требования потребителей к нему, перед фирмами, оказывающими конкретные услуги, встаёт задача обеспечения высокого качества и управления им на всем протяжении работы, а это требует наличия соответствующих знаний в области управления качеством и подготовленных в этой области специалистов [1].

В настоящее время о вопросе качества задумываются не только производители конкретной продукции, а также владельцы организаций, оказывающих услуги в индустрии развлечений и развития подрастающего поколения.

Особое место в мировой индустрии развлечений занимают детские тематические парки. В последнее время они составили серьёзную конкуренцию традиционным паркам с большим количеством историко-культурных достопримечательностей.

Идея тематических парков зародилась в Европе и была реализована в виде парков развлечений, которые существовали во многих европейских столицах в конце XIX века. Современная модель тематических парков также впервые появилась в Европе, создателем их считается Уолт Дисней.

Тематические парки – сравнительно молодая и динамично развивающаяся отрасль оказания услуг в воспитании и развитии подрастающего поколения, которая при грамотном и дальновидном планировании может приносить немалый доход [2].

В Екатеринбурге в конце 2014 года открылся новый тематический парк для детей. Он является уникальным социально-значимым проектом для России, направленным на поддержание государственной политики в сфере образования и реализацию Федерального государственного стандарта в дошкольном и школьном образовании. И на данном этапе развития руководство организации задумывается о внедрении системы менеджмента качества (СМК).

При внедрении в организации СМК стоит главный вопрос: с чего же начать? Рекомендуется начинать с разработки руководства по качеству.

Руководство по качеству – документ, определяющий СМК организации. В руководстве по качеству регламентируется распределение обязанностей, полномочий и ответственности персонала предприятия.

Основным назначением руководства по качеству является общее описание системы качества и составляющих её подсистем (планирование качества, управление качеством, обеспечение качества и улучшение качества).

Руководство по качеству выполняет функцию постоянного справочного материала при внедрении СМК, поддержании её в рабочем состоянии и совершенствовании. При

сертификации СМК аудиторы в первую очередь знакомятся с руководством по качеству. Если оно отсутствует, то дальнейшие работы по сертификации прекращаются.

На крупных предприятиях может существовать иерархия руководств по качеству:

- общее руководство по качеству;
- руководство по качеству для различных производств (по видам продукции);
- для различных подразделений;
- для различных этапов процесса производства и связанных с ним функций проектирования, материально-технического снабжения и т.д.

Порядок построения руководств по качеству носит необязательный характер и зависит от потребностей организации. В соответствии с ИСО 10013 «Руководящие указания по разработке руководств по качеству» в их состав рекомендуется включать следующие разделы:

- наименование, область применения;
- оглавление;
- вводную часть об организации и самом руководстве по качеству;
- политику в области качества;
- описание организации, ответственности и полномочий;
- определения (если в этом есть необходимость);
- приложения с дополнительной информацией (если в этом есть необходимость) [3].

В наши дни вопросы качества для потребителя являются первоочередными, часто преобладая над ценовыми. Потребитель в большинстве случаев предпочитает получать лучшее качество, даже немного переплачивая.

Таким образом, внедрение и разработка системы качества ISO 9000 на коммерческом предприятии является преимуществом. А первым шагом к внедрению СМК является разработка руководства по качеству. При внедрении руководства обеспечивается всеобщая направленность руководства предприятия и персонала на поддержание и обеспечение установленного уровня качества оказания услуг. Наличие СМК является гарантом надежности предприятия, создаёт ему определенный положительный имидж в глазах партнеров и потребителей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гарантия качества – эффективная система контроля. URL: <http://www.eav.ru>
2. Территория и планирование: интернет-журнал. URL: terraplan.ru
3. ГОСТ Р ИСО 10013-07 «Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества».

АККРЕДИТАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

РЕДРЕЕВА Д.Н.

Уральский государственный горный университет

Аккредитация в национальной системе аккредитации – подтверждение национальным органом по аккредитации соответствия юридического лица или индивидуального предпринимателя критериям аккредитации, являющееся официальным свидетельством компетентности юридического лица или индивидуального предпринимателя осуществлять деятельность в определенной области аккредитации [1].

Испытательная лаборатория – это лаборатория, которая проводит испытания. Испытание – это техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции, процесса или услуги в соответствии с установленной процедурой [2].

Основной целью политики испытательной лаборатории в области качества является гарантирование заказчику высокого уровня качества испытаний и исследований, которое обеспечивает получение надежных, достоверных, воспроизводимых результатов.

Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» регулирует отношения, возникающие между федеральными органами исполнительной власти, юридическими и физическими лицами, индивидуальными предпринимателями при аккредитации в следующих областях:

- оценка соответствия продукции, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции, работ и услуг и других объектов за исключением оценки соответствия оборонной продукции (работ, услуг), используемой в целях защиты сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством РФ, продукции (работ, услуг) и объектов, для которых устанавливаются требования, связанные с обеспечением ядерной и радиационной безопасности в области использования атомной энергии;

- испытания, поверка и калибровка средств измерений, аттестация эталонов единиц величин, методик (методов) измерений, метрологическая экспертиза в соответствии с законодательством РФ об обеспечении единства измерений;

- участие в проведении мероприятий по контролю при осуществлении органами государственного контроля (надзора) проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в соответствии с законодательством РФ о защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора).

Порядок (процедура) аккредитации должен соответствовать требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17011.

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции национального органа Российской Федерации по аккредитации, функции по формированию единой национальной системы аккредитации и осуществлению контроля за деятельностью аккредитованных лиц, является Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация). Полномочия Росаккредитации установлены в Положении о Федеральной службе по аккредитации, утвержденном постановлением Правительства РФ от 17.10.2011 № 845.

Описание процедуры аккредитации, применяемой для оценки соответствия испытательной лаборатории критериям аккредитации, должно быть опубликовано или доведено иным способом до сведения всех заинтересованных сторон.

Критерии аккредитации и перечень документов, подтверждающих соответствие заявителя и аккредитованного лица критериям аккредитации, утверждены приказом Минэкономразвития России от 30.05.2014 № 326.

Работа по аккредитации включает в себя следующие этапы:

- представление заявителем заявления об аккредитации испытательной лаборатории с приложением необходимых документов;
- экспертиза документов, представленных заявителем;
- аттестация заявителя;
- анализ материалов по аккредитации и принятие решения об аккредитации заявителя (либо об отказе в аккредитации);
- оформление, регистрация и выдача заявителю аттестата аккредитации испытательной лаборатории с комплектом документов (либо об отказе в аккредитации).

Каждый последующий этап работ по аккредитации проводят при положительных результатах предыдущего этапа.

Все процедуры, связанные с аккредитацией, должны быть документированы.

Аккредитация испытательных лабораторий осуществляется в целях:

- подтверждения компетентности органов испытательных лабораторий, выполняющих работы по подтверждению соответствия;
- обеспечения доверия изготовителей, продавцов и приобретателей к деятельности аккредитованных испытательных лабораторий;
- создания условий для признания результатов деятельности аккредитованных испытательных лабораторий.

Проходить ли процедуру аккредитации – должна решить сама лаборатория. Без сомнения, аккредитация повышает уровень доверия к результатам лаборатории, повышает её конкурентоспособность в условиях рынка. Пройти процедуру аккредитации и поддерживать лабораторные процессы на требуемом уровне достаточно сложно, к тому же и затратно. Поэтому решение об организации лаборатории и прохождении процедуры аккредитации в национальной системе аккредитации должно быть взвешенным и экономически обоснованным, учитывающим наличие аналогичных лабораторий в регионе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об аккредитации в национальной системе аккредитации: федер. закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ (в ред. от 1 июля 2014 года).
2. ГОСТ Р 51000.4-2011 «Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий».

ВНУТРЕННИЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРЕЦИЗИОННОСТИ ПО РАБОЧИМ ОБРАЗЦАМ

САДЫРОВА И.Ю.

Уральский государственный горный университет

Внутренний лабораторный контроль проводят с целью обеспечения гарантируемой точности результатов количественного химического анализа. Элементами контроля являются:

- внутренний оперативный контроль прецизионности и точности, который включает в себя открытый и независимый (закрытый) контроль;
- приёмочный контроль партии.

Точность (accuracy) – степень близости результата измерений к принятому опорному значению [1].

Показатель точности результатов анализа – значение неопределенности или характеристики погрешности, установленное для любого результата анализа, полученного при соблюдении требований и правил данной методики при её реализации в конкретной лаборатории [2].

Прецизионность (precision) – степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных в конкретных регламентированных условиях [1].

Показатель внутрилабораторной прецизионности – значение неопределенности или приписанной характеристики случайной погрешности результатов анализа, полученных по методике в условиях внутрилабораторной прецизионности [2].

При выполнении внутреннего лабораторного контроля прецизионности, правильности и точности результатов количественного химического анализа в качестве средств контроля используют:

- рабочие пробы [1];
- образцы для контроля: стандартные образцы [3, 4] или аттестованные смеси [4];
- рабочие пробы с известной добавкой определяемого компонента;
- другие методики количественного химического анализа с установленными характеристиками погрешности.

Внутренний оперативный контроль выполняет функции предупредительного контроля, и его осуществляют с целью получения оперативной информации о качестве анализа и принятия оперативных мер в случае грубого нарушения аналитического процесса. Контрольные пробы в зашифрованном виде включают в контролируемую партию проб или передают другому исполнителю. Следует иметь в виду, что на основе результатов внутреннего оперативного контроля можно только сделать заключение, что нет оснований или есть основания говорить о грубом нарушении аналитического процесса. Заключение о годности или забраковании отдельной партии может быть принято только при выполнении внутреннего контроля, основанного на планах приёмочного контроля партии [5].

Рекомендуется вести отдельные журналы регистрации по каждой специализированной лаборатории. Это может быть книжное либо альбомное расположение страниц, наличие граф и колонок, необходимых именно для данного вида учета.

Так, например, выглядит форма журнала внутреннего контроля прецизионности результатов количественного химического анализа [5]:

№ партии проб _____
Дата поступления проб _____
на анализ _____
Измеряемый элемент _____
Методика измерения _____
Число проб в партии _____
Число проб в контрольной выборке _____

Основные определения в выборке (C_p)	Контрольные определения в выборке (C_k)	Расхождение, % отн. Dk, r	Норматив контроля, %отн. Dr	Отношение $Dk, r/Dr$	Заключение о годности результата (партии)

Оперативный контроль проводят с использованием рабочих проб при вариации различных факторов. Оперативный контроль осуществляют путем сравнения результата контрольной процедуры, равного расхождению двух независимых результатов измерений содержания компонента в одной и той же пробе, с нормативом оперативного контроля прецизионности.

Рекомендуемая форма регистрации результатов оперативного контроля [6]:

Дата	Исполнитель	Шифр пробы, анализируемой для целей контроля	Контролируемый объект	Определяемый компонент с указанием НД на методику анализа	Результаты контрольных определений	$r_k = \frac{X_{\max} - X_{\min}}$	Предел повторяемости r_p	Заключение по результатам контроля повторяемости	Результат контрольного измерения X	Примечание

Контрольные процедуры для контроля внутрилабораторной прецизионности осуществляют с использованием рабочих проб.

При реализации контрольной процедуры получают два результата контрольных измерений (первичного и повторного) содержания компонента в одной и той же рабочей пробе в условиях внутрилабораторной прецизионности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения».
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки».
- ГОСТ 8.753-2011 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Основные положения».
- РМГ 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке».
- ОСТ 41-08-214-04 «Стандарт отрасли. Управление качеством аналитических работ. Внутренний лабораторный контроль точности (правильности и прецизионности) результатов количественного химического анализа».
- РМГ 76-2004 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ПАО «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМ. М. И. КАЛИНИНА»

ЯМОВА К. Д.

Уральский государственный горный университет

Система менеджмента качества (СМК) – совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством. Под СМК в стандартах ISO понимается система функционирования организации в целом. Цель приведения внутреннего устройства любой организации к стандарту вроде ISO 9001 состоит в том, чтобы таким образом гарантировать результативное (ведущее к достижению конечной цели) и эффективное функционирование организации. А создание качественной (т. е. соответствующей ожиданиям заказчика) продукции является одним из результатов такого функционирования.

Стандарт ISO 9001 подходит для использования в организациях самого различного размера и назначения. Он содержит небольшое количество обязательных требований к системе управления организацией и является неким «каркасом» для её построения.

Фактически СМК – это метод объединения отдельных частей компании в одно «живое» целое, а стандарты ISO в этой области – рекомендации по тому, как это правильно сделать.

Аудит – это проверка соответствия реального порядка работы в организации тому, как организация сама для себя решила работать и зафиксировала эти решения в СМК в виде процессов, процедур, рабочих инструкций и т. д. Результатами аудита являются отчет с описанием выявленных соответствий (или несоответствий) одного другому, корректирующие действия, направленные на устранение обнаруженных несоответствий, а также рекомендации по улучшению системы.

В зависимости от цели аудиты бывают трех типов:

- *внутренний*, для самопроверки, когда заказчиком и исполнителем аудита является сама организация;
- *внешний*, для получения или продления сертификата, когда заказчиком аудита является сама организация, а исполнителем – регистрирующий орган;
- *внешний*, для проверки контрагента, когда заказчиком аудита является заказчик или партнёр организации.

В первом случае организация проверяет сама себя, и такой аудит позволяет выявить возможные нарушения порядка работ и области для улучшения. От этого аудита одна только польза, и сотрудникам организации не следует его опасаться.

Во втором случае организацию проверяет специальный орган. Если в ходе аудита он увидит, что организация функционирует в соответствии со стандартом и собственными требованиями, организация получит право заявлять о своем соответствии стандарту (например, ISO 9001), что при прочих равных условиях является дополнительным аргументом для заказчиков по выбору поставщика. Если же в ходе аудита будут обнаружены значительные несоответствия, организация останется без сертификата. Соответственно, сотрудникам организации нужно осознавать возможные последствия и ответственно относиться к этому мероприятию.

В третьем случае организацию проверяет её настоящий или потенциальный партнёр, чтобы таким образом получить гарантии успешного выполнения этой организацией взятых на себя обязательств и быть относительно спокойным за будущее сотрудничество с ней. Очевидно, что такой тип аудита – не менее серьёзный, чем предыдущий, поскольку при хорошем результате он может укрепить сотрудничество между организациями, а при плохом – заставить исполнителя искать другого заказчика.

ПАО «Машиностроительный завод имени М.И.Калинина» является одним из крупнейших предприятий оборонной отрасли и занимается производством вооружения и военной техники, гражданской продукции. На заводе успешно внедрена и поддерживается в

рабочем состоянии СМК, соответствующая требованиям стандартов ГОСТ ISO 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012. Внутренний аудит оборонного предприятия проводится в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 19011-2012.

Сущность аудита заключается в обследовании объектов СМК и получении непредвзятой информации о деятельности СМК и её результатов с тем, чтобы определить и зафиксировать степень их соответствия установленным требованиям. Основная цель аудита – собрать объективные свидетельства, которые позволят выявить несоответствия в процессах, продукции или системе качества.

Задачи аудита:

1. Определение результативности СМК. В ходе аудита определяется, насколько внедрена система качества в организации, работает ли она, и помогает ли система качества достигать результатов по основной деятельности организации.

2. Информирование об эффективности системы качества. Аудит должен показать, работает ли система качества именно как система, либо работают только отдельные её элементы.

3. Определение уровня соответствия стандартам и процедурам СМК. Аудит показывает, насколько близко к правилам, установленным в процедурах системы качества, выполняется работа в организации и есть ли различия между реальной работой и тем, что установлено в документации системы качества.

4. Проверка качества выполнения работ. В ходе аудита может проверяться соответствие результатов работ тем требованиям, которые установлены в договорах или технических заданиях.

5. Оценка влияния изменений в организации на СМК – организация никогда не стоит на месте, в любой организации происходят какие-либо изменения. Эти изменения в той или иной степени могут влиять на систему качества. Аудит системы качества может показать, как эти изменения отразились на системе качества, происходят ли в системе качества изменения, адекватные изменениям организации.

Внутренний аудит оборонного предприятия проходит под контролем военного представительства, а также военное представительство по своему усмотрению может назначить выборочную проверку отдельных подразделений. В этом заключается основное отличие аудита данного предприятия от всех остальных.

Приготовления к аудиту обычно требуют приблизительно 40% времени, отведённого для аудита. Сюда относятся действия, предпринимаемые руководством и администраторами программы аудита, а также время, потраченное аудитором на сбор информации, анализ документов, планирование и подготовку. Вторая стадия (выполнение аудита) обычно требует приблизительно 40% всего времени. Последующие действия требуют по 10% времени.

По итогам аудита составляется отчет по аудиту, в котором содержатся цели, объём и критерии аудита, даты и места, где проводился аудит, имена участников аудита, описание несоответствий или ссылки на соответствующие акты, приложенные к отчету, заключение по результатам аудита.

Аудит может проводиться единственным аудитором или группой аудиторов, но всегда ведущий аудитор будет нести всю ответственность. Ведущий аудитор получает инструкции от менеджера программы аудитов, и при этом должны выполняться процедуры заказчика.

Аудит считается завершённым после выполнения всех запланированных мероприятий и рассылки отчёта по аудиту. Проверка выполнения и результативности корректирующих действий обычно является объектом следующего аудита.

Внутренний аудит СМК очень важен для оборонного предприятия, он обеспечивает руководство информацией: об эффективности и продуктивности всей системы менеджмента, является ли их политика удовлетворительной или нет, и какие изменения нужны.

РЕФОРМА СИСТЕМЫ АККРЕДИТАЦИИ В РФ

НАГОВИЦЫНА В.Ю., ГЛУШКОВА Т.А.
Уральский государственный горный университет

Создание нового федерального органа исполнительной власти (Росаккредитация) в 2011 году было связано с началом реформы системы аккредитации в РФ. Говоря о том, почему возникла необходимость реформы, стоит указать на три основные группы проблем в старой системе аккредитации.

Первая группа проблем связана с отсутствием четких и конкретных требований к аккредитуемым лицам – органам по сертификации и испытательным лабораториям. При наличии размытых критериев, которые можно трактовать в любую сторону, решение об аккредитации носит субъективный характер и полностью зависит от принимающего решение лица. Объективность таких решений оценить очень сложно. Следствием отсутствия четких требований к организациям, вступающим на рынок оценки соответствия, был допуск некомпетентных компаний на этот рынок.

Среди типичных нарушений, с которыми неоднократно сталкивалась Росаккредитация в начале своей деятельности, были, например, работа одного эксперта во множестве органов по сертификации одновременно, сертификаты, подписанные одним и тем же человеком в один и тот же день в Калининграде, Владивостоке и Ростове-на-Дону. Ещё одно распространенное нарушение – отсутствие собственного оборудования в лаборатории, использование одного и того же оборудования по договору аренды множеством лабораторий, что по факту означало, что лаборатории вообще не проводили необходимых испытаний и проверок на этом оборудовании. Вторая группа проблем связана с отсутствием прозрачных и понятных механизмов аккредитации в связи с тем, что аккредитацию проводили экспертные организации, подчинённые различным отраслевым ведомствам. Не существовало общего механизма аккредитации, не было никакой логики в формировании стоимости работ по аккредитации. Ряд проблем был связан с разрозненностью систем аккредитации, а именно: не было единого реестра организаций, прошедших аккредитацию (единого реестра аккредитованных лиц), существовала проблема многократного прохождения аккредитации в разных системах в тех случаях, когда деятельность организации затрагивала нормы разных систем. Третья группа проблем связана с отсутствием контроля за деятельностью аккредитованных организаций. Не было единой информационной базы по контрольным мероприятиям, не было единых процедур контроля, не было механизмов борьбы с нарушителями. Недобросовестные организации работали на рынке оценки соответствия практически безнаказанно. В совокупности с первыми двумя проблемами всё это привело к существованию масштабного рынка «серых сертификатов» и «левых протоколов». Наличие большого количества некомпетентных органов по сертификации не позволяло формироваться нормальным конкурентным условиям работы и мешало функционировать тем организациям, которые были готовы работать честно².

Этапы формирования единой системы аккредитации в РФ

1 этап – «Организационный»: 1 ноября 2011 – июля 2012 года. Обеспечение непрерывного выполнения функций по аккредитации, организационное обеспечение, создание ФСА, разработка первоочередных подзаконных актов.

2 этап – «Формирование переходной модели»: 1 июля 2012 – 1 января 2013 года. Введение новых правил работы на подзаконном уровне, создание первоочередных информационных систем по аккредитации, начало работы территориальных органов Росаккредитации.

3 этап – «Внедрение переходной и формирование итоговой модели»: 1 января 2013 – 1 июля 2014 года. Повышение требований при аккредитации, активизация работы по контролю и

² Реформа системы аккредитации в Российской Федерации // Федеральная служба по аккредитации Росаккредитация онлайн, 2015. URL: <http://fsa.gov.ru>

привлечению к ответственности, принятие Федерального закона «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», создание подзаконных актов (более 40), создание ФГИС (Федеральная государственная информационная система) Росаккредитации.

4 этап – «Внедрение итоговой модели и международное признание»: 1 июля 2014 – 31 декабря 2016 года. Вступление в силу новых правил работы, внедрение системы менеджмента качества и системы обучения персонала, проведение процедур международного признания российской системы аккредитации. Мы сейчас находимся на 4 этапе формирования системы аккредитации.

В целях реализации Федерального закона от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», правительством Российской Федерации утверждено 6 постановлений, и Министерством экономического развития Российской Федерации утверждено 17 приказов.

Международное признание деятельности в области оценки соответствия – одна из главных целей реформы. В июне 2013 года Федеральная служба по аккредитации стала ассоциированным членом ИАС, также подана заявка на вступление в международный форум по аккредитации IAF.