МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ, МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

№4/АПРЕЛЬ 2023

СОДЕРЖАНИЕ

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА 3
Стандарты раскрытия информации в области устойчивого развития.
Часть II. Финансовая отчетность и рейтинги компаний 3
Структура компетенций в сфере менеджмента качества 11
НОВОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ 19
Контроль качества грузов в процессе транспортировки 19
Техническое регулирование в ЕАЭС: вызовы и приоритеты 23
Применение современных технологий автоматизации
в решении задач оценки соответствия 34
Обеспечение качества механообработки металлических изделий
в условиях цифровизации промышленного производства 41
СТАНДАРТИЗАЦИЯ 51
Стандартная операционная процедура (СОП): как правильно ее написать? 51
НОВОЕ В РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ 58
Постановление Правительства РФ от 05.04.2023 № 545 58
Приказ Ространснадзора от 23.12.2022 № ВБ-591фс 58
Приказ Минтруда России от 14.03.2023 № 144н 59
Приказ Минтруда России от 14.03.2023 № 142н 59
Приказ Минтруда России от 01.03.2023 № 121н 60
Приказ Минтруда России от 01.03.2023 № 115н 60
Приказ Минсельхоза России № 127, Минтранса России № 87 от 20.03.2023 61
Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 30.03.2023 № 31 61
Постановление Главного государственного санитарного врача
по железнодорожному транспорту РФ от 24.04.2023 № 1 62
НОВОСТИ ИЗ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ 63
Сотрудничество в сфере стандартизации россии и узбекистана
для развития технологического партнёрства 63
Завершил свою работу саммит «Энергоснабжение и Цифровизация» 64
Развитие ИТ стандартизации в фокусе внимания экспертов 68
Росстандарт представляет пилотные проекты в сфере технического регулирования
для Евразийского экономического союза 69
Метрологическое обеспечение измерительных систем обсудили в Пензе 70
Внесены изменения в техрегламент
«О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» 72

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

Стандарты раскрытия информации в области устойчивого развития. Часть II. Финансовая отчетность и рейтинги компаний

Рост актуальности оценок в области устойчивого развития (УР) потребовал создания новых инструментов на основе стандартов – универсальных, отраслевых и тематических. Значительная часть этих стандартов еще находится в стадии разработки, что затрудняет проведение оценок ESG-профилей компаний. Возникает потребность в консолидации усилий по обеспечению прозрачности, достоверности и наглядности ESG-оценок, а также в разработке комплексных модельных подходов, которые могли бы применяться рейтинговыми агентствами. В статье предлагается обзор современных методов ESG-оценки с целью снижения рисков принятия необоснованных инвестиционных решений.

Сложность и неоднозначность оценки ESG-профилей компаний требует значительных усилий от экспертного сообщества. В частности, такая неоднозначность зависит от целей отчетности. Можно выделить два типа стандартов: одни направлены на оценку влияния деятельности предприятия на ESG-факторы (существенно для общества и окружающей среды), другие – на оценку влияния ESG-деятельности на финансовые результаты и стоимость компании (важно для инвесторов и кредиторов).

Внимание к таким оценкам со стороны финансовых структур значительно повысило интерес к теме устойчивого развития в бизнес-сообществе, а также привело к трансформации подхода к работе с ESG-повесткой. Если на первом этапе речь шла о свободной отчетности (версии GRI 1–4), то по мере продвижения этой темы сама отчетность стала строиться на основе стандартов, устанавливающих конкретные требования. При этом появились многочисленные рейтинги, сфокусированные на количественной оценке уровня соответствия бизнеса ESG-требованиям.

В первой части статьи говорилось о подходе к формированию нефинансовой отчетности в области УР первого типа (взгляд на ESG-повестку с точки зрения общества). Теперь детально рассмотрим второй тип ESG-отчетности и оценок, существенных для инвесторов и банковских структур.

Международная финансовая отчетность в области УР

Принципиально новым является расширение Международной системы финансовой отчетности (МСФО) через добавление полного, непредвзятого и точного описания существенных ESG-рисков для прогнозирования будущих денежных потоков и оценки стоимости компании. В конце 2021 г. в рамках Фонда МСФО был создан Совет по международным стандартам отчетности в области УР (International Sustainability Standards Board, ISSB), задачей которого является установление базовых критериев и требований к раскрытию ESG-информации.

В настоящее время в разработке ISSB два первых стандарта: IFRS S1 «Общие требования к раскрытию финансовой информации, связанной с устойчивостью» и IFRS S2 «Раскрытие информации, связанной с климатом».

Стандарты нацелены на раскрытие информации, которая способна существенно повлиять на общие финансовые показатели компании и ее стоимость. Общие требования относятся к раскрытию вопросов, относящихся к руководству, стратегии, риск-менеджменту, метрикам и целям, связанным с аспектами УР, существенным для конкретной организации. В тематических стандартах рассматриваются процессы мониторинга и управления рисками и возможностями, связанными с изменением, например, климата, которые могут значительно повлиять на бизнес-стратегию компании, а также риск-менеджмент и цели и показатели, используемые для оценки работы организации с рисками и возможностями.

Отчетность в области УР рассматривается как составная часть общей финансовой отчетности с одинаковой периодичностью, но не реже чем ежегодно.

Цели и задачи будущих стандартов ISSB направлены на поддержку инвестиционных решений по акциям и долговым инструментам, принятия решений о кредитовании, а также участия акционеров в принятии стратегических решений. Стандарты должны допускать возможность оценивать тенденции в раскрываемой информации и их сравнение с данными других компаний, а также быть связаны с другой информацией, публикуемой в рамках общей финансовой отчетности.

Стандарты SASB и интеграция с международными стандартами ISSB

Совет по стандартам бухгалтерского учета в области УР (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) был создан в 2011 г. в США. Миссия

SASB состоит в установлении отраслевых стандартов раскрытия информации по темам ESG. Отчетность ориентирована на интересы инвесторов, кредиторов, страховых организаций и других поставщиков финансового капитала и услуг. Стандарты SASB сегодня используются компаниями по всему миру.

Акцент на финансовой устойчивости отличает их от других стандартов в области УР, например GRI (Глобальная инициатива по отчетности, Global Reporting Initiative), которые сфокусированы на раскрытии информации о влиянии компании на более широкую экономику, окружающую среду и общество.

Стандарты SASB имеют отраслевую специфику, поскольку проблемы устойчивости зависят от различий в бизнес-моделях, что было позитивно воспринято инвесторами. На сегодня SASB установил стандарты для 77 отраслей в 11 секторах экономики. Для определения тем раскрытия информации разработана собственная система отраслевой классификации компаний на основе общих проблем устойчивости.

Еще одна особенность SASB состоит в том, что эти стандарты позволяют получать сопоставимые количественные данные, поэтому их можно использовать для проведения исследований и выявления существенных проблем отраслевого характера.

Множественность систем отчетности в области УР вызывает сложности у организаций и инвесторов, поэтому логичным является стремление ISSB (отчетность в рамках МСФО) опираться на существующую практику (например SASB), поскольку создание собственной системы потребует значительных усилий экспертного сообщества в течение нескольких лет.

Поскольку стандарты SASB являются наиболее развитыми и признаваемыми глобальными инвесторами, то стало вполне логичным решение об объединении в августе 2022 г. Фонда МСФО с Value Reporting Foundation (VRF), глобальной некоммерческой организацией, поддерживающей стандарты SASB. После слияния ответственность за стандарты SASB взял на себя Фонд МСФО. При этом ISSB взял на себя обязательство опираться на отраслевые стандарты SASB и внедрять отраслевой подход SASB при разработке своих стандартов.

Европейские стандарты в области УР

В 2021 г. Европейская консультативная группа по финансовой отчетности EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group) представила концепцию новых Европейских стандартов отчетности

в области УР (European Sustainability Reporting Standards, ESRS). По структуре эти стандарты включают в себя две группы: стандарты требований к раскрытию информации о воздействии, возможностях и рисках, связанных с устойчивостью, и стандарты методических рекомендаций и справочники. Окончательная версия стандартов ESRS принята в конце 2022 г. в виде Директивы об отчетности в области корпоративного УР (CSRD). Основные положения этих стандартов согласованы с аналогичными международными стандартами ISSB.

Компании, подпадающие под действие Директивы, с 2024 г. должны будут предоставлять отчеты о своих стратегиях и бизнес-моделях, процессах управления, существенных воздействиях на устойчивость, раскрывать оценки рисков, а также отчитываться о наличии политик, целей, планов действий и результатов деятельности в области УР. Ожидается, что это увеличит число организаций, представляющих такую отчетность, с 12 тыс. до 50 тыс.

Финансовая отчетность в области УР и стандарты GRI

Подходы к финансовой отчетности в области УР и GRI имеют общие черты, поскольку они основаны на принципах ESG и используют отраслевой подход. В то же время между ними есть принципиальное отличие. Исполнительный директор GRI Тим Мохин сказал: «Стандарты отчетности об устойчивом развитии GRI и стандарты бухгалтерского учета УР SASB предназначены для разных, но взаимодополняющих целей. GRI рассматривает влияние компании на мир, а SASB – влияние мира на компанию».

GRI придерживается позиции, что эффективная отчетность по вопросам УР должна быть построена на двухкомпонентной структуре, с раскрытием финансовой и нефинансовой информации об УР на равной основе. Для достижения этой цели GRI активно сотрудничает с различными международными и межправительственными организациями, включая Фонд МСФО и Европейскую консультативную группу по финансовой отчетности (EFRAG), ставя задачей достижение большей согласованности и гармонизации отчетности в области УР в интересах компаний, инвесторов и общества в целом.

В марте 2022 г. GRI и Фонд МСФО подписали Меморандум о взаимопонимании для координации своих рабочих программ и деятельности по разработке стандартов. Сотрудничество этих организаций обеспечивает два основных компонента международной отчетности в области УР. Первый представляет ориентированные на инвесторов

стандарты рынка капитала из Стандартов раскрытия информации в области УР МСФО, разработанных Советом по международным стандартам УР (ISSB), а второй компонент – требования к отчетности об УР GRI, утвержденные Глобальным советом по установлению стандартов (GSSB). Второй компонент совместим с первым и предназначен для удовлетворения потребностей многих заинтересованных сторон.

В целом сотрудничество GRI с EFRAG и ISSB ведет к созданию единого набора стандартов корпоративной отчетности – финансовых стандартов и стандартов УР с согласованным набором общих требований по раскрытию информации и равным весом финансовой и нефинансовой компоненты. Такой подход обеспечивает баланс в раскрытии информации для ключевых заинтересованных сторон, повышает их уверенность и доверие к компании.

ESG-рейтинги и показатели

Развитие ключевых ESG-подходов и, в первую очередь, таких инициатив, как принципы ответственного инвестирования (Principles for Responsible Investment, PRI) и банкинга (Principles for Responsible Banking, PRB), потребовало создания методик оценки ESG-профиля объектов инвестиций для принятия ответственных финансовых решений. Если методы оценки финансовых показателей хорошо известны и апробированы на практике, так же, как и их взаимосвязь с финансовыми рисками и вероятностью дефолта, то оценка влияния деятельности компании на ESG-факторы является относительно новой задачей. При этом следует учитывать то, что стандарты, на основании которых разрабатываются показатели для проведения подобных оценок, или не имеют достаточной практики применения, или находятся в стадии разработки.

Поэтому сегодня для оценки ESG-профиля используются или собственные методики, разработанные инвесторами и финансовыми структурами, или ESG-рейтинги специализированных независимых рейтинговых агентств. Эти рейтинги демонстрируют качество управления экологическими и социальными аспектами деятельности, учитывая степень влияния нефинансовых ESG-рисков на долгосрочное развитие компании, ее стоимость, а также социальное и экологическое воздействие на внешнюю среду.

Оценка ESG-профиля компании в рейтингах обычно включает от нескольких десятков до нескольких сотен критериев по экологическим, социальным и управленческим аспектам, имеющих различный вес и влияние на итоговое значение рейтинга. При этом критерии оценки конкретной

компании зависят от ее операционной модели, отраслевой принадлежности, охвата деятельности.

Различают три типа рейтингов.

1. Рейтинги на основе анализа данных используют общедоступную информацию о компании (например Bloomberg ESG Disclosure, Refinitiv). В качестве источников данных выступают годовые корпоративные отчеты и веб-сайты организаций, открытая отчетность, документы фондовых бирж, новости. Эти оценки учитывают ESG-практику, операционную модель и эффективность деятельности. Некоторые корпоративные данные могут быть запрошены напрямую в компании.

2. Комплексные ESG-рейтинги используют методики комплексной оценки по экологическим, социальным и управленческим показателям (например S&P Global ESG Evaluation, Moody's ESG Solution, Sustainalytics ESG Risk Ratings, MSCI ESG Rating и др.). Для сбора информации выбирают как свободные источники, так и специально разработанные методики опроса компаний.

3. Специализированные ESG-рейтинги используют оценку по отдельным темам УР. Например, Carbon Disclosure Project оценивает воздействие компании на окружающую среду, применяя опросник по изменению климата, защите лесов и водных ресурсов.

Можно отметить сочетание в некоторых рейтингах методик на основе искусственного и человеческого интеллекта – как методов на основе ИИ и машинного обучения (сентиментанализ), так и экспертного подхода. Это позволяет эффективно работать с большими массивами данных (СМИ, интернета, социальных сетей, государственных структур и регуляторов и т. п.) и оценивать ESG-риски влияния компании на существенные ESG-аспекты своей деятельности. В частности, такая методика используется в RepRisk Rating.

Надежность и сопоставимость оценок ESG-профилей

История развития ESG-подходов относительно нова, и применяемые методики как в стандартах, так и в рейтингах отличаются большим многообразием, а также отсутствием методически выверенных, стандартизированных и общепринятых подходов к проведению измерений. По этой причине у ключевых заинтересованных сторон и, в первую очередь, у кредитных и финансовых организаций возникают вопросы в отношении качества оценок, их надежности, сопоставимости результатов, полученных с использованием различных методов, а также доступности информации, на основании которой делаются такие оценки.

Исследования Массачусетского технологического института (Massachusetts Institute of Technology, MIT) показали значительные расхождения при сравнении оценок ESG-профиля 924 компаний, сделанных шестью ведущими рейтинговыми агентствами – KLD, Moody's ESG, MSCI, Sustainalytics, S&P Global и Refinitiv. Среди основных причин – использование разных индикаторов для измерения одних и тех же факторов, различие в выборе индикаторов для измерения и в выбранных весах тех или иных факторов.

Устранение этих недостатков, с одной стороны, требует большей прозрачности, объективности и независимости рейтинговых агентств от влияния на результаты оценок политических и экономических факторов. С другой стороны, в качестве одного из способов снижения ESG-рисков и повышения уровня доверия рассматриваются законодательные инициативы и государственное регулирование в этой области, а также разработка кодексов поведения участников. В целом для улучшения ситуации и повышения доверия к рейтингам необходимо:

– обеспечить прозрачность методик оценки рейтинговыми агентствами;
– повысить надежность и сопоставимость рейтингов;
– устранить возможные конфликты интересов;
– уточнить цели и веса факторов в различных рейтингах.

Развитие подходов к оценке ESG-профилей бизнеса в России

Отношение российского бизнеса к ESG-повестке в 2022 г. было противоречивым. Это обусловлено как рядом новых вызовов, связанных с санкциями в финансовой и экономической сферах, так и уже названными проблемами методики предоставления отчетности и измерения ESG-профилей. В этой связи можно отметить стремительный рост интереса к ESG-повестке с конца 2021 г., неопределенное отношение к ней в первой половине 2022 г., негатив в летние месяцы и восстановление внимания осенью 2022 г. Во многом ориентация на ESG-повестку определяется отношением к ней крупнейших компаний российского бизнеса и банковских структур.

В настоящее время разработан и используется бизнесом ряд инструментов, поддерживающих ESG-профиль компаний.

Здесь приведены не все инструменты ESG, получившие распространение в РФ, но в целом можно отметить их достаточно ограниченный перечень, нуждающийся в дальнейшем развитии. Отчасти это связано с тем, что до 2022 г. ведущие российские компании начали

взаимодействовать с международными агентствами, что поддерживало их попадание в листинг международных бирж.

Интерес к российским рейтингам стал формироваться в последние три-четыре года, причем в 2022 г. он не снизился. Часть международных агентств в 2022 г. отозвали свои рейтинги или существенно их снизили, в частности, по блокам G и S, что привело уменьшению спроса на международную оценку. Этому также способствовал ряд последних решений правительства и ЦБ РФ, в частности, относительно маркировки «зеленых» и адаптационных проектов, рекомендаций по нефинансовой отчетности и раскрытию информации.

Есть ряд драйверов, которые поддерживают и стимулируют ESG-интерес. Во-первых, крупные компании транслируют свою политику и принципы устойчивого развития поставщикам и подрядчикам, в т. ч. из малого и среднего бизнеса, акцентируя внимание на экологических и социальных аспектах (например сертификации ИСО 14000, 50001, 45001 и т. п.). Во-вторых, «зеленые» фильтры для заемщиков позволяют банкам управлять ESG-рисками в отношении своих клиентов.

Сложности внедрения ESG-повестки, кроме отмеченных факторов, также связаны с размерами компаний и их способностью инвестировать в ESG-повестку, учитывая влияние на финансовый результат, которое такие инвестиции могут оказать в долгосрочном периоде (более пяти – десяти лет).

Тенденция усиления государственного регулирования в этой области тоже оказывает влияние на методологии и востребованность ESG-рейтингов, в частности, в отношении оценки ESG-рисков, продвижения этических, экологичных, социальных принципов ведения бизнеса.

Последние документы ЦБ РФ (январь 2023 г.) содержат рекомендации по применению текущих ESG-рейтингов и рейтингов рисков. ESG-рейтинг включает в себя профиль компании на основе ее количественных и качественных характеристик в области УР. Регулятор считает необходимым предусмотреть отдельные рейтинговые продукты для каждой компоненты с минимальным базовым набором факторов для раскрытия. В этом случае следует ожидать большей достоверности и снижении дивергенции в рейтингах. В свою очередь, рейтинг рисков должен отражать оценку подверженности организации рискам УР на горизонте одного года для компоненты E.

Учитывая недостаточную развитость рынка ESG-рейтингов, можно ожидать быстрой гармонизации подходов в этой области, если принять во внимание значительный рост потребности в таких оценках со стороны инвесторов. Возможно, достоверность оценок улучшится при раздельном анализе ESG-факторов. Более активное применение государственного

регулирования в этой области тоже, в свою очередь, требует расширения практики проведения таких оценок.

Источник: Деловое совершенство. – 2023. – № 4. – с.56-61

Структура компетенций в сфере менеджмента качества

Какими компетенциями должен обладать специалист по управлению качеством? Этот фундаментальный вопрос редко задают и столь же нечасто на него отвечают. Учитывая изменения в современном менеджменте качества, он весьма актуален для любой организации, стремящейся к деловому совершенству, но имеет несколько экзистенциальный характер. Действительно, существует предположение о возможном «постепенном отказе» от менеджмента качества и вероятном включении его функций и практик в другие профессии. Давайте попытаемся демистифицировать роль специалистов по управлению качеством и более подробно рассмотреть, какие компетенции им действительно необходимы.

Концептуальная основа

В рамках данной статьи мы постараемся найти ответы на три практических вопроса.

1. Каковы общие компетенции (competencies) практических специалистов в области управления качеством?
2. Какие общие обязанности (responsibilities) можно определить для таких специалистов?
3. Как концептуализировать их ролевую ответственность (role responsibility) в связи со структурой компетенций?

Следуя подходу Р. Каца, теоретическая структура, на которой строится наш анализ, включает три основных области реализации компетентности (competence-in-use):

– человеческая компетентность – навыки межличностного общения, способности сотрудничать, взаимодействовать, работать с людьми и для них;

– техническая компетентность – навыки в области техник, методов, процессов и процедур;

– концептуальная компетентность – концептуальные навыки, способности к абстрактному мышлению и выработке целостного взгляда.

В свою очередь, каждая область компетентности менеджера по качеству включает девять функциональных компонентов (рис. 1),

выделенных по результатам анализа ключевых публикаций в данной предметной области.

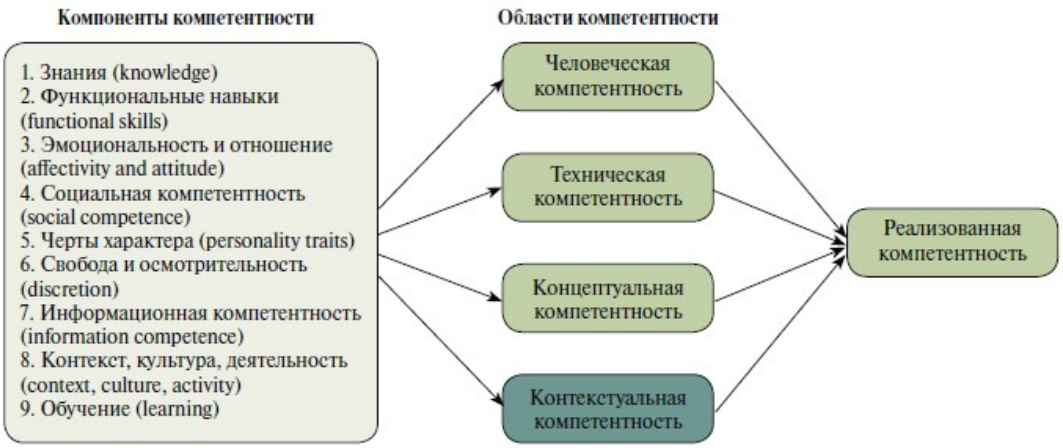


Рис. 1. Структура анализа компетенций в области менеджмента качества

В ходе исследования нами были опрошены 33 специалиста по управлению качеством из четырех крупных организаций. По его результатам нами была индуктивно выделена еще одна, четвертая область профессиональной компетентности, несводимая к трем вышеперечисленным:

– контекстуальная компетентность – знания и навыки, полученные из предыдущего опыта как во внешней, так и во внутренней организационной среде.

Рассмотрим, какие аспекты и обстоятельства своей деятельности выделяют опрошенные нами специалисты по качеству (табл. 1).

Табл 1. Предметные области реализации компетентности в сфере менеджмента качества

Области компетентности	Реализованная компетентность
Человеческая компетентность	• Управление изменениями • Коммуникация • Педагогические навыки
Техническая компетентность	• Концепция менеджмента качества в конкретной организации • Установленные инструменты и методы менеджмента качества • Стандарты и системы менеджмента • Анализ данных • Обработка и визуализация информации
Концептуальная компетентность	• Перспектива клиента • Развивающий подход • Использование технологий и систем цифровизации • Целостное и стратегическое понимание
Контекстуальная компетентность	• Опыт внешних контекстов (другие организации) • Опыт внутреннего контекста (данная организация) • Контекстная адаптируемость

Описание ключевых компетенций

Область человеческой компетентности охватывает различные социальные навыки и способности вступать и поддерживать отношения на разных уровнях и в разных ситуациях. По мнению респондентов, ключевыми здесь являются следующие компетенции.

Во-первых, лидерство в области качества и способность управлять изменениями, которые охватывают широкий спектр навыков, в том числе в сфере управления проектами: «Мы имеем дело с изменяющимися процессами и способами работы… Значительная часть состоит в том, чтобы запустить и закрепить их».

Во-вторых, умение общаться и передавать информацию: «Основной способ, с помощью которого я работаю, – общение и диалог».

В-третьих, управление взаимоотношениями и наличие навыков и способностей к взаимодействию: «Нужно уметь общаться с людьми на разных уровнях – как с топ-менеджерами, так и с операторами на производстве».

Область технической компетентности соответствует потребности в знаниях процессов и процедур, понимании применяемых концепций, методов и инструментов менеджмента качества, таких как Lean – Six Sigma, статистическое управление процессами, цикл PDCA/PDSA, картирование потока создания ценности и т. д.: «Отчасти это конкретные методы бережливого производства, например визуальный контроль, 5S, другие инструменты Lean и теории, лежащей в их основе, а также то, как мы их применяем».

И еще одно высказывание на эту тему: «Мы много работаем с разными инструментами. Я действительно не знаю, где провести грань между системным решением проблем, картированием потока создания ценности, анализом текущего состояния или любыми другими инструментами».

Техническая компетентность включает также знания и понимание соответствующих стандартов на системы менеджмента, таких как ISO 2015, а также навыки анализа данных, обработки и визуализации информации: «Если я как менеджер наглядно не покажу, что мы следуем стандартам и насколько это важно для обеспечения качества, то ничего не получится».

Область концептуальной компетентности объединяет способности абстрактного мышления и достижения метазнания.

Прежде всего она включает понимание позиций клиентов – как внутренних, так и внешних: «Мы много говорим о том, как понять клиента, где начинаются и заканчиваются его потребности. Именно такой взгляд является основным стержнем».

Кроме того, она заключает в себе принятие развивающего и инновационного подходов, чтобы поддержать или инициировать радикальные изменения: «Вам не нужно быть в курсе всех мелких деталей, но необходимо хорошо знать, как они связаны, чтобы сформировать вызов, задать вопрос».

Отметим, что знания и навыки, касающиеся возможностей цифровизации и того, как она обеспечивает (или ограничивает) менеджмент качества, есть во всех организациях. При этом концептуальная компетентность отражает умения концептуализировать локальные условия и практики менеджмента в целостное стратегическое понимание: «Необходимо справиться с общими проблемами, связанными с продуктами, аппаратным и программным обеспечением, центральной системой управления, послепродажными инструментами и т. д. Мы еще не достигли этого».

Наконец, область контекстуальной компетентности, как уже говорилось, сосредоточена на предыдущем опыте: «У человека в голове есть некая база знаний, к которой всегда можно обратиться, чтобы проще понять те или иные вопросы».

При этом она выходит за рамки понятия простого накопленного знания и превращается в своего рода «умную жизнь», способность к адаптации, а также к рефлексии для оценки того, каким образом те или иные собственные действия влияют на ситуацию в организационных системах: «Всегда есть своего рода «мышление о последствиях».

Способность к системному мышлению и контекстуальной адаптации иллюстрируется следующим высказыванием: «Моя специальность – применять системный подход, стимулировать изменения внутри системы и понимать, как ее элементы сочетаются друг с другом и что необходимо сделать».

Таким образом, контекстуальная компетентность выступает в качестве ключевого рычага индивидуального потенциала действия. Наши результаты показывают, что объем таких действий в основном зависит от того, какие ролевые обязанности берет на себя специалист по управлению качеством.

Модель ролевой ответственности

Построенная нами модель ролевой ответственности в области менеджмента качества основана на сочетании двух эмпирических характеристик: функциональной сферы и сферы охвата (рис. 2).

Функциональная сфера (вертикальная ось) отражает соотношение между стратегическим и операционным уровнями управления качеством и

определяет общую направленность действий, содержание обязанностей и требования к квалификации конкретного специалиста. Так, стратегические компетенции ориентированы прежде всего на концептуальное понимание качества и управления, а операционные – на его практическую реализацию. Данный подход позволяет под новым углом рассмотреть так называемую дилемму качества (quality dilemma), связанную с соотношением поискового (исследовательского) и прикладного (эксплуатационного) аспектов. Она также помогает определить набор ролевых компетенций по координации и обеспечению сбалансированности этих двух сторон качества. В свою очередь, это способствует переходу системы и практики управления в принципиально новое состояние, названное эмерджентным менеджментом качества (emergent quality management).

Сфера охвата (горизонтальная ось) описывает масштаб влияния тех или иных действий по управлению качеством, имеющих централизованную либо локальную направленность. Так, централизованная ролевая ответственность в большей степени ориентирована на внешний контекст и внешнюю эффективность организации, а локальная – на ее внутренний контекст и внутреннюю эффективность.

Следует отметить, что выделенные области ролевой ответственности далеко не всегда тесно связаны с должностной и/или иерархической позицией специалиста в рамках организации. С одной стороны, его должность и место в иерархии управления могут выражаться в конкретных ролевых обязанностях. С другой стороны, не исключено, что специалист, занимающий официальную должность высокого уровня, может быть по-прежнему сосредоточен на выполнении операционных и локальных ролевых обязанностей. Пример такого отделения подчеркивается в высказывании одного из топ-менеджеров по качеству: «То, чем я занимаюсь, очень близко к операциям и краткосрочным целям, так что это своего рода операционная деятельность… Все направлено на улучшение качества отдельных производственных процессов. Если честно, мы говорим об этом намного больше, чем о развитии бизнеса и тому подобных вещах».

Рассматриваемая модель позволяет выделить четыре области ролевой ответственности – ее идеальные типы (см. рис. 2). Заметим, что описанные выше основные функциональные характеристики являются динамическими и представляют собой континуумы, поэтому выделение статических идеальных типов ролевой ответственности имеет условный характер. Они представляют собой полезные обобщения, которые фокусируют внимание на ключевых функциях по управлению качеством в различных организационных контекстах (табл. 2).

Табл. 2. Структура компетенций в области управления качеством по сферам ролевой ответственности

Область компетентности	Ролевые обязанности (сфера ролевой ответственности)			
	Стратегические — централизованные	Стратегические — локальные	Операционные — централизованные	Операционные — локальные
	Директор по качеству	Эксперт в области методов обеспечения качества	Специалист по развитию производственной системы	Специалист по улучшениям
Человеческая компетентность	Навыки косвенного/прямого лидерства, междисциплинарное взаимодействие, модель «амбассадор», носитель ценностей менеджмента качества	Преимущественно прямое лидерство. Создание организационных обязательств. Коммуникативные навыки. Способность переводить стратегическую инициативу в оперативные действия в рамках производства. Навыки консультирования	Прямое лидерство с элементами непрямого. Зависит от структуры и является узлом в коммуникациях между стратегическим и оперативным уровнями, централизованной и локальной сферами. Широкие педагогические способности	Прямое руководство. Способность тренировать, поддерживать и развивать отдельных лиц и группы в проектной форме. Педагогические навыки. Реляционные способности и зависимость от сетевого взаимодействия
Техническая компетентность	Достаточно общих знаний. Способность координировать и интегрировать набор стандартов, концепций и инструментов, применимых в организации	Общие знания в основном достаточны. Владение методами и навыками управления процессами для адаптации к условиям организации и обеспечения качества с использованием применимых стандартов, концепций и инструментов. Обладает сводом знаний по менеджменту качествв в рамках производства	Специальные знания и опыт работы с соответствующими стандартами, концепциями и инструментами, применимыми в организации. Общая концепция, знание и понимание методов и инструментов. Навыки трансляции и деконтекстуализации	Специализируется на ограниченном наборе стандартов, концепций, методов и инструментов, применяемых в организации
Концептуальная компетентность	Ключевой фактор в понимании клиентов. Способность обрабатывать и оценивать множество переменных, связывающих различные междисциплинарные контексты. Баланс между краткосрочными и долгосрочными проблемами и «дилеммой качества»	Возможности систематического решения проблем и концептуальное понимание непрерывного улучшения. Способность выявлять и использовать синергический потенциал внутри организации	Прямая связью между стратегической инициативой и оперативным исполнением менеджмента качества. Высокий уровень абстракции и навыков концептуализации. Определяет потребности и действия, необходимые для организации	Преимущественно практики, связанные с постоянными усилиями по совершенствованию. Инициатив развития мало. Гибкость. Ориентация на внутреннего клиента
Контекстуальная компетентность	Знание организации как в детальных, так и в системном аспектах. Навыки деловой, рыночной и конкурентной разведки. Подробные знания о продуктах и услугах	Обширные знания и понимание продуктов/услуг и организации производства. Понимание структурных условий производства и менеджмента качества	Широкие и обширные знания об организации. Холистическая (внутренняя/внешняя) организационная перспектива. Способность быть посредником между теорией и практикой. Междисциплинарные знания и понимание	Опыт не акцентирован. Высокая приверженность и ценностно ориентированная позиция. Внутренняя, локальная и ограниченная организационная перспектива

Рис. 2. Структура модели ролевой ответственности в области менеджмента качества

Структура ролевых компетенций

Централизованная стратегическая ответственность («директор по качеству») предполагает высокую степень свободы действий, поддерживаемую доверием со стороны первого лица и всего коллектива организации. С позиций лидерства и системного видения такой специалист должен отвечать не только за область СМК в узком смысле, но и за более широкий круг вопросов, связанных с достижением делового совершенства.

С одной стороны, его деятельность влияет на управление качеством как в стратегическом, так и в операционном аспектах, в том числе через другие организационные функции и контексты, что требует сильно развитых коммуникативных навыков. В связи с этим одним из важных вопросов централизованной стратегической ответственности служит разрешение дилеммы качества – балансирование его исследовательского и эксплуатационного аспектов для перехода менеджмента качества в эмерджентное состояние.

С другой стороны, данная область ролевой ответственности предусматривает координацию факторов внешнего и внутреннего контекста организации, что требует учета интересов различных стейкхолдеров. Так, принятие позиции клиентов выражается в роли своего рода «амбассадора», который транслирует их требования по всей управленческой вертикали – как вверх (стратегический уровень), так и вниз (операционный уровень).

Локальная стратегическая ответственность («менеджер по развитию») характеризуется ограниченной свободой действий в рамках делегированных полномочий и выделенных ресурсов. Инициирование диалога для трансляции стратегических целей в локальные задачи и практики требует хороших коммуникативных навыков. Специалист данного профиля работает в междисциплинарном производственном контексте, нередко в роли лидера конкретного проекта.

Эта область близка к основному бизнесу и требует строгой рациональности (в том числе при учете финансовых результатов), а также следования организационным ограничениям и ценностям качества. Управление качеством в рамках данной роли сосредоточено в основном на эксплуатационном аспекте – стимулировании и поддержке непрерывных улучшений производственных процессов. Перспектива клиента также важна, но, как правило, она ограничивается решением вопросов о предоставлении требуемых продуктов/услуг в нужное время.

Централизованная операционная ответственность («эксперт в области методов») часто позиционируется как связующее звено между

стратегическим и операционным уровнями управления, обеспечивая взаимодействие между высшим руководством и работниками на производстве. Это требует от специалиста обширных знаний как о конкретных операциях, так и об организации в целом. Социальный контекст его работы – участие в проектных сетях с большим объемом внутренних и внешних взаимодействий. Неслучайно эта роль зачастую возлагается на приглашенных экспертов и консультантов по управлению качеством.

Следовательно, такой специалист подвергается воздействию как внутренних, так и внешних идей, способствующих как постепенным, так и радикальным изменениям. Более того, результаты анализа показывают наличие у него не только эксплуатационной, но и исследовательской ориентации в области управленческих методов. Это можно рассматривать как своего рода неиспользованный потенциал поддержки эмерджентного менеджмента качества.

Локальная операционная ответственность («специалист по улучшениям») требует внутреннего планирования, выполнения и оценки конкретных проектов управления качеством. С одной стороны, организационный контекст данной роли ограничен как по объему, так и по ожидаемым результатам и носит в основном эксплуатационный характер. С другой стороны, в пределах установленных границ эта роль предполагает высокий уровень свободы действий с относительно большим потенциалом влияния на внутреннюю эффективность. Преобладающей здесь является работа в проектах, направленных на постоянные улучшения на операционном уровне.

Заключение

Настало время дать ответы на три вопроса, поставленные в начале статьи. Во-первых, следует сосредоточить внимание на четырех общих областях компетентности: человеческой, технической, концептуальной и контекстуальной. Во-вторых, необходимо разделить ответственность специалистов по качеству на четыре зоны – по функциям (стратегическая или операционная) и охвату (централизованная и локальная). В-третьих, имеет смысл концептуализировать структуру их компетенций в рамках четырех ролей: «директор по качеству», «менеджер по развитию», «эксперт в области методов» и «специалист по улучшениям». Такой подход является ключом к формированию в вашей организации системы эмерджентного менеджмента качества.

Источник: Методы менеджмента качества. – 2023. – № 4. – с.8-14

НОВОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Контроль качества грузов в процессе транспортировки

Сюрвейерская отрасль возникла на пересечении разных сфер деятельности. Она концентрирует опыт и знания в транспортировке и логистике, стандартизации и метрологии, праве, в том числе международном, и заставляет всех участников логистических цепочек двигаться к высоким стандартам качества.

В 2022 г. ввиду резкого обострения геополитической обстановки произошли значительные сбои в глобальных логистических цепочках поставок. Из-за сложности работы в условиях санкций крупные компании начали уступать место мелким, более гибким в современных условиях, но многие из них, к сожалению, только учатся работать, что влечет за собой снижение качества услуг транспортировки и дополнительные издержки для бизнеса. В таких условиях очень важно иметь возможность воспользоваться услугами профессионалов, которые окажут поддержку на всех этапах перемещения груза от производителя до конечного покупателя. В мировой практике эту роль выполняют независимые сюрвейерские организации.

Издавна собственники грузов сталкивались с их порчей, утратой или снижением качества по самым разным причинам. В какой-то момент компенсацию этих рисков взяли на себя страховщики. Слово сюрвейер (англ. surveyor) – термин в страховании, обозначающий инспектора или агента, осуществляющего осмотр имущества, принимаемого на страхование. Широкое развитие такая практика получила в XVII в. в связи с организацией классификационных морских регистров. В конце XIX в. очень востребованным стал контроль качества и количества грузов, который затем оформился в самостоятельный вид деятельности. Сюрвейинг обеспечил всем стейкхолдерам процесса транспортировки уверенность в том, что их интересы будут соблюдены.

Сегодня сюрвейерские компании выступают в роли независимой третьей стороны и не должны брать на себя функции фрахтователя, грузополучателя, грузоотправителя, судовладельца, экспедитора, перевозчика, агента или страховщика. Результатом их работы являются исчерпывающие отчеты и рекомендации по устранению рисков, касающихся любых нарушений стандартов, регламентов, процессов, повреждений продукции, недостатка груза или изменений в его качестве. Основное различие в подходе государственных надзорных органов и сюрвейеров

к контролируемым объектам в том, что последние работают согласно требованиям заказчика и для заказчика, при этом часто делают выводы и дают рекомендации исходя из своего опыта и практики. Между народные судебная, арбитражная и страховая системы давно пользуются услугами независимых сюрвейеров, в силу своей независимости не заинтересованных ни в преувеличении, ни в преуменьшении возможных потерь.

Сюрвейерские услуги можно разделить на три категории: инспекции, испытания и сертификация.

Инспекции – широкий спектр услуг по контролю и независимой экспертизе состояния того или иного оборудования/объекта/сооружения, проверке состояния и количества продукции, условий ее хранения и перевалки, состояния мест хранения и средств транспортировки.

Испытания, помогающие оценить качество и безопасность продукции на этапах производства, транспортировки, перевалки и выгрузки, сюрвейеры проводят в собственных или привлеченных лабораториях.

В результате сертификации делается вывод, что продукция, бизнес-процессы, системы и услуги экспортера соответствуют международным стандартам, национальным нормам и требованиям контрагентов.

Сюрвейинг в СССР и России

За рубежом сюрвейерские компании работают на договорной основе, и большинство участников рынка понимают, что без их услуг очень высок риск непредвиденных затрат. В СССР же их функции выполняли государственные экспертные советы и «Союзэкспертиза» при Торгово-промышленной палате. А поскольку и перевозимые грузы, и грузоперевозчики также были государственными организациями, независимость экспертизы вызывала сомнения у зарубежных партнеров, и страна выпадала из общемировой сюрвейерской системы.

В 1990-е гг., когда многое вывозилось из нашей страны западными компаниями практически самостоятельно, на рынке сюрвейерских услуг никакой конкуренции не было, т. к. у нас в рыночной экономике мало кто ориентировался. Большинство наших производителей и продавцов в тех условиях не видели смысла в только появившейся на рынке независимой экспертизе. А вот покупатели из-за границы привлекали для сюрвейерской работы давно известные в мире компании, которые без проблем заняли эту нишу в нашей стране.

Когда в 2000-х гг. торговая деятельность начала структурироваться, пробиться на рынок независимых инспекций и контроля качества грузов было практически нереально, так как западные компании освоились,

принесли с собой высокие стандарты работы и целый комплекс услуг. Сегодня они работают в нефтегазовой, зерновой, металлургической, строительной отраслях России, при перевалке удобрений и т. п.

Сложившаяся ситуация до недавнего времени всех устраивала, поскольку работа велась в юрисдикции РФ, российским гражданам была обеспечена занятость, а государство получало налоги. Но когда в феврале 2022 г. некоторые компании ушли с рынка РФ, стало понятно, что заменить их сразу сложно, т. к. отечественные организации не оказывают комплексных услуг – обычно это либо сертификация, либо инспекция, либо лабораторные испытания. Клиенты же заинтересованы в получении всего одновременно, как в службе «одного окна». И результаты нужны качественные и быстро.

Практика показывает, что быстрое создание отечественной альтернативы возможно главным образом благодаря тому, что весь персонал, в т. ч. высококвалифицированный, как в покинувших наш рынок, так и в работающих компаниях, – российский. Есть и вполне достойное отечественное оборудование для лабораторий, производимое, например, компаниями «Хроматек», «Люмекс», «Спектрон», «Термекс» и др. Кроме того, рынок сюрвейерских услуг очень рентабельный, нужны только финансовые ресурсы на начальной стадии, чтобы организовать сеть офисов для инспекции, сеть лабораторий для профессионального пробоотбора и тестирования недалеко от мест производства, перевалки и в портах. Возможно, кто-то из наших крупных предпринимателей заинтересуется созданием независимой сюрвейерской компании международного масштаба с отечественным корнями, которая смогла бы составить достойную конкуренцию иностранным. Если условия и оплата труда будут не хуже, а к ним добавится уверенность в завтрашнем дне – команду собрать не составит проблемы.

Сегодня необходимо ввести деятельность независимых сюрвейерских (инспекторских) компаний в законодательное поле России, как это сделано, например, по отношению к работе независимого оценщика в № 135–ФЗ от 29.07.1998 г., где дано определение его статуса.

Ассоциация независимых сюрвейеров

В целях поддержки отечественных сюрвейерских компаний 16.07.1992 г. была создана Ассоциация независимых морских и речных сюрвейеров, впоследствии переименованная в Ассоциацию независимых сюрвейеров (АНС). Членами Ассоциации являлись сюрвейерские компании, имевшие статус юридических лиц. Они проводили работы на территории стран СНГ. За девять лет члены АНС полностью освоили методики

зарубежных сюрвейерских компаний и разработали правила проведения экспертиз, которые учитывали национальное законодательство и национальные особенности стран, где они осуществляли свою деятельность. Расширилась сеть лабораторий, работающих по стандартам ISO, ASTM, IP, DIN и сотрудничающих с АНС. Вхождение ассоциации в рынок СНГ было нелегким, поскольку «Ингосстрах» и Торгово-промышленная палата, будучи государственными предприятиями, пытались быть монополистами на внутреннем рынке, что способствовало продвижению или созданию благоприятных условий для иностранных сюрвейерских компаний, а следовательно, и утечке национальных ресурсов за рубеж.

Имидж любой сюрвейерской компании складывается в процессе работы и улаживания претензий из знания нормативной базы, безопасности расчетов, весомости аргументов и доказательств, их достаточного числа, соблюдения принципов независимости и деловой этики. Основная нормативная база и требования к сюрвейерам, которые использовались АНС, были разработаны на основе документов, принятых в международной торговле и мультимодальных перевозках, где сюрвейерская деятельность зародилась. Помимо общей нормативной базы в области мультимодальных перевозок действуют инструкции и правила, регламентирующие функционирование различных видов транспорта, также используемые независимыми сюрвейерами.

Основные принципы работы сюрвейеров были разработаны АНС и опубликованы в Кодексе независимых сюрвейеров. В Государственной морской академии им. адмирала С.О. Макарова ежегодно проходит подготовка специальных групп сюрвейеров по программам, утвержденным Министерством высшего образования РФ, и «Руководству по проведению сюрвейерских работ на транспорте», которое является официальным учебным пособием для подготовки таких специалистов.

Лаборатории для сюрвейеров

Как уже было сказано, чтобы оказывать комплекс услуг, важно иметь собственную сеть лабораторий, так как без контроля качества груза проверки его количества теряют смысл. А для того, чтобы результаты работы лаборатории признавались во всем мире, она должна быть аккредитована и обеспечена нормативной документацией для выполнения испытаний.

В сфере аккредитации лабораторий у нас в стране все в порядке. Договоренность Международной организации по аккредитации лабораторий (ILAC MRA), Росаккредитации и ААЦ Аналитика в области испытаний

и калибровки обеспечивает международное признание результатов испытаний, выполненных в аккредитованных лабораториях.

А вот в сфере нормативной документации все достаточно сложно. Да, ведется огромная работа по созданию технических регламентов ЕАЭС. Но даже в этих документах, например в технических условиях на нефтепродукты, даются прямые ссылки на методики ASTM, IP, ISO. Лаборатории в сюрвейерских компаниях работают именно по ним, поскольку зарубежные покупатели ориентируются на международные стандарты или стандарты стран-импортеров.

Даже оперативное массовое принятие аутентичных переводов западных стандартов в качестве национальных не сильно исправит ситуацию. Мы всегда будем в роли догоняющих и отстающих на год–два минимум. Кроме того, при написании, например, стандартов американских API и ASTM – практически монополистов в нефтегазовой отрасли – не учитываются наши научно-технические достижения. Западными стандартами часто предусматривается выполнение тестов только на их же оборудовании, или технические требования к оборудованию формулируются так, что оставляют российское «за бортом». Тот, кто пишет стандарты, диктует свои правила. Примеры – допустимые типы вискозиметров по ASTM D446 для определения вязкости по ASTM D445, определение хлоридов по ASTM D4929 (процедура C) и т. д.

Альтернативой API в нашей стране является созданная три года назад площадка Института нефтегазовых технологических инициатив (ИНТИ). Инициаторам удалось много сделать, привлечь к работе крупнейшие компании нефтегазовой отрасли, в т. ч. из стран OPEC+ (было бы отлично также привлечь страны БРИКС, и не только в нефтегазовой сфере). Но пока, к сожалению, там разрабатываются в основном отраслевые стандарты, которые описывают общие технические требования к продукции. Для лабораторий же нужны международные методики испытаний, разработанные также с учетом наших национальных интересов.

Источник: Контроль качества продукции. – 2023. – № 4. – с. 60-63

Техническое регулирование в ЕАЭС: вызовы и приоритеты

В марте в рамках Недели российского бизнеса – 2023 состоялось совместное заседание Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию и Комитета ТПП РФ по техническому регулированию, стандартизации и качеству продукции «Актуальные

вопросы технического регулирования и стандартизации в ЕАЭС». Задача мероприятия – принять решения, которые простимулируют развитие межгосударственной стандартизации, выработать подходы, позволяющие снизить нагрузку на бизнес, обеспечив при этом безопасность продукции.

Условно форум разделили на две части. Первый блок – это позиция власти по отношению к текущей ситуации в области технического регулирования (техрегулирования) и межгосударственной стандартизации, второй – взгляд бизнеса на проблемы, с которыми приходится сталкиваться в ходе практической деятельности.

В обращении к участникам форума Президент Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) Александр Шохин подчеркнул, что для РСПП это одно из ключевых направлений, приоритет сотрудничества на площадке ЕАЭС, имеющий непосредственное отношение к реализации стратегических задач в формировании евразийской экономической интеграции. Прежде всего, речь идет о проектах промышленной кооперации, без которых сложно представить развитие национальных экономик и евразийского пространства в целом. Для того чтобы заработали новые цепочки поставок, технологических связей, чтобы они были эффективными, важно синхронизировать нормативную базу технического регулирования, стандартизации, оценки соответствия.

В феврале 2023 г. вступило в силу соглашение о принципах и подходах к осуществлению государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов (ТР) ЕАЭС (далее – Соглашение). Документ устанавливает единые принципы взаимодействия органов государственного контроля и надзора за соблюдением требований ТР и уполномоченных органов на проведение аккредитации. Соблюдение положений Соглашения должно стать одним из гарантов обеспечения безопасности продукции на рынке. Задача предпринимательского сообщества – активно включиться в его практическую реализацию. Деловой совет ЕАЭС, который в этом году возглавляет РСПП, готов способствовать этим процессам, а позиция делового сообщества должна стать драйвером для принятия соответствующих решений и на уровне национальных правительств, и на уровне Евразийской экономической комиссии (ЕЭК).

Вице-президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации (ТПП РФ) Максим Фатеев сообщил, что на сегодняшний день главными задачами для ТПП РФ являются анализ ситуации, сложившейся в ЕАЭС в области стандартизации, технического регулирования и оценки соответствия, информирование бизнеса о мерах, предпринимаемых ЕЭК и органами власти государств – членов Союза, по преодолению

геополитических проблем, а также формирование предложений для дальнейшего развития системы технического регулирования ЕАЭС.

В настоящее время в ЕАЭС принято 53 ТР, действующий комплекс регламентов охватывает свыше 88% взаимопоставляемой продукции, более 250 решений обеспечивают функционирование системы технического регулирования. В качестве доказательной базы утверждены перечни к 45 регламентам, включающие 15,5 тыс. позиций. В России продолжают работать 6 ТР, принятых в 2008–2010 гг. Их количество сокращается, новые пока не разрабатываются.

Представители российского бизнеса, в т.ч. профильные комитеты ТПП РФ и РСПП, неоднократно рассматривали вопросы технического регулирования ЕАЭС в Российской Федерации, проводили анализ правоприменительной практики принятых регламентов. Были выявлены и структурированы проблемы по всем направлениям в данной сфере. Общее количество обнаруженных системных недоработок на уровне Содружества Независимых Государств (СНГ), ЕАЭС и Российской Федерации – около 100. По итогам их анализа с учетом проведенных обсуждений и результатов опроса подготовлены и направлены в ЕЭК, федеральные органы исполнительной власти комплексные предложения по совершенствованию систем технического регулирования ЕАЭС и Российской Федерации. Многие из них нашли отражение в планах и программах ЕЭК, в т.ч. по реализации стратегии ЕАЭС 2020–2025. Но остались и проблемные вопросы.

Позиция власти

Одна из ключевых проблем в сфере техрегулирования на сегодняшний день связана с надзором. Помощник заместителя Председателя Правительства Российской Федерации – Министра промышленности и торговли Российской Федерации Алексей Медников проинформировал участников форума, что новое Соглашение о принципах и подходах к государственному контролю создает для российской стороны ряд проблем. Сейчас эксперты пытаются сформулировать, каким образом надзор должен быть возращен на рынок по тем ТР и группам продукции, которые остались без контроля. На ближайшее время это является приоритетной задачей. «Конечно, мы все стремимся к либерализации, но, резко снижая барьеры, открываем рынок для недобросовестных участников», – резюмировал он.

Остаются сложности в сфере аккредитации и сертификации. Постановление Правительства РФ № 353 позволяет вместо ранее действовавших сертификатов регистрировать декларации соответствия. Это большие риски для отечественных производителей. Ситуация

усугубляется условиями, в которых оказалась Россия: санкции, изоляция рынков. Если не пересмотреть подходы, то промышленность понесет большие потери. Чтобы исключить риски, необходимо на уровне ЕАЭС провести мониторинг требований действующих ТР и системы ответственности в сфере надзора и оценки соответствия, которая должна являться барьером для недобросовестных производителей, определить роль аккредитации, перезапустить диалог с промышленностью и на этой основе прописать стратегические и тактические шаги, которые позволят создать эффективно работающий механизм.

Член Коллегии (министр) по техническому регулированию Евразийской экономической комиссии Виктор Назаренко сделал акцент на том, что уже более 15 лет страны СНГ преодолевают последствия отказа от единых механизмов регулирования и работы в условиях общего рынка. Анализ реальной ситуации показал, что на наднациональный уровень удалось передать только формирование единых требований процедур допуска на рынок – все остальное страны оставили на национальном уровне.

Виктор Назаренко обозначил ключевые цели в области технического регулирования ЕАЭС, оценил работу по их реализации, идентифицировал негативные тенденции и ограничения, препятствующие развитию, в т.ч. в сферах оценки соответствия и обеспечения единства измерений, межгосударственной стандартизации, которая на сегодняшний день, к сожалению, не удовлетворяет запросам промышленности. Отметив, что создание единой системы техрегулирования пяти стран – членов Союза – это реальный интеграционный проект, на котором завязано большое число уполномоченных органов, бизнес и потребители, министр внес предложения по разумному совершенствованию действующих механизмов и активизации всех процессов.

О роли и направлениях развития стандартизации в решении задач технического регулирования в ЕАЭС рассказал руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) Антон Шалаев. Он подчеркнул, что без диалога бизнеса и власти развивать техническое регулирование на евразийском экономическом пространстве невозможно, очень важны критические оценки, особенно в спорных вопросах.

В прошлом году исполнилось 10 лет Евразийской экономической комиссии. Все эти годы стандартизация являлась и будет являться основой функционирования евразийской инфраструктуры качества. Совершен ствование системы технического регулирования напрямую связано с совершенствованием системы стандартизации, в частности с работой национальных органов по стандартизации. Поэтому в начале выступления

руководитель Росстандарта представил ряд индикаторов, которые связаны с деятельностью Российской Федерации в сфере стандартизации.

В России традиционно не снижается объем разрабатываемых стандартов, его удается сохранять на высоком уровне: в 2022 г. разработано и принято 1635 стандартов, которые дополнили и актуализировали Федеральный информационный фонд стандартов, включающий на сегодняшний день 38 772 документа. Для решения задач цифровой трансформации при среднем возрасте стандартов в фонде не более 15 лет свыше 50% документов уже переведено в машиночитаемый формат. Такие темп и объемы удается поддерживать за счет вовлеченности бизнеса в работы по стандартизации, что крайне важно. Не менее важно расширение практики применения органами власти инструментов стандартизации: соответствующие разделы и мероприятия задействованы в 55 документах стратегического планирования. Это национальные и федеральные проекты, государственные программы, стратегии и т.д.

Значимым показателем работ по стандартизации именно с точки зрения технического регулирования является разработка межгосударственных стандартов. В 2022 г. треть всех разработанных в Российской Федерации стандартов – межгосударственные (ГОСТы), 188 из них напрямую идут на реализацию программ разработки стандартов под принятые ТР. Стандартизация строится на принципе системности, поэтому при создании стандартов на методы испытаний (на текущий момент одно из приоритетных направлений) не следует забывать и про другие аспекты взаимосвязанных документов: необходимо актуализировать терминологию, базовые комплексы стандартов, работать над ссылочными стандартами.

В настоящее время утверждена и активно реализуется Программа национальной стандартизации на 2023 г. Антон Шалаев обратил внимание участников конференции на два принципиальных фактора. Во-первых, сокращение сроков разработки национальных стандартов в Российской Федерации: с учетом всех предусмотренных процедур средний срок разработки стандарта уже достиг 7,9 месяца. Во-вторых, вовлеченность бизнеса в процесс стандартизации. По итогам 2022 г. впервые доля стандартов, разработанных по инициативе бизне са и профинансированных им, превысила долю стандартов, разработку которых инициировало и профинансировало государство. Этот подход может быть востребован и в евразийской стандартизации. Определенные шаги в данном направлении уже предпринимаются.

На сегодняшний день более 9000 стандартов составляют доказательную базу ТР ЕАЭС, в основном это межгосударственные стандарты, количество которых постоянно растет. Принципиально важно

понимать, как те документы, которые сегодня включены в доказательную базу ТР, отвечают целям технического регулирования, как они могут быть применены для обеспечения соответствия ТР. Для решения этой задачи ЕЭК инициировала работу по утверждению порядка проведения обязательной периодической оценки научно-технического уровня вступивших в силу регламентов и перечней стандартов к ним. Документ содержит конкретные критерии оценки и конкретные процедуры, обеспечивающие обратную связь от всех участников системы. Оценка научного уровня и применимости тех 9000 стандартов, о которых говорилось выше, – это важнейшая работа, она должна быть синхронизирована с промышленностью и, конечно же, с деятельностью по подтверждению соответствия. Росстандарт в 2023 г. инициирует первый проект по системной оценке научно-технического уровня перечней под технические регламенты и планирует представить его в конце года.

Еще один системный шаг – постепенный уход от включения в доказательную базу ТР ведомственных методик, методов испытаний, методов исследований, не являющихся документами по стандартизации. Включение их в перечень доказательной базы – тупиковый путь не только из-за отсутствия постоянного доступа к ведомственным документам, но и из-за невозможности провести системную оценку научно-технического уровня документов. Поэтому на смену отраслевым и ведомственным методикам и методам испытаний должны прийти межгосударственные стандарты, принятые на основе отраслевого консенсуса – хотя бы отраслевого консенсуса стран ЕАЭС, если другим коллегам по Межгосударственному совету по стандартизации они не нужны.

«Мы обязаны сделать системные шаги в этом направлении, первый из которых – оценка научно-технического уровня, второй – смена методик на межгосударственные стандарты, что невозможно без реализации цифровых инициатив. Информационные технологии содержат значительный ресурс для развития технического регулирования, поэтому реализуемый проект цифрового технического регулирования ЕАЭС должен стать опорной точкой, которая заложит основы цифровой трансформации всей системы технического регулирования евразийского пространства. Более того, необходима интеграция цифровой платформы технического регулирования ЕАЭС с другими цифровыми экосистемами ЕАЭС: торговля, логистика, транспорт, система цифровой прослеживаемости. Данный механизм может стать эффективным решением проблемы недостатка кросс-отраслевых связей. Это перспектива, но о ней нужно говорить уже сейчас», – подчеркнул глава Росстандарта.

Требуется ряд инфраструктурных решений по сближению площадок ЕЭК и Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС), повышению согласованности их работы. Системная интеграция работ по стандартизации МГС и тех задач, которые поставлены в рамках ЕЭК, позволит масштабно обновить в интересах промышленности и развития системы оценки соответствия те многочисленные требования, которые являются доказательной базой под ТР.

Дополнительным ресурсом для повышения эффективности работ по стандартизации в решении задач технического регулирования ЕАЭС является развитие планирования. Система, которая существует в настоящее время, подразумевает две параллельные, иногда рассинхронизированные процедуры планирования межгосударственных технических комитетов (МТК) в рамках МГС и составление программ стандартизации под конкретные ТР. Более того, в таких программах могут участвовать десятки МТК, при отсутствии цифровой платформы не всегда знающие, кто из них чем занимается. Только синхронизировав всех участников процесса по составу и функциям с учетом задач, которые ставятся на различных площадках, можно исключить дублирование.

Межгосударственная стандартизация стала сегодня универсальным инструментом решения широкого спектра задач, а обеспечение единства измерений в евразийской повестке отсутствует. Это колоссальная проблема: стандартизация и метрология не могут существовать друг без друга, особенно если стоит задача актуализировать методики исследований и испытаний. Решить ее невозможно без единой евразийской системы обеспечения единства измерений. Сейчас, пусть не на бумаге, но по факту, действует согласованная евразийская политика в области стандартизации. Необходимо, чтобы в ближайшем будущем начала действовать согласованная евразийская политика в области обеспечения единства измерений. Много уже сделано, но предстоит сделать еще больше, и эту работу следует продолжать.

Председатель Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан Куаныш Еликбаев рассказал об улучшениях в сфере технического регулирования ЕАЭС и наметил проблемы, которые требуется решить в первую очередь.

На сегодняшний день создан огромный массив документов, требований для свободного обращения товаров на евразийском экономическом пространстве. Совместное использование лабораторной базы, снятие технических барьеров в торговле за счет единых документов позволяет значительно снизить издержки по параллельной процедуре оценки соответствия, параллельным испытаниям: экономия во взаимной торговле

только между Россией и Казахстаном составила порядка 7 млн долл. США. За последний год в условиях перебоев в поставках были приняты решения в сфере технического регулирования ЕАЭС, которые помогли промышленности адаптироваться к новым реалиям.

Куаныш Еликбаев выделил ряд ключевых проблемных направлений. Первое – затяжные сроки разработки единых требований. Например, ТР на корма не могут принять уже 13 лет, со времен ЕврАзЭС разрабатываются единые требования по стройматериалам и т.д. Второе – длительный процесс актуализации действующих документов. Так, на внесение изменений в ТР на молоко и молочную продукцию потребовалось около 7 лет. Уже стало историей внесение третьих изменений в ТР «О безопасности колесных транспортных средств». Третье – медленная актуализация перечней стандартов к ТР при принятии новых версий стандартов. Четвертое – отсутствие спустя почти 13 лет после открытия таможенных границ единых обязательных требований к взаимопоставляемым товарам, таким как стройматериалы, удобрения, синтетические моющие средства, товары бытовой химии и др. Пятое – программа разработки межгосударственных стандартов. Не всегда государства – участники ЕАЭС выполняют взятые на себя обязательства: либо отстают от установленных сроков, либо разрабатывают формальные программы, которые не учитывают реальные потребности рынка. В результате сегодня, по данным органов здравоохранения, до 20% показателей по многим пищевым регламентам не обеспечены необходимыми стандартизированными методами испытаний, а значит, контроль по ним не проводится. Шестое – затягивание сроков принятия перечней стандартов к ТР. Например, ТР на продукцию гражданской обороны вступил в действие в октябре 2021 г., т.е. 16 месяцев назад, а перечень стандартов к нему до сих пор не принят. Седьмое – несмотря на достигнутые в 2018 г. договоренности, ТР до сих пор не приведены в соответствие с новыми типовыми схемами оценки соответствия. Восьмое – не выработана эффективная модель борьбы с серыми сертификатами. До сих пор не утвержден единый перечень продукции, подлежащей оценке соответствия, с детализацией в электронном виде, с кодами, комментариями. В сфере цифровизации тоже много вопросов: в единой части единого реестра сертификатов в разных странах разные поля для заполнения, разный уровень форматно-логического контроля при регистрации документов об оценке соответствия, нет электронной области аккредитации и т.д. В результате серая сертификация и недоработки госконтроля снижают стимулы для добросовестных органов по оценке соответствия и, соответственно, для промышленности.

Это общие проблемы, влияющие на свободу обращения товаров и пользу интеграции для бизнеса. Уинстон Черчилль однажды сказал: «За безопасность необходимо платить, а за ее отсутствие – расплачиваться». Основная задача на ближайшую перспективу – обеспечить безопасность продукции, эффективный госконтроль и предусмотреть это в законодательстве.

Взгляд бизнеса

Мир изменился. В новых условиях только промышленная кооперация и системное сотрудничество с учетом факторов взаимодополняемости могут обеспечить поступательное развитие экономик государств ЕАЭС. Представители Республики Беларусь, Республики Казахстан, Киргизской Республики, Российской Федерации, а также Национального координационного центра по развитию экономических отношений со странами Азиатско-Тихоокеанского региона поставили задачу найти те нестандартные и системные решения, которые позволят обеспечить реализацию интересов всех партнеров по ЕАЭС.

От имени деловых кругов Республики Беларусь выступил Анатолий Харлап, председатель Республиканской ассоциации предприятий промышленности «БелАПП». Он отметил, что в ЕАЭС система технического регулирования является одним из основных интеграционных механизмов и должна совершенствоваться с учетом внешних вызовов.

Среди стратегических целей Анатолий Харлап выделил реализацию мер, направленных на защиту общего рынка от небезопасной продукции, снятие барьеров во взаимной торговле за счет единых требований и процедур допуска товаров. Он выразил критическое отношение промышленников Белоруссии к решению о временной приостановке сертификации части товаров, отметив, что если для торгового бизнеса расширение параллельного импорта – положительный момент, то для производителей ЕАЭС это рост недобросовестной конкуренции. На данном этапе смягчение требований по ввозу критически важных категорий продукции допустимо, но только на ограниченный период времени. Далее, с учетом импортозамещения и оценки рисков, следует возвратить единые требования как обязательную составляющую допуска товаров на внутренний рынок ЕАЭС.

К направлениям, над которыми необходимо работать в первую очередь, Анатолий Харлап отнес переход на единые межгосударственные стандарты. Введение единых обязательных требований к продукции на территории ЕАЭС и единых разрешительных документов допуска ее в обращение – один из важнейших актов Союза. Но на практике, к сожалению, в каждом

государстве они трактуются по-разному. Это связано не только с объективными факторами, но и с неоднозначностью самих нормативных документов. Так, в договоре ЕАЭС определено, что для выполнения требований ТР утверждается перечень взаимосвязанных межгосударственных стандартов, а при их отсутствии – национальных, которые применяются на добровольной основе. Однако ни в договоре, ни в техрегламентах не обозначено, как должны действовать контролирующие надзорные органы для анализа доказательств соответствия продукции требованиям, если по каким-то причинам стандарты для этих целей не применяют.

Анатолий Харлап поддержал проект «Цифровое техническое регулирование», поскольку его реализация создаст условия для цифрового сопряжения при проектировании, производстве и выводе продукции на рынок, но выразил сожаление, что продвижение новых технологий зачастую идет без участия представителей бизнеса.

Улукбек Сагынбаев, исполнительный вице-президент Кыргызского Союза промышленников и предпринимателей, сообщил, что промышленная кооперация имеет огромный потенциал, но чтобы его реализовать, необходимо в сжатые сроки провести большую совместную работу.

Преимущества единой системы стандартизации в ЕАЭС очевидны, но есть ряд проблем. Первая – различные нормативно-правовые системы. Это создает сложности при разработке единой системы техрегулирования, т.к. необходимо учитывать особенности законодательств государств-партнеров. Вторая – недостаток гармонизации стандартов. Несмотря на то что существуют единые требования для продукции и услуг в ЕАЭС, различия в национальных стандартах приводят к сложностям при сертификации. Третья – недостаточный уровень полноты и качества синхронизированной в рамках ЕАЭС нормативно-справочной информации, доступной в цифровом виде для всех участников цепи поставок в рамках промышленной кооперации, в т.ч. отсутствие единой базы данных, которая содержит информацию о продукции и услугах, сертифицированных на территории Союза.

Для улучшения работы межгосударственных систем техрегулирования и стандартизации представитель Кыргызстана рекомендовал: создать единую цифровую базу данных о сертифицированных на территории Союза продукции и услугах, например использовать единый способ идентификации товаров и контрагентов на базе стандартов GS1; продолжить работу по гармонизации стандартов в рамках ЕАЭС; совершенствовать механизм технических экспертиз; внедрять новые технологии, например применять блокчейн для повышения прозрачности и безопасности доставки. Важно

развивать международное сотрудничество в сфере стандартизации, проводить работы по интеграции цифровых платформ стран ЕАЭС, направленных на управление цепями поставок. Одним из ключевых элементов бесшовного взаимодействия техплатформ является совместный классификатор продукции и услуг, который должен обеспечивать единообразие и унификацию информации для всех участников процесса. Электронный документооборот желательно строить с учетом международных стандартов формирования документов с применением международных кодов и моделей данных, в случае необходимости – создать аналог.

Управляющий директор – директор Департамента технического регулирования Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» Жазира Шуйкебаева высказала обеспокоенность делового сообщества Казахстана негативными последствиями, которые будет иметь для добросовестного бизнеса действующая редакция Соглашения о госконтроле, и предложила внести соответствующие изменения в текущую редакцию.

Председатель комитета по техническому регулированию, стандартизации и качеству продукции Сергей Пугачев внес предложения ТПП РФ по системному развитию технического регулирования в ЕАЭС, которые должны найти отражение в стратегических и концептуальных документах в сфере технического регулирования на уровне Союза. В числе ключевых – приоритет в применении межгосударственных стандартов, необходимость развивать инфраструктуру качества как гарантию безопасности продукции на площадке ЕАЭС.

В качестве мер, направленных на преодоление проблем в формировании единой системы технического регулирования на уровне ЕАЭС, он предложил: дальнейшую реализацию механизмов по обеспечению единых подходов в области технического регулирования в границах Союза (в части внедрения и применения ТР ЕАЭС, унификации ответственности за их несоблюдение); использование инструментов технического регулирования для выпуска инновационной продукции (стандарты организаций) и борьбы с фальсификатом и контрафактом (правовые определения и требования, формализация процедуры идентификации, изменение типовых схем сертификации и др.); приоритетную разработку межгосударственных стандартов по отношению к национальным (прежде всего в отношении общетехнических систем и комплексов стандартов: ЕСКД, ЕСТД, СРПП и т.д.); установление конкретных процедур в части применения .иных. документов для соблюдения требований ТР ЕАЭС, отзыва продукции с рынка, официальных разъяснений требований ТР ЕАЭС;

формирование единой системы учета и анализа обязательных требований ТР ЕАЭС; введение риск-ориентированных подходов при проведении оценки соответствия; унификацию требований к аккредитованным лицам; развитие цифрового технического регулирования на национальном уровне в увязке с соответствующим проектом ЕАЭС; формирование национальных инфраструктур качества государств – членов Союза (принятие концепции ЕСОК) и др.

Заместитель сопредседателя Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию, председатель Совета по техническому регулированию и стандартизации при Минпромторге России Андрей Лоцманов проанализировал возможности преодоления последствий санкций, внес предложение о создании единой площадки для обсуждения наиболее острых вопросов и выработки консолидированной позиции промышленности по проблемам технического регулирования в ЕАЭС. Он отметил важность межгосударственных стандартов, без которых невозможен успешный товарооборот между странами, и роль бизнеса в их разработке, а также выделил значение государственного контроля для защиты интересов национальной промышленности, в частности как барьера для ввоза фальсификата из-за рубежа. Бюро РСПП приняло решение о необходимости восстановить госконтроль и надзор, соответствующее обращение направлено в Правительство Российской Федерации.

Источник: Стандарты и качество. – 2023. – № 4. – с.18-23

Применение современных технологий автоматизации в решении задач оценки соответствия

Создание и внедрение в текущую деятельность органов по оценке соответствия информационных систем направлено на оптимизацию, автоматизацию и формализацию бизнес-процессов в области сертификации путем сбора, регистрации и учета информации о сертифицируемой продукции. Приведен пример создания и внедрения информационной системы в текущую деятельность органа по сертификации продукции в добровольной сфере. Отмечена необходимость более масштабного применения современных технологий в текущей деятельности по оценке соответствия. Описан авторский запатентованный способ оценки соответствия объекта установленным (заданным) требованиям.

Одним из направлений реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза (ЕАЭС) до 2025 г. является начатый в 2021 г.

широкомасштабный проект под названием «Цифровое техническое регулирование в рамках Евразийского экономического союза». В соответствии с положениями паспорта основной целью указанного проекта определена цифровизация процессов формирования обязательных требований к продукции, разработки технических регламентов и перечней международных и региональных (межгосударственных) стандартов, необходимых для применения и исполнения требований технических регламентов ЕАЭС, осуществления оценки соответствия, выработки предложений по разработке таких стандартов, а также формирования единого перечня продукции, в отношении которой устанавливаются обязательные требования.

При этом, как зафиксировано в № 184–ФЗ, техническое регулирование – это не только установление и применение обязательных требований к продукции и процессам ее жизненного цикла, но и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

Стоит отметить, что процессы оценки соответствия, как правило, охватывают все стадии жизненного цикла продукции и вовлекают (должны вовлекать) в этот процесс большое количество участников, среди которые органы по сертификации и испытательные лаборатории. Вместе с тем возможность существования одновременно нескольких систем оценки соответствия, в рамках которых зачастую оценивается выполнение одних и тех же требований и совершаются идентичные процессы, и отсутствие синхронизации результатов их деятельности способствуют повышению стоимости конечного продукта и увеличению сроков выпуска его в обращение. Это, в свою очередь, создает негативный эффект в отношении доверия к результатам такой оценки и не позволяет должным образом осуществлять контроль объекта оценки.

Решаемой технической проблемой является разработка программного способа оценки соответствия объекта установленным (заявленным) требованиям в режиме реального времени – инструмента для формирования отчетности о работе системы в целом и отдельных участников в частности.

В рамках оптимизации работ в области оценки соответствия авторами статьи была разработана информационная система АИС «ВНИИГАЗ-Сертификат», направленная на автоматизацию процесса сертификации продукции как основного направления деятельности.

Побудительной причиной для разработки системы и перехода «в цифру» послужил анализ работы за 2018–2019 гг. в добровольной сфере. Результаты показали необходимость усиления контроля деятельности экспертов по сертификации, проведения испытаний образцов продукции, а также выявили срывы сроков рассмотрения, согласования, утверждения

документов и, как следствие, исполнения договорных обязательств. Сотрудники органа по сертификации продолжали вести документооборот на бумажных носителях. Отчетная информация подавалась в Excel, вся документация оформлялась специалистами вручную, отсутствовала возможность ее автоматического формирования.

Таким образом, принятию стратегического решения о разработке автоматизированной информационной системы предшествовало осознание необходимости обеспечения прослеживаемости всего процесса сертификации от заявки до выдачи сертификата соответствия. Была уверенность, что контроль продолжительности процессов, повышение их эффективности посредством цифровизации, прозрачность проведения работ по сертификации благодаря разработке системы послужат драйвером возвращения доверия к оценке соответствия в целом.

В целях визуализации первичных возможностей цифровой трансформации в деятельность органа по сертификации была интегрирована CRM-система, обеспечивающая отображение и осуществление коммуникаций по сертификационному делу (переписки, постановки задач, договорной работы, телефонных переговоров, формирования счетов, электронного архива). Отслеживание сроков выполнения работ на каждом этапе сопровождалось возможностью административной настройки реагирования на бездействие ответственных лиц. Положительный опыт внедрения данного инструмента стал одним из мотивов для создания собственных узкоспециализированных программных продуктов с целью цифровизации работ по сертификации.

В результате таким инструментом стала информационная система «Автоматизированный сбор, регистрация и учет информации о процессах оценки (подтверждении) соответствия» (далее – Система).

Информационная система

Система была спроектирована на основе модульных решений, поэтому возможна интеграция в нее дополнительно разрабатываемых блоков. Всеобщая концепция дальнейшего развития Системы представлена на рис. 1.

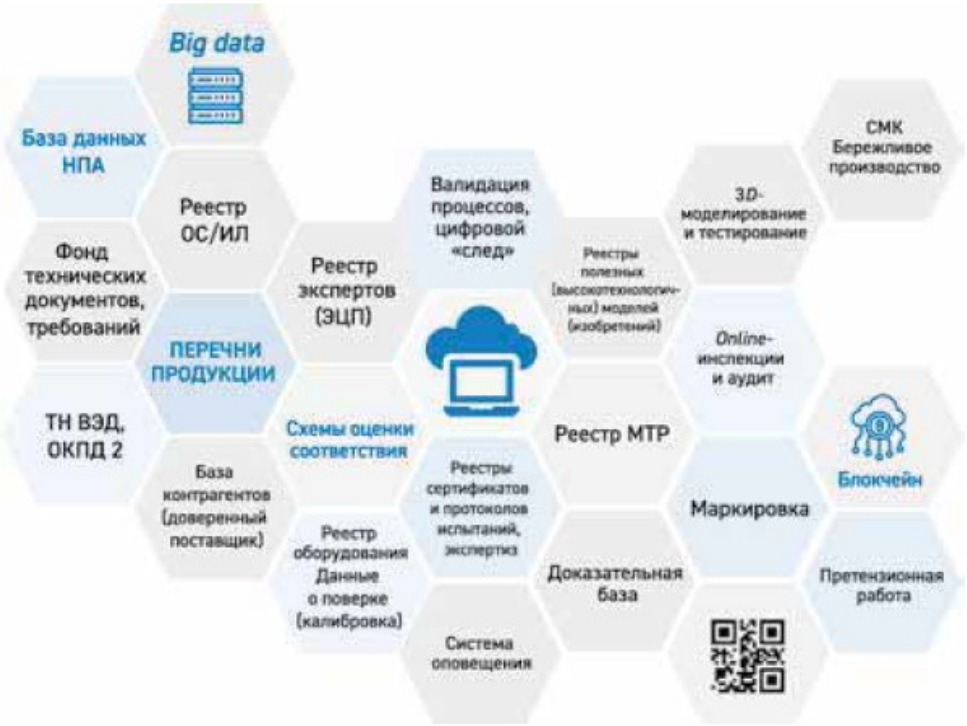


Рис. 1. Концептуальная архитектура информационной системы

Применение Системы позволило оптимизировать процессы оценки соответствия продукции за счет создания возможности удаленного взаимодействия участников работ по сертификации. Система изначально настроена на возможность работы как в замкнутом контуре одной организации, так и в рамках функционирования определенного круга участников (в т. ч. системы оценки/ подтверждения соответствия). Одним из основных преимуществ работы в такой Системе для органа по сертификации является автоматизация документооборота и предварительной оценки заявки и прилагаемых к ней материалов.

Модульный принцип построения Системы позволяет ее масштабировать для любого числа пользователей. Система способна распределять заявки в автономном режиме согласно областям деятельности и фактической загрузке органов по сертификации и испытательных лабораторий, осуществляющих деятельность в одной системе оценки (подтверждения) соответствия. Кроме того, Системой предусмотрено формирование и ведение в автоматическом режиме реестров продукции, экспертов, отчетов по испытаниям, сертификатов соответствия и других объектов, включающее интеллектуальный поиск по параметрам и характеристикам с возможностью построения различных сценариев.

Интеграция внешних (открытых и доступных) сервисов позволяет получать информацию о продукции и участниках от сторонних организаций, в т. ч. таких, как Росаккредитация и Росстандарт.

На сегодняшний день в рамках развития Системы, в частности модуля цифрового реестра продукции, ведется работа по переводу документов по стандартизации, в т. ч. методик испытаний, в машиночитаемый и машинопонимаемый форматы. Такой перевод с применением возможностей интеллектуального поиска обеспечит пользователей сведениями об аналогах продукции и, возможно, дублирующих требованиях документов по стандартизации.

Автоматизация процессов взаимодействия участников в рамках функционирования системы оценки (подтверждения) соответствия позволяет значительно сократить сроки проведения работ по сертификации, а также минимизировать риски некачественного, недобросовестного оформления документов (заявочных, договорных, отчетных, результатов анализа производства и испытаний) и рисков их утраты.

Помимо этого, в качестве одного из существенных улучшений видится применение современных средств маркировки сертифицированной продукции.

Так, например, применение QR-кодирования должно позволить конечным потребителям продукции получать доступ к сведениям и параметрам, оцениваемым при приемке и испытаниях. Это обеспечит прослеживаемость и позволит в режиме реального времени информировать пользователей Системы о возможных несоответствиях или рекламациях.

Преимущества для пользователей Системы и для конкретной системы оценки (подтверждения) соответствия в целом приведены на рис. 2 и 3.

Рис. 2. Преимущества для пользователей Системы

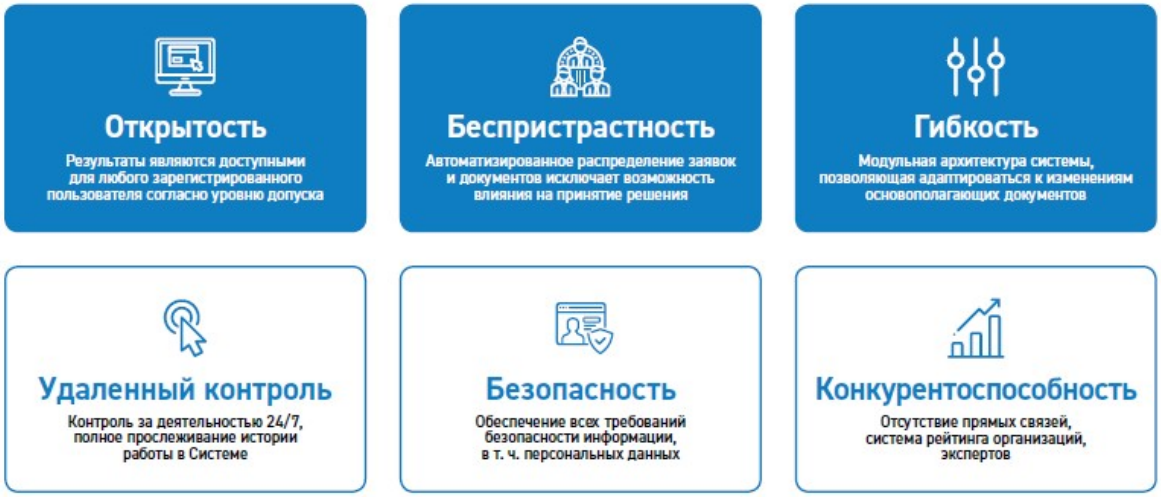


Рис. 3. Преимущества для системы оценки соответствия в целом

Разработанная авторами статьи информационная система «Автоматизированный сбор, регистрация и учет информации о процессах оценки (подтверждении) соответствия» признана изобретением.

Запатентованный способ на практике воплотивший цифровую трансформацию бизнес-процессов, позволяет автоматизировать процессы оценки соответствия, обеспечить прослеживаемость и прозрачность всех этапов работ, предшествующих допуску продукции на рынок, а также унифицировать нормативную базу. Автоматизация достигается за счет создания единого электронного реестра документов об оценке соответствия, реестра испытательного оборудования, включающего информацию о необходимости его замены, поверки, калибровки, а также обеспечения постоянного автоматизированного контроля всех участников процесса сертификации (органов по сертификации, испытательных лабораторий, заявителей на сертификацию и др.). Разноуровневый допуск к системе участников сертификации посредством верификации данных исключает возможность подмены последующих результатов путем верификации данных.

Электронная маркировка

Использование маркировки объекта меткой RFID также можно признать технически готовым решением, которое дает возможности:

– регистрации видео/фотографического изображения объекта с привязкой к геолокации;

– передачи данных результатов сертификации на сервер информационной системы с помощью компьютера или портативного устройства;

– организации баз данных объектов и пользователей.

На основании решения органа по сертификации экспертами проводится анализ состояния производства продукции, формируется база данных производственных площадей с привязкой к геолокации. Меткой RFID маркируется оборудование для проведения испытания продукции с целью оценки ее соответствия установленным требованиям. Если применимо, математически моделируются результаты испытаний, формируется база данных оборудования путем регистрации его видео/фотографического изображения с привязкой к геолокации и машиночитаемым стандартам. По результатам испытаний продукции принимается решение о ее сертификации.

На рис. 4 приведен пример использования RFID-меток.

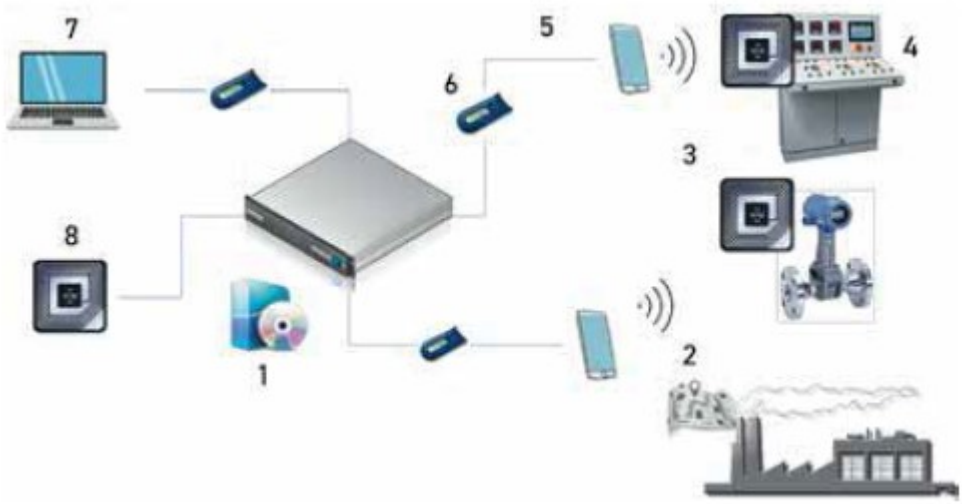


Рис. 4. Применение RFID-меток в процессе сертификации

Числами обозначены:1. информационная система; 2. производственная площадка с привязкой к географическим координатам; 3. испытательный образец, маркированный RFID; 4. испытательное оборудование, маркированное RFID; 5. персональное мобильное устройство пользователя; 6. устройство верификации пользователя (ЭЦП, e-token и др.); 7. персональный компьютер пользователя (эксперта); 8. RFID-метка.

При сертификации в системе оценки соответствия применяется программно-аппаратный комплекс, позволяющий автоматизировать процессы, обеспечить максимальную прослеживаемость работ по сертификации для всех участников, а также обеспечить внедрение инструментов защиты данных посредством применения ЭЦП, RFID и геопозиционирования. Кроме того, применение предлагаемого способа обеспечивает разграничение доступа к различным видам информации (организацию индивидуального доступа пользователей с установленными правами).

Заключение

Рассмотренная система предусматривает автоматизацию процедуры сертификации, позволяет обеспечить прозрачность работ, сократить сроки их проведения, повысить уровень доверия к результатам оценки. Она может быть использована для автоматизации любых форм оценки (подтверждения) соответствия продукции, работ (услуг), в т. ч. в обязательной сфере.

Источник: Контроль качества продукции. – 2023. – № 4. – с. 16-20

Обеспечение качества механообработки металлических изделий в условиях цифровизации промышленного производства

Цифровая трансформация машиностроительных предприятий требует совершенствования методических подходов к обеспечению качества технологического процесса при организации производства, освоения новых методов управления процессами и подготовки компетентных специалистов. Выведение отечественного машиностроения на передовые позиции требует внедрения современных технологий.

Введение

На сегодняшний день актуальной задачей для отечественных предприятий является цифровизация. Важное и необходимое условие внедрения ее элементов в производство – обеспечение качества технологического процесса. Выстраивание грамотной стратегии освоения элементов цифрового производства предполагает непрерывное и поэтапное применение инструментов управления качеством продукции. В частности, использование матричных диаграмм, дерева решений, дома качества, контрольных карт, ситуационного и процессного подходов к управлению изменениями позволит быстро пройти адаптацию к нововведениям в процессах на всех стадиях жизненного цикла машиностроительного производства.

Жизненный цикл (ЖЦ) изделий машиностроительных предприятий, состоящий из основных 11 этапов, представлен на рис. 1.

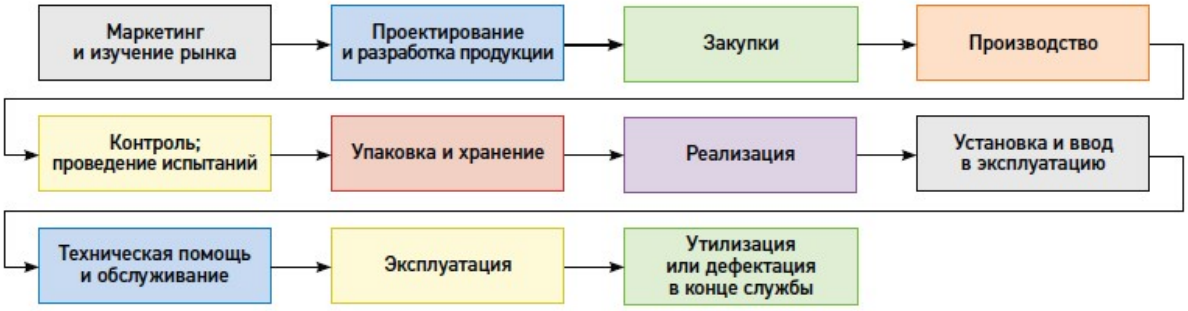


Рис. 1. Жизненный цикл металлических изделий

Процесс производства деталей сборочных единиц (ДСЕ) посредством обработки вспомогательным инструментом на станке с числовым программным управлением (ЧПУ) представляет собой набор сложных операций, требующих привлечения высококвалифицированного персонала, способного результативно работать с текущими цифровыми системами предприятия и оперативно реагировать на незапланированные ситуации.

Ключевой показатель, достижение которого необходимо на каждом из этапов ЖЦ продукции в условиях цифровизации технологических процессов машиностроительного предприятия, – обеспечение качества выпускаемой продукции. Качественные характеристики изготавливаемой продукции напрямую зависят от пожеланий непосредственного заказчика и требований конструкторской и технологической документации. Качество продукции, выпускаемой машиностроительными предприятиями, можно охарактеризовать как набор свойств, обусловливающий их пригодность для использования в соответствии с функциональным назначением в заданном диапазоне изменений условий эксплуатации.

В целях выявления текущего состояния уровня цифровизации технологических процессов машиностроения необходимо произвести четкую декомпозицию основных этапов производства с последующим моделированием отдельно взятых процессов.

Для обеспечения качества всего процесса необходимо представить его максимально прозрачным. При разработке детальной модели производственного процесса механической обработки металлических изделий целесообразно применение теории марковских цепей – в них четко определены состояния системы. Переход из состояния в состояние осуществляется дискретно и определяется переходными вероятностями. Цепи Маркова иллюстрируются размеченным графом, на котором отмечены сами состояния и направления переходов с указанием их интенсивности. Использование данного математического аппарата позволяет учесть необходимые условия статической устойчивости, а также оценить такие характеристики производственного процесса, как вероятное время

завершения определенных этапов, достоверность контроля, степень близости параметра к полю допуска при оценке качества готового изделия и т. д.

Декомпозиция основных этапов производства

Моделирование по ключевым этапам производства позволяет раскрыть процесс изготовления металлических изделий, который можно представить в виде четырех укрупненных этапов (уровней) (см. рис. 2).

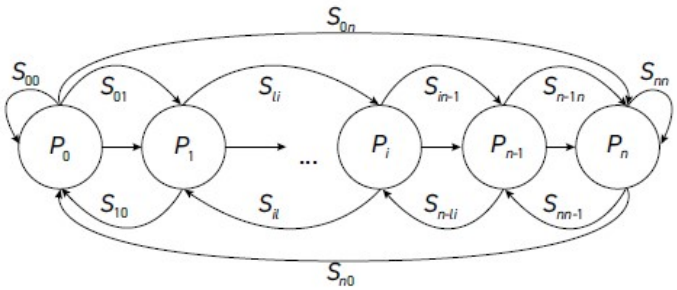
Рис. 2. Укрупненные этапы производственного процесса изготовления продукции машиностроения

На первом этапе изготавливаются цифровые модели изделий, необходимые для обеспечения качества на этапах конструирования и разработки. Процесс моделирования ДСЕ показан в виде графа, в котором вершина P_0 (product) определяет необходимые конструкторские и технологические требования, выдвинутые заказчиком, а вершина P_n представляет готовую модель изделия, соответствующую ГОСТ Р 57700.37–2021 и необходимую для дальнейшего производства. Цифровая модель изделия должна обеспечивать качество технологических процессов машиностроительного производства, начиная от обработки металлической заготовки и заканчивая итоговой сборкой готовых изделий. Основными показателями качества, определяемыми в ходе разработки цифровой модели, являются:

– прочность конструкции при итоговой сборке;
– надежность функционирования;
– вес, металлоемкость и габариты;
– простота и безопасность обслуживания;
– удобство разборки и сборки.

Рис. 3 иллюстрирует процесс разработки цифровой модели изделия с указанием вероятностей его переходов, включающий операции:

P_0 – постановка задачи, получение требований от заказчика;
P_1 – анализ задачи, обработка требований заказчика;
P_i – выбор программы для разработки цифровой модели изделия;
P_{n-1} – разработка цифровой модели в программной среде;
P_n – получение готовой цифровой модели изделия.



$$S = \begin{bmatrix} S_{00} & S_{01} & 0 & 0 & 0 \\ S_{10} & 0 & S_{1i} & 0 & 0 \\ 0 & S_{i1} & 0 & S_{in-1} & 0 \\ 0 & 0 & S_{n-1i} & 0 & S_{n-1n} \\ 0 & 0 & 0 & S_{nn-1} & S_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Рис. 3. Модель процесса разработки цифровой модели изделия

Описание формы процесса разработки 3D-модели представлено матрицей (1).

Второй этап заключается в моделировании процесса производства металлического изделия, в нем задействованы компоненты и элементы системы технологического процесса механообработки. Подготовка включает ряд последовательных операций, выполнение которых обеспечивает соответствие качества выпускаемых изделий ГОСТ 34479–2018:

P_1 – загрузка цифровой модели изделия в управляющий блок ЧПУ;

P_4 – программирование управляющего блока;

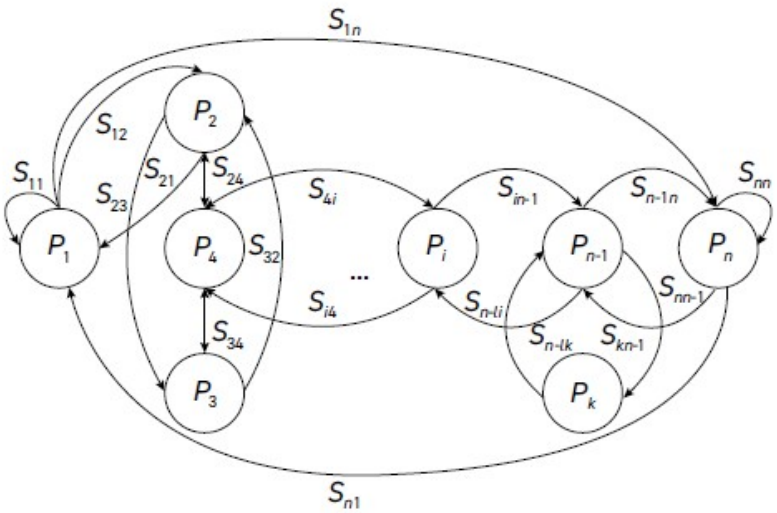
P_2, P_3 – вспомогательные операции, необходимые для наладки управляющей программы станка (обновление, проверка/наладка);

P_i – проверка состояния инструмента станка (токарного, расточного, сверлильного, фрезерного), вспомогательного инструмента;

P_{n-1} – общая наладка и обслуживание металлообрабатывающего станка;

P_k – вспомогательные операции, необходимые для успешной наладки станка (доливка масел и смазочно-охлаждающих жидкостей, очистка, регулировка инструментов, проверка исправности пневмо- и гидросистем); Pn – освидетельствование на готовность к работе.

Процесс подготовки к производству металлического изделия с указанием вероятностей переходов процесса демонстрирует рис. 4. Описание модели технологического процесса подготовки представлено матрицей (2).



$$S = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{18} \\ S_{21} & 0 & S_{23} & S_{23} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & S_{32} & 0 & S_{34} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & S_{42} & S_{43} & 0 & S_{4i} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & S_{i4} & S_{n-1i} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{kn-1} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{nn-1} & S_{n-1k} & 0 \\ S_{81} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{nn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Рис. 4. Модель процесса подготовки к производству

На третьем этапе выполняется обработка металлических изделий на станке с ЧПУ в соответствии с конструкторской документацией, разработанной на предприятии по ГОСТ 2.103–2013. Наиболее жесткими ограничениями, которые обязательны при организации технологических процессов машиностроительного предприятия, являются критерии шероховатости, регламентированные ГОСТ 9378–93. Согласно требованиям стандарта при выполнении операций торцового точения, фрезерования, шлифования и притирки должны достигаться определенные свойства металлических изделий: износостойкость от стирания, прочность, плотность (герметичность) соединений, химическая стойкость и внешний вид.

Ключевой этап металлообработки, от которого напрямую зависит качество выпускаемого изделия, состоит из пяти последовательных операций:

P_1 – закрепления заготовки;

P_2 – отнесения изменений в управляющую программу станка согласно принятым конструкторским изменениям;

P_3 – сверки управляющей программы ЧПУ с технологической и конструкторской документацией;

P_i – механообработки;

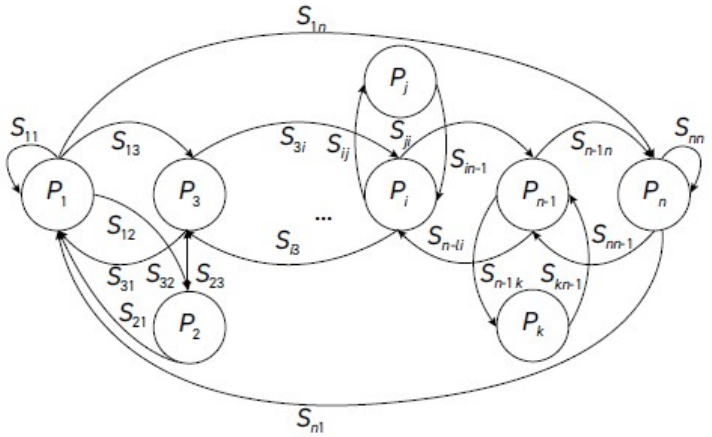
P_j – использования дополнительного инструмента и оборудования в работе станка (резьбы, оправки, пластин, зажимов и держателей);

P_{n-1} – мониторинга процесса механообработки заготовки и состояния вспомогательного инструмента;

P_k – дополнительных операций, необходимых для корректной работы станка с ЧПУ (замена оправки, пластины, зажима или держателя);

P_n – приемки, контроля качества готового изделия.

На рис. 5 показан технологический процесс механообработки металлических изделий с указанием вероятностей переходов процесса. Описание модели процесса представлено матрицей (3).



$$S = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} & S_{13} & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{18} \\ S_{21} & 0 & S_{23} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ S_{31} & S_{32} & 0 & S_{3i} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & S_{i3} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & S_{ji} & S_{jj} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & S_{n-1i} & 0 & S_{in-1} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{kn-1} & S_{n-1k} & 0 \\ S_{81} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & S_{nn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Рис. 5. Модель процесса механообработки металлических изделий

Заключительный этап производственного процесса – проверка готового металлического изделия на соответствие конструкторской (КД) и технологической документации (ТД). Целью ее является установление допустимых отклонений от стандартов и проведение необходимой коррекции. Контроль готовых металлических изделий, выпущенных в рамках машиностроительного производства, регламентируется ОСТ 92-8828-76.

В процессе контроля готовой продукции на производствах машиностроительной отрасли возможно выделение типовых операций:

P_1 – транспортировка готового изделия до участка отдела технического контроля (ОТК);

P_2 – внесение изменений в КД по извещениям;

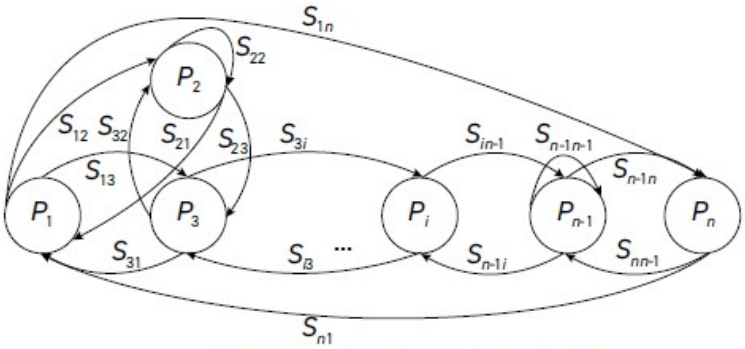
P_3 – подбор документации, необходимой для контроля;

P_i – подбор инструмента, необходимого для контроля, согласно технологическому процессу;

P_{n-1} – контроль изделия;

P_n – клеймение проверенной продукции.

Рис. 6 иллюстрирует контроль готовых металлических изделий с указанием вероятностей переходов процесса.



$$S = \begin{bmatrix} 0 & S_{12} & S_{13} & 0 & 0 & S_{1n} \\ S_{21} & S_{22} & S_{23} & 0 & 0 & 0 \\ S_{31} & S_{32} & 0 & S_{3i} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & S_{i3} & 0 & S_{in-1} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & S_{n-1i} & S_{n-1n-1} & S_{n-1n} \\ S_{n1} & 0 & 0 & 0 & S_{nn-1} & 0 \end{bmatrix} \quad (4)$$

Рис. 6. Модель процесса контроля готовой продукции

Описание модели процесса итогового контроля изделия представлено матрицей (4).

Готовое изделие может быть охарактеризовано показателями, определенными из анализа остальных элементов графа и своевременного выявления дефектов.

Адаптивная модель технологического процесса

Исходя из результатов выполненной декомпозиции ключевых этапов производства продукции путем механообработки, представленных в виде элементов графов марковских цепей, а также в ходе анализа вероятностных переходов процесса между состояниями системы, выявляются основные показатели, отражающие характеристики готового изделия.

Кроме того, произведенная декомпозиция производственного процесса машиностроительного предприятия позволяет разработать адаптивную модель, четко отражающую особенности каждого из этапов технологических процессов производства с учетом последовательности состояний вероятностей перехода (рис. 7), а также акцентировать внимание на этапах,

для которых необходимо выстраивать дополнительные мероприятия по управлению качеством в процессе внедрения изменений. Адаптивная модель состоит из последовательно связанных операций:

S_1 – работа с требованиями заказчиков (изучение, обработка, предоставление обратной связи, внесение корректировок);

S_2 – проектирование (разработка рабочей конструкторской документации);

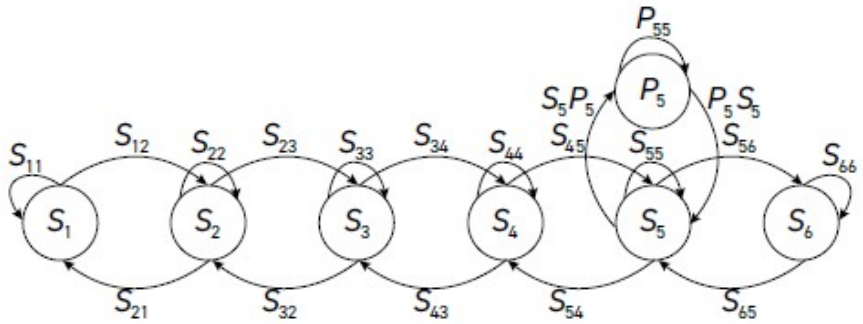
S_3 – разработка цифрового эскиза изделия;

S_4 – наладка оборудования, необходимого для работы;

S_5 – изготовление продукции;

S_6 – контроль готовой продукции;

P_5 – доработка продукции согласно выпущенным сигнальным, предварительным, итоговым извещениям или измененным требованиям заказчика.



$$S = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ S_{21} & S_{22} & S_{23} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & S_{32} & S_{33} & S_{34} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & S_{43} & S_{44} & S_{45} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & S_{54} & S_{55} & S_5P_5 & S_{56} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & P_5S_5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & S_{65} & 0 & S_{66} \end{bmatrix} \quad (5)$$

Рис. 7. Модель технологического цикла изготовления металлических изделий

Описание графа технологического цикла изготовления металлических изделий с учетом последовательности состояний вероятностей перехода представлено матрицей (5).

Предложенная модель технологического процесса изготовления металлических изделий путем механообработки на станках с ЧПУ позволяет оценить потенциальную эффективность применения технологических инноваций, включающих в себя системы компьютерного дизайна и цифрового производства (CAD/CAM – Computer Assisted Design/Computer Aided Manufacturing), а также систем автоматизированного мониторинга. Граф поэтапной организации производства металлических изделий с учетом

использования представленных технологических решений см. на рис. 8. В ходе исключения несоответствий в технологических процессах машиностроительного предприятия путем внедрения дополнительных операций, связанных с использованием систем CAD/CAM (I1) и систем автоматизированного мониторинга инструмента (I2), достигается максимальная результативность.

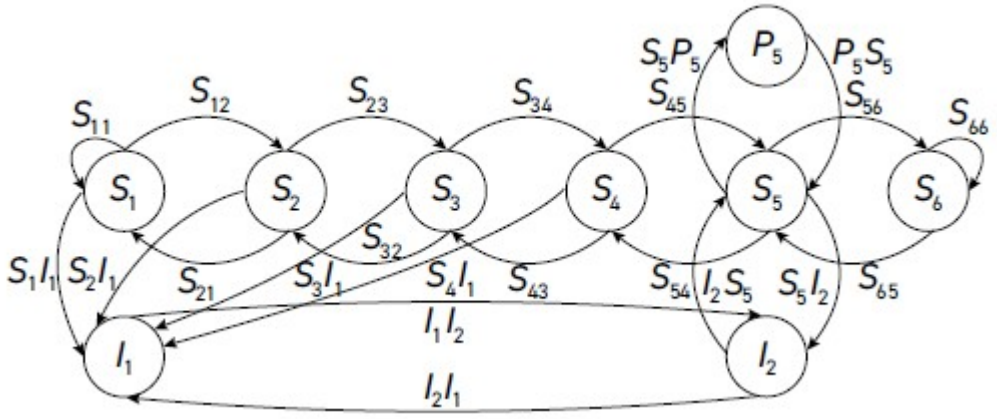


Рис. 8. Модель поэтапной организации производства металлических изделий с использованием инновационных решений

При разработке модели производится поэтапная детализация производственного процесса разработки металлических изделий на предприятиях машиностроительной отрасли. В ходе декомпозиции модели анализируется уровень цифровизации технологических процессов на этапах моделирования, подготовки, производства и контроля в рамках внедрения актуальных систем CAD/CAM и систем автоматизированного мониторинга вспомогательного инструмента, применение которых обусловливает достижение должного качества выпускаемой продукции путем исключения несоответствий, связанных с отрицательным воздействием человеческого фактора в процессе разработки цифровой модели изделия согласно требованиям заказчика и в работе оператора на станке с ЧПУ.

Заключение

Предложенные модели с применением технологических инноваций позволят обеспечить качество технологических процессов машиностроительного предприятия на каждом этапе жизненного цикла. Налаженное функционирование систем компьютерного дизайна и цифрового производства вкупе с системами автоматизированного мониторинга на ключевых этапах производственного процесса позволит исключить ряд несоответствий, связанных с габаритными и геометрическими отклонениями

изделия и оснастки, неверно заданными параметрами в режиме работы режущего инструмента во время операций токарной, фрезерной, расточной, шлифовальной и сверлильной обработки, а также с особенностями программирования стойки числового программного управления.

Источник: Контроль качества продукции. – 2023. – № 4. – с.51-57

СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Стандартная операционная процедура (СОП): как правильно ее написать?

Представьте, что вам нужно выполнить несложную, на первый взгляд, операцию. Причем такую, которая совершалась в вашей организации сотни раз. Есть только одно «но»: лично для вас она является совершенно новой. Разумеется, знающий коллега заранее не только объяснил, но и показал, что и как нужно делать. Но вот вы пробуете сами – раз, другой… и почему-то не получается! Что же делать? Конечно, можно постоянно обращаться к знающим коллегам, отвлекая их от работы. Но есть путь намного эффективнее – разработать стандартную операционную процедуру (СОП). Иначе говоря, памятку для сотрудников, стандарт, пошаговый алгоритм, который служит наилучшим способом достижения результата.

В каких случаях нужна СОП?

Ответ на этот вопрос следует из самого названия документа: когда речь идет о стандартной операции, постоянно выполняемой многими сотрудниками. Особенно если эта операция является сложной и/или трудоемкой. И если одна и та же работа у разных сотрудников занимает разное время, то в этом случае СОП уже не просто нужна, а совершенно необходима.

СОП – прежде всего бережливый стандарт выполнения работы, который позволяет упростить процесс, сэкономить время, устранить ошибки, а также ускоряет адаптацию новых сотрудников и помогает при масштабировании бизнеса.

Одновременно это еще лучшая практика и лучшее знание, зафиксированные на бумаге. Плохо, например, когда технологией в совершенстве владеет один сотрудник – он начинает чувствовать себя «незаменимым», а компанию – «зависимой» от его уникальных навыков. Как говорит Нассим Талеб, неуязвимость сотрудников – одна из причин хрупкости компании. СОП же обеспечивает доступность лучших практик, позволяет всем сотрудникам стать «самыми лучшими». Да, это делает их чуть «менее уникальными», зато резко повышает устойчивость компании.

Кроме того, СОП – основа для последующего совершенствования. Если первоначальный стандарт отсутствует, то невозможно определить,

есть ли отклонения от него, следовательно, невозможно разработать корректирующие действия и перспективные цели по улучшению.

Наконец, СОП, грамотно написанная и успешно применяемая на практике, – хорошее объективное свидетельство, которое по достоинству оценит любой аудитор. К слову, именно эту цель руководители некоторых предприятий почему-то ставят на первое место.

Какой должна быть СОП?

Сначала о том, какой она быть не должна. Во многих отечественных компаниях любят эпистолярный жанр – чтобы было написано много текста, желательно непонятного. Приведу лишь небольшой фрагмент:

«1.1.1. Владелец Классификатора вносит изменения в Классификатор по форме Приложения 1 к настоящему Порядку. Владелец Классификатора обеспечивает соответствие изменений в Классификаторе документу, указанному в п. 5.1. Измененный Классификатор Владелец Классификатора направляет на согласование…».

На этом, пожалуй, остановимся, поскольку текст занимает более страницы. Внимание: не всего документа, а только одного его подпункта 1.1.1!

Как такую СОП можно использовать? Разумеется, заботливо упаковать в папку (неважно, в шкафу или на жестком диске), подальше спрятать от сотрудников и бережно хранить эту «документированную информацию» до прихода аудиторов.

А вот в Японии обычно говорят мало и по существу. Возможно, именно поэтому СОП в «Тойоте» очень краткие и емкие, в них мало слов и много картинок. Чаще всего это одна, максимум две страницы – они есть на каждом рабочем месте, причем все качественно заламинированы, чтобы не пришли в негодность от постоянного использования. Именно такой и должна быть СОП – краткой, простой, наглядной, понятной и полезной, а потому востребованной сотрудниками.

Не буду утомлять вас перечислением тех стандартных разделов, которые СОП должна включать. То же касается и ее возможных шаблонов – все это можно найти в моей книжке или, наконец, в интернете. Вместо этого расскажу один случай.

В свое время мне посчастливилось побывать на одном из заводов «Тойоты» – небольшом, семейном, с персоналом около 100 человек. Причем половина из них – гастарбайтеры, граждане Индии и Вьетнама, которые в большинстве своем не говорят по-японски.

– Как же они работают? – спрашиваем мы.

– У нас же есть СОП, – удивляется главный инженер. – За три дня новичок осваивает свою операцию, СОП под рукой, наставник рядом. А если возникают вопросы, значит, мы этот аспект не раскрыли, и тогда мы улучшаем СОП.

А теперь перейдем непосредственно к ее написанию, что называется, с нуля.

Этап 1. Выберите процессы

Представьте, что у вас около 40 сквозных процессов, внутри которых более 100 этапов, внутри каждого этапа – от 4 до 10 СОП, в сумме их получается более 30 тысяч! С каких же начать? Лучше всего с самых важных. Предлагаю четыре критерия, к которым вы можете добавить свои:

– массовость: данное действие совершается чаще, чем другие;

– трудозатратность: на выполнение этой операции требуется много рабочего времени;

– рискованность: в этой операции совершается наибольшее количество ошибок;

– значимость: данный процесс наиболее чувствителен для клиента.

Приведу курьезный пример. В одной компании решили определить критические процессы для их последующей стандартизации. Для скорости руководителям структурных подразделений разослали уже готовый перечень процессов, им оставалось только оценить свои процессы по четырем вышеназванным критериям по 10-балльной шкале. Каково же было мое удивление, когда в почти каждый руководитель оценил свои процессы на 10!

Почему так получилось? Оказывается, в обширном перечне всех процессов компании руководители отыскали исключительно свои процессы и оценивали их только с точки зрения своих ресурсов.

– В моем подразделении 30 человек, все они выполняют этот процесс, он же массовый? Конечно! Трудозатратный? Обязательно!

– Смотрите, в процессе соседнего подразделения участвует больше 1000 человек!

– А что, нужно в масштабе всей компании сравнивать?

Это так называемое туннельное мышление: сидим мы в своих «норках» и видим только свое «царство». Такое мышление обязательно нужно преодолевать. И поупражняться в анализе процессов «в масштабе всей компании» для этого очень полезно.

Этап 2. Определите команду разработчиков

Кто должен писать СОП? Тот, кто выполняет данную операцию. Только исполнитель знает, как сделать его работу наилучшим образом. Но при этом обязательно найдутся те, кто может расстроиться, напрячься, уйти в «карусель» сопротивления.

Как правило, в крупных компаниях есть специально выделенные сотрудники-методологи, которые моделируют процессы и пишут процедуры. Это хорошо для документирования процессов только верхних уровней. Но они всегда обижались, когда написание СОП поручалось исполнителям:

– Ведь это же мы пишем методологию! Как можно поручать исполнителю, он может не учесть какую-нибудь важную технологическую деталь!

– Именно так. Все может быть. Наша задача – выяснить, как сотрудник на самом деле выполняет свою работу. Вы обязательно будете в команде по написанию СОП, но первоначальную версию мы получим от исполнителя.

Кто еще может расстроиться? Как ни парадоксально, этот самый исполнитель. Вы же выберете сотрудника, который опытен, хорошо справляется с этой работой:

– Мне работать надо, а вы тут со своими записями! Я и так на разрыв, всем новичкам помогаю, они меня всегда отвлекают. Некогда мне этим заниматься!

Ну и, конечно же, функциональный руководитель, в ведении которого находится процесс, который вы решили стандартизировать:

– Это что же, у меня самый худший процесс, если пришли именно ко мне? Пусть не обижаются! Объясните каждому, что именно они являются основой вашей команды.

Этап 3. Напишите первую версию

Итак, у вас есть команда: исполнитель – лучший эксперт «с полей», его непосредственный руководитель, методолог и вы сами. Начинайте! Записывайте те шаги, которые делает эксперт при выполнении данной операции. Просто внимательно следите за тем, что он делает, и фиксируйте все его действия. Попросить его самого записать их было бы ошибкой. Почему? Потому что многие его движения доведены до автоматизма, и он совершает их, не задумываясь.

Иерархию уровней компетентности, которые человек проходит в своем профессиональном развитии, хорошо описал Альберт Бандура. Я очень люблю спорт, особенно нравится смотреть его по телевизору. Поэтому кратко опишу их на футбольном примере.

Принципиальный матч равных соперников, голевой момент – и… мимо! Ну как же можно было промазать, ведь мяч катился тебе прямо в ноги! Это – первый уровень, «неосознанная некомпетентность». Я даже не представляю, каково полтора часа играть на огромном поле. Кажется, будто это легко и просто.

Если же мне дать возможность побегать по полю и несколько раз промазать по мячу, я осознаю: чтобы бить по нему сильно и точно, нужно много тренироваться. Поняв это, я поднялась на второй уровень «осознанной некомпетентности».

А теперь представьте, я научилась не только бить по мячу, но и выполнять тренерское задание, почти как робот разыгрывать комбинации по определенной тактической схеме. Тем самым я перешла на третий уровень – «осознанной компетентности».

Но если вдруг случится такое, что я как Пеле или Марадона буду не просто играть, а жить футболом и смогу жонглировать не только мячом, но и спелым манго – вот тогда я поднимусь на четвертый уровень, достигнув «неосознанной компетентности». Я – тот профессионал, который все делает играючи, а когда его спрашивают, как он это сделал, не может ничего объяснить.

В любой организации есть сотрудники, находящиеся на каждом из четырех уровней компетентности. СОП разрабатываются для сотрудников 1-го, 2-го и 3-го уровней, тогда как профессионалов 4-го уровня приглашаем в команду для их написания. Повторюсь, для этого нужно «вытащить» все их премудрости и нюансы работы и зафиксировать как наилучший способ достижения результата.

Этап 4. Проведите мозговой штурм

Благодаря усилиям команды у вас получился порядок действий при выполнении определенной операции. Следующий шаг – мозговой штурм «Поиск потерь». Посмотрите на зафиксированные шаги в этой операции, выясните, есть ли здесь потери, которые, как мы знаем, скрываются в любом процессе. Соберитесь все вместе и задайте себе вопросы по этому процессу (табл. 1).

Табл. 1. Чек-лист для анализа процесса в привязке к потерям

8 основных потерь	Ключевые вопросы
1. Ожидание	• Есть ли в процессе ожидания? Чем они вызваны? • Какое ожидание наиболее критично? • Можно ли что-то запараллелить?
2. Запасы	• Есть ли на складе сырье, материалы, оборудование сверх необходимого количества? • Есть ли такие виды сырья, материалов, оборудования, которые хранятся слишком долго?
3. Траспортировка	• Существуют ли такие активы и документы, которые многократно перемещаются между подразделениями? • Существует ли возможность перехода на электронный документооборот? • Есть ли перевозки на дальние расстояния? • Что из перечисленного наиболее критично?
4. Излишняя обработка	• Как часто электронные документы дублируются на бумажном носителе? • Что это за документы? • Насколько часто приходится собирать излишние подписи и визы? • Требуется ли столь точная обработка деталей?
5. Переделка	• Как часто возникают ошибки в работе и по каким причинам? • Какими способами сотрудники стараются избегать ошибок? • Принимаются ли меры по предотвращению ошибок? • Встроен ли контроль качества в процесс? • Как его можно организовать?
6. Перемещения	• Сколько времени у вас уходит на поиск нужной инструкции? • Можно ли сократить передвижения сотрудников?
7. Перепроизводство	• Есть ли отчетные формы или другие документы, дублирующие друг друга? • Не создаются ли излишние запасы готовых изделий и/или незавершенного производства?
8. Интеллект	• Как часто приходится выполнять работу, которая не требует высокого уровня квалификации? • Что это за работа?

Однажды я была участницей большой конференции, на которой провели практическую работу над кейсами. По ее итогам команды защищали свои проекты: они должны были показать, как можно использовать инструменты бережливого производства для улучшения производственных процессов. Оценивала проекты группа компетентных экспертов.

Защищается первая команда. Очень интересное решение, грамотная подача, хорошая визуализация. Эксперты задают вопросы, ребята отвечают. И вот один из экспертов попросил слова: «Я даже не представляю, как можно было до такого додуматься! Это нереализуемо от слова НИКОГДА!» Растерялись все, даже другие эксперты. Но время защиты истекло, и обстановка вроде бы разрядилась.

Вторая защита. Все идет нормально, пока не берет слово тот же эксперт: «Надо же было до такого додуматься! Это не работает от слова СОВСЕМ!» Модератор пытался сгладить ситуацию, просил задавать вопросы, а не высказывать суждения. Тем более что суждение этого эксперта безапелляционно, никаких аргументов он не приводил, только высказывал свою эмоциональную реакцию.

Я подумала: как же тяжело работать с таким экспертом-консультантом, а еще хуже – с таким начальником! Постарайтесь, чтобы во время проведения мозгового штурма «Поиск потерь» у вас не было такого руководителя… Нет, я неправильно сформулировала: пусть он будет и

увидит возможные риски. Только пусть аргументирует свою позицию. И желательно, чтобы не он принимал решение о внесении изменений в СОП.

Этап 5. Проверьте разработанную СОП

Итак, разработка СОП почти закончена. Вы описали все действия, устранили очевидные потери, сделали дополнительные комментарии, обозначили все важные моменты и дополнили ее картинками и скриншотами. Но как только у вас возникло ощущение, что СОП готова, ее обязательно нужно проверить.

Для этого выберите сотрудников из категорий «неосознанная некомпетентность» и/или «осознанная некомпетентность», покажите им СОП и посмотрите, смогут ли они выполнить данную операцию. Команда, которая создавала СОП, должна в это время наблюдать и фиксировать все затруднения «новичков». Все, что у них не получилось, все те места, где они споткнулись, требуют улучшения!

Команда совершенствует СОП и еще раз его перепроверяет. И только после этого можно считать, что СОП готова, ее нужно подписать и проставить дату. Если необходимо, методолог или технолог тоже ее подписывают.

Я предлагаю еще одну дополнительную опцию – внести в шапку фамилию эксперта, на основании чьих знаний и опыта создавалась СОП. Это своеобразная форма его нематериальной мотивации. С этого момента он становится не только одним из ее создателей, но своего рода защитником, «телохранителем». Это работает!

Источник: Методы менеджмента качества. – 2023. – № 4. – с.42-46

НОВОЕ В РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Постановление Правительства РФ от 05.04.2023 № 545

«О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

С 1 сентября 2023 года уточняются требования по обеспечению безопасности объектов железнодорожного транспорта

Поправками в том числе конкретизированы термины, а также принимаемые субъектом транспортной инфраструктуры меры по защите объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта, являющихся пассажирскими остановочными железнодорожными пунктами, в границах Московских центральных диаметров.

Приказ Ространснадзора от 23.12.2022 № ВБ-591фс

«Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов, ответы на которые свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований), применяемых Федеральной службой по надзору в сфере транспорта и ее территориальными органами при осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в области железнодорожного транспорта». Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2023 № 72829.

Актуализированы формы проверочных листов, применяемых Ространснадзором при осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в области железнодорожного транспорта

Признается утратившим силу Приказ Ространснадзора от 29 декабря 2021 . № ВБ-1068фс, которым утверждены аналогичные формы.

Приказ Минтруда России от 14.03.2023 № 144н

«Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по инженерной защите окружающей среды». Зарегистрировано в Минюсте России 10.04.2023 № 72952.

С 1 сентября 2023 г. вводится профессиональный стандарт «Специалист по инженерной защите окружающей среды»

Целью профессиональной деятельности данных специалистов является обеспечение инженерной защиты окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности.

Приводится описание трудовых функций, устанавливаются требования к образованию и обучению, к опыту практической работы, особые условия допуска к работе, другие характеристики.

Настоящий приказ действует до 1 сентября 2029 г.

Приказ Минтруда России от 14.03.2023 № 142н

«Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации деятельности по обслуживанию пассажиров и посетителей в железнодорожном агентстве». Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2023 № 72964.

С 1 сентября 2023 года устанавливается новый профстандарт «Специалист по организации деятельности по обслуживанию пассажиров и посетителей в железнодорожном агентстве»

Основная цель вида профессиональной деятельности: обеспечение качественного обслуживания пассажиров и посетителей в железнодорожном агентстве.

Определены требования к образованию и обучению.

Признается утратившим силу аналогичный Приказ Минтруда от 12.12.2018 № 789н.

Приказ Минтруда России от 01.03.2023 № 121н

«Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию уборочных (моечных) машин (установок), мойке, уборке и обработке железнодорожного подвижного состава». Зарегистрировано в Минюсте России 06.04.2023 № 72912.

С 1 сентября 2023 г. применяется актуализированный профессиональный стандарт «Работник по управлению и обслуживанию уборочных (моечных) машин (установок), мойке, уборке и обработке железнодорожного подвижного состава»

Целью профессиональной деятельности данных специалистов является управление уборочными (моечными, пескоструйными) машинами (установками, аппаратами), их обслуживание, мойка, уборка и обработка железнодорожного подвижного состава.

Признается утратившим силу Приказ Минтруда России от 31 июля 2020 г. № 466н, которым утвержден аналогичный стандарт.

Настоящий приказ действует до 1 сентября 2029 г.

Приказ Минтруда России от 01.03.2023 № 115н

«Об утверждении профессионального стандарта «Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта». Зарегистрировано в Минюсте России 06.04.2023 № 72910.

С 1 сентября 202 г. применяется актуализированный профессиональный стандарт «Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта»

Целью профессиональной деятельности данных специалистов является контроль состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта.

Признается утратившим силу Приказ Минтруда России от 31 июля 2020 г. № 465н, которым утвержден аналогичный стандарт.

Настоящий приказ действует до 1 сентября 2029 г.

Приказ Минсельхоза России № 127, Минтранса России № 87 от 20.03.2023

«Об утверждении норм естественной убыли масел растительных и фракций масел растительных при перевозках морским и железнодорожным транспортом, норм естественной убыли семян льна и конопли, горчичного порошка при перевозках железнодорожным транспортом и норм естественной убыли грузов пищевой масложировой продукции, жмыхов при перевозках внутренним водным транспортом». Зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2023 № 73123.

С 1 сентября 2023 г. устанавливаются нормы естественной убыли при перевозке некоторых видов материально-производственных запасов

Приведены нормы естественной убыли:

масел растительных и фракций масел растительных при перевозках морским и железнодорожным транспортом;

семян льна и конопли, горчичного порошка при перевозках железнодорожным транспортом;

грузов пищевой масложировой продукции, жмыхов при перевозках внутренним водным транспортом.

Настоящий приказ действует до 1 сентября 2028 г.

Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 30.03.2023 № 31

«О внесении изменения в технический регламент Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» (ТР ТС 003/2011)»

Внесены уточнения в порядок проведения технического обслуживания и ремонта инфраструктуры железнодорожного транспорта

Установлено, что необходимость установления назначенных сроков службы и (или) назначенных ресурсов на элементы составных частей подсистем инфраструктуры железнодорожного транспорта определяется проектировщиком (разработчиком), значения данных показателей устанавливаются в конструкторской документации.

Настоящее решение вступает в силу по истечении 10 календарных дней с даты его официального опубликования.

Постановление Главного государственного санитарного врача по железнодорожному транспорту РФ от 24.04.2023 № 1

«Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности при перевозке организованных групп детей железнодорожным транспортом в период летней оздоровительной кампании 2023 года»

Разработан комплекс мер, направленных на снижение рисков распространения инфекционных заболеваний при перевозке железнодорожным транспортом организованных групп детей в летнюю оздоровительную кампанию 2023 года

В частности, ОАО «РЖД» рекомендовано обеспечить:

условия для кратковременного пребывания детских организованных коллективов в залах ожидания, посадку в поезда по заранее подготовленным маршрутам («зеленый коридор»), минимизацию входа в здание вокзала после завершения поездки;

информирование Управления Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту о количестве организованных групп детей, планируемых к перевозке, назначении дополнительных и специальных поездов в ежедневном режиме по установленной форме;

допуск работников поездных бригад, вагонов-ресторанов для обслуживания организованных групп детей при наличии результатов обследования любым из методов, определяющих генетический материал или антиген возбудителя COVID-19, с использованием диагностических препаратов и тест-систем, зарегистрированных в соответствии с законодательством РФ.

НОВОСТИ ИЗ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Сотрудничество в сфере стандартизации россии и узбекистана для развития технологического партнёрства

Делегация Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, возглавляемая руководителем ведомства А. Шалаевым, в рамках рабочей поездки в Республику Узбекистан приняла участие в работе Международной промышленной выставки «ИННОПРОМ. Центральная Азия», которая собрала на своей площадке более 300 компаний из России, Узбекистана и других государств. Организаторами мероприятия выступили Министерство промышленности и торговли Российской Федерации совместно с Министерством инвестиций, промышленности и торговли Республики Узбекистан. Основными целями мероприятия является расширение промышленного сотрудничества со странами Центральной Азии, а также определение новых точек развития промышленности.

В ходе деловой программы промышленной выставки состоялась специализированная сессия «Международные технологические партнерства в ТЭК: новые вызовы и возможности», в рамках которой прошло обсуждение различных аспектов взаимодействия в области развития ТЭК и обеспечения энергетической безопасности, включая подходы к стимулированию разработок технологических инноваций, перспективы развития национальных рынков, реализации совместных проектов, а также роль государственных и частных компаний в этом процессе. В дискуссии приняли участие заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации А. Беспрозванных, Губернатор Тюменской области А. Моор и многие другие.

Роли стандартизации в развитии нефтегазовой промышленности было посвящено выступление А. Шалаева. По словам главы Росстандарта, «нефтегазовая промышленность продолжает оставаться одним из приоритетных направлений стандартизации в Российской Федерации. Так, в программе национальной стандартизации ежегодно почти 10% приходится на нефтегазовую отрасль, а также нефтепереработку и нефтехимии. Взаимное участие как государственных структур, так и отраслевых игроков в разработке и применении инструментов стандартизации делает международное технологическое партнёрство в ТЭК более результативным, эффективным, а в конечном итоге, и перспективным, ведь позволяет партнёрам говорить на одном техническом языке». Кроме того, было отмечено, что еще одним важным механизмом поддержания

системы стандартов в отрасли являются процедуры оценки соответствия на основе признанных отраслью стандартах.

Также состоялась двусторонняя встреча руководства Росстандарта с руководством Узбекского агентства по техническому регулированию во главе с Генеральным директором Агентства Д. Саттаровым, лейтмотивом которой стало развитие межгосударственного взаимодействия в рамках стандартизации, метрологии и оценки соответствия. В мероприятии также принял участие директор Департамента государственной политики в области технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений Минпромторга России В. Бурмистров.

Стороны обсудили мероприятия по практическому взаимодействию между Российской Федерацией и Республикой Узбекистан в области технического регулирования – в частности, проведение семинаров и круглых столов, посвящённых вопросам применения стандартов в различных отраслях промышленности, сотрудничество на площадках межгосударственных и международных технических комитетов по стандартизации.

Источник: rst.gov.ru, 25.04.2023

Завершил свою работу саммит «Энергоснабжение и Цифровизация»

12 апреля 2023 г. в Москве состоялся VI Российский Энергетический Саммит «Энергоснабжение и Цифровизация», который прошёл при поддержке Министерства Энергетики РФ, Комитета Государственной Думы по энергетике и Института энергетических исследований Российской академии наук.

Саммит приветственным обращением организатора открыл А.В. Мицык, Управляющий ГК «ЭНСО», отметивший важность обеспечения надежного функционирования и устойчивого развития энергетической отрасли в нынешнее время. Далее с приветственным словом к участникам Саммита обратился И.А. Ананских, первый заместитель председателя комитета по энергетике ГД ФС РФ.

Деловая программа мероприятия началась с Конгресса «Новая реальность в энергетическом мире», модератором которого выступил В.А. Савин, партнер, руководитель практики по работе с компаниями сектора энергетики и коммунального хозяйства Kept, задавший вектор обсуждению актуальных вопросов для отрасли.

О том какие изменения произошли и ожидаются в вопросах энергоперехода в России и в мире, рассказала И.В. Гайда, заместитель директора Центра по энергопереходу Сколковского института науки и технологий. Вопросы импортозамещения и дальнейшего развития сетевой компании в современных реалиях раскрыл Р.В. Иванов, директор Департамента эксплуатации сетей 0,4-20 кВ ПАО «Россети Московский регион» А.С. Корнеева.

Руководитель Департамента продвижения цифровой трансформации ПАО «Интер РАО», в свою очередь, поделилась опытом генерирующей компании в части внедрения отечественного ПО. Вопросы внедрения цифровых решений в генерирующей компании также раскрыл и С.М. Иванов, директор Южной ТЭЦ, Невского филиала ПАО «ТГК-1». Дискуссия вновь продолжилась вопросами развития чистой энергетики в России. О климатических проектах рассказал А.Л. Бельченко, заместитель директора Департамента по работе на оптовом рынке электроэнергии и мощности и анализа рынков «РусГидро» М.М. Губанов, руководитель направления по энергетике и ЖКХ «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики», рассказал о проектах и перспективных направлениях в области распределенной электрогенерации на территории региона. В завершение Конгресса, выступила М.В. Миронова, Помощник Первого заместителя Комитета по энергетике ГД ФС РФ, рассказав об успехах и планах работы Экспертного совета фракции «Справедливая Россия» по энергетике, развитию программ импортозамещения и инноваций.

Деловую программу Саммита продолжила Сессия 1 – «Импортонезависимость энергетический компаний», модератором которой выступил А.В. Садов, руководитель проектного офиса «Россети Тюмень». Опытом решения задач по обеспечению импортонезависимости в сетевой компании, а также развития и эксплуатации распределительного электросетевого комплекса поделился А.А. Королев, заместитель главного инженера по инновациям и проектной деятельности «Россети Московский регион». Решение для энергетических компаний в виде автоматизированной системы управления предприятием «Цифровые активы», презентовал Д.Е. Олейник, коммерческий директор «Корпоративные Бизнес Системы». О российских инструментах цифрового сопровождения процессов строительства и инжиниринга рассказал Мариненков Денис Владимирович, генеральный директор «Бимэйстер Инжиниринг». В рамках сессии С.М. Зизюлин, руководитель направления поддержки продаж компании «Базис», Ростелеком ЦОД представил доклад об основе для отечественной виртуальной инфраструктуры – решении «Базис». Ю.А. Радин главный специалист службы вибродиагностики и наладки «Мосэнерго»,

представитель генерации, выступил с докладом «Системы автоматизированного пуска ПГУ по термонапряжённому состоянию критических элементов её парового тракта».

К важному вопросу по подготовке работников перешел В.А. Рубашкин, генеральный директор «Тренажеры для электростанций», рассказав о тренажерном обучении теплотехнического персонала электростанций. Итоговым выступлением сессии стал доклад «Развитие ИТ-инфраструктуры для предприятий электроэнергетики в новых реалиях», презентовал который В.В. Роженцев, директор по продуктам и технологиям «ТРИНИТИ СОЛЮШНС». Во время дискуссии выступила эксперт сессии М.В.Миронова, помощник первого заместителя председателя комитета по энергетике Государственной Думы ФС РФ, а слушателям удалось получить ответы на возникшие вопросы к спикерам сессии.

Сессию 2 «Управление производственными и бизнес-процессами в энергетических компаниях» открыли вступительным словом модераторы А.В. Конев, заместитель генерального директора ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России, и А.В. Садов, руководитель проектного офиса «Россети Тюмень». Опытом цифровизации бизнес-процесса инвестиционной деятельности организаций компании поделился Ю.П. Митьковец, заместитель генерального директора «Белэнерго». Далее, насыщенный актуальной информацией доклад представил Д.А. Ковалёв, Development Business Manager CORTEL (спонсор сессии), поделившись опытом и практиками импортозамещения инфраструктурного ПО в энергетике. О возможностях долгосрочного прогнозирования безопасности турбомашин с использованием цифрового двойника типа «Экземпляр» рассказали Е.В. Георгиевская, директор по науке и Н.В. Георгиевский, генеральный директор «ЦКТИ». Об архитектуре построения автоматизированной системы управления производственными процессами в электроэнергетике в условиях импортозамещения рассказал П.В. Коновалов, заместитель технического директора «ЭМА». Практический доклад от энергетической компании представил В.В. Кочетков, ведущий инженер-электроник филиала «Верхнетагильская ГРЭС» «Интер РАО – Электрогенерация», поделившись опытом работы программно-технического комплекса управления АСУ ТП со встроенной системой быстрого и долгосрочного планирования. В завершение сессии, о комплексном решении в энергетики, рассказал Е.С. Кот, начальник отдела поддержки реализации программы «Цифровая Энергетика» «Газпромнефть-ЦР».

Вопросы обеспечения безопасности на предприятии были подняты в Сессии 3, модератором которой выступил Д.И. Правиков, заведующий кафедрой комплексной безопасности критически важных объектов

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина. Сессия началась с доклада об организации процесса цифровизации в производственных компаниях, который представил А.А. Екимов, директор по безопасности труда и охране здоровья «Т Плюс». С.А. Николаев, технический эксперт «КТП» представил антистатические полимерные покрытия полов как элемент безопасности предприятия. В завершение сессии опытом снижения травматизма на предприятии поделился Д.Ю. Вавилов, директор по охране труда, промышленной безопасности, экологии и качеству «ЭЛ5-Энерго». Затронутые темы вызвали немалое количество вопросов у слушателей, ответы на которые были озвучены в рамках дискуссии.

Завершением деловой программы стала Сессия 4 «Альтернативная энергетика», вопросы которой всегда занимают важнейшее место в энергетических компаниях. Модератором сессии выступила И.Г. Ахметова, проректор по развитию и инновациям ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет». Об обеспечении надежного функционирования генерирующих установок на основе ВИЭ в составе энергосистем и изолированных энергорайонов рассказал П.В. Илюшин, руководитель Центра интеллектуальных электроэнергетических систем и распределенной энергетики, ФГБУН «Институт энергетических исследований Российской академии наук». В своем выступлении М.Г. Тягунов, профессор кафедры гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии НИУ «МЭИ», рассказал об условиях безопасного развития энергетики на основе возобновляемых источников энергии. Вопросы цифровизации в альтернативной энергетике затронула Л.О. Гонтарь, директор Центра Компетенций по цифровизации бизнес-процессов ФРЦЭ, в докладе «Особенности использования ИИ в проектах альтернативной энергетики: цифровая стратегия и GR-правовые триггеры».

Подведение итогов Саммита прошло в неформальной обстановке, во время фуршета, где участники имели возможность продолжить обсуждение интересующих тем и принять участие в розыгрыше ценных призов от спонсора компании подарков Yamaguchi.

Параллельно с деловой программой Саммита весь день работала фокус-выставка, спонсором которой стала компания «Арматех-Нилед», а свои стенды представили компании «Элком», «АРТИ», EKF и «ПРОТЕЙ ТЛ». Специальными участниками Саммита выступили компании «РОСЭК», «Матрица», Signify и «Новикомбанк».

В Саммите приняли участие представители энергетических компаний и крупных потребителей: «Интер РАО», «Башкирская генерирующая компания», «Мосэнерго», «Т Плюс», En+ Group, «ЭЛ5-Энерго», «Квадра», «МОЭК», Невский филиал «ТГК-1», «ТГК-2», «ТГК-16», «РусГидро»,

«Юнипро», «Смоленскрегионтеплоэнерго», «Белэнерго», «Россети Тюмень», «Россети Московский регион», «Объединенная энергетическая компания», «Мособлэнерго», «Корпорация СТС», «Мечел», «Мечел-энерго», «Выксунский металлургический завод» и других.

Также, на площадке Саммита присутствовали представители научных и проектных институтов, государственных структур. Гости Саммита оценили высокий уровень организации мероприятия, актуальность вопросов деловой программы и важность личного общения с коллегами.

Источник: elec.ru, 24.04.2023

Развитие ИТ стандартизации в фокусе внимания экспертов

Представители Евразийской экономической комиссии, Республики Беларусь, Казахстана, Армении, Китая и Индии, органов исполнительной власти Российской Федерации, научного и экспертного сообществ, специалисты российских ИТ-компаний и высших учебных заведений, а также ряда подведомственных Росстандарту организаций приняли участие в очередной Международной конференции «ИТ-стандарт-2023», прошедшей на площадке МИРЭА-Российского Технологического Университета в гибридном формате.

Задачей конференции стала выработка путей повышения эффективности планирования, разработки и применения стандартов информационных технологий в современных условиях на площадках. Программа конференции включила в себя комплекс актуальных /для ИТ-индустрии вопросов, в частности, совершенствования технологий научного обоснования годовых и среднесрочных программ ИТ стандартизации, повышения качества разработки стандартов и оценки эффективности их применения.

С докладом на тему «Совершенствование работ по стандартизации в сфере информационных технологий» выступила начальник Управления стандартизации Росстандарта Ирина Киреева. В своем докладе она подчеркнула, что: «Стандартизация, являясь инструментом для практического внедрения цифровых решений, должна способствовать устранению барьеров применения цифровых моделей и виртуальных испытаний, новейших технологий и материалов, что позволит повысить надежность и качество продукции». Кроме того, по словам Ирины Киреевой ИТ-стандарты используются сегодня практически во всех отраслях. Сфера

их применения расширяется, а национальная система стандартизации Российской Федерации продолжает поддерживать вектор цифровизации.

Особенностям перехода национальной системы стандартизации к применению стандартов в цифровых форматах был посвящен доклад генерального директора ФГБУ «Институт стандартизации» Д. Миронова. «Институт последовательно работает над созданием «цифровой экосистемы стандартизации» – единого информационного пространства для взаимодействия всех участников работ по стандартизации. Сегодня цифровая трансформация жизненно необходима реальному производству, и роль стандартов в этом трудно переоценить», – отметил Д. Миронов.

В рамках пленарной сессии также были заслушаны доклады заместителя директора департамента промышленности и информационных технологий Министерства индустрии и информационных технологий КНР Джан Хунтао и главы отдела Информационных технологий Индийского института стандартов Рина Гарг.

Источник: rst.gov.ru, 19.04.2023

Росстандарт представляет пилотные проекты в сфере технического регулирования для Евразийского экономического союза

На заседании Консультативного комитета по техническому регулированию, применению санитарных, ветеринарных и фитосанитарных мер, прошедшем под председательством Члена Коллегии (Министра) по техническому регулированию Евразийской экономической комиссии В. Назаренко, были представлены итоги реализации пилотного проекта по оформлению документов об оценке соответствия требованиям технического регламента «О безопасности колесных транспортных средств» в электронном виде. В мероприятии приняли участи представители уполномоченных органов Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, а также Российской Федерации. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии было представлено руководителем А. Шалаевым.

Целью проводившегося в 2022 г. пилотного проекта, участие в котором приняли уполномоченные органы Российской Федерации и Республики Беларусь, была отработка механизмов оформления документов об оценке соответствия колесных транспортных средств в электронном виде и автоматической выгрузке содержащихся в них сведений в машиночитаемом формате.

По словам А. Шалаева, «Переход на одобрение типа транспортных средств, одобрений типа шасси и свидетельств о безопасности конструкции транспортного средства (ОТТС, ОТШ и СБКТС) в электронном виде позволил обеспечить прослеживаемость и прозрачность работ в области оценки соответствия, повысить эффективность государственного контроля (надзора) за транспортными средства и на практике реализовать инициативу по цифровой трансформации элементов технического регулирования».

Необходимо также отметить, что на прошлой неделе Коллегия Евразийской экономической комиссии одобрила инициативу о реализации пилотного проекта по отработке механизма допуска средств измерений к применению в рамках ЕАЭС, представленную Российской сторона на одном из заседаний Консультативного комитета в 2022 г.

Пилотный проект должен помочь выработать облегченный механизм допуска к применению в Союзе средств измерений на основании оценки результатов метрологических работ, проведенных уполномоченными организациями государств-членов в соответствии с союзными актами в области обеспечения единства измерений. Участники пилотного проекта апробируют применение принятых союзных Порядков и Правил на выбранных пилотных средствах измерений: счетчиках электрической энергии, расходомерах-счетчиках, весах неавтоматического действия, теплосчетчиках, ультразвуковых трансформаторах тока. Реализация данного пилотного проекта позволит выявить проблемные вопросы, возникающие при применении порядков Комиссии по проведению метрологических работ и подготовить на основании их анализа предложения по внесению соответствующих изменений в Договор о ЕАЭС и акты Союза, а также отработать простой и понятный всем уполномоченным организациям механизм для обеспечения беспрепятственного доступа в обращение в Союзе произведенных в нем средств измерений.

Источник: rst.gov.ru, 18.04.2023

Метрологическое обеспечение измерительных систем обсудили в Пензе

Около 100 специалистов из 30 регионов Российской Федерации, а также представители Республики Беларусь приняли участие в работе Всероссийской научно-практической конференции «Метрологическое обеспечение измерительных систем», прошедшей в г. Пенза. В рамках деловой программы мероприятия участники обсудили развитие системы обеспечения единства измерений в Российской Федерации, основные

направления законодательных измерений совершенствования нормативно-правового регулирования в области метрологии, направления развития измерительных систем, метрологическое обеспечение измерительных систем, в том числе интеллектуальных, а также технические системы и устройства с измерительными функциями.

Перед началом конференции участники ознакомились с экспонатами выставки измерительного оборудования производства Пензенских предприятий – датчиками давления и силы, акселерометрами для космических систем и атомных станций, программно-аппаратными комплексами для автоматизации производств и учёта энергоресурсов, измерительными системами для испытаний грунтов.

В работе конференции принял участие заместитель руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Е. Лазаренко. В рамках своего выступления он отметил, что «Отечественная система обеспечения единства измерений является одной из лучших в мире, что обеспечивает метрологический суверенитет в текущей ситуации, когда на нашу промышленность оказывается серьезное санкционное давление». Е. Лазаренко также озвучил приоритетные задачи стратегии обеспечения единства измерений до 2035 г., которыми могут стать развитие метрологического обеспечения для технических систем и устройств с измерительными функциями, создание автоматизированных рабочих мест метрологов, создание Российской системы калибровки.

Директор ФБУ «Пензенский ЦСМ» А. Данилов отметил, что «В последнее время появляется всё больше нетрадиционных систем, в состав которых начинают входить биологические датчики, системы приобретают не только искусственное зрение, но и искусственный интеллект, а потому такие системы требуют новых методов и средств метрологического обслуживания, таких как самодиагностика и самоконтроль, дистанционная калибровка с применением технологии интернета вещей и больших данных».

Во второй день работы конференции участники посетили ФБУ «Пензенский ЦСМ», в ходе которого ознакомились с эталонной базой Центра, а также обменялись опытом работы со средствами измерений.

Источник: rst.gov.ru, 17.04.2023

Внесены изменения в техрегламент «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта»

Совет Евразийской экономической комиссии по предложению Российской Федерации внес изменения в технический регламент Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта».

В соответствии с изменениями в отношении элементов составных частей подсистем инфраструктуры железнодорожного транспорта необходимость установления назначенных сроков службы и (или) назначенных ресурсов определяется проектировщиком (разработчиком). При этом значения назначенных сроков службы и (или) назначенных ресурсов устанавливаются в конструкторской документации на продукцию.

К элементам составных частей подсистем инфраструктуры железнодорожного транспорта относятся, например, рельсы железнодорожные, шпалы и брусья деревянные и железобетонные, рельсовые скрепления, стрелочные переводы и др.

Источник: eec.eaeunion.org, 07.04.2023