

НОВОСТИ ГОССТАНДАРТ [А]



О совершенствовании системы технического регулирования

Стр. 4



Сертификация железнодорожной продукции в Казахстане

Стр. 8



Цифровая трансформация или информационно-коммуникационные стандарты

Стр. 12

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ



Единого государственного фонда нормативно-технической документации Республики Казахстан

Мобильное приложение Единого государственного фонда нормативных технических документов содержит информацию о принятых стандартах, классификаторах технико-экономической информации и нормативных технических документах, за исключением стандартов организаций и стандартов консорциума, действующих на территории Республики Казахстан.

Приложение позволяет просмотреть текст нормативного документа, а затем уже принять решение о его приобретении.

www.egfntd.kz



СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1

Тема номера

О совершенствовании системы технического регулирования	4
--	---

РАЗДЕЛ 2

Гость номера

Сертификация железнодорожной продукции в Казахстане	8
---	---

РАЗДЕЛ 3

Стандартизация. Метрология. Сертификация

Цифровая трансформация или информационно-коммуникационные стандарты	12
Стандартизация nanoиндустрии как гарант безопасности и роста конкурентоспособности государства	15
Продуктивные взаимоотношения в коллективе как фактор качественного менеджмента	19
О способах диагностики скрытых дефектов методом FMEA-анализа	22
Стандарттаудың дамуы біздің болашағымыз	25
Техрегулирование: механизм защиты внутреннего рынка	28

РАЗДЕЛ 4

Актуально

Трансжиры в продуктах	30
Ламинаторы в производстве мучных изделий	31

РАЗДЕЛ 5

Новости из регионов

Восточно-Казахстанский филиал. Аддитивное производство – новый мировой тренд	33
Наибольший процент несоответствия требованиям приходится на молоко	35
О судостроении в ЗКО	37
Павлодарский филиал. Каталогизация продукции как средство информационного обеспечения	39
Актуализация стандарта – это поддержка его рабочего состояния	40
Кооперация регионов – основа развития местного содержания в закупках недропользователей	42
Электронная регистрация каталожного листа	44
Проекты Четвертой индустрии в одном из промышленных регионов Казахстана	46

РАЗДЕЛ 6

События

Правительство РК рассмотрело меры по совершенствованию системы технического регулирования	48
IT Стратегия ISO 2017–2020 рассмотрена на заседании Совета ISO в Малайзии	50

Сегодня мир вступает в эпоху Четвертой промышленной революции, эру глубоких и стремительных изменений: технологических, экономических и социальных.

Н. НАЗАРБАЕВ

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ

технического регулирования

Как вам известно, основными целями системы технического регулирования является обеспечение безопасности продукции и связанных с ней процессов для жизни и здоровья людей, окружающей среды, имущества, обеспечение конкурентоспособности отечественных товаров и защиты внутреннего рынка.

Так, в рамках ЕврАзЭС правовым полем создано единое техническое регулирование, представляющее комплексную систему взаимосвязанных элементов.

Механизмы технического регулирования устраняют технические барьеры в торговле между странами Союза и позволяют создать единый рынок безопасной продукции.

Комитетом сформирована система стандартизации, метрологии, оценки соответствия и



аккредитации, которая также призвана обеспечивать конкурентоспособность и безопасность отечественных товаров и направлена на защиту внутреннего рынка.

Установлены единые обязательные требования в 46 технических регламентах Союза, которые регулируют около 85% от всей обрабатываемой продукции. Это технические регламенты в отношении пищевой продукции, железнодорожного транспорта, автомобилей и др.

Продолжается работа по подготовке 15 технических регламентов Союза, которые установят требования к энергоэффективности, магистральным трубопроводам, продукции гражданской обороны и др.

На сегодня у нас действует около 7 тыс. национальных стандартов (СТ РК), 70% из которых гармонизировано с международными стандартами.

Казахстан является членом авторитетных международных организаций по стандартизации, метрологии, аккредитации, участвует в 108 технических комитетах и подкомитетах Международной организации по стандартизации (ISO).

Более того, в августе 2017 года Генеральной ассамблеей ISO Казахстан был избран в число 20 стран – членов Совета ISO, принимающих решения по политическим, административным и финансовым вопросам деятельности ISO.

Создана национальная эталонная база, включающая 101 эталон и эталонного оборудования, которая позволяет метрологически обеспечить 95%

средств измерений республики. Казахстан занимает первое место в среднеазиатском регионе по количеству наивысших признанных на международном уровне измерительных возможностей.

В рамках госпрограммы «Нурлы жол» расширена испытательная база под единые требования.

Для реализации Государственной программы индустриально-инновационного развития и безболезненного перехода на новые требования техрегламентов ЕвразЭС третий год ведется обучение во всех регионах республики. Обучено более 3 тыс. специалистов предприятий во всех отраслях.

В настоящее время в рамках Евразийской экономической комиссии определена стратегическая задача – переход к перспективному техническому регулированию с учетом промышленного потенциала стран – участниц Союза в целях ресурсосбережения и повышения экспортного потенциала.

Для активизации и усиления работ по вопросам технического регулирования Комитет создаст в каждом отраслевом государственном органе переговорную группу с участием отраслевых ассоциаций, НПП «Атамекен», научного сообщества, а также закрепит персональной ответственностью государственный орган за блок технического регулирования.

Меры по совершенствованию системы технического регулирования

Данную работу мы запланировали провести в два этапа:

1 этап (2017–2018 годы) – стандартизация, метрология, аккредитация.

2 этап (2019–2020 годы) – государственный контроль, оценка соответствия.

Развитие в сфере стандартизации

В рамках проведения работ по совершенствованию системы технического регулирования на 1 этапе проводится работа по реформированию системы стандартизации.

Разработан проект Закона Республики Казахстан «О стандартизации», находящийся в Парламенте Республики Казахстан, который одобрен в первом чтении в декабре прошлого года. Срок принятия данного закона – 2018 год.

По международному опыту будет выстроен процесс принятия стандартов от этапа анализа потребности до мониторинга их применения, где ключевая роль отведена Национальному органу по стандартизации, являющемуся единым оператором процесса.

Национальный орган по стандартизации скоординирует все процессы по стандартизации и создаст условия для принятия стандартов на основе принципа равноправия всех заинтересованных сторон «государство – бизнес – потребитель».

Результатом этого должны стать стандарты, создающие доверие, способные конкурировать на внутреннем и внешнем рынках.

Национальный орган по стандартизации будет являться государственным юридическим лицом, которое определит

1 этап (2017–2018 годы) – стандартизация, метрология, аккредитация.

2 этап (2019–2020 годы) – государственный контроль, оценка соответствия

Правительство РК на основании установленных критериев, включающих опыт в разработке и анализе стандартов, наличие соглашений с международными организациями по стандартизации, и не потребует дополнительного финансирования.

Установлены максимально прозрачные этапы разработки национальных стандартов, выдерживающих принципы ВТО, и роль каждого субъекта в данном процессе, где могут участвовать все заинтересованные стороны.

При этом цель Национального органа по стандартизации – перейти на автоматизированные системы процессов стандартизации.

Особая роль в процессе разработки стандартов отведена техническим комитетам по стандартизации, которые согласно мировой практике должны обеспечить техническое обсуждение проектов стандартов.

На площадке технических комитетов должны присутствовать все заинтересованные стороны от производителя до государственного органа и конечного потребителя продукции.

Роль каждого участника соответствует его заинтересованности.

Для потребителя – качество, безопасность, экономичность.

Для академической среды – научный подход в разработке.

Для бизнеса – эффективное производство, импортозамещение и т. д.

После принятия закона будет проведена работа по пересмотру составов и укомплектованию технических комитетов по стандартизации представителями всех заинтересованных сторон.

В действующем законодательстве международные, региональные, иностранные стандарты могут использоваться на территории Республики Казахстан после прохождения процедуры учетной регистрации данных документов в уполномоченном органе.

В рамках законопроекта будет исключена государственная услуга учетной регистрации и установления применения данных документов на территории РК в двух случаях:

- в качестве национального стандарта;
- в виде стандарта организации для реализации целей организации.

Такой формат применения бизнесом международных, региональных, иностранных стандартов позволит сделать большой шаг в области перехода на международные рынки, трансферта технологий и т.д. Но это не означает хаотичного

применения этих документов. Соответственно в подзаконном НПА будет определено, в каких случаях международные, региональные, иностранные стандарты применяются при разработке национальных, в каких случаях применяются напрямую как стандарты организаций.

Развитие в сфере метрологии

В рамках 1 этапа также начаты работы по совершенствованию системы метрологии.

Разработаны поправки в отраслевой Закон Республики Казахстан «Об обеспечении единства измерений».

В сфере метрологии будет внедрен новый подход посредством развития калибровки средств измерений, которая является эффективным механизмом повышения уровня технологий изготовления и качества выпускаемой продукции, что способствует развитию бизнеса.

Калибровка является более гибким и саморегулируемым механизмом в достижении точности измерений, в связи с чем отечественные производители и бизнес заинтересованы в переходе на калибровку как возможность самостоятельного регулирования точности получаемых результатов измерений.

Однако с широким распространением поверки калибровка средств измерений в Казахстане развивается слабо. Большая часть применяемых средств измерений подлежит контролю со стороны государства и, соответственно,

подвергается проверке. Это происходит вследствие того, что сфера государственного метрологического контроля охватывает все средства измерений, которые применяются практически во всех отраслях экономики.

В связи с этим предусмотрен законодательный переход с проверки эталонов и средств измерений на калибровку.

Кроме того, будет внедрена новая модель государственного метрологического контроля.

В настоящее время сфера государственного метрологического контроля очень обширна и предполагает обязательную проверку практически 90% от общего количества всех средств измерений.

Новый подход предусматривает утверждение перечней измерений, которые будут формироваться отраслевыми государственными органами с участием бизнес-структур.

Средства измерений, которые будут применяться для измерений, указанных в этих перечнях, будут подвергаться проверке, остальные будут в добровольном порядке калиброваться.

Это позволит снизить административное давление на бизнес, так как только измерения, перечисленные в этих перечнях измерений, будут регулироваться и контролироваться со стороны государства, что также обеспечит прозрачность государственного контроля.

Развитие в сфере государственного контроля и надзора

Следующим этапом реформирования является проведение

работ по совершенствованию системы государственного контроля за продукцией по соблюдению требований, установленных техническими регламентами.

Проведен функциональный анализ законодательства ЕврАзЭС и Республики Казахстан по вопросу наличия/отсутствия компетенции по осуществлению государственными органами функций контроля за продукцией по соблюдению требований технических регламентов. По результатам анализа установлено, что требования 69% всех технических регламентов Союза и Казахстана проверяются в ходе государственного контроля. В частности, это пищевая продукция.

Между тем в Европейском союзе с 2008 года успешно используют модель надзора за рынком продукции.

Система надзора за рынком состоит из четырех основных направлений, которые должны быть реализованы в Казахстане на законодательном уровне.

Во-первых, это создание единой системы надзора за рынком продукции. Для этого необходимо на законодательном уровне определить уполномоченный орган по надзору за продукцией по соблюдению требований технических регламентов, закрепить полномочия и ответственность государственных органов, субъектов рынка.

Во-вторых, определить объектом контроля саму продукцию, а не субъект контроля, как в действующем законодательстве РК (ТОО, АО).

В-третьих, обеспечить прослеживаемость продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов.

В-четвертых, установить соразмерность наказания согласно причиненному ущербу (через КоАП, УК).

Для этого начата подготовка концепции к законопроекту «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты по вопросам технического регулирования».

Еще одно направление работы, которое является сопутствующим, но немаловажным по своей значимости, – цифровизация и автоматизация информационных процессов технического регулирования.

Для осуществления камерального контроля в целях защиты внутреннего рынка от небезопасной и некачественной продукции на национальном уровне совместно с заинтересованными государственными органами будет проведен ряд совместных работ по данным вопросам.

Начата работа по интеграции баз данных в сфере оценки соответствия с Евразийской экономической комиссией.

В завершение хотелось бы отметить: чтобы соответствовать новому времени, нам предстоит совместно провести большую работу по реформированию всей системы технического регулирования, стоящую на пороге исторического восхождения в условиях Четвертой промышленной революции. ■

Галымжан ДУГАЛОВ,

председатель КТРМ МИР РК



СЕРТИФИКАЦИЯ

железнодорожной продукции в Казахстане

Переход на единые требования к продукции и правила выпуска ее в обращение в сфере железнодорожного транспорта на единой таможенной территории является существенным условием интеграции Казахстана в рамках Таможенного союза и Единого экономического пространства.

Для Казахстана переход на требования технических регламентов Таможенного союза – вызов, определяющий в железнодорожной отрасли новый формат работы, о котором нам рассказывает директор Казахстанского центра сертификации на железнодорожном транспорте Айдар НИГМЕТОВ.



– Айдар Сагадиевич, расскажите о вашей компании. Когда и как возникла идея создания КазЦСЖТ?

– Казахстанский центр сертификации на железнодорожном транспорте (КазЦСЖТ) – это молодая компания, которая появилась на рынке по подтверждению соответствия железнодорожной продукции четыре года назад. За этот период КазЦСЖТ создал орган по подтверждению соответствия в Астане, который аккредитован в соответствии с требованиями международных стандартов для проведения работ по оценке соответствия железнодорожной продукции требованиям технических ре-

гламентов Таможенного союза. Также создан уникальный испытательный центр, расположенный в Экибастузе.

Предпосылкой создания КазЦСЖТ явилось отсутствие полноценной испытательной лаборатории железнодорожной продукции в республике. Меня как работника АО «НК «Казахстан темир жолы» всегда волновал этот вопрос. Идея создания центра часто обсуждалась в сфере железнодорожного машиностроения. Таким образом, в 2013 году командой единомышленников из числа коллег была определена стратегия создания узкопрофильной компетентной компании в сфере оценки соответствия железнодорожной продукции. Это и стало стартом.

– Термин «железнодорожная продукция» – это очень широкое понятие. Что входит в компетенцию КазЦСЖТ?

– Основным стимулом для создания КазЦСЖТ стал мощный прорыв Казахстана в железнодорожном машиностроении – это строительство рельсов, шпал, грузовых и пассажирских вагонов, локомотивов и комплектовующих казахстанского производства.

«Железнодорожная продукция» – это термин, который охватывает все, что связано с железной дорогой. Это подвижной состав, включающий локомотивы, грузовые и пассажирские вагоны, специальный подвижной состав, комплектующие и составные части для подвижного состава, инфраструктура железной дороги верхнего строения пути, это рельсы, шпалы, опоры и т. д. По сути это сложный набор

продукции, представляющий собой объекты транспортного машиностроения, литейного металлургического производства, электротехники и строительной отрасли.

– В чем заключается уникальность КазЦСЖТ?

– Главным достижением КазЦСЖТ является создание испытательного центра, способного обеспечить достаточный объем необходимых испытаний для целей оценки соответствия железнодорожной продукции в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (ТР ТС 001/2011), «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» (ТР ТС 002/2011), «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» (ТР ТС 003/2011). Испытательный центр КазЦСЖТ расположен в Экибастузе, имеет современное испытательное оборудование и средства измерений производства ведущих мировых производителей, позволяющие проводить большую номенклатуру испытаний подвижного состава, его комплектующих, а также элементов верхнего строения пути. Данное испытательное оборудование и средства измерений являются одними из самых актуальных на территории СНГ и не имеют аналогов на территории Республики Казахстан и стран Центральной Азии. Наш стендовый участок – это универсальный 3D-стенд, предназначенный для статических и циклических испытаний; стенд для испытаний пассажирских и грузовых вагонов на растя-

жение-сжатие; стенд испытаний элементов подвижного состава на сжатие; стенд статических испытаний элементов подвижного состава на растяжение.

Подобные стенды изготавливаются исключительно по индивидуальным требованиям заказчика. В изготовлении нашего оборудования участвовали лучшие компании таких мировых брендов, как MTS, HBM, Rohde&Schwarz из России, США, Японии и Китая.

На сегодняшний день универсальный 3D-стенд является уникальным на просторах СНГ с технической точки зрения, поскольку в основе его лежит современная гидравлическая система с шестью независимыми гидроцилиндрами и с системой управления, которая позволяет задавать практически любые сочетания нормативных нагрузок. Данный стенд может проводить испытания различной продукции железнодорожного назначения, начиная от небольших элементов, например, клина тягового хомута, до массивных конструкций, таких как рамы тележек локомотивов.

– Деятельность КазЦСЖТ, исходя из множества объектов, требует обеспеченности соответствующими специалистами. Как ваша компания решает кадровый вопрос?

– Действительно, кадровый вопрос для нас был на первом месте, особенно в период становления, так как в Казахстане отсутствовали специалисты, имеющие практический опыт и квалификацию по сертификации и работам на стендах и испытательном оборудо-

Основным стимулом для создания КазЦСЖТ стал мощный прорыв Казахстана в железнодорожном машиностроении – это строительство рельсов, шпал, грузовых и пассажирских вагонов, локомотивов и комплектующих казахстанского производства.

вании. Для нас и в целом для республики это направление было абсолютно новым. Поэтому мы привлекали лучших специалистов из-за рубежа, имеющих практический опыт в подтверждении соответствия железнодорожной продукции. Параллельно нами была начата работа по подготовке казахстанских испытателей с привлечением специалистов из Российской Федерации и Украины.

– С появлением на рынке услуг по подтверждению соответствия железнодорожной продукции какие выгоды получили казахстанские предприятия?

– Подтверждая соответствие продукции в КазЦСЖТ требованиям технических регламентов Таможенного союза и получая документы об оценке соответствия единого образца, отечественные производители железнодорожной продукции имеют условия для беспрепятственного доступа на рынки Евразийского экономического союза без прохождения повторных процедур по сертификации и проведению испытаний.

Наша компания оказывает весь спектр услуг по подтверждению соответствия железнодорожной продукции отечественным компаниям, таким как ТОО «Проммашкомплект», ТОО «R.W.S. BINDING», ТОО

«R.W.S. Wheelset», ТОО «R.W.S. Concrete», ТОО «Ритм Кз», ТОО «Тулпар TALGO», АО «Локомотив ұрастыру зауыты», ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод», ТОО «Электровоз ұрастыру зауыты», АО «Востокмашзавод», ТОО «Казахстанская вагоностроительная компания», АО «ЗИКСТО», АО «Акмолинский вагоноремонтный завод».

– Деятельность КазЦСЖТ нацелена только на внутренний рынок?

– КазЦСЖТ является международной компанией и ставит перед собой задачу по расширению горизонтов оказания услуг по подтверждению соответствия. Мы активно сотрудничаем с предприятиями ближнего и дальнего зарубежья. Это Россия, Республика Беларусь, Украина, Грузия, Узбекистан, Китай, США, Испания, Чехия, Австрия, Германия, Франция, Польша.

География оказания услуг нашей компании уже очень велика, но мы не останавливаемся на достигнутом и ставим задачу по переходу от разовых контрактов на долгосрочные контракты с ведущими транснациональными компаниями – производителями железнодорожной продукции.

– С развитием технического прогресса каждый день появляется новая инновационная продукция. Прокомментируйте,

те, какое место КазЦСЖТ займет в будущем. Поделитесь планами.

– Вызовы времени, диктующие новые правила посредством принятия новых нормативных документов на железнодорожную продукцию, требуют от нас постоянного совершенствования, модернизации и закупки нового оборудования.

КазЦСЖТ на ближайшую перспективу ставит планы по расширению испытательной базы, в частности, рассматривается вопрос строительства испытательного центра в южном регионе Казахстана.

Кроме того, мы рассматриваем возможность строительства железнодорожного полигона для проведения комплексных испытаний локомотивов, моторвагонного подвижного состава, вагонов, элементов строения пути, приборов, узлов и оборудования.

Технический прогресс требует постоянного совершенствования в части изучения и освоения новых технологий, в частности, по производству железнодорожной продукции.

Учитывая наработанный опыт наших специалистов, мы планируем создать экспертный центр на базе КазЦСЖТ и аккредитовать его в качестве органа по инспекциям по ГОСТ ISO/IEC 17020–2013 «Оценка соответствия. Общие требования к работе различных типов органов, проводящих инспекции», который будет вести экспертную деятельность по рекламационным вопросам при несоответствии продукции, при рассмотрении претензионных работ в ходе эксплуата-

тации и аварий подвижного состава.

В рамках разработки новых технических регламентов Евразийского экономического союза КазЦСЖТ планирует расширить свою деятельность в части подтверждения соответствия метрополитенов, легкорельсового транспорта, трамваев.

Свою деятельность мы не ограничиваем только оценкой соответствия, так как профессиональный уровень позволяет нам вносить лепту и в формирование нормативной базы. Так, в 2017 году нами был разработан межгосударственный стандарт ГОСТ 34302-2017 «Составы пассажирские сочлененного типа, сформированные из вагонов локомотивной тяги с системами пневматической подвески и наклона кузова. Общие технические требования».

Этот стандарт определяет требования к поездам типа «Тальго». Также в инициативном порядке нами ведется разработка пакета государственных стандартов СТ РК «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний», СТ РК «Испытательные участки железнодорожного пути для железнодорожного подвижного состава и объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта. Общие технические условия», СТ РК «Соединения и пересечения железнодорожных путей. Методика динамико-прочностных испытаний».

– Большое спасибо за интервью! ■

Беседовала

Амина САТЫБАЛДИНОВА



ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

или информационно-коммуникационные стандарты

«Цифровая трансформация» – новомодное направление развития экономики во всем мире. Поэтому Правительство Республики Казахстан не стало исключением и взяло ориентир на создание цифровой экономики будущего путем использования цифровых технологий для ускорения темпов развития экономики РК и улучшения качества жизни населения.

Так, на сегодняшний день принята государственная программа «Цифровой Казахстан» (далее – Программа), а также концепция кибербезопасности («Киберщит Казахстана») (далее – Концепция).

Программа направлена на реализацию пяти основных направлений:

- «Цифровизация отраслей экономики» – направление преобразования традиционных отраслей экономики Республики Казахстан с использованием прорывных технологий и возможностей, которые повысят

производительность труда и приведут к росту капитализации.

- «Переход на цифровое государство» – направление преобразования функций государства как инфраструктуры предоставления услуг населению и бизнесу, предвосхищая его потребности.
- «Реализация цифрового Шелкового пути» – направление развития высокоскоростной и защищенной инфраструктуры передачи, хранения и обработки данных.

- «Развитие человеческого капитала» – направление преобразований, охватывающее создание так называемого креативного общества для обеспечения перехода к новым реалиям – экономике знаний.
- «Создание инновационной экосистемы» – направление создания условий для развития технологического предпринимательства и инноваций с устойчивыми связями между бизнесом, научной сферой и государством.

В свою очередь Концепция определяет основные направ-

ления реализации государственной политики в сфере защиты электронных информационных ресурсов, информационных систем и сетей телекоммуникаций, обеспечения безопасного использования информационно-коммуникационных технологий.

Нужно отметить, что решающая роль в построении цифровой экономики принадлежит информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ), в том числе стандартам, являющимся необходимыми инструментами для достижения производительности и качества, а также обеспечения совместимости различных технологий.

Так, в рамках планов мероприятий к Программе и Концепции предусмотрено мероприятие по гармонизации международных стандартов, а также актуализации и разработке национальных стандартов в области информационно-коммуникационных технологий, информационной безопасности и кибербезопасности.

На сегодняшний день начаты работы по реализации мероприятий Программы и Концепции в части разработки национальных стандартов. Например, в текущем году АО «Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде» в рамках Плана государствен-

ной стандартизации на 2017 год разработаны 150 национальных стандартов в области информационных технологий, которые были приняты 24 ноября 2017 года и вступят в силу с 1 января 2019 года.

Разработанные стандарты предусматривают развитие следующих направлений:

- обеспечение информационной безопасности (38 стандартов);
- развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры (цифровое телевизионное вещание, центры обработки данных) (31 стандарт);





- развитие «умных городов» (35 стандартов);
- разработка систем и программного обеспечения (46 стандартов).

При этом стандарты по информационной безопасности направлены на:

- испытание технических средств обработки информации;
- безопасность взаимосвязи открытых систем;
- механизм обеспечения безопасности при обмене информацией;
- риски в области кибербезопасности и другие.

Стандарты по развитию информационно-коммуникационной инфраструктуры (цифровое телевизионное вещание, центры обработки данных) разработаны для создания высокотехнологичной цифровой инфраструктуры путем проведения в сельских населенных пунктах широкополосного доступа в Интернет; усовершенствования сети телерадиовещания, развития телекоммуникационного хаба; строительства центров обработки больших данных и т. д. и направлены на:

- качество телевизионных изображений, звуковых программ;
- передачу служб цифрового телевизионного вещания;

- ключевые показатели центров обработки данных, кабельных систем.

Стандарты по направлению развития «умных городов» предусматривают стандарты по:

- ключевым показателям в «умных» устойчивых городах;
- стандартизации интеллектуального измерения;
- по интеллектуальным транспортным системам;
- электронному сбору платежей и идентификационным картам.

В то же время стандарты по «умным городам» направлены на реализацию мероприятия Программы по автоматизации инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства и систем тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также ключевых проектов Программы, таких как:

- 1) создание интеллектуальной транспортной системы;
- 2) реализация комплекса мер по развитию безналичных платежей;
- 3) развитие электронной торговли.

Стандарты по разработке систем и программного обеспечения разработаны для авто-

матизации бизнес-процессов и улучшения деятельности государственных органов и направлены на:

- определение требований к качеству систем и программного обеспечения;
- проектирование систем, разработку программного обеспечения и их тестирования;
- пользовательские интерфейсы для мобильных средств и др.

Таким образом, можно заметить, что стандарты являются инструментом реализации заявленных целей и задач Программы и Концепции. Они позволяют стандартизировать процессы, обеспечивая их качественную реализацию, осуществлять интеграцию между системами, совершенствовать системы управления производительностью, а также использовать лучшие практики международных организаций по стандартизации, поскольку за основу национальных стандартов используют международные стандарты ведущих международных организаций по стандартизации. ■

Альфия ҚАЗИ,

директор департамента методологического развития в области ИКТ АО «Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде»;

Динара СМАГУЛОВА,

главный аналитик департамента методологического развития в области ИКТ АО «Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде»

СТАНДАРТИЗАЦИЯ НАНОИНДУСТРИИ

как гарант безопасности и роста конкурентоспособности государства

Президентом РК Н. Назарбаевым было особо подчеркнуто, что в современных условиях по достижениям науки и развитию технологий стали определять динамику экономического роста, уровень конкурентоспособности государства в мировом сообществе, степень обеспечения национальной безопасности и равноправной интеграции в мировую экономику. В последнее время одной из наиболее динамично развивающихся областей знания стала сфера изучения наноразмерных объектов и систем, которые при этом проявляют принципиально новые свойства и обладают огромным потенциалом в будущем развитии реального сектора экономики.

Нанотехнологии рассматриваются ведущими странами как рычаг для приобретения мирового экономического, финансового, политического и военного господства. Развивающиеся страны рассматривают государственную поддержку развития нанотехнологий как наиболее эффективный способ подъема своего промышленного производства и вхождения в мировой рынок с конкурентоспособной продукцией широкого применения. Всеобщий интерес к развитию нанотехнологий подтверждается

принятием в 35 странах национальных программ по развитию этого перспективного научно-технического направления, а также объемами выделяемых бюджетных средств.

Основным объектом исследований во многих странах является целый комплекс наноматериалов конструкционного и функционального классов, наноматериалов электронной техники, биотехнологии и медицины и т.д.

В настоящее время большое внимание уделяется решению проблем определения уровня

безопасности нанотехнологий, наноматериалов для животных, человека и окружающей среды (Рисунок 1).

Рабочая группа по промышленным наноматериалам при Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) является одной из международных организаций, занимающихся координацией работ по биобезопасности применения наноматериалов. В выполнении межгосударственной программы по выявлению потенциальной опасности наноматериалов принимают

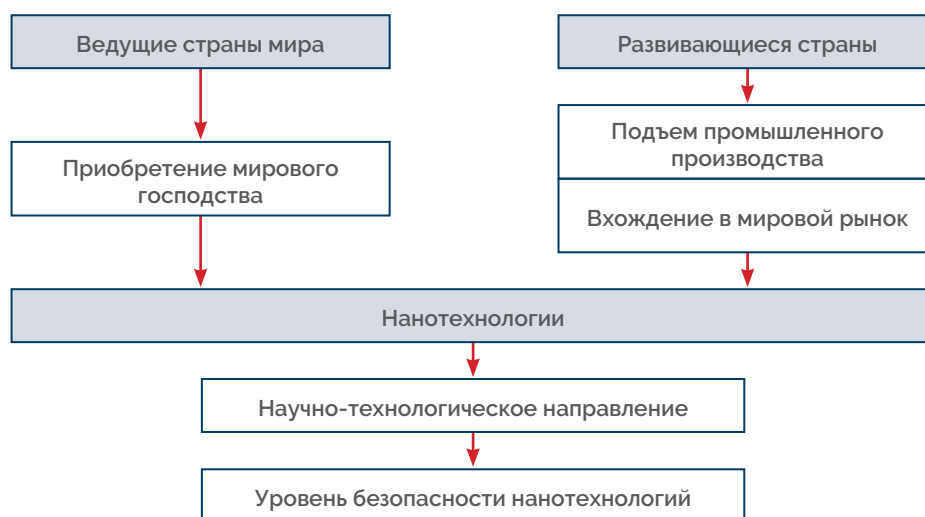


Рисунок 1. Нанотехнологии как способ подъема экономики

участие Австралия, Бельгия, Канада, Чешская Республика, Дания, Франция, Германия, Ирландия, Италия, Япония, Корея, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Испания, Швеция, Великобритания, США, Китай, Таиланд. В большинстве этих стран ведутся работы по мониторингу содержания наноматериалов в окружающей среде, выявлению потенциальной токсичности для живых организмов, изучению социальных и экономических аспектов нанотехнологий.

Фактически страны – участницы рабочей группы приступают к разделу рынка этих исследований. Наиболее активные страны, участвующие в межгосударственной программе по выявлению потенциальной

опасности наноматериалов, – США, Япония, Великобритания. Между ними наметилась специализация: США исследуют токсичность наноматериалов, загрязнение окружающей среды, занимаются проблемой терроризма с использованием нанопродуктов; Япония изучает токсичность наноматериалов; Великобритания ведет разработку стандартов безопасности наноматериалов (Рисунок 2).

Анализ принятых и разрабатываемых стандартов показывает, что в основном они формируются в четыре группы:

- стандарты на термины и определения;
- стандарты на измерения и испытания;

- стандарты на качество и безопасность;
- стандарты на совместимость и взаимодействие.

Для успешного развития нанотехнологий, наноиндустрии и нанорынка одним из важнейших направлений является и метрологическое обеспечение.

В метрологическом обеспечении нуждаются как сам технологический процесс создания новых наноструктур, основанный на управлении перемещениями атомов, молекул или молекулярных систем в пространственных областях длин нанометрового диапазона, так и измерения параметров создаваемых наноустройств, а также характеристик матери-

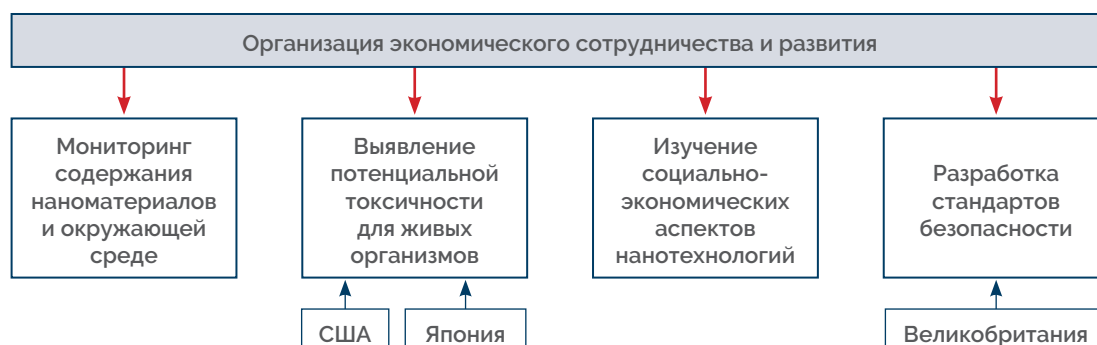


Рисунок 2. Организация экономического сотрудничества и развитие экологической безопасности

алов со специальными физическими, химическими и биологическими свойствами. Особую задачу представляет разработка стандартов на измерения и испытания.

Стандарты на качество и безопасность могут быть использованы в нанотехнологии как инструменты защиты потребителей нанопродукции, как гарант безопасности, поскольку предполагаемые преимущества нанотехнологии сопровождаются потенциальными рисками.

Нынешнее состояние вопроса в области изучения безопасности нанотехнологий и наноматериалов характеризуется разработкой норм, требований, методологий, стандартов, применение которых в ходе изучения физико-химических, фармако-токсикологических свойств продуктов нанотехнологий, экологических последствий и собственно нанотехнологических процессов позволит получать научно обоснованные и объективные результаты. Над этим работают сейчас как отдельные страны, так и межгосударственные группы, многочисленные международные организации. Большое внимание должно быть уделено вопросам гармонизации создаваемых правил.

В Республике Казахстан создан Технический комитет по стандартизации «Нанотехнологии» на базе ТОО «Научно-производственное объединение. Инновационные нанотехнологии Казахстана» приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства промышленности и торговли Республики Казахстан №161-од от 8 апреля 2009 года.

Деятельность ТК направлена на повышение качественного уровня национальных стандартов, предварительных национальных стандартов, их гармонизации с международными стандартами для обеспечения конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также для снятия технических барьеров при торговом обмене продукцией (технологиями, услугами) с зарубежными странами, участие в работе МТК 441 ISO TC 229 «Нанотехнологии».

На первом заседании МТК 441 «Нанотехнологии», которое состоялось 3 октября 2013 года во ФГУП «ВНИИНМАШ» в Москве, представители ТК 72 «Нанотехнологии» Республики Казахстан официально зарегистрированы в Межгосударственном техническом комитете по стандартизации МТК 441 «Нанотехнологии» в качестве экспертов от Республики Казахстан. Они возглавили подкомитет ПК 4 «Характеристики наноматериалов», что будет содействовать снятию технических барьеров при торговом обмене технологиями, услугами с зарубежными странами и стандартизации нанотехнологий как гарант безопасности и роста конкурентоспособности государства. Активное участие в международном техническом ТК по нанотехнологиям даст импульс для решения стратегической задачи в выполнении программы «Стратегия индустриально-инновационного развития РК».

ТК 72 «Нанотехнологии» разработали следующие стандарты в области нанотехнологий и наноиндустрии.

1. Нанометрология, чистые помещения

1.1. СТ РК «Микроскопы сканирующие зондовые атомно-силовые. Методика калибровки».

1.2. СТ РК «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 2. Требования к мониторингу для подтверждения постоянного соответствия».

1.3. СТ РК «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 3. Методы испытаний».

1.4. СТ РК «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 7. Изолирующие устройства (укрытия с чистым воздухом, боксы перчаточные, изоляторы и мини-окружения)».

1.5. СТ РК «Определение гранулометрического состава. Методы взаимодействия света с отдельными частицами. Часть 1. Спектрометр аэрозолей в рассеянном свете».

1.6. СТ РК «Определение гранулометрического состава. Методы взаимодействия света с отдельными частицами. Часть 4. Счетчик частиц аэрозоля в рассеянном свете для чистых помещений».

1.7. СТ РК «Определение гранулометрического состава. Дифференциальный анализ электрической мобильности аэрозольных частиц».

1.8. СТ РК «ГСИ. Меры рельефные нанометрового диапазона с трапецеидальным профилем элементов. Методика поверки».

1.9. СТ РК «ГСИ. Микроскопы электронные растровые изме-

рительные. Методика поверки».

1.10. СТ РК «ГСИ. Микроскопы электронные растровые. Методика калибровки».

1.11. СТ РК «ГСИ. Микроскопы электронные растровые. Методика калибровки».

1.12. СТ РК «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 5. Эксплуатация».

2. Нанотехнология, наноиндустрия

2.1. СТ РК «Нанотехнологии. Получение наночастиц металла для испытаний на ингаляционную токсичность с применением метода испарения/конденсации».

2.2. СТ РК «Нанотехнологии. Практики охраны здоровья и безопасности на рабочих местах, связанных с нанотехнологиями».

2.3. СТ РК «Нанотехнологии. Словарь. Часть 3. Углеродные нанообъекты».

2.4. СТ РК «Нанотехнологии. Словарь. Часть 1. Основные термины».

3. Энергоэффективность

3.1. СТ РК «Высокоэффективные фильтры очистки воздуха (HEPA и ULPA). Часть 1. Классификация, методы испытаний, маркировка».

Выводы

Таким образом, в настоящее время в разных странах и на международном уровне в сфере нанотехнологий и наноматериалов ведется активная работа:

- по созданию терминологии и всеобъемлющей номенклатуры/таксономии наноматериалов. Такая терминология и номенклатура дадут возможность идентифицировать наноматериалы или продукты, их содержащие;
- по разработке и утверждению/валидации методов измерений, эталонных данных для характеристики разрабатываемых наноматериалов, что необходимо для оценки воздействия на

здоровье человека и окружающую среду;

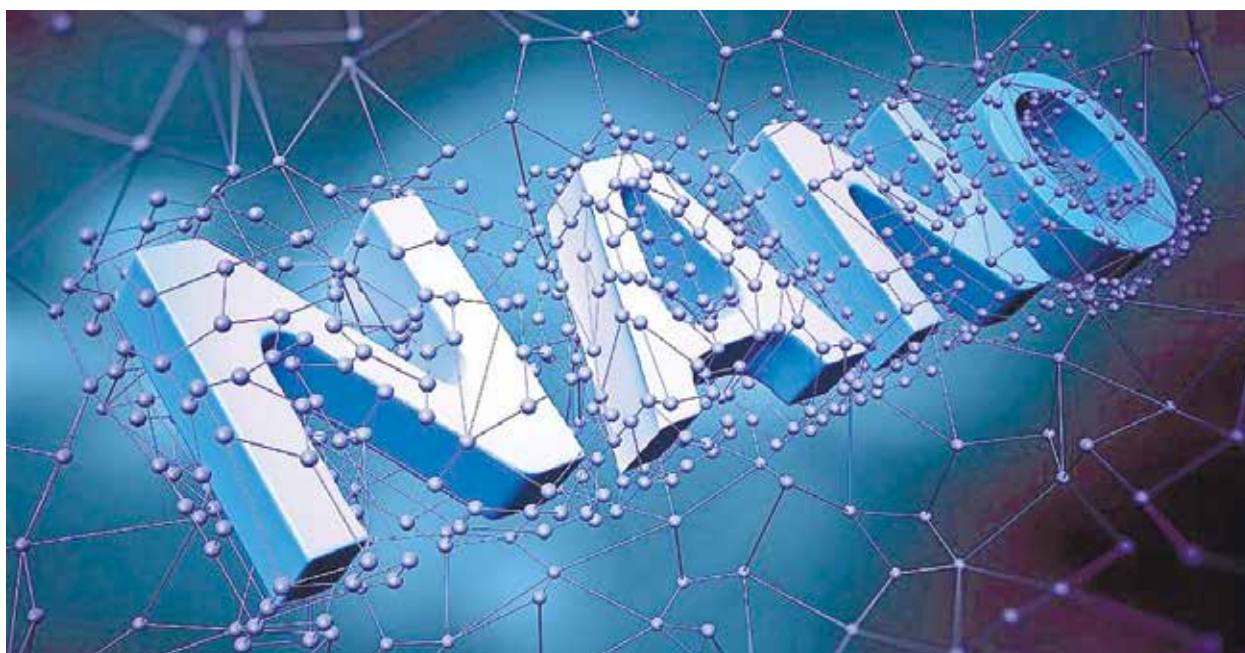
- по созданию и гармонизации протоколов тестирования токсичности наночастиц;
- по стандартизации протоколов для оценки воздействия наночастиц на окружающую среду;
- по формированию эффективной системы методического обеспечения, регламентирующей безопасность создания и применения нанотехнологий и наноматериалов, а также эффективной инфраструктуры сети центров метрологического обеспечения и оценки соответствия нанотехнологий, наноматериалов и продукции;
- по разработке национальных программ по развитию наноиндустрии. ■

А. ОРЫНБАСАРОВ,

к.т.н., ТК 72 «Нанотехнологии»;

С. ОРЫНБАСАРОВА,

к.э.н., ЕНУ им. Л. Гумилева





«Истинная сила и энергия в организациях достигается за счет взаимоотношений. Образцы отношений и возможностей их формирования важнее задач, функций и должностей.»

МАРГАРЕТ УИТЛИ

«Неумение своевременно и надлежащим образом обеспечить обратную связь – один из самых больших человеческих недостатков.»

ЧАРЛЗ КУНРАДТ

ПРОДУКТИВНЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В КОЛЛЕКТИВЕ

как фактор качественного менеджмента

Преимущество процессного подхода, как указывается в ISO 9001, состоит в непрерывности управления, которое обеспечивается на стыке между отдельными процессами в рамках системы процессов, а также при их комбинации и взаимодействии. Данный подход позволяет создать систему транспарентных взаимоотношений, построенных на взаимопонимании и взаимных обязательствах, невыполнение которых ведет к конкретной дисциплинарной ответственности. Прозрачность действий персонала создает условия для развития новых отношений, основанных на доверии. Все это должно становиться «кирпичиками» новой корпоративной культуры качественного управления в организации.

Пристальное внимание к управлению на стыке между отдельными системообразующими процессами продиктовано тем, что именно здесь возникают различного рода неувязки между менеджерами и исполнителями разных уровней, обеспе-

чивающими функционирование этих процессов. К таким недостаткам можно отнести несогласованность действий, неумение следовать плану и срывы плановых заданий, непонимание целей и персональной ответственности за качество выполняемых работ

и получаемой продукции/услуги. Следует отметить, что способ, характер и уровень качества взаимодействий можно ранжировать, увязывая их с менеджментом рисков.

На практике управление качеством взаимодействий между процессами и сведение

к минимуму влияния рисков достигается путем составления (документирования) соответствующих должностных инструкций, положений и т.п. При разработке этих документов особое внимание следует уделять картам процессов с учетом установления «точек» взаимодействий этих процессов (контрольные точки/риски).

Необходимое документирование процессов способствует достижению их соответствия требованиям ISO 9001:2015, обеспечению воспроизводимости и прослеживаемости, анализу и оценке их результативности и эффективности работы, качества продукции/услуги, а также назначению требуемого уровня компетентности персонала. При этом определяются ответственные за качество функционирования процессов в рамках установленных компетенций и ролевые функции при взаимодействии процессов с заинтересованными сторонами (ответственный или исполнитель/потребитель). В дополнение ко всему в организациях может быть разработана матрица ответственности за соответствующие процессы.

Опыт показывает, что результативность и эффективность функционирования СМК значительно улучшается, когда основное внимание концентрируется не только на самостоятельных функциях, выполняемых различными подразделениями и должностными лицами, но и на межфункциональных процессах, объединяющих отдельные функции в системы (потoki), нацеленные на конечные результаты деятельности организации. При

этом главное внимание следует обращать не на вертикальные связи в организационной структуре, которые традиционно хорошо отлажены, а на горизонтальные, являющиеся наиболее слабыми в управлении организацией и потому представляющие реальную опасность для качества ее продукции/услуг. В свою очередь, качество взаимодействий, как показывает практика, зависит не только от качества документирования, но и от качества взаимоотношений между участниками менеджмента, в основе которых лежат личные и деловые качества каждого менеджера или исполнителя.

Эффективность функционирования СМК обеспечивается, если персонал обучен основам качественного менеджмента – ISO 9001 и обладает достойными личными и деловыми качествами, такими как:

- умение учиться и самостоятельно добывать знания с целью постоянного повышения уровня образования и компетенций и развития способности к инновационной деятельности при решении производственных проблем и быть востребованным независимо от ситуации и вызовов современного рынка;
- умение выполнять качественно работу с учетом влияния рисков, применяя цикл PDCA; SWOT-анализ и другие методологии (по мере необходимости);
- умение ставить приоритетные цели и их достигать (навык следовать плану);
- оценивать качество успешности планирования и результатов работы в целом;

- быстрое адаптирование к изменяющимся условиям работы;
- высокая ответственность и самодисциплина;
- критическая самооценка деятельности и способность к анализу и оценке качества функционирования процессов в рамках своей компетенции и организации в целом;
- умение строить качественные (правильные) взаимоотношения (производственные, деловые, корпоративные, семейные, межличностные);
- способность работать в команде, владение культурой дискутирования и оппонирования, умение прощать чужие ошибки, бесконфликтность, не побеждать визави, а находить взаимовыгодные решения производственных задач, воздерживаться от любых деструктивных и непродуктивных действий;
- умение общаться с «трудными» людьми; стрессоустойчивость, внимательность и уравновешенность;
- умение своевременно налаживать обратную связь по решаемым вопросам;
- умение ценить, что имеешь; понимать, что никогда не поздно начать «новое», чтобы изменить финиш уже действующих процессов (событий).

По сути все это должно начать работать на создание в организации нового качества корпоративной культуры, основанной на постоянном улучшении качественного менеджмента и

повышения мастерства работы персонала по международным правилам управления бизнесом – ISO 9001. Качественный менеджмент – это диалог, а не монолог, при соответствующем позитивном психологическом настрое.

В жизни действует известное правило «Судьбу надо организовывать самому». Оно, по нашему мнению, справедливо и в производственных отношениях, которые также необходимо организовывать самим – высшему руководству и персоналу организации. Никто другой этого не сделает. Здесь особое внимание следует обратить на свой стиль поведения не только в рабочей среде, но и в семье, с друзьями, соседями и т.д., потому что если в этих ситуациях будут проявляться неприязненные отношения, то рано или поздно это станет известно, и доверие со стороны сотрудников будет утеряно.

Руководители некоторых организаций, особенно малых предприятий, акцентируют свою деятельность только на увеличении прибыли при фиксированной заработной плате подчиненных. Персонал таких предприятий выполняет роль рабочей силы для обогащения первого руководителя. Такой подход порождает цинизм. Нельзя считать разумными и результаты управленческой деятельности, когда на ряде предприятий при низком качестве продукции и малой производительности труда наблюдается существенный рост заработной платы.

В таких случаях соблюдению финансовой дисциплины не будет альтернативы. Производительность труда, качество

выпускаемой продукции и прибыль предприятия можно существенно повысить не поиском виновных, а улучшением менеджмента качества, создавая условия для самомотивации, гордости за свой труд у персонала. Правильно определенные стимулы, открытость и транспарентность бизнеса будут способствовать единению персонала и повышению качества работы компании. Негативные личные приоритеты должны быть вытеснены общечеловеческими и корпоративными ценностями, при этом существенно улучшится качество отношений, качество организаций и качество жизни в целом.

Здравый смысл, позитивный подход/настрой и жизненный опыт позволят создать качественные производственные и деловые отношения в организации и, в конечном счете, конкурентоспособный человеческий капитал, который будет способен думать, инициативно и с энтузиазмом действовать в современной бизнес-среде. Выработка алгоритма позитивного восприятия различного рода неурядиц, в том чис-

ле «ненавистных дел», также укрепит качество взаимоотношений.

По сути в организациях создается система процессов, в основе которых должны лежать качественные взаимодействия и отношения как внутри организации, так и в среде бизнес-окружения. Все это позволит изменить модель поведения персонала, высшего руководства и организаций в целом. Возможно, мы сможем пройти путь от «коллективной» безответственности к «коллективной» ответственности.

В заключение отметим, что, согласно Ральфу У. Эмерсону, ничто великое не создавалось без энтузиазма. Это в полной мере относится и к созданию качественных отношений. Следует помнить: неудачниками не рождаются, ими становятся большей частью из-за плохого характера и плохих отношений с окружением, следствием которых являются нереализованные замыслы. Как говорится, что посеешь, то и пожнешь. ■

В. СОЛОВЬЕВ,

Казахстанская академия
менеджмента качества



О СПОСОБАХ ДИАГНОСТИКИ СКРЫТЫХ ДЕФЕКТОВ методом FMEA-анализа

В непрерывно развивающихся отраслях машиностроения и энергетики высоконагруженные агрегаты постоянно испытывают динамические нагрузки, снижающие усталостно-прочностные характеристики материала.

Надежность и долговечность ответственных агрегатов во многом зависят от своевременной диагностики и точного прогнозирования момента возникновения дефекта на структурном уровне межатомных связей кристаллической решетки.

Ускоренные темпы научно-технического прогресса вносят свой вклад в развитие новых технологий, ужесточая требования к критериям оценки качественных показателей, тем самым оставляя невостребованными многие хорошо зарекомендовавшие себя в производстве способы диагностики скрытых дефектов.

В современных технических источниках методология исследования остаточного ресурса лопаток турбин, критериев оценки их текущего состояния, проведения критического анализа и экспертизы довольно утрированы и в основном сводятся к определению коррозионных участков и в ряде случаев определению на входных кромках лопаток в области припайки стеллитовых пластин развитие трещин.

Актуальной и важной задачей является обнаружение структурно-фазовых дефектов на ранней стадии развития,

а также определение истинных причин их зарождения и мест (основание металла, восстановление, фазовая среда структуры) концентрации.

Одним из эффективных методов анализа причин возникновения дефектов и их последствий является FMEA-анализ, проводимый на основании IEC 60812:2066 Analysis techniques for system reliability – Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA) (MOD).

Применительно к теме исследования цель анализа заключается, прежде всего, в определении причин возникновения дефектов восстановленного лопаточного аппарата паровых и газовых турбин.

Алгоритм проведения FMEA-анализа приведен на Рисунке 1.

Анализ отказов проводился на основе информации, предоставляемой электростанциями, – актов расследования отказов и других форм отчетности.

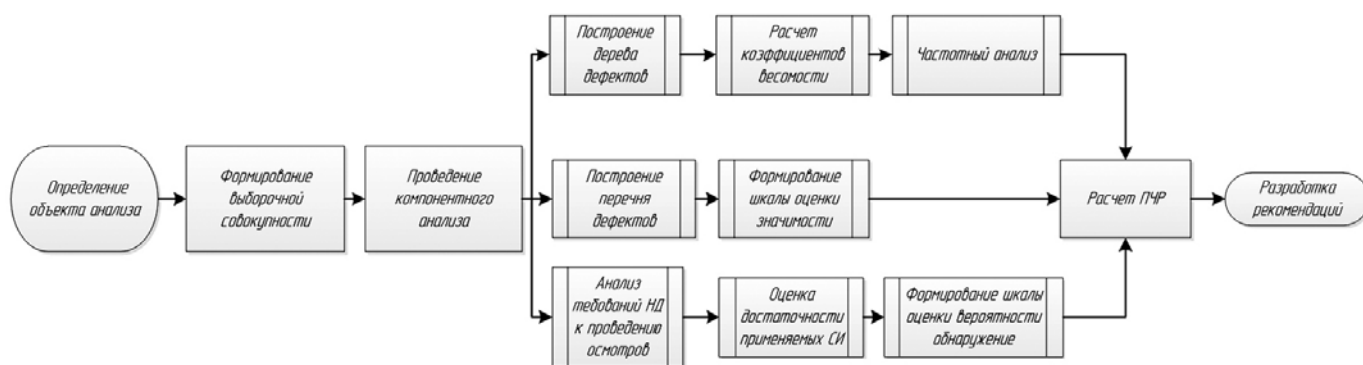


Рисунок 1. Алгоритм проведения FMEA-анализа

Результаты анализа во многом зависят от качества заполнения этих первичных документов. Практика показала, что на многих ТЭЦ по ряду отказов акты не заполняются или в них указываются не все повреждения узлов, не всегда сообщается информация о дефектах, которые выявляются во время планового ремонта оборудования.

Результаты статистического анализа информации дают достаточный объем информации для качественного анализа возможных дефектов узлов турбин и признаков, по которым можно судить о возникновении этих дефектов. Достоверность результатов такого анализа в значительной мере зависит от количества объектов, по которым собиралась информация. Поскольку в анализируемую группу вошли турбины разных модификаций с различной нагрузкой, отличающиеся друг от друга качеством ремонта и условиями эксплуатации, результаты анализа позволяют сделать только приближенную оценку надежности узлов.

Большинство повреждений рабочих лопаток (до 65%) связано с обрывом пера рабочей лопатки в прикорневой зоне и в сечении отверстий под демпферную проволоку. В ряде слу-

чаев обнаружены трещины в лопатке (около 12% общего числа повреждений рабочих лопаток) и повышенный эрозионный износ рабочих лопаток (около 8% повреждений рабочих лопаток).

Большинство дефектов рабочих лопаток связано с исчерпанием запасов прочности и усталостью металла (50% повреждений). Второй основной причиной дефектов является эрозионный износ входных и выходных кромок (25% повреждений).

Для более подробного анализа взаимосвязей был проведен FTA-анализ (анализ неисправностей/отказов). С целью оценки тяжести последствий в случае каждого из дефектов использовалась стандартная шкала оценки тяжести последствий.

Для расчета эффективности обнаружения дефектов были проанализированы методы контроля турбинных лопаток в процессе эксплуатации и во время проведения ремонта. По результатам анализа был предложен перекрестный метод оценки качества восстановленных лопаток турбин с использованием вихретокового метода (ВТК) и метода магнитной памяти металла (ММП)

в сочетании со стандартной процедурой визуального контроля (ВК).

На основании типовой шкалы расчета баллов обнаружения была рассчитана вероятность обнаружения дефектов. Результаты расчетов показали, что сочетание методов неразрушающего контроля и визуального осмотра позволяет с достаточно высокой вероятностью выявить все вышеперечисленные дефекты.

Далее было рассчитано приоритетное число риска (RPN). В рамках проведения анализа риска учитывались факторы и виды опасностей в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», а также виды опасностей, не приведенные в рамках технического регламента, но характерные для конструкции паровых турбин.

Таким образом, по результатам проведенного FMEA-анализа можно сделать вывод, что, несмотря на прогрессивные технологии восстановления, по-прежнему сохраняется высокий риск отрыва восстановленных пластин, что делает необходимым постоянный контроль состояния лопаток во

Одним из эффективных методов анализа причин возникновения дефектов и их последствий является FMEA-анализ, проводимый на основании IEC 60812:2066 Analysis techniques for system reliability – Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA) (MOD).

время профилактических осмотров. В качестве предупреждающих действий наиболее рациональной является методика контроля методами магнитной памяти и вихретокового контроля, которые позволяют выявить места концентрации внутренних напряжений, определить вид структурофазовой составляющей материала детали, установить причину возникновения дефекта восстановленной лопатки, а также спрогнозировать вероятные обрывы в заданный промежуток времени.

Качественный анализ потенциально возможных дефектов и отказов имеет широкие перспективы в повышении надежности и долговечности нагруженного оборудования. Проведенный анализ на основе репрезентативной выборки дает возможность определить траекторию деятельности по предупреждению рецидива

дефектов, что в свою очередь позволит снизить затраты на ремонт, сократит количество брака и вероятность возникновения техногенных катастроф. ■

В. САВИНКИН,

д.т.н., зав. кафедрой
«Транспорт
и машиностроение»
СКГУ им. М. Козыбаева;

Т. РАТУШНАЯ,

докторант PhD СКГУ
им. М. Козыбаева;

О. ИВАНОВА,

старший преподаватель
кафедры «Транспорт
и машиностроение»
СКГУ им. М. Козыбаева;

Л. КЕНЖЕТАЕВА,

директор СКФ РГП «КазИнСт»



СТАНДАРТТАУДЫҢ ДАМУЫ БІЗДІҢ БОЛАШАҒЫМЫЗ

Стандарттауды дамыту қазіргі таңдағы өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Стандарттау біздің өміріміздің барлық саласында, атап айтсақ, экономика, өндіріс, экология, ғылым, техника, әлеуметтік, білім беру, денсаулық сақтау, құрылыс, есеп және аудит, дәрілік өнеркәсіп, машина жасау, басқару, шаруашылық және тағыда басқа салаларда қолданысқа ие. Стандарт пен сапа бір-бірінен ажырамайтын егіз ұғым. Сапа және бәсекеге қабілеттілік бір-бірімен өте тығыз байланысты.

Кез келген өнімді сатып алу кезінде ең алдымен оның сапасына назар аударамыз, ол дегеніміз өнімге қатысты стандарт, яғни бұл құжатта өнімнің қандай нормада болатындығы, түсі, дәмі, формасы, құрамы белгілі бір шекке дейінгі формасы, жасалынатын материалы барлығы анық көрсетіледі. Стандарттау арқылы ішкі және сыртқы саудаға отандық өндірушілердің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін заңнамалық актілер мен нормативті құжаттарды, халықаралық нормалармен және талаптармен үйлестіру және жасап шығару жұмыстарын іске асыруға болады. Стандарт – өнімнің сапасына қойылатын талаптарды орындайтын нормаға айналады. Стандарттау адамдардың

денсаулығы мен еңбек қауіпсіздігін қорғауда әрқашан өзекті мәселе. Соңғы уақытта отандық өнеркәсіптер жұмыстарының тәжірибесінде денсаулықты қорғау мен еңбек қауіпсіздігі стандарттарының мәні артуда. Стандарттар техникалық реттеудің негіздерінің бірі болып саналады. Оларда техникалық нормалардың ең жаңалары бекітілген, ал іскерлік – қауымдастық сол мақсатқа жетуін көздейтін бірден-бір жол. Өнімдер мен қызметтер халықаралық стандарттарға сәйкес келгенде тұтынушылар олардың қауіпсіз әрі сапалы екендігіне сенімді бола алады. Жол қауіпсіздігіне, ойыншықтар қауіпсіздігіне және медициналық бұйымдар орауының сенімділігіне арналған ИСО стандарттары әлемді барынша қауіпсіз ету-

ге көмектесетін нақты таңдау. Ауа, су мен топырақ сапасына, газдар шығындыларына, сәулеленуге арналған халықаралық стандарттар мен өнімнің экологиялық аспектілері қоршаған орта мен азаматтар денсаулығын қорғауға көмектеседі.

Стандарттаудың халықаралық қолдауға ие болғаны мәлім және де ол экономиканы басқарудың бірден-бір тетігі болып табылады, сонымен қатар, бәсекелестік, инновацияларды енгізу, саудадағы кедергілерді жою, сауданы кеңейту, тұтынушы мүдделерін қорғау, қоршаған ортаны қорғау, мемлекеттік жеткізулер және т. б. секілді мемлекеттік саясаттың бірқатар бағыттарын қолдаудың түйінді факторы болып та-

GLP стандарты қазақстандық өнімнің бәсекеге қабілеттігін арттырады. Жұқпалы ауруларға қарсы препараттар ғылыми орталығы Еуропаның аккредиттеу органдарында GLP (Тиісті зертханалық тәжірибе) халықаралық стандартына сәйкестігін растады.

былады. Өмірдегі күнделікті пайдаланып отырған заттарымызды және көрсетілетін қызметтерімізді стандарттау жағына көңіл бөлуді ұмытпаған жөн. Қазір стандарттау үш түрлі қызмет атқарады: экономикалық, әлеуметтік, коммуникативті. Ең алдымен еліміздегі Қазақстандағы стандарттауға тоқталатын болсақ. Стандарт, стандарттау жүргізілуі техникалық реттеу туралы заңда көрсетіледі. Еліміздегі стандарттау жұмыстарымен негізінен «Қазақстанның стандарттау және сертификаттау институты» РМҚ, «Қазақстанның метрология институты» РМҚ, «Ұлттық аккредиттеу орталығы» ЖШС және «Ұлттық сараптау және сертификаттау орталығы» АҚ және тағыда басқа органдары айналысады. Бұл ұйымдар сапаны басқару, аккредиттеу, стандарттау, метрология және сертификаттау салаларында ортақ мемлекеттің саясатын жүргізу, мемлекеттік стандарттарды халықаралық стандарттармен үйлестіру, ИСО 9000 сериялы халықаралық стандарттарға сәйкес өндірістерге сертификат беру, шетелдік техникалар жөнінде есеп беру, отандық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін жоғарлату үшін қазіргі сапа басқару жүйелерін енгізу, стандарттау, сертификаттау және сапа жүйелері саласын-

дағы мамандарды дайындау, оның дәрежесін көтеру. Мысалы, күнделікті тұтынатын өніміміз нанды алатын болсақ, оның сапасының жоғары немесе төмен болуы стандарттау жұмыстарын жүргізу кезінде анықталады. Нанға қойылатын стандартта нанның тағамдық құндылығы, нан жасалатын ұн, нанның құрамындағы ақуыз, май, минералдық зат, су, көмірсудың мөлшері қандай болуы керектігі, бидай ұнынан жасалған нанның органолептикалық сапа көрсеткіштері (түсі, иісі, дәмі, иленуі), физикалық-химиялық көрсеткіштерін бағалаған кезде нанның ылғалдылығын, қышқылдығын, нанның көтерілгендігін, майдың және қанттың массалық үлесін анықтауы, бидай ұнынан жасалған нан өнімдерінің сақталуы (нанды 48 сағатта, ал басқа нан түрлерін 24 сағатта сатуға шығару керектігі) стандартта көрсетіледі. Бұл қарапайым ғана мысал арқылы өз өмірімізді және тұтынатын өніміздің стандарт талаптарына қаншалықты сәйкес келетіндігі анықтау арқылы болашағымызды қамтамасыз етеміз.

Халықаралық байланыстың даму жағдайында стандарттау саласындағы жұмыстарды тек қана бір ел шеңберінде жүргізу мүмкін емес. Барлық

елдердің арасында сауда, экономикалық, ғылыми-техникалық ынтымақтастығын құру үшін халықаралық стандарттаудың маңызы өте зор. Халықаралық стандарттардың қажеттілігі уақыт өткен сайын айқындалып келе жатыр, өйткені, халықаралық нарыққа шығарылатын өнімдер түрлеріне тағайындалған ұлттық және халықаралық стандарттардың арасындағы айырмашылықтар халықаралық сауданы дамытуға кедергі жасауда. Халықаралық сауданы дамытудың проблемаларын шешуде стандарттардың арақатынастық функциясы анық көріне бастады. Халықаралық стандарттау адамдардың, энергияның және ақпараттық алмасуына жәрдемдеседі. Осыған байланысты халықаралық стандарттар рыноктарды ашатын құлып деген ұғым қалып-тасқан. Стандарттау саласындағы ғылыми-техникалық ынтымақтастықтың негізгі мәселесі - үйлестіру, яғни Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарттау жүйесін басқа елдердің халықаралық, аймақтық, ұлттық жүйелерімен қиыстыру. Мұның мақсаты отандық өнімдердің сапасын және әлемдік нарықта оның бәсекеге жарамдылығын жоғарылату. Стандарттау жөніндегі халықаралық ынтымақтастықты халықаралық, аймақтық мекемелер жүзеге асырады.

GLP стандарты қазақстандық өнімнің бәсекеге қабілеттігін арттырады. Жұқпалы ауруларға қарсы препараттар ғылыми орталығы Еуропаның аккредиттеу органдарында GLP (Тиісті зертханалық тәжірибе) халықаралық стан-

дартына сәйкестігін растады. Аталмыш стандарт қазақстандық өнімнің бәсекеге қабілеттігін арттырады және оған халықаралық нарыққа шығуға мүмкіндік береді. Біздің орталық халықаралық стандарттар бойынша инновациялық дәрілік заттардың ТМД-дағы алғашқы сынақ орталығы болды. Ал «Инфекцияға қарсы дәрі-дәрмектердің ғылыми орталығы» АҚ Еуропалық аккредиттеу органдарында GLP халықаралық стандартына (Тиісті зертханалық практика) сәйкестігін растады және ТМД-дағы әзірлемелермен, ғылыми зерттеулермен және инновациялық дәрі-дәрмектер өндірумен айналысатын бірден-бір ұйым ретінде танылған. Жалпы, зертхана тәжірибесіне мұндай стандарттың енгізілуі қазақстандық өнімнің бәсекеге қабілеттігін арттырып, тек Кеден одағы мемлекеттерінің ғана емес, сонымен бірге Еуразиялық одақтың, әлемнің басқа да елдерінің нарығына шығуына мүмкіндік береді. GLP бұл химиялық заттарды, пестицидтерді, гербицидтерді, косметика мен азық-түліктің дәрі-дәрмектерін қолданудың қауіпсіздігін бағалауға бағытталған стандарт. Тиісті зертханалық тәжірибе стандарты бойынша аккредиттеуге дайындық үдерісі – бұл ұзақ, біраз тер төгуді қажет ететін, айтарлықтай қымбат тұратын үдеріс. Және ол Германияның GLP федералды бюросында аккредиттеумен аяқталды. GLP жүйесі дүние жүзі бойынша 20 жыл көлемінде қолданысқа енгізілген. ■

Фарица СЕРИКОВА,

«ҚазСтИн» РМК Маңғыстау филиалының тағылымгері





ТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕ:

механизм защиты внутреннего рынка

С созданием Евразийского экономического союза (ЕАЭС) формирование общей системы технического регулирования вышло на новый уровень. Договор о ЕАЭС регламентирует и вопросы технического регулирования и обеспечения безопасности продукции.

В ежегодном послании народу Казахстана Главы государства Н. Назарбаев подчеркнул: «Мы приняли Стратегию-2050, чтобы казахстанцы держали в своих руках штурвал будущего страны. Сегодня по долгосрочным планам работают многие успешные страны – Китай, Малайзия, Турция. Стратегическое планирование в XXI веке является правилом номер один. Ибо никакой ветер не будет попутным, если страна не знает маршрута и гавани прибытия. Стратегия-2050, как путеводный маяк, позволяет нам решать вопросы ежедневной жизни людей, не теряя из виду нашей главной цели. Это означает, что мы ежегодно, а не через 30–50 лет, будем улучшать жизнь людей».

На сегодняшний день техническое регулирование является одним из легальных механизмов защиты внутреннего рынка, то есть инструментом регулирования экономики. Решая задачу обеспечения безопасности, техническое регулирование оказывает существенное воздействие на рынок, конкурентоспособность отдельных предприятий и отраслей, а также на международную торговлю. Кроме того, техническое регулирование может сознательно использоваться для создания технических и административных барьеров в торговле, иначе говоря, может стать инструментом, ограничивающим доступ на рынок и, следовательно, влияет на конкуренцию.

Механизмы, заложенные в техническом регулировании, позволяют устранить многочисленные, во многих случаях искусственно созданные технические барьеры в торговле, которые являются серьезной проблемой для бизнеса. Этому помогает правовая база, созданная в течение нескольких последних лет, в том числе благодаря усилиям специалистов Евразийской экономической комиссии.

С момента создания Союза принято 40 и введено в действие 35 технических регламентов. Принятые технические регламенты являются обязательными и регулируют вопрос обращения продукции на территории ЕАЭС. Если продукция не соответствует техническому регламенту, то

ее обращение на рынке запрещено, но если соответствует, то к ней какие-либо дополнительные нормы и административные требования запрещается устанавливать. При принятии и установлении сроков введения в действие технического регламента учитывается вопрос материально-технической и испытательной базы страны, готовности отрасли перейти на новые требования. Каждый технический регламент после принятия вступает в действие через определенное время. За это время отрасль должна перестроиться под новые требования.

В соответствии с планом разработки предстоит подготовить еще 21 технический регламент. В 2017–2018 годах вступают в силу четыре технических регламента, и необходимые меры по их внедрению должны быть приняты. Практика утверждения отраслевыми государственными органами национальных планов мероприятий, необходимых для реализации требований технических регламентов Евразийского экономического союза, показала свою жизнеспособность и актуальность.

На сегодняшний день приняты следующие технические регламенты:

- «О безопасности рыбы и рыбной продукции», вступил в силу 1 сентября 2017 года;
- «Требования к сжиженным углеводородным газам для использования в качестве топлива», вступил в действие 1 января 2018 года;
- «Об ограничении применения опасных веществ в

изделиях электротехники и радиоэлектроники», вступил в действие 1 марта 2018 года;

- «О безопасности аттракционов», вступает в силу 19 апреля 2018 года.

Однако до настоящего времени по ним не приняты соответствующие планы мероприятий. Есть большой риск остановки предприятий, потери экспортного потенциала или сдерживания сбыта.

Для реализации плана необходимо осуществить ряд мероприятий, которые включают в себя:

- проведение обучающих семинаров;
- проведение анализа обеспеченности каждого требования регламента соответствующим стандартом на методы испытаний, формируя предложения в перечни стандартов к регламентам;
- подготовка предложений в перечни продукции с кодами ТН ВЭД ЕАЭС для прохождения таможенных процедур;
- включение в План государственной стандартизации межгосударственных стандартов, закрепленных за Республикой Казахстан, по формированию предложений в программу по разработке межгосударственных стандартов;
- проведение ревизии имеющейся лабораторной базы и выявление необходимости создания оснащения испытательных лабораторий, а также проработка вопроса выделения средств испы-

тательным лабораториям и их ускоренной аккредитации;

- приведение национально-го законодательства в соответствие с требованиями принятых регламентов (кодексы, законы, постановления, приказы и т. д.), в том числе внесение изменений в постановление Правительства Республики Казахстан об обязательном подтверждении соответствия продукции. Становится очевидным, что при отсутствии надлежащих мер вышеуказанные негативные последствия для отраслей проявятся.

В заключение необходимо отметить: Казахстан кардинально модернизирует систему технического регулирования и обеспечивает отечественным производителям конкурентоспособность на внешних рынках. В целях создания условий для производства конкурентоспособной продукции продолжается разработка закона «О стандартизации».

Совершенствование технического регулирования в условиях ЕАЭС способствует обеспечению ограничения отечественного рынка от опасной, а также некачественной продукции. Модернизация этой сферы создает соответствующие условия для производства продукции согласно мировым стандартам, внедрения систем менеджмента и технологического перевооружения, а также позволяет создать инфраструктуру локализации внутреннего рынка. ■

А. КАБИЕВА,

специалист Акмолинского филиала РГП «КазИнСт»

ТРАНСЖИРЫ В ПРОДУКТАХ

1 января 2018 года, после переходного периода, вступил в силу новый норматив содержания трансизомеров жирных кислот в масложировой продукции. Требования касаются следующей масложировой продукции – маргаринов, спредов, топленых смесей, кулинарных жиров и заменителей молочного жира.

Теперь на потребительской упаковке маргаринов, спредов растительно-сливочных и растительно-жировых, смесей топленых растительно-сливочных и растительно-жировых, жиров специального назначения, в том числе жиров кулинарных, кондитерских, хлебопекарных, заменителей молочного жира и другой продукции, содержащей трансжиры, дополнительно должна содержаться информация о максимальном содержании в жировой фазе продукта насыщенных жирных кислот и трансизомеров жирных кислот (в процентах от содержания жира в продукте).

В соответствии с требованиями технического регламента

«Технический регламент на масложировую продукцию» (ТР ТС 024/2011) оно не должно превышать 2% от общего содержания жира в пищевом продукте. Продукция, изготовленная до 1 января 2018 года, содержащая более 2% трансизомеров жирных кислот, может находиться в обороте на потребительском рынке в течение срока годности. Определить содержание трансизомеров жирных кислот можно только лабораторными методами.

Трансжиры содержатся в переработанных пищевых продуктах, маргаринах и бутербродных смесях, жареной пище, фастфуде и выпечке, пиццах, чипсах, печенье, картофеле фри, куриных наггетсах

и другой продукции. А образуются они при промышленной переработке жиров и масел во время процесса частичной гидрогенизации, с помощью которого жидкие масла переводятся в твердое состояние.

Всемирная организация здравоохранения отмечает, что потребление трансжиров приводит к сердечно-сосудистым заболеваниям, абдоминальному ожирению, диабету, болезни Альцгеймера, раку груди, нарушению репродуктивных функций, желчнокаменной болезни, и настаивает на устранении трансжиров из продуктов питания и заменой их альтернативными источниками жира.

Во многих странах уже ввели запрет на использование и содержание трансжиров, в том числе в Швейцарии, Австрии, Исландии, Венгрии, Норвегии, Швеции, Дании, где установили верхний предел содержания промышленных трансжиров на уровне 2 г на 100 г жира, то есть 2% суммарного жира.

Такая же планка установлена и в Казахстане, а также в других государствах – членах Евразийского экономического союза. ■

К. ОМАРБЕКОВА,

руководитель ДКТРМ МИР РК
по Актыбинской области

НЕ ЕШЬ!



ЛАМИНАРИИ

в производстве мучных изделий

Во всем мире и, конечно, в Казахстане до сих пор существует проблема дефицита в продуктах питания такого важнейшего микроэлемента, как йод. Он необходим для синтеза гормона щитовидной железы, без которого невозможно нормальное функционирование человеческого организма. Дефицит йода в продуктах питания представляет серьезную угрозу интеллектуальному и экономическому потенциалу нации. По данному факту предлагаем вашему вниманию результаты проведенного исследования использования порошка ламинарии в производстве мучных кондитерских изделий.

Как известно, йодная эндемия, или нехватка поступления йода через продукты питания, приводит к различным патологиям щитовидной железы, повышаются жалобы на утомляемость, раздражительность, ослабление внимания и памяти, нарушаются функции других органов, нередко возникает патологическое течение беременности. У детей и подростков недостаток йода приводит к заторможенности, физической и умственной отсталости.

В последние годы в рецептуры пищевых продуктов стали вносить морские водоросли (ламинарии), которые являются ценным, доступным и относительно недорогим источником обогащения.

Морская капуста, которая используется свежей, сушеной, вяленой, маринованной и замороженной, в любом состоянии сохранит свои полезные свойства.

Бурые водоросли ламинарии содержат полный комплекс биологически активных веществ: углеводов – 59%, белков – 13%, клетчатки – 11%, жиров – 2%, минеральных солей – 3%, влаги – 12%.

В настоящее время разработаны рецептуры и технологии продуктов функционального назначения: кондитерских, хлебобулочных изделий, соусов, пюре, йогурта и творога с применением биодобавок на основе морских водорослей ламинарии.

Объектом нашего исследования были: порошок ламинарии, мука пшеничная первого сорта, тестовые полуфабрикаты, печенье песочное с различным (3%, 7%, 12%) процентным содержанием порошка ламинарии. Исследование проводили в условиях ТОО «Астык Трейд».

Методы исследования: отбор проб и подготовку сырья проводили по ГОСТу 26929, готовых изделий – согласно ГОСТу 5904. Органолептические показатели (внешний вид, цвет, запах, вкус) определяли по общепринятым методам, по пятибалльной шкале. Физико-химические показатели: массовую долю влаги в тесте и выпеченных полуфабрикатах определяли по ГОСТу 30004.



Технологические показатели: количество и качество клейковины – по ГОСТу 27839, деформацию клейковины – на ИДК – 3М, консистенцию песочного теста, хрупкость песочных полуфабрикатов – на автоматическом пенетрометре ПН-10У, намокаемость песочных полуфабрикатов – по ГОСТу 10114, удельный объем, упек – по общепринятой методике.

Показатели безопасности: содержание свинца – по ГОСТу 51301, кадмия – по ГОСТу 51301, мышьяка – по ГОСТу 51962, гексахлорциклогексана – по МУ 4380 – 87, ртуть – по МУ 08 – 47/138; микробиологическую оценку – на основании нормативов, опубликованных в СанПиН 2.3.2.1078-01 по стандартным методикам.

Результаты исследования. На первом этапе были исследованы порошок ламинарии и мука пшеничная первого сорта по химическому составу (Таблица 1).

Полученные данные показывают, что исследуемый порошок значительно богаче по химическому составу пшеничной муки. Наличие аминокислот в порошке было выше на 13%. Исследуемый порошок ламинарии отличился и по содержанию макро- и микроэлементов. Так, по содержанию натрия, калия, кальция, магния и желе-

Показатели	Мука пшеничная, высший сорт	Порошок ламинарии
Белки, г	10,6	12
Жиры, г	1,3	0,5
Углеводы, г	69	40
Макроэлементы, мг:		
Na	5	312
K	178	582
Ca	24	120
Mg	44	102
P	115	25
Микроэлементы, мг:		
Fe	2,1	8
I	0	10,4
Mn	3,8	0,6
Витамины, мг, %:		
A	0	0,2
B1	0,25	0,04
B2	0,08	0,06
PP	2,2	0,4
C	0	2
Энергетическая ценность	330	70

Таблица 1. Химический состав муки пшеничной и порошка ламинарии, на 100 г сухого вещества

за порошок ламинарии превосходил муку соответственно в шестьдесят два, три, пять, два, четыре раза. В ламинарии гораздо больше провитамина А и витамина С. Отсутствует йод в пшеничной муке высшего сорта, а порошок ламинарии содержит его в количестве 10 мг.

Таким образом, использование порошка ламинарии и замена части пшеничной муки в рецептуре несомненно обеспечит обогащение мучных кондитерских изделий важным микроэлементом – йодом.

Использование порошка ламинарии практически не влияет на сенсорные свойства готовых полуфабрикатов. При уве-

личении ламинарии свыше 7% наблюдается небольшое изменение цвета и вкуса. Появляется травяной привкус.

Проведено масштабное исследование на содержание аминокислот, углеводов, изучен липидный и минеральный состав. Выявлено, что изделия с использованием ламинарии получают более рассыпчатые с лучшей пищевой ценностью и потребительскими свойствами. ■

Алла ШПИС, к.с/х.н.,

КГУ им. А. Байтурсынова;

Сагира МУСРЕПОВА,

магистрант КГУ

им. А. Байтурсынова

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ.

Аддитивное производство – новый мировой тренд

Большинство инноваций, которые сейчас внедряются в строительной отрасли, воспринимаются как нечто из области фантастики. Но практика показывает: что еще вчера было утопическим и невыполнимым, сегодня успешно используется во множестве реализованных проектов.

К основным инновациям в строительстве можно отнести: создание новых строительных материалов (вещества, смеси), новшества в самом процессе проектирования и возведения строительных объектов, инновации монтажных и соединительных работ, в работах по ремонту, реконструкции, реставрации и восстановлению объектов строительства, инновации в отрасли самого процесса строительства – система и принцип рабочего процесса, безопасность трудовой деятельности, уровень производительности труда. Нововведение в любой из этих сфер строительства может иметь существенные положительные последствия как для субъектов строительства, так и для их дальнейших пользователей.

Инновационные технологии аддитивного производства являются новым мировым трендом. Они получили широкое распространение во многих развитых странах. Считается, что они вместе с нанoeлектроникой, оптоинформатикой, фотоникой, био-, CALS-технологиями, системами искусственного интеллекта и др. составят ядро шестого технологического уклада, определяют будущее науки и промышленности, дадут импульс для развития национальной стандартизации в сфере новых технологий в области производства строительных материалов.

За последние несколько лет аддитивная технология стала примером самых стремительно развивающихся отраслей.

Ее уникальность в том, что использование 3D-принтера позволяет распечатать объект практически любого размера в различных отраслях промышленности. Технология представляет собой последовательную печать слоев объекта, основанную на данных виртуальной 3D-модели.

Главным преимуществом этой технологии является то, что для производства не нужна опалубка; очень актуально ее применение для изготовления малых архитектурных форм для городского дизайна; при массовом строительстве недорогого и стандартного жилья; для производства мелкоштучных стеновых материалов как несъемной опалубки, с заполнением низкоплотного ячеистого бетона. Но первое, что нужно

для 3D-печати, – это создание трехмерного объекта в графической системе и перевод его в формат, понятный 3D-принтеру.

В 2016 году Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева первым среди вузов Казахстана приобрел строительный 3D-принтер марки S-6045, который адаптирован под создание малых архитектурных форм элементов домов, ландшафтных изделий и сооружений различных форм.

Данный 3D-принтер обеспечит возможность для развития перспективных направлений в технологии строительных материалов, архитектуре, дизайне. Объемная печать даст возможность производить изделия, которые раньше считались слишком сложными, чтобы их изготовление было выгодным с экономической точки зрения.

Принтер S-6045 в базовой комплектации оснащен тремя печатающими головками, рассчитанными на печать разными составами на основе цемента, то есть тем, что можно купить на рынке строительных товаров. Можно применять смеси с минеральными добавками и фиброволокном. Работа 3D-принтера приведена на Рисунке 1.

В процессе опытной работы на строительном 3D-принтере выявился ряд проблем. Подбор смеси для аддитивной печати представляет собой довольно сложную задачу.

Необходимо подобрать смесь так, чтобы начало твердения было не раньше, чем закончится печать (то есть будет использован весь объем загрузочного устройства). Далее твердение должно происходить быстро для возможности нанесения следующего слоя. Достичь

этого возможно применением различных добавок. Проектировать изделия и конструкции необходимо таким образом, чтобы слои, наносимые выше, не деформировали нижние (пока не набрана достаточная прочность).

Опыт работы на строительном 3D-принтере также выявил ряд особенностей при создании моделей для 3D-печати.

Исходя из этого были разработаны следующие рекомендации для цифровых моделей конструкций, печатающихся с помощью 3D-принтера S-6045: из имеющихся программ рекомендуется AutoCAD – одна из самых мощных и удобных систем автоматизированного 2D и 3D-проектирования и документирования, и КОМПАС-3D – как мощная система трехмерного проектирования, сочетающая простоту освоения и легкости работы; при создании модели избегать острых углов, расстояние между соседними линиями по горизонтали должно быть не менее 4 см; высота конструкции, выливаемой за один раз, не должна превышать пяти слоев; нужно убедиться, что созданный трехмерный объект представляет собой твердое тело; трехмерные модели должны быть телами, так же как объекты реального мира.

Но самое важное, что для введения данных достаточно плоского чертежа, что значительно упрощает введение данных. ■

Ольга РУДЕНКО,

к.т.н., ВК ГТУ им. Д. Серикбаева;

Зухра ЕСПОЛОВА,

магистр техники и технологий
ВК ГТУ им. Д. Серикбаева



Рисунок 1. Печать на принтере S-6045

НАИБОЛЬШИЙ ПРОЦЕНТ НЕСООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ приходится на молоко

 В течение трех лет органами охраны общественного здоровья по всей республике на постоянной основе осуществляется мониторинг безопасности продукции и товаров. Мониторинг направлен на защиту отечественного рынка от ввоза и реализации продукции, не соответствующей требованиям действующего законодательства. В данном материале мы представляем итоги мониторинга безопасности продукции (товаров) по Алматинской области за 2017 год.

Мониторинг проводится путем закупки контрольных образцов продукции и проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы. Образцы закупаются за счет бюджетных средств, без вмешательства в хозяйственную деятельность субъектов.

В 2017 году в рамках мониторинга по области было исследовано более 2 тыс. проб продукции (товаров), из них 2,7% не соответствовало требованиям технических регламентов и действующего законодатель-

ства, что ниже показателя 2016 года (5%).

Контролем охвачены 24 группы товарных позиций с учетом среза товарной полки и оценки риска, в том числе молочные продукты, мясная и рыбная продукция, мясо птицы, кондитерские изделия, продукты детского питания, БАДы, соковая продукция, безалкогольные и алкогольные напитки, фрукты и овощи, питьевая вода, игрушки, товары для детей, парфюмерно-косметическая продукция и др.

Наибольший процент не соответствующих проб приходится на молоко и молочную продукцию – 30%, на мясо и мясную – 22%, мясо птицы – 6%, плодоовощную продукцию и кондитерские изделия – по 4%, масложировую, соковую продукцию, мукомольно-крупяные изделия – по 2%.

Выявлены нарушения требований технических регламентов в молочной продукции производства филиала ОАО «Вамин Татарстан» «Балтасинский маслодельно-молочный комбинат» (Россия), СХК «Ала-



ТОО-Ст» (Кыргызстан), ОАО «АК-Сут» (Кыргызстан), ОсОО «Умут и К» (Кыргызстан), ТОО МЗ «Солнечный» (Казахстан), ТОО «GSK LactisLtd» (Казахстан), ТОО «Молпродукт» (Казахстан) и др.

Не соответствовала требованиям нормативной документации мясная продукция ТМ «Риха» (Кыргызстан), колбаса полукопченая мусульманская «Чесночная» ТМ «Батыр» (Казахстан) и др.

Положительные пробы были выявлены при исследовании птицепродукции – это окорок цыпленка бройлера замороженный «Мираторг» (Россия), куриный фарш ИП «Хачатрян» (местонахождение производителя неизвестно), полуфабрикат из мяса цыплят-бройлеров натуральный «Приосколье» (Россия) и др.

Особое внимание уделено безопасности товаров для детей. В 2017 году было закуплено 185 проб товаров, в том числе 79 проб детских игрушек. По результатам экспертизы от общего числа несоответствующих проб 17% нестандартной продукции пришлось на игрушки, 6% на товары, предназна-

ченные для детей и подростков. К примеру, это кукла «My baby» для детей до трех лет (КНР), машинка «Racing» с дистанционным управлением для детей старше трех лет (КНР), игрушка из пластмассы медвежонок «Brain Blocks» (КНР), интерактивная кукла «Baby iу Interactive» (КНР), интерактивный плакат «Сйлейтін ліппе» (Казахстан), конструктор для детей старше трех лет (Казахстан), детский набор для игры с песком (Россия), пластишка «Великий человек-паук» (Россия) и др.

На долю производителей игрушек, не соответствующих требованиям технических регламентов, 79% приходится на производителей Китая, 12% – Республики Казахстан, 9% – России.

В целях усиления контроля за ввозом и реализацией игрушек Комитетом охраны общественного здоровья МЗ РК инициирована и принята законодательная основа по запрету ввоза детских игрушек под режимом условного выпуска, это значит, что впредь игрушки на таможенных постах будут пропускать только при наличии

сертификатов соответствия, а не на стадии таможенной очистки.

В 2017 году по результатам мониторинга безопасности продукции (товаров) в адрес хозяйствующих субъектов выдано 32 предписания об устранении нарушений. В результате проведенной работы хозяйствующими субъектами изъято из оборота и возвращено поставщикам более 2 тонн не соответствующей пищевой продукции на сумму более 1 млн тенге. За невыполнение предписаний постановлением суда к административной ответственности привлечены 22 хозяйствующих субъекта на общую сумму 3 710 800 тенге.

Работа по выявлению и недопущению реализации на рынке недоброкачественных пищевых продуктов, товаров для детей и другой продукции будет продолжена в 2018 году.

Уважаемые жители и гости Алматинской области! В случае обнаружения в торговых сетях продукции, не соответствующей по внешнему виду или по маркировке, при отсутствии документов, подтверждающих безопасность, воздержитесь от покупки такой продукции. При выявлении подобных фактов вы можете обратиться в департамент охраны общественного здоровья Алматинской области и его территориальные управления. ■

Н. ЧЕТВЕРИКОВА,

руководитель отдела контроля за соблюдением требований технических регламентов департамента охраны общественного здоровья Алматинской области

О СУДОСТРОЕНИИ В ЗКО

Судостроение как область коллективной деятельности зародилось в глубокой древности. Судостроение, или кораблестроение, – отрасль тяжелой промышленности (машиностроения), осуществляющая постройку судов. Корабли или суда обычно строят на специализированных предприятиях, верфях. Такими предприятиями на территории Западно-Казахстанской области являются АО «Уральский завод «Зенит» и АО «НИИ «Гидроприбор».

Суда, которые выпускаются на уральском заводе «Зенит», относятся к классу ракетно-артиллерийских катеров водоизмещающего типа. Проекты судов «Барс-МО» и «Барс» разработаны в Казахстане. Это современные корабли, которые, по словам разработчиков, обладают системой радиолокации и гидроакустической системой, позволяющей распознавать неподвижные и движущиеся цели на расстоянии около километра.

Кроме строительства патрульных боевых кораблей, уральский завод «Зенит» занимается производством компонентов различных морских нефтедобывающих конструкций, ремонтом судов и судового оборудования.

В АО «НИИ «Гидроприбор» накоплен опыт проектирования и строительства речных катеров, катеров прибреж-



КОНЦЕРН МОРСКОЕ ПОДВОДНОЕ ОРУЖИЕ
ГИДРОПРИБОР
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ного плавания и необитаемых подводных аппаратов, имеются высококвалифицированный инженерно-технический персонал, производственная и научно-исследовательская базы, которые позволяют осуществлять проектирование и строительство высокоскоростных служебно-разъездных катеров водоизмещением до 100 тонн, мобильных робототехнических комплексов надводного, подводного, наземного и воздушного применения, мобильных водолазных комплексов, навигационного оборудования, нефтегазового машиностроения и соединять в единый технологический цикл: научные исследования – проектирование – изготовление опытных образцов – испытания – освоение

производства разрабатываемых изделий, способствуя их конкурентоспособности.

С 1 февраля 2014 года вступил в силу технический регламент Таможенного союза «О безопасности маломерных судов» (ТР ТС 026/2012). Однако на деле отсутствует практическая возможность выполнить установленные им требования в части проведения процедур подтверждения соответствия из-за отсутствия аккредитованных лабораторий как на территории Республики Казахстан, так и в близлежащих регионах России. Согласно приложению №9 к Договору о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года «Особенности технического регулирования, оценки соответствия в отно-

шении оборонной продукции (работ, услуг), поставляемой по государственному оборонному заказу, устанавливаются в соответствии с законодательством государств – членов Союза». Однако национальное законодательство Казахстана такие особенности до настоящего времени не определило. Предприятие, столкнувшись с данной проблемой, обратилось в НПП «Атамекен» с предложением о внесении изменений в ТР ТС в части его нераспространения на маломерные суда военного назначения, оборудование, комплектующие и спасательные средства для их изготовления и установки на них либо принятия НПА

уполномоченного органа РК, регулирующего особенности технического регулирования, оценки соответствия, стандартизации и аккредитации в отношении оборонной продукции (работ, услуг), поставляемой по государственному оборонному заказу. Данный вопрос также был рассмотрен на заседании регионального штаба по вопросам технического регулирования и метрологии Западно-Казахстанской области в ноябре 2017 года, по итогам которого акимат ЗКО направил письмо в Министерство обороны Республики Казахстан.

В настоящее время письмо с предложением находится на

рассмотрении в Министерстве оборонной и аэрокосмической промышленности РК и в Комитете технического регулирования и метрологии МИР РК для принятия решения.

В 2018 году Министерством по инвестициям и развитию РК планируется проведение работ по совершенствованию системы технического регулирования, в том числе системы стандартизации, метрологии, аккредитации, в связи с этим будем надеяться, что данный вопрос будет разрешен. ■

А. БИСЕНОВ,

ведущий специалист ЗКФ РГП
«КазИнСт»



ПАВЛОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ.

Каталогизация продукции как средство информационного обеспечения

В соответствии с требованиями Закона «О техническом регулировании» в Республике Казахстан функционирует Система каталогизации продукции (далее – Система). За время функционирования Системы зарегистрировано 507 каталожных листов продукции по различным наименованиям продукции, выпускаемой предприятиями Павлодарской области.

Основной целью работ по ведению Системы каталогизации продукции является обеспечение субъектов технического регулирования информацией о характеристиках и изготовителях отечественной продукции. Основные задачи ведения Системы каталогизации продукции:

- обеспечение заинтересованных государственных органов, юридических и физических лиц информацией о продукции, производимой в Республике Казахстан, ее основных характеристиках, изготовителях продукции, применяемых нормативных технических документах;
- учет выпускаемой продукции и выявление потребностей в новой продукции;
- формирование рациональной номенклатуры продукции и сокращение государственных затрат на ее проектирование, приобретение и техническое обслуживание;

- формирование и обновление каталогов продукции, выпускаемой в Республике Казахстан.

Регистрации в системе каталогизации подлежат продукция, выпускаемая в Республике Казахстан по нормативным документам по стандартизации в соответствии с Законом Республики Казахстан «О техническом регулировании», кроме опытных образцов (опытные партии) продукции, установочных серий продукции, продукции единичного производства, объекты авторских прав, сувениры, составные части продукции.

Информация о выпускаемой продукции на территории Республики Казахстан представляется на каталожном листе продукции, согласно установленной форме, которая заполняется в соответствии с требованиями СТ РК 1.11-2013 «Государственная система технического регулирования Республики Казахстан. Порядок заполнения, представления, учета и хранения каталожных листов продукции».

Процесс регистрации продукции в Системе каталогизации продукции включает проверку правильности заполнения формы КЛП и присвоения ей регистрационного номера. Поиск сведений о продукции проводят по любому реквизиту формы каталожного листа продукции.

Павлодарским филиалом РГП «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» продолжается работа по экспертизе второго раздела каталожных листов продукции в соответствии с требованиями нормативных правовых и нормативных документов Республики Казахстан, ежеквартально проводится мониторинг каталожных листов продукции по освоению новых видов продукции, применяемым нормативным документам. В результате проведенных «круглых столов» и размещения статей в средствах массовой информации по вопросам каталогизации продукции активизировали работу по составлению, регистрации в информационной системе каталогизации каталожных листов продукции предприниматели – представители малого бизнеса.

В 2017 году согласно зарегистрированным каталожным листам продукции предприятиями Павлодарской области освоено и начато производство новых видов продукции в нефтехимической, металлургической, пищевой отраслях промышленности. При производстве продукции предприятиями Павлодарской области применяются национальные, межгосударственные, неправительственные и стандарты организаций. ■

Р. ИСИНА,

главный специалист ПФ РГП «КазИнСт»

АКТУАЛИЗАЦИЯ СТАНДАРТА – это поддержка его рабочего состояния

Известно, что стандарты, играя важную роль в обеспечении конкурентоспособности выпускаемой отечественной продукции, еще и обеспечивают эффективное взаимодействие изготовителей, заказчиков и продавцов на всех уровнях управления. Стандарты дают возможность всем заинтересованным сторонам понимать и говорить на одном техническом языке. Купив необходимый нормативный документ, важно не только правильно понять, внедрить его, но и правильно поддерживать его рабочее состояние.

Одним из основных требований обеспечения качества продукции является своевременная актуализация нормативных документов, применяемых заинтересованными сторонами. Рабочее состояние стандартов поддерживается путем внесения в их экземпляры принятые в установленном порядке изменения, дополнения, поправки и информации о сроках их действия, ограничении, замене или отмене.

Своевременное проведение обновления стандартов позволяет иметь в пользовании

актуальные документы и гарантировать соответствие выпускаемой продукции действующим нормам и требованиям, что является важнейшим условием поддержки и успешного развития бизнеса.

Процедура актуализации нормативных документов по стандартизации проводится в соответствии с СТ РК 148–2010 «Порядок внесения изменений в стандарты», который устанавливает порядок внесения изменений в экземпляры национальных, международных, региональных (включая межгосударственные) и национальных

стандартов иностранных государств (далее – стандарты), находящиеся в пользовании у физических и юридических лиц, СТ РК 137 «Порядок организации работ по информационному и нормативному обеспечению на предприятиях и в организациях».

Информационными источниками проведения работ по актуализации стандартов являются информационные указатели стандартов Республики Казахстан (ИУ СТ РК), «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», «Указатель

межгосударственных нормативных документов по стандартизации», а также приказы «О применении национальных стандартов Российской Федерации и Республики Беларусь, взаимосвязанных с техническими регламентами ТС/ЕАЭС на территории Республики Казахстан».

Одним из часто задаваемых пользователями стандартов вопросов является вопрос о частоте проведения актуализации, достаточно ли предприятию проводить эту процедуру один раз в год, а также вопрос

получения годовых указателей: «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан» и «Указатель межгосударственных нормативных документов по стандартизации».

Стандарты, не прошедшие актуализацию, в работе организаций применять не допускается.

Актуализация стандартов проводится следующими способами:

Во избежание ошибок в работе вписывание изменений в тексты стандартов от руки не допускается.

Информацию о наличии изменений следует вносить при помощи

штампов установленной формы на государственном и русском языках.

В Западно-Казахстанской области активно актуализируют свою нормативную базу в основном предприятия нефте-

о достоверных информационных источниках для надлежащего проведения процедуры актуализации.

Согласно требованиям СТ РК 1.48-2010 актуализация стандартов проводится: на постоянной основе в соответствии с ИУ СТ РК (ежемесячные информационные указатели); один раз в год при выверке фондов стандартов – после

- путем вклеивания текстов, изменений в стандарты на бумажных носителях;
- внесения изменений в стандарты на электронных носителях;
- принятия нового издания стандарта.

газовой, строительной, машиностроительной и пищевой отраслей. Всего в 2017 году филиалом РГП «КазИнСт» было актуализировано свыше 3 тыс. нормативных документов. ■

А. УДИШЕВА,

директор
Западно-Казахстанского
филиала РГП «КазИнСт»





КООПЕРАЦИЯ РЕГИОНОВ – основа развития местного содержания в закупках недропользователей

 В Актобе прошел межрегиональный форум, основной целью которого стало увеличение доли казахстанского содержания через привлечение к сотрудничеству отечественных товаропроизводителей в закупках недропользователей нефтегазового и горнорудного сектора.

В форуме приняли участие первый вице-министр энергетики РК М. Досмухамбетов, директора департамента недропользования МИР РК Р. Баймишева, ассоциации «Kazenergy», АО «НПП «Атамекен», АО «Национальное агентство по развитию местного содержания «NADLoC», Союза нефтесервисных компаний Казахстана, ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий, а также крупные недропользователи областей.

К мероприятию проявили большой интерес как товаропроизводители, так и потребители – представители предприятий нефтегазового комплекса и горнодобывающей промышленности.

В рамках форума была проведена выставка товаропроизводителей Актюбинской,

Атырауской, Мангистауской, Кызылординской и Западно-Казахстанской областей, что дало возможность дальнейшего развития торгово-экономических отношений и сотрудничества между производителями и потребителями продукции.

Руководители актюбинских предприятий понимают, что необходимо расширять межрегиональное сотрудничество внутри Казахстана, а также увеличивать географию поставок товаров и услуг в другие страны.

Например, нефтяные предприятия в Атырауской и Мангистауской областях используют насосные штанги Актюбинского завода нефтяного оборудования. В Актюбинскую область «Тенгизшевройл» поставляет жидкую серу для производства хромовых солей. ТОО «Казахойл Актобе» закупает спец-

одежду у общества глухих Атырауской области. Полиэтиленовые трубы ТОО «АктыбстройХимМонтаж», биг-бэги ТОО «FIBCKazakhstan», противопожарное оборудование ТОО «Актыбинский завод противопожарного оборудования», щебень, ПГС, песок ТОО «Базальт-А», АО «Коктас-Актобе», ТОО «Жанатас продактс» поставляют в западные регионы страны. ТОО «Актыбинский рельсо-балочный завод» поставляет рельсы и закупает реле в Атырау.

Первый блок форума был посвящен разъяснению нового кодекса «О недрах и недропользовании», который вводится в действие с 1 июля текущего года.

В рамках второго блока рассмотрены существующие проблемы, с которыми столкнулись недропользователи

и отечественные поставщики в закупках, обсуждались пути решения проблемных вопросов местного содержания.

Президент РК Н.А. Назарбаев в послании от 31 января 2017 года указал: «В мире началась очередная, уже Четвертая промышленная революция. Повсеместная цифровизация экономики приведет к исчезновению целых отраслей и созданию принципиально новых. Великие перемены, происходящие на наших глазах, – это одновременно исторический вызов и шанс для нации.

Второй приоритет – кардинальное улучшение и расширение бизнес-среды. Одной из наших стратегических целей является обеспечение к 2050 году вклада малого и среднего бизнеса в ВВП страны не менее 50%. Амбициозная, но достижимая цель. Для ее решения на данном этапе необходимо следующее.

Первое. По моему поручению Правительство с этого года приступило к реализации Программы продуктивной занятости и развития массового предпринимательства.

Теперь граждане Казахстана на селе или в городе могут получить микрокредит до 16 миллионов тенге для своего бизнеса. Важно расширять географию микрокредитования, активно использовать инструменты гарантирования и сервисной поддержки предпринимателей. Эти меры необходимо сопровождать организацией обучения бизнесу и финансовой грамотности.

Второе. Правительству совместно с Национальной палатой предпринимателей «Ата-



мекен» необходимо принять меры по фронтальному снижению всех видов издержек для бизнеса. Особенно это касается стоимости услуг в энергетике, транспорте и логистике, а также в ЖКХ.

Третье. Новый импульс экономическому росту должно дать снижение доли государства в экономике до 15% в ВВП, до уровня стран ОЭСР.

Четвертое. Большой потенциал для развития предпринимательства дает расширение государственно-частного партнерства. Речь идет о передаче ряда госуслуг бизнесу.

Пятое. Важно не допускать ценовых и тарифных сговоров».

Выполнение и достижение этих перечисленных задач требует образовательно-организационного труда. Предприятиям необходимо развиваться и идти в ногу со временем. Прежде всего, предприятия должны быть готовы к таким пере-

менам и верить, что эти цели достижимы. Мы все понимаем, производство отечественных товаров приведет нас к нужным достижениям. Это и стабильное развитие экономики, качественное образование, развитие туризма, сельского хозяйства, конкурентоспособность производимой продукции и оказываемых услуг и т.д.

Проведенный форум оказал положительное влияние на социально-экономическое развитие области и других регионов республики, на использование дополнительных резервов и увеличение поступлений в бюджет, в будущем это поможет увеличить долю казахстанского содержания в закупках недропользователей и улучшить инвестиционную привлекательность страны. ■

А. РЫСКАЛИЕВА,

ведущий специалист
Актюбинского филиала
РГП «КазИнСт»

ЭЛЕКТРОННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

каталожного листа

На сегодняшний день на территории Казахстана отсутствует полноценная информация о выпускаемой продукции, а имеющиеся источники не представляют полной информации о ней. В связи с внесением изменений в Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании» в июле 2012 года появилось такое понятие, как «система каталогизации продукции», и каталогизация стала обязательной процедурой для производителей, выпускающих продукцию на территории Республики Казахстан.

Каталожный лист продукции (КЛП) – это документ, содержащий единый набор реквизитов, позволяющий получить сведения о конкретной продукции: наименовании, производителе, нормативном документе по стандартизации, в соответствии с требованиями которого ее изготавливают, а также об основных потребительских характеристиках этой продукции. Форма каталожного листа утверждена приказом министра индустрии и новых технологий РК от 14.09.2012 №320. Заполнение каталожного листа продукции проводится в информационной системе

каталогизации продукции, которая размещена на сайте уполномоченного органа www.memst.kz. Национальный стандарт Республики Казахстан – СТ РК 1.11–2013 устанавливает порядок заполнения, представления, учета и хранения каталожных листов продукции. Каталогный лист продукции заполняется на одно или несколько конкретных изделий, которые выпускаются по одному нормативному документу.

Регистрации в системе каталогизации подлежит продукция, выпускаемая в Республике Казахстан, за исключением:

- опытных образцов продукции (опытные партии);
- продукции единичного производства для конкретного заказчика;
- сувениров и авторских видов продукции, на которые нормативные документы не разрабатывались;
- составных частей продукции, инструментов, технологической оснастки, создаваемых и применяемых на предприятии-изготовителе.

Регистрацию КЛП в зависимости от фактического адреса



предприятия производителя продукции осуществляют территориальные департаменты Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

Для регистрации КЛП представляются на бумажном и электронном носителях, оформленных на государственном и русском языках. После рассмотрения на предмет правильности и достоверности заполнения каталожного листа продукции департамент решает вопрос о возможности его регистрации или отказе в этом. В любом случае предприятие-изготовитель будет уведомлено об этом.

Известно, что информационное обеспечение является одним из важнейших условий

успешной деятельности любого предприятия независимо от формы собственности или ведомственной принадлежности. И возможность оперативно и полно получать нужную информацию будет способствовать расширению партнерских отношений между производителями и потребителями, предоставлять возможность выбора наиболее качественной и конкурентоспособной продукции, что не может не представлять интерес как для руководителей, так и для специалистов – конструкторов, технологов, снабженцев.

Схема описания продукции позволяет достаточно точно указать назначение продукции, полно и в то же время единообразно представить потребителю и эксплуатационные характеристики группы

однородной продукции. Такая систематизация информации позволяет проводить сравнительный анализ основных характеристик однотипной продукции, например, при выборе продукции имеется возможность сравнить ее по габаритным размерам, по применяемой технологии, что немаловажно при поиске необходимых изделий.

Таким образом, информация, накопленная в базе по КЛП, дает возможность получать сведения по любым запросам, взяв за основу интересующие параметры: виды продукции, ее характеристики, адреса изготовителей.

На сегодняшний день список производственных предприятий Алматинской области состоит из 740 организаций, из них только 67 зарегистрировали КЛП на 431 вид продукции.

В настоящий момент в базе КЛП содержится информация о более чем 4798 видах продукции, выпускаемой всеми отраслями промышленности Республики Казахстан, и контактные координаты казахстанских предприятий, выпускающих серийную продукцию, из них 431 КЛП предприятий по Алматинской области. ■

Г. АРАПОВА,

специалист филиала
РГП «КазИнСт»
по Алматинской области

ПРОЕКТЫ ЧЕТВЕРТОЙ ИНДУСТРИИ

в одном из промышленных регионов Казахстана

Всем известна фраза как пожелание недоброжелателю: «Чтобы жил ты во времена перемен!» Перемены сложны тем, что привычка жить в определенных условиях и устоявшихся традициях для человека легче, в то время когда изменения требуют напряжения в мыслях, действиях, в сознании, не говоря о масштабах глобальных перемен в мире для целых государств.

Как известно из истории, революция считается сложным испытанием, она заставляет миллионы людей изменить обычный уклад жизни. Вот и сейчас наступает время великой Четвертой индустриальной революции!

Все то, что еще вчера воспринималось как фантастическое изобретение, в ближайшем будущем станет реальностью.

Сопrotивляться столь мощному мировому процессу не только бесполезно, но и опасно – можно оказаться «позади планеты всей».

Однако при правильной стратегии есть все шансы оказаться на правильном пути. «Индустрия 4.0» – очередной этап промышленной революции, связанный с массовым внедрением киберфизических систем в производство и обслуживание человеческих потребно-

стей, включая быт, труд и досуг. Над концепцией Четвертой промышленной революции повсюду работают ведущие западные компании, преимущественно американские и немецкие ученые, все будет подключено к Интернету.

И наша страна выбрала стратегию, об этом заявил Президент в своем очередном послании «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» 31 января 2017 года.

Хотя Казахстану далеко пока до таких высокоразвитых стран, как США, Сингапур и некоторые другие, по мнению специалистов, наша страна имеет все шансы не только не отстать, но даже преуспеть.

Правительство приняло окончательный вариант государственной программы «Цифровой Казахстан», включающий в

себя пять основных направлений:

- «Цифровизация отраслей экономики» – преобразование традиционных отраслей экономики с использованием прорывных технологий с целью повышения производительности труда и роста капитализации.
- «Переход на цифровое государство» – выход на новый качественный уровень оказания государственных услуг населению и бизнесу путем предвосхищения их потребностей.
- «Реализация цифрового Шелкового пути» – развитие высокоскоростной и защищенной инфраструктуры передачи, хранения и обработки данных.
- «Развитие человеческого капитала» – создание креа-

тивного общества для обеспечения перехода к «экономике знаний».

Доказательство этого – видимые успехи предприятий Карагандинской области.

В рамках исполнения Посланий главы государства проводятся значительные мероприятия по внедрению цифровых технологий на действующих и вновь вводимых предприятиях области с элементами Индустрия 4.0. В настоящее время большинство наших карагандинских предприятий имеют современное технологическое оборудование, автоматизированные и полуавтоматизированные технологические линии, внедряется программное обеспечение. Для этих целей в 2017 году было инвестировано порядка 111 млрд тенге, это больше, чем в предыдущем году, на 2,4%.

На металлургическом предприятии «АрселорМиттал Темиртау» разработана система управления производственными процессами, реализован проект системы контроля доступа, основанной на технологии биометрии лица.

В «Казахмысе» предусмотрена цифровизация производственных процессов: от добычи, переработки, транспортировки и заканчивая производством готовой продукции.

АО «Шубарколь комир» ведет работу по внедрению интегрированной системы управления предприятием, это единое хранилище данных, которое связывает между собой планирование, финансовый учет, сбыт, объем производства, управление персоналом. С этого года запланировано вне-

дрение «умного карьера» – автоматизированной системы управления горнотранспортным комплексом.

АО «Жайремский ГОК» с этого года планирует строительство высокоавтоматизированной обогатительной фабрики по переработке полиметаллических руд проектной мощностью до 5 млн тонн в год с получением концентратов свинцового, цинкового, запуск в эксплуатацию – в 2020 году.

Горно-металлургическое предприятие «Алтын Алмас» до 2020 года планирует реализовать проект «Цифровой рудник», что позволит все производство внести в единое цифровое пространство в режиме онлайн.

Один из старейших заводов Караганды, литейно-машиностроительное предприятие, сейчас называется ТОО «Maker», полностью переведено на современное роботизированное оборудование. И много других предприятий промышленного карагандинского региона стараются быть готовыми к повсеместной цифровизации и роботизации.

Как сказал аким области, сейчас перед областью стоит задача обеспечить переход к цифровизации и интегрированию в международные цепочки технологического процесса, поэтому для активизации данного направления в Карагандинской области создана площадка – совет по науке, инновациям и новым технологиям. Основная цель данного совета – вовлечение потенциала науки вузов

области в решение технологических задач производства, а также по реализации Индустрии 4.0.

Карагандинская область занимает лидирующее положение по показателю «сумма закупок у отечественных производителей», по сравнению с аналогичным периодом сумма закупок выросла на 24,3 млрд тенге.

Сейчас приходит понимание, что самый острый дефицит – человеческий капитал. Для серьезных проектов нужны талантливые проектировщики, сильные программисты, электронщики, которые могут осваивать новые теории и методы самостоятельно, учиться по зарубежным научным публикациям. Эта проблема особенно остро ощущается в регионах.

Тем не менее в Караганде есть высококвалифицированные специалисты, способные организовать и запускать технологические производства в цифровом формате, есть талантливая молодежь.

Все предприятия регионов республики стараются преуспеть в этой области, и, конечно, программа «Цифровой Казахстан», надеемся, создаст условия для культурной трансформации общества, структурных изменений в экономике, перехода к концепту проактивного государства, повышению цифровой конкурентоспособности Казахстана в мире. ■

Ш. АЖИМОВА,

главный специалист
Карагандинского филиала
РГП «КазИнСт»



ПРАВИТЕЛЬСТВО РК РАССМОТРЕЛО МЕРЫ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ системы технического регулирования

Министр по инвестициям и развитию РК Женис КАСЫМБЕК представил действующую систему инфраструктуры качества, которая состоит из направлений в области технического регулирования и стандартизации, метрологии, аккредитации и оценки соответствия, а также государственного контроля.



В Укімет үйі состоялось заседание Правительства Республики Казахстан по совершенствованию системы технического регулирования.

Министр по инвестициям и развитию РК Женис Касымбек представил действующую систему инфраструктуры качества, которая состоит из направлений в области технического регулирования и стандартизации, метрологии, аккредитации и оценки соответствия,

ональный орган по стандартизации – единый оператор процессов стандартизации, работающий через автоматизированные системы. Центральная роль в новом подходе будет отведена техническим комитетам по стандартизации – диалоговым площадкам по обсуждению национальных

надзора за рынком в 2018 году будет подготовлена концепция проекта закона «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты по вопросам технического регулирования».

Кроме этого, Женис Касымбек рассказал о созданной структурированной системе взаимосвязанных элементов технического регулирования в рамках Евразийского экономического союза, где установле-



а также государственного контроля.

Работу по совершенствованию системы технического регулирования запланировано реализовать в два этапа. Так, в 2018 году министерством планируется совершенствование системы стандартизации, метрологии, аккредитации. В качестве второго этапа ведомство рассматривает в 2018–2020 годах совершенствование системы государственного контроля и сферы оценки соответствия.

«В целях совершенствования системы стандартизации подготовлен новый Закон «О стандартизации». В рамках данного закона будет определен наци-

стандартов по принципу «государство – бизнес – потребитель», – отметил Женис Касымбек.

Также министр сообщил, что в сфере метрологии через поправки в Закон «Об обеспечении единства измерений» предусмотрен законодательный переход с поверки эталонов и средств измерений на калибровку и внедрение нового подхода к государственному метрологическому контролю. Для создания единой системы

ны единые обязательные требования в 46 технических регламентах Союза, которые регулируют около 85% от всей обрабатываемой продукции.

Напомним, Комитетом технического регулирования и метрологии МИР РК проводится работа по интеграции информационных систем с ЕАЭС для формирования Единого реестра документов по оценке соответствия ЕврАзЭС через национальный шлюз.

В дополнение глава ведомства обозначил актуальность вопроса государственного контроля за продукцией по соблюдению требований, установленных техническими регламентами. ■

IT СТРАТЕГИЯ ISO 2017–2020

рассмотрена на заседании Совета ISO в Малайзии

С 28 февраля по 1 марта 2018 года казахстанская делегация под руководством председателя Комитета технического регулирования и метрологии МИР РК Галымжана Дугалова приняла участие в 105-м заседании Совета ISO.

Напомним, что на заседании Генеральной ассамблеи ISO в прошлом году Казахстан был избран в состав Совета ISO на период 2018–2020 годов.

В ходе мероприятия рассмотрены ключевые вопросы дальнейшего развития международной стандартизации:

- 1) Стратегический план реализации на 2018 год;
- 2) Руководящие принципы регионального вовлечения членами ISO;
- 3) Принципы технического сотрудничества с другими организациями;
- 4) IT Стратегия ISO 2017–2020 и прочее.

Ключевым документом, рассмотренным на заседании, является IT Стратегия ISO 2017–2020, в рамках которой предусмотрен ряд мероприятий по цифровизации и оптимизации рабочих процессов ISO по стандартизации:

- консолидация и упрощение набора приложений и услуг, поддерживающих процесс разработки стандартов;

- внедрение онлайн-платформы для совместной работы членов ISO в качестве альтернативы действующей практики переписки;
- гармонизация существующих проектов и публикаций IT-процессов и определение механизма общего доступа;
- упрощение для членов ISO процедуры принятия и применения документов ISO (переход на новый формат программного обеспечения XML).

Галымжан Дугалов при встрече с президентом ISO Джоном Уолтером отметил необходимость принятия международного стандарта на органическую продукцию, проявил интерес к гармонизации стандартов на экспорт.

Также Дугалов сообщил о разработке проекта нового соглашения между ISO и Межгосударственным советом по стандартизации, метро-

логии и сертификации СНГ (МГС).

Джон Уолтер отметил важность присутствия Казахстана в Совете ISO как представителя Центрально-Азиатского региона, проявил интерес к вопросу развития стандартизации органической продукции и повышения экспортного потенциала, а также одобрил инициативу казахстанской стороны по заключению нового соглашения между ISO и МГС.

В дополнение казахстанская сторона проинформировала президента ISO о согласовании проекта нового Закона РК «О стандартизации».

Джон Уолтер, в свою очередь, подчеркнул, что данный шаг позволит Казахстану успешно создать национальный орган по стандартизации, соответствующий мировой практике, а также обеспечит возможность принимать активное участие в международной стандартизации. ■

НОВОСТИ ГОССТАНДАРТА

СТҚ/СФС шаралары жөніндегі қазақстан
Ақпарат орталығының жаршысына қосымша
Техникалық реттеу және метрология
Комитетінің ақпараттық-аналитикалық журналы
2001 жылдың қазан айынан шыға бастады

Кезеңділігі: жылына 4 рет

№1 (71), 2018

Редакциялық кеңес:

Ғ. Дугалов – Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму министрлігі Техникалық
реттеу және метрология комитетінің төрағасы,
э.ғ.к.

Қ. Кәрібжанов – «ҚазСТИн» РМК бас директоры,
э.ғ.к.

Б. Байқожаева – т.ғ.д., профессор

Р. Ниязбекова – т.ғ.д., профессор

П. Ошақбаев – т.ғ.к., профессор

А. Әбдіров – т.ғ.к., профессор, академик

А. Мұратов – т.ғ.д., профессор

А. Қанаев – т.ғ.д., профессор

С. Майдыров – э.ғ.к.

Бас редакторы:

А. Сатыбалдинова

Көркемдеген және беттеген:

А. Казакова

Редакцияның мекен-жайы:

010000 ҚР, Астана қ., Есіл өз. Сол жағалауы,
Мәңгілік ел көшесі, 11 үй, «Эталон орталығы»
тел.: +7 (1712) 79 33 10, 79 33 22
E-mail: memst@inbox.ru

Меншік иесі:

«Қазақстан стандарттау және Сертификаттау
институты» республикалық Мемлекеттік
кәсіпорын

Тіркеу куәлігі ISSN №11646-Ж (28 сәуір 2011 ж.)
Қазақстан Республикасы Мәдениет,
Ақпарат және қоғамдық келісім министрлігінде
тіркелген

Таралымы: 400 дана

Жазылу индексі: 75601

«Print House Gerona» баспаханасында басылды:
к-сі. Сатпаев, 30а/3, офис 124, Алматы қ-сы.
Тел.: 7 (727) 398-94-59. Факс: 7 (727) 250-47-39

Қолжазбалар өңделеді және авторға қайтарылмайды.
«Новости госстандарта» журналында жарияланған мақалалар
редакцияның меншігі болып табылады және оның рұқсатынсыз
жариялауға тыйым салынады. Журнал материалдары
пайдаланылған жағдайда міндетті түрде сілтеме жасалуы тиіс,
жарнамалық материалдың мазмұнына редакция
жауап бермейді.

Приложение к Вестнику казахстанского
информационного центра по ТБТ/СФС мерам
Информационно-аналитический журнал Комитета
технического регулирования и метрологии МИР РК
Основан в октябре 2001 года

Периодичность: 4 номера в год

№1 (71), 2018

Редакционный совет:

Г. Дугалов – председатель Комитета технического
регулирования и метрологии Министерства
по инвестициям и развитию Республики Казахстан,
к.э.н.

Х. Карибжанов – генеральный директор РГП
«ҚазИнСт», к.э.н.

Б. Байхожаева – д.т.н., профессор

Р. Ниязбекова – д.т.н., профессор

П. Ошақбаев – к.т.н., профессор

А. Абдыров – к.т.н., профессор, академик

А. Муратов – д.т.н., профессор

А. Канаев – д.т.н., профессор

С. Майдыров – к.э.н.

Главный редактор:

А. Сатыбалдинова

Дизайн и верстка:

А. Казакова

Адрес редакции:

010000 РК, г. Астана, Левый берег р. Ишим,
ул. Мәңгілік ел, д. 11, «Эталонный центр»
тел.: +7 (1712) 79 33 10, 79 33 22
E-mail: memst@inbox.ru

Собственник:

Республиканское государственное предприятие
«Казахстанский институт стандартизации
и сертификации»

Свидетельство о регистрации:
ISSN №11646-Ж от 28 апреля 2011 г., выданное
Комитетом информации и архивов Министерства
связи и информации Республики Казахстан

Тираж: 400 экземпляров

Подписной индекс: 75601

Отпечатано: «Print House Gerona»
ул. Сатпаева, 30а/3, офис 124, г. Алматы
Тел.: 7 (727) 398-94-59. Факс: 7 (727) 250-47-39

Полное или частичное воспроизведение или размножение
материалов, опубликованных в настоящем издании,
допускается только с разрешения издательства «Новости
Госстандарта». Мнения, высказываемые в материалах
журнала, не обязательно совпадают с точкой зрения редакции.
При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна.
Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

№1[71]

[март] **2018**