

## Вопросы создания интегрированной системы менеджмента инженерного вуза

Кубанский государственный технологический университет

**И.Т. Заика**

ООО «ИнжЭкоПроект», г. Краснодар

**А.П. Ковалева**

**Статья посвящена вопросам интеграции систем менеджмента качества университета и испытательной лаборатории, входящей в его структуру в соответствии с требованиями к аккредитации лабораторий в национальной системе аккредитации. Рассмотрены варианты, области и степень интеграции, предложен типовой подход к разработке ИСМ на базе ИСО 9001 и ИСО/МЭК 17025, минимизирующий возможные риски при аккредитации лаборатории и позволяющий достигать целей интегрируемых систем менеджмента.**

**Ключевые слова:** интегрированная система менеджмента, университет, испытательная лаборатория, аккредитация, область интеграции.

**Key words:** integrated management system, university, testing laboratory, accreditation, integration area.

Создание в университетах интегрированных систем менеджмента (ИСМ) стало предметом заинтересованного обсуждения на протяжении последних 5–7 лет. Ряд российских вузов различного профиля – от технических до педагогических, уже внедрили и сертифицировали у себя ИСМ, построенные на интеграции различных универсальных стандартов на системы менеджмента, как правило ИСО 9001, ИСО 14001, OHSAS 18001, аналогов SA 8000, реже – ИСО/МЭК 27000 на системы менеджмента информационной безопасности. Растет число вузов – владельцев сертификатов нескольких систем менеджмента. Данная тенденция наглядно демонстрирует рост интереса вузов к поиску новых решений и подходов к увеличению результативности и эффективности своей деятельности.

Мотивы, которые побуждают российские университеты инициировать внедрение ИСМ, достаточно многообразны: в одних случаях, это ограничивается, как правило, стремлением повысить собственный имидж в глазах регулирующих органов и работодателей, в других – более прагма-

тичное желание вузов получать преимущества в конкурсных программах развития различных секторов экономики, что является важной составляющей имиджа и конкурентоспособности любого университета. Приводятся и другие неявно сформулированные мотивы, например, в отношении необходимости внедрения методов решения проблем социальной ответственности и деловой этики в академическом сообществе университета посредством декларативных положений стандарта ИСО 26000 или его аналогов.

Апробация новых подходов в рамках вузовских ИСМ сопровождается научно-практическими публикациями в данной области [1-3]. В то же время анализ публикаций по тематике вузовской ИСМ показывает, что побудительные причины, в соответствии с которыми конкретный вуз решает внедрять, например, ИСО 14001, недостаточно аргументированы: в своей научно-образовательной деятельности вузы не производят выбросы и сбросы в окружающую среду и пр., негативно на нее влияющие. Следовательно, вуз не сможет идентифицировать

в своей деятельности экологические аспекты и определить их значимость в контексте законодательных требований, озабоченности заинтересованных сторон, а также рисков (частота, масштаб, тяжесть последствий, затраты, потеря контроля и пр.). В выявлении этих аспектов вуз должен руководствоваться критериями практической целесообразности, то есть ограничиться теми аспектами, контроль которых оправдан (в первую очередь с точки зрения существенности связанного с ними воздействия деятельности вуза на окружающую среду). А без оценки их значимости вузу вовсе не следует приступать к реализации требований системы экологического менеджмента.

Интегрированная система менеджмента является результатом синергетического взаимодействия систем различной целевой направленности, применимых как к организациям любого профиля (универсальные стандарты на системы менеджмента), так и к организациям определенного профиля (отраслевые стандарты на системы менеджмента). К числу последних относят стандарты, разработанные на основе ИСО 9001 для применения в конкретных отраслях, например, в автомобильной – ИСО/ТУ 16949, пищевой – ИСО 22000, нефтегазовой промышленности – ИСО/ТУ 29001 и пр. Инфраструктура международных стандартов, используемых при создании ИСМ, может быть расширена за счет получивших мировое признание стандартов на типовые компьютерные системы планирования и управления производством и моделирования процессов (MRP, MRP II, ERP, CSRP, CALS, ARIS, IDEF и др.), а также особенно актуальные для университетов стандарты риск-менеджмента, менеджмента знаний и активов. Однако эти стандарты, хотя и направлены на повышение эффективности менеджмента организации, являются инструментами для решения сугубо технических задач менеджмента и поэтому могут рассматриваться лишь в роли вспомогательных, с помощью которых организация выстраивает систему непрерывного совершенствования своей деятельности [4].

В то же время совершенно очевидно, что ИСМ не следует отождествлять с системой общего менеджмента организации, объединяющей все аспекты ее деятельности. В этом плане понятие «интегрированная система менеджмента» носит ограниченный характер, хотя и является более комплексным, чем понятие о каждой из тех отдельных систем менеджмента, которые объединены в ИСМ. Даже при внедрении в организации всех действующих в настоящее время универсальных и отраслевых стандартов на системы менеджмента ИСМ не будет тождественна системе общего менеджмента организации, так как область ее распространения пока еще не включает финансовый менеджмент, менеджмент персонала, инновационный менеджмент, менеджмент ценных бумаг и пр. О тождественности понятий «интегрированная система менеджмента» и «система общего менеджмента» можно будет говорить лишь после того, как будут разработаны стандарты на все области, охватываемые общим менеджментом организации. Исходя из этого, логично предположить, что создание ИСМ будет происходить до тех пор, пока не будут стандартизированы все области общего менеджмента, а это может оказаться неопределенно длительным процессом с неясными перспективами.

Однако, целесообразность создания максимально интегрированных систем менеджмента не вызывает сомнений. К числу явных достоинств таких систем можно отнести [5]:

- ИСМ обеспечивает большую согласованность действий внутри организации, усиливая тем самым синергетический эффект, заключающийся в том, что общий результат от согласованных действий выше, чем простая сумма отдельных результатов (когда, согласно парадоксу Аристотеля, «один плюс один больше двух»);
- ИСМ минимизирует функциональную разобщенность в организации, возникающую при разработке автономных систем менеджмента;



И.Т. Заика



А.П. Ковалева

- создание ИСМ, как правило, значительно менее трудоемко, чем создание нескольких параллельных систем;
- число внутренних и внешних связей в ИСМ меньше, чем суммарное число этих связей в нескольких системах; объем документов в интегрированной системе значительно меньше, чем суммарный объем документов в нескольких параллельных системах;
- в ИСМ достигается более высокая степень вовлеченности персонала в улучшение деятельности организации;
- способность ИСМ учитывать баланс интересов внешних сторон организации выше, чем при наличии параллельных систем;
- затраты на разработку, функционирование и сертификацию ИСМ ниже, чем суммарные затраты при нескольких системах менеджмента.

Как показывает практика разработки и внедрения ИСМ, ее создание осуществляется по одному из следующих вариантов [6]:

- Создание аддитивных моделей ИСМ, когда к системе менеджмента качества (СМК), выполняющей роль базовой системы, последовательно добавляются система экологического менеджмента (СЭМ), система OHSAS и пр. При использовании данного варианта разрыв между началом работ по внедрению одной системы и началом внедрения следующей может составлять от полугода до нескольких лет.
- Создание полностью интегрированных моделей, когда все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно. Несмотря на неоспоримые организационные и экономические преимущества второго варианта создания ИСМ, он встречается еще крайне редко, что обусловлено сложностью работ по данному варианту.

Единого общепризнанного международного стандарта на построение ИСМ пока не разработано. Однако существуют два документа, которые могут стать основой такого

стандарта. Это руководство ISO 72:2001 «Руководящие указания по обоснованию и разработке стандартов системы менеджмента» и PAS 99:2006 «Спецификация (технические условия) общих требований системы менеджмента как основа для интеграции».

В ISO 72:2001 установлена терминология, структура, общие элементы стандартов на системы менеджмента, которые могут разрабатываться специалистами различных комитетов ISO и других организаций, решивших создавать подобные стандарты. В руководстве указано, что разработчикам будущих стандартов рекомендуется использовать широко известный цикл PDCA, а также придерживаться модели процессного подхода, на основе которого построен стандарт ISO 9001.

Спецификация PAS 99:2006 была разработана с учетом указаний ISO 72:2001, используемых для любой новой системы менеджмента. PAS 99:2006 описывает систему, которая учитывала бы общие и частные требования стандартов на системы менеджмента.

Требования к ИСМ в России установлены в национальном стандарте ГОСТ Р 53893-2010 «Руководящие принципы и требования к интегрированным системам менеджмента». На основе опыта в области сертификации организаций, имеющих несколько систем менеджмента, Ассоциация по сертификации «Русский Регистр» разработала Правила по интеграции систем менеджмента.

Негативная практика нерезультативного внедрения отдельных систем менеджмента (качества, экологического менеджмента и т.д.) и их интеграции приводит к значительным материальным и финансовым издержкам и потере доверия со стороны заинтересованных сторон. Результативно и эффективно внедрять ИСМ возможно только на новом научно-обоснованном уровне в связи с высоким риском и сложностью решаемой проблемы. В тактическом плане с учетом уровня культуры качества организации целесообразно использовать вариант аддитивной модели ИСМ, описанной выше.

В процессе создания и внедрения в вузах ИСМ возникает ряд задач, требующих решения:

- Как университетам воспользоваться накопленным опытом организаций других отраслей экономики по созданию ИСМ?
- Как при внедрении ИСМ обеспечить их гармоничное существование в интересах всех заинтересованных сторон?
- Как создавать и совершенствовать ИСМ, способствующую результативной и эффективной деятельности по всем направлениям в интересах всех заинтересованных сторон?

Для Кубанского государственного технологического университета особый интерес представляет разработка аддитивной ИСМ, учитывающей специфические особенности работы испытательных лабораторий, входящих в структуру университета, поскольку их деятельность в СМК регламентирована ИСО/МЭК 17025 и подлежит аккредитации со стороны Росаккредитации в соответствии с критериями, установленными приказом Минэкономразвития России от 30 мая 2014 г. № 326.

Изучая рынок сферы услуг по испытанию пищевой продукции для целей подтверждения соответствия, мы проследили динамику роста количества российских университетов, имеющих в своей структуре испытательные центры – эта тенденция роста очевидна, что на наш взгляд может объясняться двумя основными факторами:

- Рост объемов реализуемой на российском рынке продукции отечественного производства и ввозимой из стран Таможенного союза.
- Активизация работы структур ЕАЭС по разработке и введению в действие регламентов Таможенного Союза, в частности, применительно к пищевой промышленности, в том числе пищевых добавок, диетических продуктов, их упаковке, маркировке.
- Вузовская наука стала занимать все более лидирующие позиции при реализации программ магистратуры

и аспирантуры, обеспечение их качества рассматривается с позиций эффективности научно-инновационной деятельности, критерии эффективности научно-инновационной деятельности университетов являются предметом ежегодного мониторинга со стороны Минобрнауки России.

СМК Испытательного центра – это то, что позволяет ему эффективно работать. В условиях жесткой конкуренции на рынке услуг по оценке соответствия, эффективность является необходимым условием выживания. Результативная и эффективная СМК ИЦ должна выигрывать за явным преимуществом не только на российском рынке, но и на рынке ЕАЭС.

Одним из шести функционирующих университетских испытательных центров, который активно работает в области оценки соответствия является Испытательный центр КубГТУ «Продовольственная безопасность», входящий в реестр аккредитованных лиц Росаккредитации. В области, закрепленной аттестатом аккредитации, ИЦ осуществляет:

- контроль показателей качества и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья, кормов;
- контроль показателей качества и безопасности продукции общественного питания;
- контроль показателей качества и безопасности парфюмерно-косметологической продукции;
- микробиологические исследования, в том числе контроль качества продукции на наличие санитарно-показательных микроорганизмов.

ИЦ регулярно проходит процедуры аккредитации и подтверждения компетентности в соответствии с требованиями Росаккредитации. Система менеджмента качества ИЦ автономна (собственная политика по качеству, общесистемные процедуры и пр., «зависимый» внутренний аудит) и разработана в соответствии с требованиями ИСО/МЭК 17025. В то же время ИЦ является структурным подразделением КубГТУ и может использовать общесистемные процедуры СМК КубГТУ,

соответствующие ИСО 9001 и требуемые ИСО/МЭК 17025. Это обстоятельство усиливает необходимость проведения интеграции двух систем в одну для подтверждения соответствия как ИСО 9001, так и ИСО/МЭК 17025.

В настоящее время отсутствует единый концептуальный подход к аддитивным ИСМ, методические рекомендации, позволяющие их внедрять в университетах еще не разработаны. Для облегчения интеграции СМК всех испытательных лабораторий в СМК в КубГТУ разработан типовой подход к аддитивной модели ИСМ университета на основе интеграции ИСО 9001 и ИСО/МЭК 17025.

Для достижения целей интеграции решались следующие задачи:

- изучение нормативных документов Росаккредитации по аккредитации испытательных лабораторий (центров) и требований международных стандартов в области оценки соответствия;
- изучение опыта аккредитации испытательных лабораторий на пространстве СНГ;
- сопоставительный анализ процедур и документов СМК КубГТУ и ИЦ КубГТУ;
- выбор областей и степени интеграции ИСМ, разработка структуры ИСМ КубГТУ, включающей процессы, их взаимосвязи, интегрируемые виды деятельности и документы;
- описание процесса ИЦ «Оценка соответствия»;
- проработка подхода к постановке целей по качеству, методов проведения интегрированных аудитов, отвечающих требованиям интегрируемых стандартов, Минобрнауки России и Росаккредитации, годового анализа ИСМ.

Согласно закону «Об аккредитации» от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ органы по сертификации и испытательные лаборатории должны быть технически компетентными в своей сфере. Требования к технической компетентности и системе менеджмента качества испытательной

лаборатории, необходимые для обеспечения получения технически обоснованных данных и результатов испытаний, содержатся в приказе Минэкономразвития России от 30 мая 2014 г. № 326 «Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации». Приказ содержит справочные ссылки на стандарты в области оценки соответствия, в частности на ИСО/МЭК 17025, положения которых включены в критерии в интерпретированном виде. Дополнительно для целей аккредитации в национальной системе аккредитации требуется подтверждение законности владения помещениями, испытательным оборудованием и другими материальными ресурсами (п. 21) и обеспечение функционирования системы мер по предотвращению и разрешению конфликта интересов при проведении работ (п. 23.4). Документация СМК испытательной лаборатории, кроме требуемой ИСО/МЭК 17025, должна также включать процедуру ознакомления сотрудников с документами и ведения актуализированной базы внешних нормативных документов (п. 23.7), правила описания результатов корректирующих действий (п. 23.17) и применения изображения знака национальной системы аккредитации (п. 23.22).

Для реализации механизма построения аддитивной модели вузовской ИСМ были определены области интегрирования – совокупность требований интегрируемых стандартов, характеризующихся наибольшей идеологической близостью. К ним были отнесены элементы ИСМ, показанные в табл. 1 в обобщенном виде.

Сравнительный анализ элементов показывает, что процессный подход в ГОСТ ИСО/МЭК 17025 и критериях аккредитации не реализован, а последние не содержат требований к оценке удовлетворенности заказчиков. При интеграции этих

Таблица 1. Реализация требований к ключевым элементам ИСМ в ИСО 9001, ИСО/МЭК 17025 и критериях аккредитации

Элемент СМК	ИСО 9001	ИСО/МЭК 17025	критерии аккредитации
Политика в области качества	+	+	+
Цели в области качества	+	+	+
Управление процессами	+	–	–
Управление документами	+	+	+
Представитель руководства по качеству	+	+	+
Управление оборудованием для мониторинга и измерений	+	+	+
Анализ со стороны руководства	+	+	+
Удовлетворенность потребителей	+	+	–
Внутренние аудиты	+	+	+
Постоянное улучшение	+	–	–

элементов учитывались возможности и ограничения университета при реализации проекта создания ИСМ, связанные с наличием ресурсов для выполнения проекта интеграции, готовностью ИЦ к изменениям: восприятием персонала центра подходов к интегрированным аудитам и опросам заказчиков.

ИЦ в своей СМК не выделяет процессы. В то же время результаты испытаний центра, переданные заказчику являются результатом его деятельности, имеющей все признаки процесса – повторяющихся взаимосвязанных и взаимодействующих видов работ, преобразующих входы в выходы, и присущие процессу атрибуты [7]. Процесс испытаний образцов продукции для целей оценки соответствия в обобщенном виде включает следующие этапы:

- заключение договора на проведение испытаний;
- выбор методики проведения испытаний;
- подготовка к проведению испытаний;
- проведение испытаний;
- оформление протокола испытаний.

Процесс ИСМ «Оценка соответствия» и его показатели приведены на рис. 1 и в табл. 2.

Предложенный подход к ИСМ позволяет достигнуть следующей степени интеграции:

- единый координатор системы, который использует единые подходы для всей системы менеджмента;
- общая гармонизированная Политика по качеству, дополненная обязательствами ИЦ в области качества услуг по оценке соответствия;
- единый и сбалансированный механизм планирования, постановки целей и отчетности;
- единые общесистемные процедуры ИСМ, требуемые интегрируемыми стандартами;
- единая информационная система, включающая доступный для всех пользователей реестр и документы ИСМ;
- комплексная система обеспечения всеми видами ресурсов, метрологического обеспечения и их оптимального расходования;

Таблица 2. Показатели мониторинга и измерений процесса «Оценка соответствия»

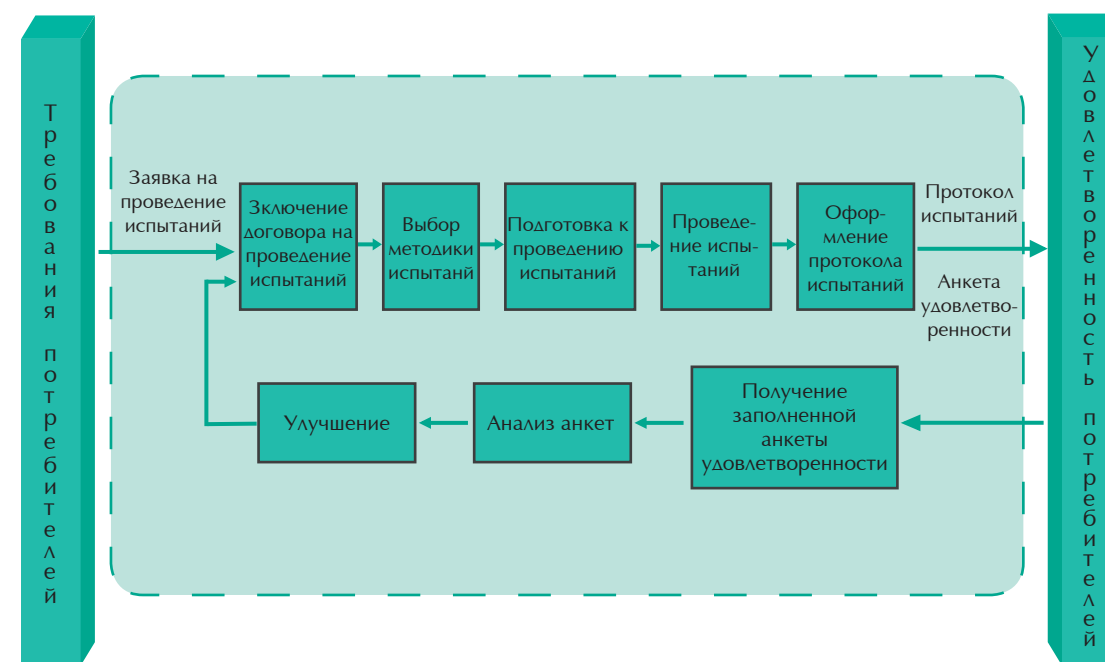
Этап процесса	Показатель этапа процесса и его целевое значение
Заключение договора на проведение испытаний	Договор заключен (да/нет) Срок согласования (не более 2х дней)
Выбор методики проведения испытаний	Возможность проведения испытаний при помощи оборудования, имеющегося в ИЦ и указанного в методике испытаний и аттестованных стандартных образцов (да/нет)
	Соответствие указанных в методике характеристик погрешности данной методики требуемой точности определения характеристики испытываемого объекта (да/нет)
Подготовка к проведению испытаний	Условия окружающей среды соблюдены (да/нет)
	Наличие всех необходимых аттестованных стандартных образцов, реактивов и материалов (да/нет)
	Поверенные СИ и аттестованное оборудование (да/нет)
Проведение испытаний	Погрешность параллельных результатов испытаний соответствует нормативу (не менее 2)
	Оценена приемлемость результатов испытаний (да/нет)
	Конечный результат испытаний сопоставлен со значением по нормативу для данного вида продукции (да/нет)
	Выполнены сроки предоставления услуги (да/нет)
Оформление протокола испытаний	Количество ошибок в протоколе испытаний (не более 1 ошибки, не влияющей на результат испытаний)
	Протокол испытаний выдан заказчику в срок, установленный договором (да/нет)
	Заказчик удовлетворен качеством предоставления услуги по проведению испытаний (результат анкетирования составляет не менее 70 %)

- единая система подготовки и развития персонала;
- единая программа внутренних аудитов и социологических опросов;
- годовой анализ ИСМ со стороны руководства проводится с учетом результатов деятельности ИЦ по процессу «Оценка соответствия».

Создавая и внедряя ИСМ, оптимизируя документационные потоки и функции, устраняя, таким образом, барьеры и сокращая расходы на поддержание ИСМ,

мы придерживаемся главного принципа: не разрушить действующую СМК Испытательного центра и минимизировать возможные риски при аккредитации, обеспечить ему возможности для роста объемов предоставляемых услуг, повышения их качества и результативности работы центра в целом. Позитивные результаты внедрения ИСМ возможно получить только в случае реального внедрения ИСМ и вовлечения в данный процесс руководителей и персонала Испытательного центра.

Рис. 1. Схема процесса «Оценка соответствия»



#### ЛИТЕРАТУРА

1. Симонова, А.А. Интегрированная система менеджмента педагогического университета // Аккредитация в образовании. – 2014. – № 3. – С. 26–28.
2. Писаренко, К.Э. Экологический менеджмент в образовательном учреждении / К.Э. Писаренко, В.Ж. Квитко // Научный журнал НИУ ИТМО. Сер.: Экономика и экологический менеджмент. – 2014. – № 2. – С. 10–23.
3. Чучалин А.И. Управление образовательной деятельностью в интегрированной системе менеджмента качества вуза / А.И. Чучалин, А.В. Замятин // Вопросы образования. – 2010. – № 1. – С. 116–133.
4. Заика, И.Т. Системное управление качеством и экологическими аспектами: учеб./И.Т. Заика, В.М. Смоленцев, Ю.П. Федулов. – М.: Вуз. учеб.; ИНФРА-М, 2014. – 384 с.
5. Свиткин, М.З. Интегрированные системы менеджмента // Стандарты и качество. – 2004. – № 2. – С. 32–34.
6. Катанаева, М.А. Аддитивная интегрированная система менеджмента предприятия // Российское предпринимательство. – 2009. – № 7 – С. 36–40.
7. Аль-Бусаиди, С.С.С. Формирование, внедрение и практическое применение процессов системы менеджмента в испытательной лаборатории, ориентированной на производственную, коммерческую и образовательную сферы деятельности: моногр. / С.С.С. Аль-Бусаиди, Г.А. Соседов, С.В. Пономарев. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2012. – 120 с.