

УДК 658.562.012.7:006

РАЗРАБОТКА СМК, ВНЕДРЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ ИСО 9000

Н. Н. Ланцева, доктор сельскохозяйственных наук,
эксперт РФ по СМК

О. Г. Грачева, кандидат биологических наук

О. А. Городок, кандидат технических наук

К. Я. Моговилов, доктор биологических наук,
член-корреспондент РАН

Новосибирский государственный аграрный университет

E-mail: nsau@inbox.ru

Ключевые слова: качество продукции, ВТО, СМК, политика в области качества, международные стандарты, предприятия, переработка, безопасность продукции, документация, процесс, аудит

Реферат. *Представлен алгоритм улучшения качества продукции: а) формирование резервов (создание терминосистемы резервов; классификация резервов; выявление сущности и структуры построения резервов); б) диагностика резервов (идентификация резервов; измерение и контроль резервов); в) систематизация резервов (разработка системы контроля резервов; преодоление сопротивляемости экономической среды; внедрение системы контроля резервов); г) удержание достигнутого уровня динамического качества продукции ПП (проверка работы системы контроля резервов; наблюдение за системой контроля). Этапы разработки системы менеджмента качества в предприятии пищевой и перерабатывающей промышленности и их сертификация по стандартам ISO 9000: а) анализ исходного состояния разработки и внедрения системы менеджмента качества, составление плана мероприятий по разработке и внедрению СМК; б) проведение обучающих семинаров по принципам построения эффективной СМК для разных категорий руководителей и специалистов; в) разработка документов СМК (руководство по качеству, стандарты предприятия, инструкции и др.); г) внедрение СМК. Рекомендуются пути решения проблемы качества и безопасности пищевой продукции и ее соответствия международным требованиям.*

За последние годы произошло насыщение внутреннего рынка страны разнообразными товарами отечественного и зарубежного производства, что привело к спаду напряженности потребительского спроса. В этих условиях резко возросли требования к качеству продукции, правилам гарантийного обслуживания, безвредности и безопасности продукции для потребителя, а также внешнему оформлению и соответствию направлению моды потребительских товаров.

В своей жизни и деятельности человек повсюду имеет дело с созданным его разумом и руками вещественным миром, который при всём своем бесконечном многообразии обладает единой общностью, имя которой – качество продукции.

Качество – древнейшее понятие. Оно существует с момента как появился первый производитель и продавец, и соответственно покупатель и потребитель. Качество как понятие всегда было в связке с продукцией, даже если слово «продукция» не писалось или не произносилось. Естественно, в те далекие времена потребитель сразу стал бороться за качество разными путями – выбором у кого купить, а если потребитель

имел возможности, то использовались более кардинальные способы.

Качество продукции представляет собой материальную основу удовлетворения как производственных, так и личных потребностей людей, и этим определяется его уникальная общественная, экономическая и социальная значимость. Чем выше качество продукции, тем большим богатством обладает общество и тем большими материальными возможностями оно располагает для своего дальнейшего прогресса.

Качество изделий, услуг или других выходящих потоков предприятия определяется тем, насколько удовлетворены запросы потребителя, который их использует, и зависит от эффективности и результативности процессов, обеспечивающих производство этой продукции и его поддержку.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объект исследования – качество продукции и услуг, их сертификация по стандартам ИСО 9000 и системы менеджмента качества.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Резервы повышения качества продукции промышленного предприятия представляют собой способность трансформировать знания и нематериальные активы в факторы (ресурсы), которые создают богатство (и соответствующую стоимость) за счет особого эффекта от «умножения» человеческого капитала на «структурный» [1, 2]. Трансформация подобных ресурсов осуществляется за счет выявления и формирования системы резервов менеджмента качества промышленного предприятия, основанного на методологии стандартов ISO 9000 и концепции всеобъемлющего менеджмента качества – TQM (Total Quality Management).

Алгоритм улучшения качества содержит четыре этапа:

а) формирование резервов (создание терминосистемы резервов; классификация резервов; выявление сущности и структуры построения резервов);

б) диагностика резервов (идентификация резервов; измерение и контроль резервов);

в) систематизация резервов (разработка системы контроля резервов; преодоление сопротивляемости экономической среды; внедрение системы контроля резервов);

г) удержание достигнутого уровня динамического качества продукции ПП (проверка работы системы контроля резервов; наблюдение за системой контроля).

Первый этап обеспечивает теоретическое обоснование процесса формирования резервов улучшения динамического качества продукции промышленного предприятия, второй этап – методическое обеспечение, а третий и четвертый этапы – результаты внедрения в практику функционирования промышленного предприятия.

Терминосистема включает ряд определений.

Резерв – индикатор состояния функционирования (жизненного цикла) продукции.

Резерв качества – информация отображения характеристик индикатора состояния функционирования продукции, удовлетворяющих требования рыночной конъюнктуры.

Статический резерв – индикатор резервирования (запаса) состояния функционирования продукции.

Статический резерв качества – информация сертифицированного отображения собственных

характеристик продукции, удовлетворяющих требования рыночной конъюнктуры.

Динамический резерв – индикатор развития состояния функционирования продукции.

Индикатор качества – количественный измеритель качества продукции.

Статическое качество – качество, присущее продукции.

Динамическое качество – качество, приобретенное продукцией в процессе выполнения операции улучшения качества.

Динамический резерв качества – информация отображения характеристик динамического качества продукции, удостоверяющих требования рыночной конъюнктуры.

Миссия – предназначение промышленного предприятия и партнера.

Видение – целеполагание промышленного предприятия и партнера.

Кредо – корпоративная культура промышленного предприятия.

Резервы улучшения качества продукции – информация характеристик динамического качества на базе формирования партнерских резервов обеспечения состояния функционирования концепции [3].

В стандартах на СМК допущен ряд ошибок. Неверно определено само понятие качества продукции. В стандарте ISO 8402.86 качество определялось как «совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности». Согласно действующему стандарту ГОСТ ISO 9000–2011, «качество – это степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям».

Эти определения таят в себе настоящую логическую бомбу. Если качество – это соответствие требованиям, то продукция, которая не соответствует чьим-либо требованиям, не обладает качеством. Но в природе нет вещей без качества, без каких-либо свойств и характеристик.

Поэтому прикладное определение качества продукции было бы логично: качество продукции – совокупность объективно присущих продукции свойств и характеристик, уровень или вариант которых формируется поставщиками при создании продукции для удовлетворения потребностей. Определение, данное в стандарте ГОСТ ISO 9000–2011, относится не к качеству, а к полезности.

Для того чтобы стандарты ISO 9000 и ISO 9001 использовались на практике, необходимо исправить ошибки, допущенные в терминологии [4].

Сегодня все большее число отечественных компаний стремятся внедрить на своем предприятии СМК и пройти сертификацию на соответствие требованиям стандартов серии ISO 9000 [5]. В настоящее время комплекс международных стандартов серии ISO 9000 доказал свою эффективность уже во многих странах мира, и лишь относительно недавно начал использоваться и в России. При этом у нас действует отечественный аналог международному стандарту ISO 9001:2008 – ГОСТ ISO 9001–2011.

Серия международных стандартов ISO 9000 появилась на свет с целью внедрения и обеспечения успешного функционирования системы управления (менеджмента) качества оказываемых услуг или выпускаемых товаров [6].

В 60-х и 70-х годах Великобритания пережила значительный промышленный спад в связи с низким уровнем производительности и неудовлетворительным качеством выпускаемой продукции. Среди усилий по выходу из этой ситуации была первая попытка внедрить работающую модель системы обеспечения качества, призванную помочь компаниям решить проблемы качества.

В 1979 г. после опубликования стандарта BS 5750 была успешно введена первая универсальная модель обеспечения качества. Этот стандарт стал применяться в договорных ситуациях и хотя был разработан для промышленных отрас-

лей, использовался в сфере услуг. Роль этого стандарта в восстановлении потенциала британской промышленности была действительно велика.

Великобритания быстро вышла из кризиса и стала стремительно развиваться. Невероятный успех этого привел к тому, что международное сообщество приняло в 1987 г. первую редакцию стандартов ISO серии 9000, основанную на BS 5750. В 1994 г. эти стандарты были пересмотрены с целью оптимизации требований и большего акцента на предупреждающем подходе к обеспечению качества. В настоящее время в серию входят 3 основных стандарта: ISO 9000, ISO 9001 и ISO 9004.

Стандарты ISO серии 9000 отлично зарекомендовали себя и внесли значительный вклад в распространение идей качества во всем мире. Этому способствовал тот факт, что модель, предложенная в стандарте, была относительно проста для применения в любой отрасли промышленности – как на производстве, так и в сфере услуг, а также могла быть использована в любом контексте. Фактически стандарт вводит ряд основных и несложных требований и стимулирует компании действовать тем путем, который наиболее близок их роду деятельности.

Различные производные от ISO серии 9000 национальные стандарты также являются идентичными стандартами по системам качества универсального характера, в России это ГОСТ Р ИСО 9001–2011 (рис. 1) [7].

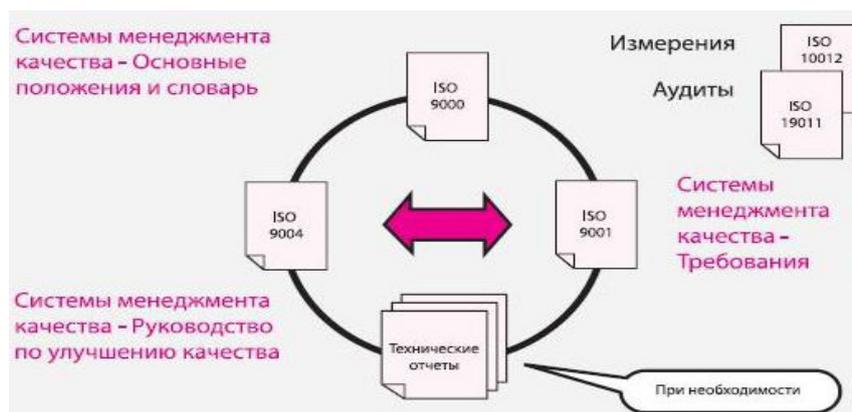


Рис. 1. Стандарты ИСО серии 9000

В России первая версия стандартов серии ISO 9000 появилась в 2000 г., стандарт имел название ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Вторая версия стандарта была утверждена в 2008 г. и имела название ГОСТ Р ИСО 9001–2008.

На сегодняшний день международный стандарт не менялся, однако в России с 1 января 2013 г. вступил в силу новый межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 9001–2011, который является аутентичной версией международного.

По своей сути стандарты серии ISO 9000 являются комплексом стандартов, которые определяют общую методику функционирования на том или ином предприятии системы управления качеством выпускаемой продукции или оказываемой услуги. Тот факт, что стандарт ISO 9001 не устанавливает точных критериев оценки качества, во многом предопределил популярность этого стандарта.

Наличие сертификата соответствия ISO 9000 подтверждает, что в компании разработана и внедрена система менеджмента качества.

Система менеджмента качества – это доступное описание всех происходящих в компании процессов (процессы обеспечения качества производства продукции/услуг, делопроизводства, подготовки и переподготовки кадров; анализ производства со стороны руководства, анализ контрактов и т. д.). При этом учитываются их взаимосвязь и оптимизация, минимизация затрат, что означает уверенность руководства в деятельности каждого сотрудника, отдела и компании в целом. Данные процессы максимально оптимизируются путем исключения «лишних» звеньев, что в результате влияет на конечный результат производства – выпуск продукции или оказание услуг [6, 8].

Вступление России в ВТО со всей остротой поставило перед отечественными организациями задачу повышения конкурентоспособности производимой продукции. Этого возможно добиться внедрением и применением современных методов менеджмента – как общего, так и специфического, учитывающего и отраслевые особенности осуществляемой бизнес-деятельности, и особенности выбираемых путей повышения ее результативности и эффективности.

В связи с вступлением в ВТО необходимо работать в соответствии с международными требованиями и для достижения стабильных высоких результатов работы необходима четко функционирующая, результативная система менеджмента качества (СМК) [9]. Сертификация ISO 9000 – это процедура, направленная на подтверждение того факта, что деятельность предприятия отвечает самым строгим требованиям, предъявляемым к качеству его продукции или услуг.

В настоящее время в условиях свободного рынка, интеграции производства и обслуживания в рамках международных сообществ качество и конкурентоспособность выполняемых работ и услуг находятся в прямой зависимости от качества и безопасности производимой продукции. Деятельность любой организации нацелена на получение прибы-

ли и удовлетворение потребностей заинтересованных сторон. Достижение устойчивого успеха организации возможно путем использования подхода на основе менеджмента качества [10–12].

Мировое сообщество выработало критерии объективной и независимой оценки способности организации обеспечить выпуск именно такой продукции или услуги, которая нужна потребителю. Эти критерии содержатся в требованиях международных стандартов к системам менеджмента качества – нормативных документов, известных как стандарты ISO серии 9000. Широкое признание данных стандартов подтверждается сотнями тысяч сертификатов соответствия на СМК, полученных по всем уголкам нашей планеты. К сожалению, в России эта работа находится на начальной стадии.

Определяющая заинтересованность организации в получении сертификата на системы менеджмента качества заключается в повышении имиджа организации и привлекательности для потребителя.

Создание и внедрение СМК, соответствующих требованиям международных стандартов ISO 9000, давно признано в мире эффективным инструментом демонстрации «прозрачности управления» и, как следствие, повышения инвестиционной привлекательности предприятий, их позиционирования в качестве надежных партнеров.

На сегодняшний день имеет место тенденция возрастания спроса на создание и сертификацию СМК [7].

Система менеджмента позволяет формулировать политику компании и дает инструменты по достижению поставленных целей.

Еще одна отличительная особенность наличия СМК на предприятии – это возможность продемонстрировать всем заинтересованным партнерам – клиентам, собственникам, государству – надежность и зрелость компании.

Разработка и внедрение СМК – довольно кропотливый и длительный процесс, требующий вовлечения ведущих специалистов компании. Основой и фундаментом разработки и внедрения СМК является принятие высшим руководством компании решения о создании системы менеджмента качества. Для внедрения и поддержания рабочего состояния системы необходимо учесть все требования международных стандартов.

Как правило, процесс разработки и внедрения СМК включает четыре основных этапа:

1) анализ исходного состояния разработки и внедрения системы менеджмента качества, составление плана мероприятий по разработке и внедрению СМК;

2) проведение обучающих семинаров по принципам построения эффективной СМК для разных категорий руководителей и специалистов;

3) разработка документов СМК (руководство по качеству, стандарты предприятия, инструкции и др.);

4) внедрение СМК.

Что же дает СМК и почему все большее число компаний готовы нести немалые расходы на ее разработку и внедрение?

Разработанная и внедренная СМК на предприятии это:

- наглядное описание всех бизнес-процессов в компании;

- четкое определение и соблюдение требований к важным процессам, влияющим на качество производимой продукции или оказываемых услуг;

- четкое распределение полномочий и ответственности между сотрудниками;

- заинтересованность каждого сотрудника в результатах своего труда;

- единые требования при оформлении и хранении документации в компании;

- своевременное предупреждение ошибок и отклонений от установленных требований;

- уменьшение потерь и снижение себестоимости продукции;

- постоянное улучшение качества продукции (услуги);

- налаженная обратная связь с потребителем [6].

Большинство проектов по разработке и внедрению СМК осуществляется в добровольно-принудительном порядке, что порождает формализм с целью получения «справки о состоянии здоровья» и не способствует реальному достижению этого «здоровья», т.е. созданию результативной СМК, которая ведет к коммерческому успеху.

Как правило, вследствие подобного «формального внедрения» появляется чувство неудовлетворенности результатами, непонимание необходимости и значимости этих работ для предприятия со стороны акционеров, менеджеров и персонала организации.

Разработка СМК – это сложный организационный проект. В организации формируется служба качества, проводится обучение и разъяснительная работа среди персонала, далее разрабатываются специальные программы обучения для высшего руководства, руководителей подразделений,

внутренних аудиторов. Как показывает практика, разработка и апробация системы менеджмента на соответствие тому или иному международному стандарту занимает один–два года (в зависимости от сложности стандарта и готовности организации), период становления культуры качества – от четырех до шести лет, затем необходимо поддерживать и совершенствовать созданную систему. Каким образом запустить механизм постоянного совершенствования системы менеджмента на предприятии?

В первую очередь результативность и эффективность функционирования СМК предприятия зависят от приверженности высшего руководства идеям качества и вовлеченности персонала в процесс непрерывного совершенствования. В то же время в международную систему признания заложен такой инструмент развития и совершенствования действующей СМК, как аудит [13].

В соответствии с ISO 9000, аудит – это «систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита». Аудиты могут быть внутренними и внешними. Внутренние аудиты, иногда называемые «аудиты первой стороной», проводятся обычно самой организацией или от ее имени для внутренних целей и могут служить основанием для декларации о соответствии.

Внешние аудиты включают «аудиты второй стороной», которые проводятся сторонами, заинтересованными в деятельности организации, например потребителями или другими лицами от их имени, или «аудиты третьей стороной», проводимые внешними независимыми организациями. В качестве руководства для проведения аудита первой и второй сторонами, как правило, используют стандарт ИСО 19011:2011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента». При проведении аудитов третьей стороной организации руководствуются стандартом ИСО/МЭК 17021:2011 «Оценка соответствия. Требования к органам, обеспечивающим аудит и сертификацию систем менеджмента», хотя также используют и рекомендации ИСО 19011:2011.

Далее необходимо создать систему, в которой люди правильно взаимодействуют друг с другом без прямого вмешательства дирекции. Генеральный директор создает систему менеджмента качества. Люди работают в системе, а глава компании работает над совершенствованием системы.

Далее необходимо осознать причины и результаты жесткой регламентации деятельности предприятия, связанной непосредственно с производством продукции; рассмотреть все другие виды деятельности предприятия как технологические процессы и установить четкие правила реализации этих процессов; описать каждый процесс в виде процедуры, понимая, что, как прави-

ло, каждый процесс – это результат деятельности нескольких функциональных подразделений; все процессы представить в их взаимосвязях в виде системы менеджмента; наложить эту систему на существующую функциональную модель управления предприятия, реанимировав ее системным процессным менеджментом (табл. 1, 2, рис. 2).

Таблица 1

Общие данные о документировании процесса

Наименование процесса	Действия
Владелец процесса	Лицо, которое отвечает за содержание процесса, его документирование, записи, функционирование, промежуточные и конечные результаты. Ему подчиняются в рамках этого процесса не только сотрудники подразделения, которым он руководит, но и другие сотрудники (независимо от занимаемой должности и статуса), которые участвуют в реализации данного процесса.
Краткое описание процесса	Зачем этот процесс нужен «по большому счету»
С чего начинается процесс?	Описание процедуры
Чем заканчивается процесс?	Конечный результат

Таблица 2

Описание взаимодействия процесса с другими процессами системы

Перечень входов процесса		Перечень выходов процесса	
Что?	Из какого процесса?	Что?	В какой процесс?
Документ, запись, приказ, звонок, обращение и пр.	Там, где это возможно, указывается наименование процесса	Документ, запись, приказ, звонок, обращение и пр.	Там, где это возможно, указывается наименование процесса

Примечание. При необходимости, там, где это возможно, таблица может быть дополнена информацией об ответственности за своевременную передачу качественной информации в другой процесс (потребителю информации).

Следующая ступень – это разработка документации в области качества. Обязательным условием создания СМК является разработка специальной документации. Именно документация делает систему менеджмента качества видимой, осязаемой не только для разработчиков и внутренних пользователей организации, но и для проверяющих и заинтересованных сторон [14].

Под документацией СМК понимается комплект документов, необходимый для построения и поддержания в рабочем состоянии СМК. При этом документом считается любой материальный носитель, содержащий информацию и реквизиты, позволяющие его идентифицировать, т.е. система менеджмента качества может быть оформлена как на бумажных, так и на электронных носителях [15].

Для того чтобы построить систему менеджмента качества в соответствии со стандартами ISO 9001, в компании должна быть разработана и внедрена система документация СМК. В числе основных элементов СМК должны быть созданы:

1) документ, в котором необходимо сформулировать цели и задачи СМК, а также принципы их достижения («политика в области качества»);

2) соответствующая «политике в области качества» система взаимосвязанных и взаимодействующих процессов;

3) нормативные документы, описывающие и регулирующие бизнес-процессы деятельности в рамках СМК;

4) эффективный механизм реализации требований, регламентированных нормативной базой;

5) подготовленный персонал организации.

Документация СМК – это один из основных элементов функционирования СМК. Определяя формы и виды взаимодействий и устанавливая порядок ввода и вывода информации, документация обеспечивает выполнение таких функций СМК, как прогнозирование, планирование, регулирование, контроль, анализ и учёт вероятности появления дефектов/несоответствий и снижения качества продукции.

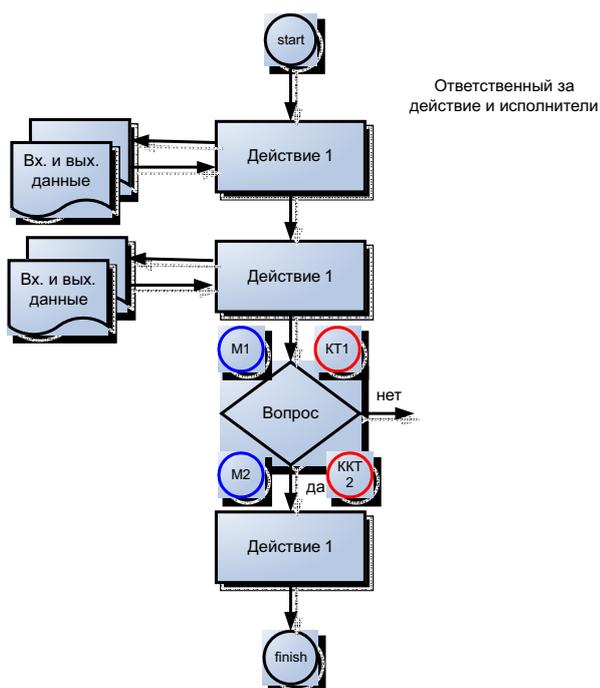


Рис. 2. Алгоритмическая блок-схема процесса



Рис. 3. Структура документации СМК

Структура документации системы менеджмента качества, построенной по стандарту ГОСТ ISO 9001–2011 (рис. 2) представляет собой иерархическую систему взаимосвязанных документов (часть этих документов в явном виде оговорена в стандарте, другая часть подразумевается).

Документация СМК организации, выстраиваемая в виде пирамиды по уровням, позволяет дать наиболее полное описание процессов и операций, а также учитывать требование стандарта ISO 9001 о компетенции персонала, выполняющего работы в рамках СМК. Разработка уровней иерархической структуры документов зависит от особенностей организации. Это означает, что в документах СМК должен описываться процесс доступа работников к документации, а также определяться требования к компетенции персонала (уровень знаний, опыт работы). Должна содержаться в них и программа мотивации сотрудников, и др. При этом характер и глубина документации должны отвечать требованиям, установленным в контрактах, законодательных и нормативных актах; потребностям и ожиданиям потребителей и других заинтересованных сторон. Документация СМК согласовывается со всеми исполнителями, и утверждается руководством предприятия и рассматривается как целостная система [16].

Состав документов СМК регламентирован п. 4.2.1 стандарта ISO 9001, где определен перечень документов, разработка которых обязательна:

- политика в области качества;

- цели в области качества;
- руководство по качеству;
- шесть обязательных процедур системы качества;
- записи по качеству.

Сегодня на российских предприятиях нередко формируется миссия организации. Стандарт ISO 9001 не содержит требования по созданию такого документа. Миссия может входить в документацию СМК наряду с другими документами, которые компания сочтет нужным разработать сверх установленного стандартом обязательного перечня.

Не все понимают, что в стандарте представлен лишь скелет СМК, и ограничиваются переписыванием в документы содержания стандарта. Однако в документах СМК должна быть отражена специфика деятельности конкретной организации, раскрыта реализация каждого положения стандарта ISO.

В организациях распространена также ошибка, когда при наличии политики, руководства в области качества отсутствуют цели по качеству на уровне подразделений. В такой ситуации подразделения компании не могут определить своего места в СМК.

Разработка руководства по качеству обычно вызывает много вопросов, ведь этот документ является «настойной книгой», своеобразным «справочником» компании. Его содержание практически одинаково для предприятий любой от-

расли. Однако наполнение каждого раздела будет отражать специфику деятельности и особенность реализации требований стандарта ISO 9001 на конкретном предприятии.

Нередко руководители предприятий поручают разработку политики в области качества рядовым инженерам или специалистам службы качества. Но при всем уважении к этим сотрудникам нельзя не отметить, что они не обладают той «высотой полета», которая присуща только главе компании.

Не следует уподоблять политику декларации. Указываемые в документе цели компании обязательно следует формулировать в проекции качества выпускаемой продукции (услуг), удовлетворенности потребителей и других аспектов, подлежащих проверке.

Стандарт ГОСТ ISO 9001–2011 устанавливает шесть обязательных для документирования процедур:

- 1) управление документацией;
- 2) управление записями о качестве;
- 3) управление несоответствующей продукцией;
- 4) проведение внутренних аудитов;
- 5) проведение корректирующих мероприятий;
- 6) проведение предупреждающих мероприятий.

Всё это в совокупности требует немало труда от руководителя и специалистов в развитии своего предприятия. Эту заинтересованность можно получить, если применять не административные, а демократичные меры руководства.

Чаще всего самой главной причиной негативного или нейтрального отношения руководителей к нововведениям является отсутствие у них самих чёткого представления о сути новых методов, о механизме и эффективности их применения. Выход из этого может быть только один – в первую очередь «обратить в новую веру» самих руководителей, и, если удастся хотя бы частично разбудить интерес у руководителей предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности к стандартам ISO 9000, приступить к решению этой важной проблемы в ближайшее время [17–19].

Мало лишь внедрить у себя СМК, необходимо также подтвердить ее соответствие и пройти сертификацию на соответствие требованиям

стандарта ГОСТ ISO 9001–2011. Данное подтверждение выступает гарантией того, что система действительно работоспособна и приносит положительный эффект.

Результаты оценки соответствия значительно влияют на конкурентоспособность предприятия и продукции. Однако, судя по статистическим данным, бизнес очень неоднозначно относится к разным формам такой оценки. Самая желанная – оценка на соответствие требованиям стандарта ГОСТ ISO 9001–2011. Не столь востребованы добровольная сертификация продукции и услуг, а также декларирование соответствия. И уж вовсе нежелательна обязательная сертификация, а тем более государственный контроль (надзор) [20].

ВЫВОДЫ

1. Сертификация по стандартам ISO для современной российской компании, организации, предприятия является важной целью, поскольку наличие сертификата позволяет компании, организации, предприятию повысить свою капитализацию, участвовать в тендерах, дает возможность работы на международном рынке и получить маркетинговые преимущества на внутреннем рынке.
2. Наличие сертификата и регулярное его подтверждение свидетельствует о наличии в компании, организации системы управления, построенной на самых современных принципах и технологиях, и в этом случае сертификация является средством для получения реальных конкурентных преимуществ.
3. Разработка, внедрение и поддержание СМК становится все более актуальной задачей для многих предприятий. Требования стандартов ISO серии 9000 в равной степени можно отнести как к сфере производства (любой), так и к сфере услуг, а это сегодня особенно важно, ибо рынок заставляет общество переходить от жизни в условиях диктата продавца к условиям, в которых все определяется требованиями потребителя. Поэтому необходимо отказаться от самооценки и осуществить переход к внешней оценке деятельности всех звеньев производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Верещагина Л. С.* О повышении эффективности системы менеджмента качества промышленного предприятия // *Перспективы науки.* – 2013. – № 2 (41). – С. 102–104.

2. Харрингтон Дж. Управление качеством в американских корпорациях. – М.: Экономика, 1990. – С. 272.
3. Попов Е. А., Герасимова Е. Б. Терминосистема идентификации резервов повышения качества продукции в системе менеджмента качества промышленного предприятия // Вопросы современной науки и практики / Ун-т им. В. И. Вернадского. – 2010. – № 1. – С. 142–145.
4. Огвоздин В. Принципы и терминология ИСО 9000 и кризис их использования // Стандарты и качество. – 2013. – № 11. – С. 28–30.
5. Вухерер К., Хилл Т., Туле Х. Международные стандарты обеспечивают прогресс // Стандарты и качество. – 2013. – № 10. – С. 37–39.
6. Иванов С. Ю. ISO 9001 «Системы менеджмента качества» // Акционерное общество: вопросы корпоративного управления. – 2013. – № 5. – С. 96–98.
7. Нежникова Е. В. Проблемы создания и функционирования систем менеджмента качества // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 6–4. – С. 958–962.
8. Гумеров А. В. Система менеджмента качества в общей системе управления промышленным предприятием // Российское предпринимательство. – 2010. – № 1. – С. 68–72.
9. Версан В. Г. Высшее руководство предприятий и результативность систем менеджмента качества // Стандарты и качество. – 2005. – № 11.
10. Мотовилов К. Я., Веткина А. А., Ланцева Н. Н. Развитие и внедрение СМК на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности // Пища, экология и качество: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Кемерово, 2009. – С. 335–339.
11. Ланцева Н. Н., Ленивкина И. А. Система менеджмента качества в модернизации АПК // Колос Сибири. – 2012. – № 1–8 (2199–2207). – С. 14–17.
12. Ланцева Н. Н., Шматова Д. К. Обеспечение качества и конкурентоспособности продукции и услуги с помощью системы менеджмента качества // Тр. науч. о-ва студентов и аспирантов биол.-технол. фак. Новосиб. гос. аграр. ун-та. Вып. 4: Материалы науч. студ. конф. и науч. конф. школьников «Шаг в науку» (2011–2012). – Новосибирск, 2012. – С. 27–32.
13. Гончарук В. А. Внутренний аудит. – М.: Контур, 2009. – С. 90.
14. Валент Е. Документальное оформление СМК // Век качества. – 2010. – № 2. – С. 24–25.
15. Илюхина Л. А. Роль документации в разработке системы менеджмента качества организации // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: межвуз. сб. науч. тр. – 2010. – № 1. – С. 151–157.
16. Кузнецова Н. В. Роль документации в функционировании системы менеджмента качества организации // Сб. конф. НИЦ Социосфера. – 2013. – № 38. – С. 111–118.
17. Ланцева Н. Н., Грачева О. Г., Ленивкина И. А. СМК – как один из шагов на пути улучшения качества менеджмента организации любой отраслевой принадлежности // Современные проблемы производства и переработки продуктов животноводства: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию биол.-технол. фак. Новосиб. гос. аграр. ун-та (13–14 окт. 2011 г.). – Новосибирск, 2011. – С. 136–138.
18. Версан В. Г. Тенденция развития СМК. Проблемы и результативность // Менеджмент качества. – 2009. – № 1.
19. Дубровин А. А., Меняйло Н. П. Системный подход и эффективность СМК организации // Стандарты и качество. – 2012. – № 9. – С. 92–94.
20. Розенталь О. М. Оценка соответствия: зачем она нужна // Методы оценки соответствия. – 2013. – № 2. – С. 2–3.

QMS DEVELOPMENT, APPLICATION AND CERTIFICATION AT REPROCESSORS ACCORDING TO INTERNATIONAL STANDARDS ISO 9000

N. N. Lantseva, O. G. Grachev, O. A. Gorodok, K. Y. Motovilov

Key words: product quality, WTO, QMS, quality policy, international standards, enterprises, reprocessing, product safety, documentation, process, audit

Summary. The article contains a brief product (and service) quality description. An algorithm of quality improvement is presented, and reserves forming algorithm (reserves term system creation; reserves

classification; detection of the main point and the whole reserves building up structure); b) reserves diagnostic (reserves identification; reserves measuring and control); c) reserves systematization (reserves quality system development; overcoming of economic environment resistibility; application of reserves control system); d) achieved level of dynamic product quality retention (reserves control system examination; control system supervision). QMS development steps at food industry enterprises and reprocessors and their certification according to ISO 9000: a) analysis of QMS development and application initial state; planning of QMS development and application; b) extension courses organization to teach all kinds of managers and specialists base principles of effective QMS development; c) QMS documentation development (quality guide, enterprise standards, instructions etc.); d) QMS application. Audit forms. QMS documentation and processes detection and description. Some methods are recommended to solve quality and safety problems for food product and its accordance to international requirements.

УДК 339.166.82

ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ НА ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ РЫБЫ

О. В. Лисиченок, кандидат технических наук

В. В. Коршунова, кандидат биологических наук

Н. Г. Ворожейкина, кандидат сельскохозяйственных наук

Е. В. Тарабанова, кандидат биологических наук

Новосибирский государственный аграрный университет

E-mail: Olga.lisichenok@yandex.ru

Ключевые слова: рыбное сырье, пищевая ценность, тепловая обработка, пароконвектомат, выход продукта

Реферат. *Тепловая обработка продуктов является основным приемом в технологическом процессе производства кулинарных изделий. Традиционная тепловая кулинарная обработка сопровождается существенными потерями массы полуфабрикатов и готовой продукции. Одним из альтернативных вариантов решения данной проблемы является тепловая обработка сырья в пароконвектомате, в одной рабочей камере которого при использовании пара и циркулирующего воздуха возможно применять различные способы приготовления продукции. В работе изложены результаты исследований влияния методов тепловой обработки на качественные показатели кулинарной продукции, приготовленной из судака и хека. Установлено, что использование пароварочно-конвективного аппарата ПКА6–1/3П в приготовлении кулинарной продукции существенно повышает качество готовых изделий, снижает потери массы и пищевых веществ, упрощает технологический процесс и контроль за ним. Результаты исследований дают основание считать, что органолептические показатели образцов судака и хека, приготовленных в пароконвектомате, оказались выше по сравнению с контролем. Определено, что массовая доля сухих веществ судака и хека, обработанных в пароконвектомате, выше в среднем на 9 и 4% соответственно по сравнению с контролем. Массовая доля жира в образцах первого и второго вариантов, приготовленных в пароконвектомате, несколько ниже (на 5–6%) по сравнению с образцами, приготовленными традиционным способом.*

Тепловая обработка продуктов является основным приемом в технологическом процессе производства кулинарных изделий. Традиционная тепловая кулинарная обработка сопровождается существенными потерями массы полуфабрикатов и готовой продукции [1–4]. Одним из альтернативных вариантов решения данной проблемы является тепловая обработка сырья в пароконвектомате. В силу своих конструктивных и функциональных особенностей пароконвектомат позволяет сокра-

тить время тепловой кулинарной обработки при одновременной интенсификации процесса теплопередачи, что, в свою очередь, влияет на массовую долю теплехимических потерь полуфабрикатов и готовой продукции. Использование в одной рабочей камере пара и циркулирующего воздуха в комбинации и отдельно позволяет применить в одном аппарате различные способы приготовления продуктов [5–7].