



Светлана Валерьевна Василевская

генеральный директор консультационного Центра «Качество и Бизнес», член Совета по развитию предпринимательства при Председателе Совета Федерации ФС РФ, член Совета Ассоциации консультантов по экономике и управлению, аудитор систем менеджмента (QMS, EMS, HACCP) (Санкт-Петербург)

СОВМЕСТНЫЙ ПРОЕКТ



Центра «Качество и Бизнес»
(Санкт-Петербург)
и журнала «Методы
менеджмента качества»

Причины и следствия: процессы, аспекты, риски

Ab uno disce omnes.
По одному суди о других

КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ

В рамках требований трех наиболее часто используемых международных стандартов и спецификаций (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001) принято рассматривать в качестве элементов интегрированной системы процессы (системы менеджмента качества), экологические аспекты и опасные факторы. Интегрированная (интегральная — если читатель ознакомился с предыдущей статьей цикла) система менеджмента, как и любая другая система менеджмента, — это «система для разработки политики и целей и достижения этих целей» [1]. Соответственно целостность интегральной системы менеджмента (ИСМ) обеспечивают политика и цели, сбалансированные по интересам организации и ее внешнего окружения.

Источниками формирования единой политики организации служат общие требования к политикам организации: в области качества, в области экологической и промышленной безопасности. Они сводятся к следующему:

- требования заинтересованных сторон;
- правовые акты;
- нормативные и разрешительные документы;
- требования, установленные самой организацией.

Очевидно, что состав этих требований не противоречив и не препятствует выработке единой политики. Стало быть, с планированием единой системы трудностей не предвидится.

Что касается следующего звена управленческого цикла PDCA — «организации» (Do), — то оно представляет собой управляемое взаимодействие элементов системы менеджмента. В зависимости от целей построения автономной или интегрированной системы, мы принимаем за такие элементы в первом случае процессы, аспекты, опасные факторы. А во втором?

Чем считать элементы интегральной системы — процессами, аспектами — зависит от вектора движения системы. Иначе говоря, от локальной задачи, на которую ориентирует организацию в данный момент времени «владелец системы» или «главный системный менеджер». Еще конкретнее — от ракурса, в котором он рассматривает систему.

В предыдущей статье мы рассматривали процесс как основной элемент системы. Процесс же, в зависимости от целей построения автономной или интегрированной системы (с точки зрения на это «главного системного менеджера»), можно рассматривать как отдельно взятый процесс выпуска продукции (например, в рамках СМК) и как «интегрированный» процесс (включенный в состав ИСМ).

Процессно-ориентированный подход к управлению, характерный для ИСМ, соответствующих требованиям международных стандартов, позволяет системному менеджеру управлять отдельно взятым процессом (например, выпуском продукции) с разных точек зрения. Один ракурс — это достижение соответствия требованиям к качеству [2], другой — соблюдение

Схема 2

Взаимосвязь между продукцией, аспектами и опасностями



природоохранного законодательства [3], третий — обеспечение безопасности персонала [4]. Для реализации подхода к процессу как к «интегрированному», один из ракурсов избирается базовым, а другие его расширяют, развивают.

Подобный «расширительный подход» был удачно проиллюстрирован экспертом AFNOR¹ Жилем Ревуаром в рамках учебного мероприятия, проходившего пару лет назад. Графическая интерпретация такого подхода представлена на схеме 1, которая описывает возможность одновременного рассмотрения процесса в рамках ИСМ как экологического аспекта и как опасного фактора.

Действительно, один и тот же процесс зачастую является источником опасности для персонала и одновременно источником продукции, соответствующей установленным требованиям к качеству, которая, в свою очередь, может представлять экологический аспект при определенных условиях ее использования, хранения или утилизации. Этот «круговорот» отражен на схеме 2.

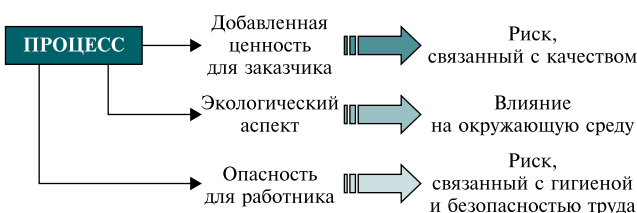
Процессы не только имеют результатом выпуск продукции или оказание «управленческой услуги», но и являются носителями потенциального риска выпуска некачественной продукции, причинения ущерба окружающей среде или здоровью персонала.

Может ли одно быть причиной другого и быть одновременно и тем и другим? Да, потому что модель системы менеджмента не является материальной. Это — схема, подчиненная задаче демонстрации вариантов управления теми или иными аспектами производства. В зависимости от целей системы, ее называют по-разному, идентифицируют в ее составе разные элементы и комбинируют их между собой для наибольшей результативности (достижения цели). Та или иная модель менеджмента предназначена для описа-

¹ AFNOR — Французская ассоциация по стандартизации. — Прим. ред.

Схема 1

Расширение процессного подхода



ния того или иного метода управления тем или иным объектом, не более того. Никто из создателей международных стандартов, описывающих требования к управлению качеством или природоохранной деятельностью, я полагаю, не рассчитывал на то, что в рамках одной организации возникнут и начнут параллельно развиваться (потребляя ресурсы единой системы!) разнообразные системы, которые потом придется еще и интегрировать.

В то же время, модель системы менеджмента, не будучи материальной, определяет способы управления материальной организацией. Недооценка модели менеджмента, заложенных в нее подходов приводит к созданию систем, существующих только на бумаге. Ключевая методическая ошибка в этом случае как раз и состоит в пренебрежении процессным подходом на этапе разработки систем менеджмента. Подход к разработке по принципу «соответствия оглавлению» того или иного стандарта приводит к созданию параллельных систем, дублирующих одна другую, конкурирующих друг с другом и неизбежно понижающих уровень качества менеджмента организации в целом.

Для того чтобы сохранить целостность системы менеджмента (или для того, чтобы интегрировать существующие разрозненные системы), в стандарте PAS 99 [5] предлагается подход на основе «общих требований». Модели интегрированных систем не являются утвержденными, официальными. В Руководстве ISO Guide 72:2001 [6], в частности, не предписываются и не предлагаются специальные модели, на которых должны быть основаны стандарты систем менеджмента. В нем лишь отмечаются модель процессов из стандарта ISO 9001:2000 и подход PDCA, графически отраженный в ISO 14001, как модели, признанные подходящими соответственно для менеджмента качества и экологического менеджмента.

По мнению голландских авторов [7], общая модель интеграции систем менеджмента должна основываться на принципах процессного подхода и подхода PDCA и должна включать общие элементы, идентифицированные в Руководстве ISO 72.

Таким образом, подход на основе «общих требований» фактически основан на несколько расширенном управленческом цикле, включающем, помимо составляющих PDCA, еще и анализ, и коммуникацию [6].

Но это ведь, по сути, и есть процессный подход к менеджменту. Интеграция систем, таким образом, сводится к стандартизации функций менеджмента (управленческих процессов). Это не только логично, но и имеет физический смысл. С одной стороны, носителями тех или иных опасных воздействий являются в первую очередь материальные процессы. Но и дублирование управленческих функций в параллельно сосуществующих автономных системах также является источником опасности, повышая неопределенность интегрированной системы и позволяя проявиться опасностям. Интеграция систем, таким образом, служит минимизации факторов риска, связанных как с процессами производства, так и с процессами менеджмента.

Процессы СМК, экологические аспекты, опасности производства можно рассматривать в интегральной системе менеджмента как «триединый» элемент системы, управляемый с помощью процессного подхода.

Реализуя процессный подход в разработке ИСМ, не обойтись без графических моделей системы менеджмента. Использование в практике простых иллюстраций совмещения требований различных стандартов ISO помогает наглядно демонстрировать взаимосвязи элементов системы и предоставляет «входы» в процесс документирования единой системы. На схеме 3 показано, как графически совместить требования стандартов ISO 9001 и ISO 14001 путем простого наложения одной схемы взаимодействия процессов на другую.

Такая модель является первым грубым наброском контуров системы менеджмента, отвечающей одновременно требованиям нескольких стандартов. Следую-

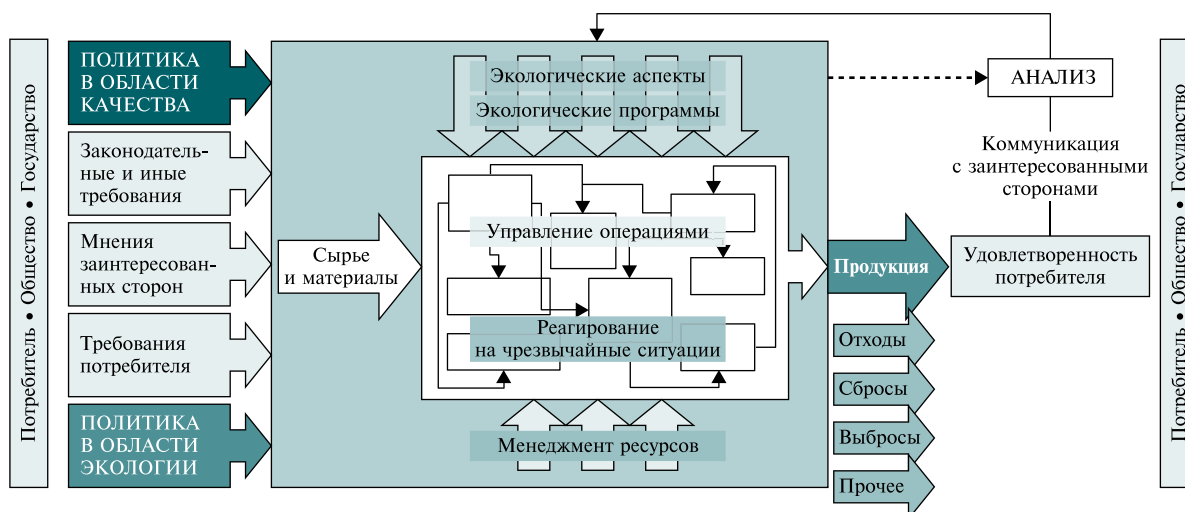
щим этапом интегрирования систем является унифицированная (на основе единого подхода) оценка рисков производства некачественной продукции, идентификация экологических аспектов и рисков профессиональной безопасности. Это позволяет декомпозировать политику и цели организации до функций и уровней, на которых проявляются риски. Д. Гортензиус [7] называет это «фокусными точками» интегрированного менеджмента.

В разработках автора данной статьи для идентификации точки проявления риска используется понятие, заимствованное из концепции и стандартов пищевой безопасности [8]. Речь идет о «критической точке управления» (незаслуженно сводимой к точке «контроля» подстрочными переводами). Эти точки управления отмечаются на блок-схеме каждого системообразующего процесса [9]. Метод можно применять отнюдь не только в отношении системы менеджмента пищевой безопасности. Это тоже пример «расширения подхода», пригодный для создания интегральной системы менеджмента.

При таком подходе, когда мы рассматриваем процесс в ракурсе получения качественной продукции, графический символ «контроль» используется для определения (посредством оценки риска появления некачественной продукции) точек, в которых может происходить появление несоответствующей продукции и могут потребоваться действия с ней (коррекция и корректирующие действия). Если же процесс интересует нас как носитель потенциальной опасности для окружающей среды, мы выделяем на схеме место локализации экологических воздействий, а в исходную процедуру управления этим процессом включаются идентификация и планирование экологических аспектов. Если в ходе построения ИСМ удастся объединить точки контроля в экологическом

С х е м а 3

Совмещение требований в процессных моделях СМК и СЭМ



менеджменте и менеджменте качества, возникает возможность комплексного подхода к разработке корректирующих действий. Это, в силу отсутствия дублирования и параллелизма действий, приводит к экономии временных, материальных и людских ресурсов.

Комплексный подход к управлению процессами системы менеджмента позволяет повышать эффективность менеджмента.

Описанная локализация воздействий (опасностей), произведенная в рамках планирования процессов, предоставляет также объективную возможность развернуть общую политику в цели конкретных подразделений. Для конкретизации до уровня программ и задачи управления конкретными рисками в рамках отдельных процессов и операций необходимо уделить большее внимание взаимосвязи и взаимодействию процессов, их вкладу в формирование специфики системы.

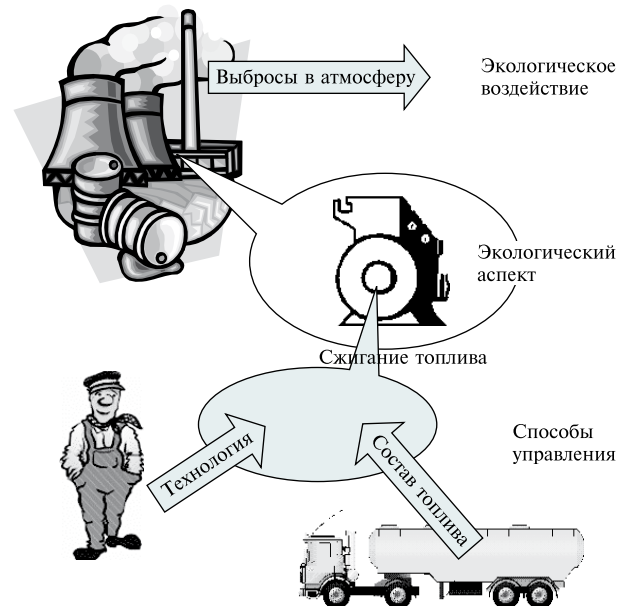
Вклад процессов в систему менеджмента, безусловно, различен. Так, в СМК процессы менеджмента влияют на качество продукции не меньше, чем процессы непосредственного выпуска продукции. Никто, вероятно, уже не решится утверждать, что процесс подбора и обучения персонала менее значим для обеспечения качества, чем, к примеру, процесс сварки, осуществляемый этим персоналом. Иначе, почему бы при документировании причин несоответствий так часто появлялись формулировки типа «невнимательность персонала», «выполнение работы неподготовленным оператором» (или попросту — «человеческий фактор»)??..

Когда речь идет о системе экологического менеджмента (СЭМ) или о системе профессиональной безопасности и охраны здоровья (СПБиОЗ), вклад управленческих процессов, напротив, не стоит переоценивать. Да, конечно, возможность развития остеохондроза вследствие каждодневного сидения за компьютером должна быть идентифицирована как опасность для здоровья персонала. Однако воздействия и опасности, связанные с процессами производства, складирования, транспортировки, имеют достоверно более высокую степень риска.

Если бы мне потребовалось в двух словах определить отличие более опасных процессов от менее опасных, я бы сказала, что оно заключается в материальном содержании процессов. Так, к процессам с низким материальным содержанием можно отнести, скажем, юридические и образовательные услуги, к процессам с высоким материальным содержанием — строительство с применением подъемно-транспортных механизмов. Управленческие процессы — процессы с низким материальным содержанием, процессы выпуска продукции — с высоким.

Схема 4

Пример анализа экологического аспекта



Это важно для последующей работы с процессами, особенно если их необходимо идентифицировать как носители потенциальных рисков организации в области экологии или профессиональной безопасности.

Понятно, что не существует идеальных, пригодных для любой организации методик идентификации экологических аспектов и оценки их значимости, равно как и методик идентификации рисков производственной безопасности. Можно только обозначить ориентиры и рекомендовать применимые для этого методы.

Идентификация процессов, необходимых для СМК, уже была подробно описана в тематическом номере журнала [10]. Рассмотрим общие принципы идентификации необходимых элементов интегральной системы менеджмента на примере определения экологических аспектов. Последовательность действий по анализу экологического аспекта представлена на схеме 4. Это интересно рассмотреть и с точки зрения обманчивой легкости такой идентификации.

Казалось бы, в идентификации экологических аспектов нет ничего сложного. Но если это просто, почему в документах организаций, в том числе имеющих сертификаты соответствия требованиям стандарта ISO 14001, с упорством приводятся в качестве аспектов «сбросы», «выбросы» и «отходы»? Для чего тогда в стандарт посчитали нужным включить такое вроде бы банальное утверждение, как то, что аспект и воздействие связаны причинно-следственной связью?

Дело в том, что понимание природы причинно-следственной связи чрезвычайно важно не столько для формальной идентификации процессов/аспектов,

сколько для обеспечения результативности управления ими.

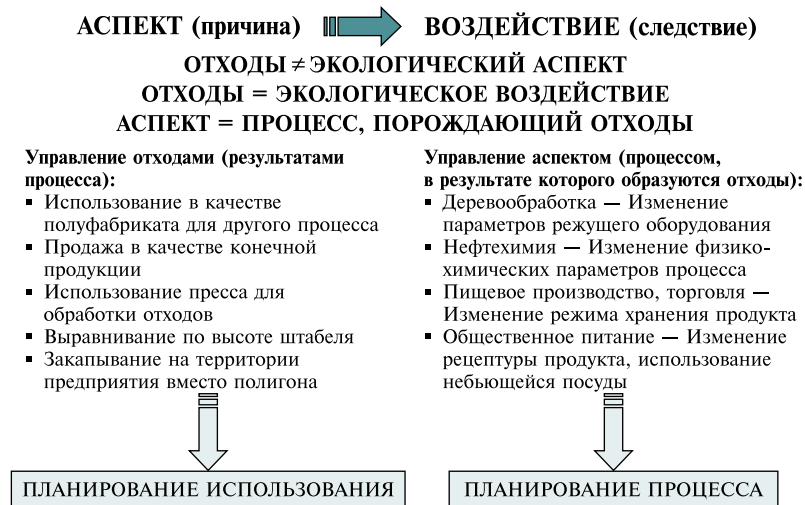
При этом не нужно множить число сущностей. Если при выполнении какой-либо операции оказывается подтвержденное экологическое воздействие, которое можно измерить (в кубометрах выброшенной в атмосферу закиси азота, в миллиграммах на литр вредных примесей, попавших в водоемы, в тоннах отходов), эта операция и есть аспект. Не нужно добавлять аспекты к процессам или операциям. Скорее всего, согласно принципу Оккама², эти процессы и являются аспектами.

Типичной ошибкой разработчиков систем менеджмента являются непонимание цели выполнения требований стандартов и формальный подход к планированию их выполнения. Если продолжать примеры из области экологического менеджмента, то определение экологических аспектов не является самоцелью и не должно проводиться только для выполнения требования п. 4.3.1 стандарта ISO 14001:2004. Аспекты определяют для того, чтобы опасные воздействия находились в управляемом состоянии. И относить тот или иной элемент системы к аспекту целесообразно только с точки зрения возможности управлять им.

В экологии есть емкое выражение — «работать на конце трубы», иначе говоря, управлять не процессом, а его последствиями. Например, можно подбирать сырье и совершенствовать технологический процесс с целью снижения вредных выбросов в атмосферу, а можно тратиться на установление очистных фильтров на трубах. Системы менеджмента, соответствующие требованиям международных стандартов, нацелены на «проактивный» подход к деятельности, не сводящийся к сумме реакций на внешние раздражители.

Это можно наглядно проиллюстрировать актуальным (в связи с последними изменениями природоохранного законодательства) примером из области управления отходами, приведенным на схеме 5. Можно ли все-таки считать отходы экологическим аспектом? Наверное, можно, только зачем? Какую ценность системе это добавит? Разрозненное управление процессами, аспектами, воздействиями, по отдельности каждым, в рамках отдельной системы? Подход к определению аспекта как процесса имеет несомненным преимуществом координированное управление ключевыми элементами, составляющими две и более

Выбор объекта управления: аспект или воздействие



связанных системы, т. е. развитие интегральной системы менеджмента.

Преимуществом такого подхода к определению экологических аспектов является его применимость для остальных систем, включенных в состав интегральной. Так, если говорить о СМК, то здесь предпочтительным является управление процессом (позволяющее предупредить появление несоответствия), а не управление несоответствующей продукцией. Продолжая аналогию, в рамках системы менеджмента профессиональной безопасности также эффективнее вкладывать средства в безопасное оснащение процесса, а не в оплату большого листа оператора процесса.

Ведущим принципом идентификации элементов системы менеджмента, подлежащих управлению, является управление причинами, а не следствиями.

Определив экологические аспекты, переходят к оценке их значимости (когда речь идет о процессах СМК, соответственно оценивается их вклад в обеспечение качества). Оценка значимости аспектов, как известно, базируется на методике оценки рисков. Методик расчета рисков существует достаточно. Это и базовые HAZOP, What-If, FMEA, FTA, PNA, и различные смешанные и модифицированные методы, которые основываются на качественном или количественном анализе, и компьютерные программы оценки, такие как SIL, DELPHI, DEFI, MOZAR [11]. Можно научить этим методам работников предприятий, можно обратиться за помощью к сторонним специалистам, не стоит только хвататься за единственный знакомый метод. Из того, что этим методом в организации кто-то владеет, вовсе не вытекает, что он пригоден для объективной оценки процессов организации.

² Принцип Оккама гласит: «Не следует умножать сущности без необходимости» (т. е. обходиться в объяснении и описании явлений как можно меньшим числом предположений, допущений, параметров, сущностей). В первоначальной форме этот принцип гласит: «Не пытайтесь объяснить посредством большего то, что можно объяснить посредством меньшего». — *Прим. ред.*

Метод определения элементов системы должен предшествовать методу определения значения этих элементов для системы. Кстати, в данном случае речь идет не о причинах и следствиях, а о разумной последовательности действий. Одним из критериев выбора метода как раз и является предложенная выше схема деления процессов на группы в соответствии с их материальным содержанием. Ее легко использовать для предварительного выбора метода оценки. Так, если в деятельности организации преобладают процессы с низким материальным содержанием, то для оценки рисков бывает достаточно умозрительного метода «Что Если». В случае, когда процесс отличается высоким материальным содержанием, может потребоваться более точный количественный метод.

Идентификация и оценка элементов системы менеджмента должна предшествовать идентификации метода оценки риска и являться основой для его выбора.

Оценку данных об источниках воздействий, расчет тяжести воздействия, определение границы между значительным и незначительным аспектами принято доверять экспертам. В этом не было бы ничего плохого. Но на практике выясняется, что организации на стадии разработки систем менеджмента обращаются к внешним экспертам достаточно редко, предпочитая назначить «внутренних». Назначение это зачастую производится в административном порядке, «согласно занимаемой должности», без учета осведомленности «эксперта» в статистических методах и знания им специфики процессов.


Экспертный метод имеет естественные ограничения, и ошибки при его применении — распространенное явление. Чтобы свести ошибки к минимуму, необходимо еще до проведения оценки устанавливать требования к компетентности экспертов и проверять согласованность их мнений (рассчитывать коэффициент конкордации). Эти инструменты достаточно подробно описаны в соответствующей литературе по статистическому анализу.

Незнание этих инструментов влечет за собой искажение понимания роли того или иного процесса в системе, и следовательно может повлиять на управляемость процессов и системы в целом. Не надо забывать о том, что неправильная оценка экологического аспекта или опасности как значительных приведет к избыточному выделению ресурсов на управление ими, соответственно понизив эффективность системы менеджмента.

Целостность и эффективность системы менеджмента определяется точностью идентификации элементов системы, адекватным применением выбранных методов и компетентностью персонала организации или внешнего эксперта.

Конечно, рассмотрение интегрированной системы только как совокупности элементов/сети процессов в рамках организации представляет собой упрощенное отражение более сложной действительности. Экологические аспекты связаны не только с деятельностью организации (физическими и управленческими процессами), но также с поставляемыми икупаемыми продукцией и услугами. Угрозы профессиональному здоровью и безопасности (источники рисков профессионального здоровья и безопасности) связаны с процессами и деятельностью организации, но также могут быть связаны с покупаемой продукцией (например, новым оборудованием и материалами). Однако последовательность выделения аспектов и рисков сначала в процессах, протекающих внутри организации, а потом — во внешнем окружении, на наш взгляд, является более экономичной.

В любом случае, при разработке ИСМ сначала необходимо идентифицировать процессы системы, затем (или параллельно) идентифицировать экологические аспекты и оценить их значимость, затем (или параллельно) — опасности, связанные с осуществлением процессов, и оценить риски для персонала. Только после идентификации входов, выходов и элементов системы, после оценки значимости (вклада) процессов в автономную или интегральную систему менеджмента целесообразно выбирать процессы, которые должны быть описаны, и приступать к их описанию, т. е. к созданию документации системы.

Документированию интегральной системы менеджмента будет посвящена следующая статья цикла. 

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ISO 9000:2005. Quality management systems — Fundamentals and vocabulary.
2. ISO 9001:2008. Quality management systems — Requirements.
3. ISO 14001:2004. Environmental management systems — Requirements with guidance for use.
4. OHSAS 18001:2007. Occupational health and safety management systems — Requirements.
5. PAS 99:2006. Specification of common management system requirements as a framework for integration.
6. ISO Guide 72:2001. Guidelines for the justification and development of management system standards.
7. Hortensius D., Berghenegouwen L., Gouwens R., De Jong A. Towards a generic model for integration of management systems // ISO Management Systems. — 2004. — Jan.–Feb.
8. ISO 22000:2005. Food safety management systems — Requirement for any organization in the food chain.
9. Василевская С.В. TQM — основа интегральной системы менеджмента // Методы менеджмента качества. — 2005. — № 1.
10. Василевская С.В. Процессы СМК: прикладная идентификация // Методы менеджмента качества. — 2010. — № 1.
11. Калькис В., Кристиныш И., Роя Ж. Основные направления оценки рисков рабочей среды. — Рига, SIA «Jelgavas tipogra.ja», 2005.