

Е.Е. ЧЕПУРНОВА

**ФОРМИРОВАНИЕ, ВНЕДРЕНИЕ И
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССОВ
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО
ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Тамбов
◆Издательство ГОУ ВПО ТГТУ◆
2010

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тамбовский государственный технический университет»

Е.Е. ЧЕПУРНОВА

**ФОРМИРОВАНИЕ, ВНЕДРЕНИЕ И
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССОВ
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО
ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

*Рекомендовано Научно-техническим советом ГОУ ВПО ТГТУ
к изданию в качестве монографии*



Тамбов
Издательство ГОУ ВПО ТГТУ
2010

УДК 65.004.12
ББК У305.3-823.2
Ч446

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор ГОУ ВПО
«Тамбовский государственный технический университет»,
В.В. Быковский

Кандидат экономических наук, профессор филиала ФГОУ ВПО
«Поволжская академия государственной службы
им. П.А. Столыпина» в г. Тамбове
Ю.И. Молибог

Чепурнова, Е.Е.

Ч446 Формирование, внедрение и применение процессов системы менеджмента качества предприятия по производству органической продукции : монография / Е.Е. Чепурнова. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 84 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-0920-3.

Исследованы вопросы формирования, внедрения и применения процессов системы менеджмента качества предприятия по производству органической продукции, управления рисками снижения органического статуса продукции.

Для научных работников, занимающихся проблемами управления качеством и разработки процессов систем менеджмента качества на предприятиях по производству органической продукции, а также для аспирантов, магистрантов и студентов.

УДК 65.004.12
ББК У305.3-823.2

ISBN 978-5-8265-0920-3

© Чепурнова Е.Е., 2010
© Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет» (ГОУ ВПО ТГТУ), 2010

Научное издание

ЧЕПУРНОВА Евгения Евгеньевна

ФОРМИРОВАНИЕ, ВНЕДРЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ
ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Монография

Редактор Т.М. Глинкина

Инженер по компьютерному макетированию И.В. Евсева

Подписано в печать 18.05.2010

Формат 60×84/16. 4,88 усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № 280

Издательско-полиграфический центр ГОУ ВПО ТГТУ
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время одним из самых актуальных вопросов в области управления качеством является обеспечение качества [1] пищевой продукции. Требования потребителей в данной сфере более строги, нежели в других отраслях промышленности, поскольку от состава, качества приготовления, соблюдения технологии производства, переработки, хранения, упаковки, транспортировки такой продукции зависят здоровье, физическое благополучие и жизнь каждого человека.

В зарубежных странах в последние два десятилетия необычайно популярной стала идея органической продукции, производимой по определённым технологиям, сознательно сокращающим или исключаящим вовсе вредное влияние на окружающую среду и ставящим во главу угла отказ от использования в производстве каких-либо удобрений, кроме органических.

В наши дни проявляется повышенная заинтересованность определённого сектора экономики в развитии этого направления в связи с улучшенными характеристиками органической продукции, более строгими требованиями к её качеству и статусу производства. Очевидно, сегодня возникает необходимость формулирования понятия качества органической продукции, обеспечения качества органической продукции, разработки и управления процессами системы менеджмента качества (СМК) предприятий по производству органической продукции. Как и любая организация, предприятие по производству органической продукции нуждается в разработке системы управления, позволяющей обеспечивать выпуск конкурентоспособной качественной продукции, оценивать результативность и эффективность своей деятельности по определённым критериям, снижать себестоимость, сокращать затраты, увеличивать прибыль и т.д.

Для контроля и обеспечения надлежащего качества товаров и услуг, а следовательно, для достижения удовлетворённости потребителей [2], создаются различные методологии и подходы к созданию систем управления качеством [3 – 5]. Они направлены на увеличение производительности и эффективности процессов за счёт снижения издержек, связанных с низким качеством. А сочетание более высокого качества с повышенной производительностью обеспечивает рост рыночной доли [6].

В данной монографии при формировании процессов СМК предприятия по производству органической продукции использован процессный подход [7, 8], позволяющий рассматривать любое предприятие с точки зрения взаимосвязанных видов деятельности, обеспечивающих производство качественной продукции на основе разработки качественных процессов.

Поскольку производство органической продукции является для России совершенно новой областью хозяйствования, то на сегодняшний день в нашей стране не существует методик разработки процессов управления качеством на предприятиях, занимающихся производством такой продукции. Это мешает созданию новых организаций по производству органических продуктов, а также препятствует широкому распространению философии, которую несёт в себе сама идея «органики». Кроме того, отсутствие чётко организованных процессов управления качеством производства экологически чистой продукции создаёт риск возникновения несоответствия конечного продукта предъявляемым к нему требованиям, а следовательно, грозит потерей больших финансовых средств в связи со снижением статуса готовой продукции с «органической» до «традиционной».

В монографии представлены результаты проведённого соавторами исследования, посвящённого следующим вопросам: 1) формирование процессов СМК предприятия по производству органической продукции; 2) введение в научный оборот понятия «обеспечение качества органической продукции»; 3) управление рисками снижения органического статуса продукции; 4) рекомендации по формулированию целей предприятия, направленных на соблюдение принципов органического земледелия и природопользования; 5) измерение результативности и эффективности выполнения принципов органического земледелия и природопользования.

Глава 1 **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ** **К РАЗРАБОТКЕ ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА** **КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ** **ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Соотношение между качеством и ценой производимой продукции и/или предоставляемых услуг в настоящее время является основным критерием выбора покупателя, а следовательно, и главным фактором конкурентоспособности предприятия на рынке. Поскольку любое предприятие нацелено на получение максимальной доли прибыли, то основной его задачей является привлечение как можно большего количества покупателей. Поэтому для каждого предприятия, вне зависимости от сферы деятельности, очень важно организовать свою работу таким образом, чтобы постоянно обеспечивать и непременно улучшать качество своей продукции и услуг и, следовательно, иметь конкурентное преимущество.

История развития понятия качества и управления качеством в мире насчитывает много веков. В литературе говорится, что первое упоминание понятий «качество», «стандарт», «контроль» встречается ещё со времен сотворения мира. В наше время существуют международные и национальные стандарты, которые описывают требования к качеству изготавливаемой продукции и предоставляемых услуг, а также к процессам их производства и управления.

Для обеспечения соблюдения требований к продукции необходимо управлять и постоянно улучшать процессы её производства. Для управления и обеспечения качества на предприятиях разрабатывают систему управления качеством, позволяющую производить продукцию, соответствующую всем предъявляемым к ней требованиям. Каждое предприятие имеет свои специфические особенности, которые должны быть учтены при разработке процессов системы менеджмента качества. Предприятие по производству органической продукции направлено, в первую очередь, на обеспечение здорового питания, а также на бережное отношение к окружающей природе, что в конечном итоге имеет своей целью повышение качества жизни [9] и среды обитания человека.

Методы органического производства направлены на сохранение естественного состояния почв, а также поддержание их плодородия за счёт внесения органических удобрений и практически полного исключения минеральных удобрений, гербицидов, пестицидов. Для борьбы с вредителями применяются биологические методы, а также широко используется эффект севооборотов. Что касается животноводства, то здесь запрещены концентрированные корма, гормоны, лечение проводится без применения антибиотиков.

Проведённое авторами монографии исследование показало, что можно выделить следующие основные отличия органического производства от традиционного:

- 1) органическое производство направлено на сохранение естественного экологического баланса в природе;
- 2) органическое производство направлено на установление справедливого отношения ко всем участникам бизнеса, основанного на удовлетворении их естественных жизненных потребностей;
- 3) сохранение здоровья почвы, растений, животных, человека, планеты в целом является основной целью органического производства;
- 4) ввиду истощаемости природных ресурсов органическое производство проявляет хозяйственное отношение к природе посредством замкнутого производственного цикла;
- 5) органическое производство заботится о настоящем и будущих поколениях, отказываясь от применения достижений генной инженерии, синтетических добавок, красителей, удобрений на всех стадиях производства и переработки.

В связи с выявленными особенностями органического производства появилась необходимость формулирования понятия «обеспечение качества органической продукции», в которое, на наш взгляд, должны входить такие параметры, как соответствие всех процессов производства органическим технологиям, а также соблюдение принципов органического земледелия и природопользования. По нашему мнению, продукция, направленная на улучшение качества жизни, должна быть не только безопасной и удовлетворять потребности человека в пище, но также формировать у потребителей понимание необходимости заботы о своём здоровье, повышении ответственности за окружающую среду, почву, животных, растения. Для этой цели создана сертификация органического производства и продукции (на ежегодной основе), причём на достижение этой же цели ориентированы принципы органического земледелия и природопользования, соблюдение которых будет поддерживать стремление людей работать на земле так, чтобы сохранять и собственное здоровье, и здоровье природы.

На основе проведённого исследования нами предложено следующее определение: **обеспечение качества органической продукции (пищевой)** – это совокупность процессов, операций, мероприятий и методов производства продукции, необходимых для создания уверенности в том, что продукция удовлетворяет установленным требованиям к качеству, и направленных на установление сбалансированных взаимоотношений между почвой, растениями, животными и человеком для улучшения качества среды обитания и сохранения окружающей среды для будущих поколений.

Поскольку выявлена необходимость обеспечивать соответствие производственных процессов органическим технологиям, на наш взгляд, в систему управления качеством должны входить процессы, позволяющие управлять статусом производства и, значит, обеспечивать необходимый статус готовой продукции. Кроме этого, для получения органической продукции, соответствующей ожиданиям потребителя, в процессе создания такой продукции необходимо выполнять принципы органического земледелия и природопользования и, соответственно, оценивать степень их выполнения.

На основании теоретических исследований, обзора и анализа литературных источников [9 – 34] сформулирована необходимость создания теоретических подходов к формированию и развитию процессов обеспечения качества органической продукции, которые будут включены в систему менеджмента качества организации, производящей такую продукцию. Разрабатываемая методика формирования процессов системы менеджмента качества должна учитывать особенности и специфику предприятий по производству органической продукции, не должна противоречить принципам и подходам к формированию систем менеджмента качества, а также включать в себя необходимость соблюдения и измерения степени выполнения принципов органического земледелия и природопользования, без которых полученная продукция не может считаться органической в полной мере. Таким образом, для обеспечения надлежащего качества органической продукции была выявлена потребность в разработке процедур формирования, внедрения и практического применения процессов системы менеджмента качества, которые будут обеспечивать соблюдение требований к технологии производства, а также учитывать принципы органического земледелия и природопользования.

Глава 2
РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
ПРЕДПРИЯТИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

2.1. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЦЕДУРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Работа по формированию и внедрению процессов СМК осуществляется в несколько этапов, логически вытекающих один из другого. На рис. 2.1 проиллюстрирована последовательность этапов (стадий) процедуры формирования процессов СМК предприятия по производству органической продукции, разработанная автором. В предложенной процедуре учтены особенности предприятия, производящего органическую продукцию, а также уделено внимание требованиям к участникам межфункциональной команды, создаваемой с целью разработки, описания и анализа процессов СМК. Процедура представляет собой пять этапов, внутри которых выделены новые действия, предложенные автором. На рисунке они отмечены жирным шрифтом.

Целью **первого этапа** является окончательное утверждение стратегических планов [32] предприятия. Основной особенностью этого этапа для предприятия по производству органической продукции является тот факт, что главной целью любого предприятия, участвующего в создании органической продукции, будет не столько получение максимальной прибыли, сколько достижение устойчивого сбалансированного взаимодействия между всеми участниками этого бизнеса.

Любое предприятие, работающее в условиях рыночной экономики, стремится обеспечить себе конкурентное преимущество, как залог постоянной прибыли. Для понимания того, чем именно компания сможет «завоевать» потребителя, разрабатывают стратегический план её развития, показывающий место и роль компании в конъюнктуре рынка, цели, которых необходимо достичь, а также свои ресурсные возможности.

Слово «стратегия» в переводе с греческого означает «искусство ведения войны». В словаре С.И. Ожегова [36] «стратегия» имеет несколько трактовок: 1) наука о ведении войны, искусство ведения войны; 2) общий план ведения войны, боевых операций; 3) искусство руководства общественной, политической борьбой, а также вообще искусство планирования руководства, основанного на правильных и далеко идущих прогнозах.

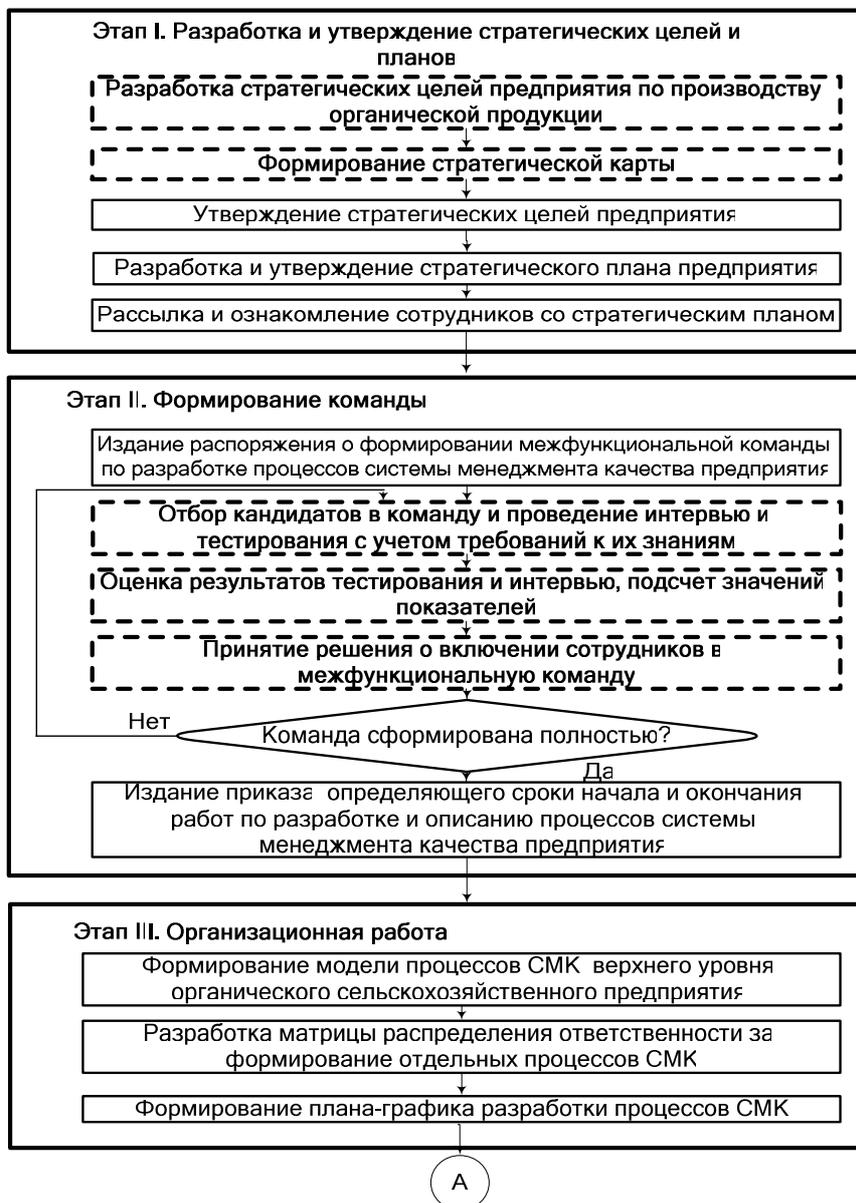


Рис. 2.1. Поточная диаграмма, иллюстрирующая формирование процессов системы менеджмента качества предприятия по производству органической продукции (начало)

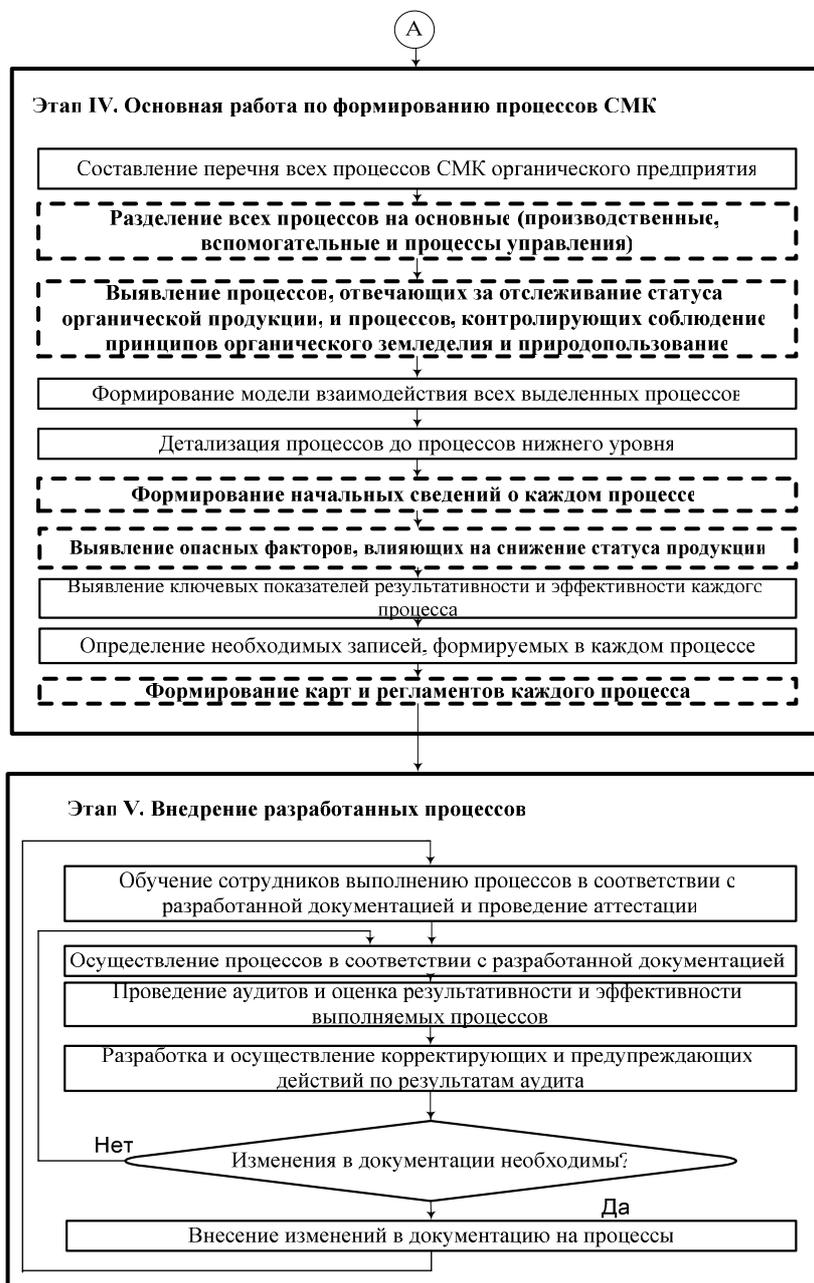


Рис. 2.1. Окончание

Если происхождение слова явно связано с военной тематикой, то в современной литературе стратегия является понятием разносторонним и многогранным. В [37] даются такие определения: стратегия – мероприятия, направленные на обеспечение успеха компании в долгосрочной перспективе; целостный, всеохватывающий и интегрированный план, направленный на достижение принципиальных целей компании. Нортон Д. и Каплан Р. в своей книге «Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию» [33] говорят о стратегии, как о наборе неких гипотез о причинах и следствиях, которые последовательно должны сложиться в четкие и понятные всем сотрудникам цели, стоящие перед организацией. Ими была предложена система, позволяющая сформулировать цели организации по нескольким направлениям, а затем измерить эти цели по разработанным показателям. Нортон и Каплан обратили внимание на то, что измерение только лишь финансовых показателей, как это осуществлялось ранее, не даёт полной картины происходящего на предприятии, а значит, не позволяет принимать верные стратегические, тактические и оперативные управленческие решения.

Balanced Scorecard (BSC), или Сбалансированная система показателей (ССП), предложенная Д. Нортоном и Р. Капланом, опирается на измерение не только финансовых показателей, но также учитывает цели, связанные с клиентами, внутренними процессами организации и перспективой обучения и развития (рис. 2.2).

ССП представляет собой стратегическую систему управления, которая позволяет организации связать стратегию своего развития со всеми процессами внутри организации, а также осуществлять постоянный контроль за реализацией стратегических целей посредством управления этими процессами. Нортон и Каплан предложили использовать четыре направления, по которым такая система должна быть построена. Каждая составляющая задаёт один из вопросов; ответив на все, организация получает стратегические задачи и направление собственного развития.

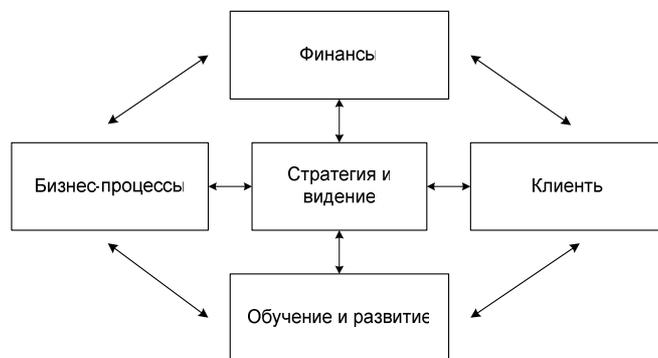


Рис. 2.2. Составляющие сбалансированной системы показателей [60]

Важно понимать, что все четыре составляющие должны способствовать реализации единой стратегии компании. Дейвид Нортон и Роберт Каплан не претендовали на то, что предложенная ими структура BSC полностью описывает все бизнес-процессы. Они всего лишь отметили, что достойная современная организация должна работать, по крайней мере, с четырьмя указанными составляющими, но в зависимости от ситуации она может принять и другие, дополнительные, направления деятельности [33].

В настоящее время все организации нацелены на получение максимальной доли прибыли, увеличение стоимости своего предприятия и бизнеса в целом, наращивание капитала. Однако зачастую в погоне за финансовой выгодой предприниматели забывают о вещах гораздо более важных и ценных, чем собственно деньги, таких как, например, окружающая среда, здоровье, экология, естественное плодородие земель и т.д. А тем временем именно показатели здоровья населения и экологической обстановки являются критерием оценки состояния будущих поколений. Поэтому производство органической продукции ставит перед собой не только и не столько цель улучшения финансовых показателей, сколько задачу сохранения здоровья окружающей среды и совершенствования природных показателей естественным путём.

Основной миссией и главными целями органического бизнеса являются:

- повышение качества жизни и здоровья как местного сообщества, так и нации в целом, сохранение и развитие благоприятной экологической среды для грядущих поколений;
- формирование и продвижение культуры «экологического образа жизни» с целью улучшения физического и духовного здоровья людей;
- создание современных условий жизни и труда работников, занятых в сельском хозяйстве;
- восстановление плодородия земель естественными способами;
- производство безопасной продукции высокого качества, соответствующей требованиям стандартов и запросам потребителей.

Рассмотрим теперь стратегические цели и задачи органического предприятия с учётом новой составляющей, основываясь на миссии органического бизнеса, а также на четырёх принципах органического земледелия и природопользования (табл. 2.1).

Для более наглядного представления стратегических целей, а также для определения их взаимозависимости применяются так называемые стратегические карты [10]. Они позволяют увидеть причинно-следственную связь между всеми целями, что помогает понять, как достижение одной цели влияет на достижение другой. На рисунке 2.3 приведён пример стратегической карты, которая может быть разработана для создаваемого предприятия по производству органической продукции [34].

2.1. Стратегические цели предприятия, занимающегося производством органических продуктов питания

Обучение и развитие	Бизнес-процессы	Клиенты и заинтересованные стороны	Финансы	Органический баланс
Сохранять, накапливать, постоянно расширять наши знания в области экологического производства продуктов питания	Адаптировать управление сельским хозяйством к местным условиям, среде, культуре, масштабам	Потребители Обеспечить высокое качество производимой продукции, предоставление большого разнообразия продукции, превосходящей ожидания клиентов	Достигать высокого качества продукции при минимизации затрат Сокращать издержки производства	Улучшить показатели здоровья почвы, растений, животных, человека Повысить уровень «экологичности» предприятия и окружающей его среды
Отбирать лучшие практики и технологии, которые позволяют внедрять максимально качественные, технологичные услуги и продукты нашим клиентам	Разработать технологию ведения органического сельского хозяйства, основываясь на замкнутом цикле производства	Общество Стремиться формировать позитивное отношение общества к своему бизнесу и к окружающей жизни своей деятельностью, в том числе и реализацией благотворительных проектов	Завершать проекты в срок и с запланированным положительным эффектом	Добиваться удовлетворённости «потребностей» почвы, растений, животных, человека, отношений между людьми в процессе ведения бизнеса
Обеспечить на основе	Разработать и			Поддерживать и

полученных знаний здоровое, безопасное и экологичное органическое сельское хозяйство	внедрить систему управления фермой, основанной на органических стандартах и принципах менеджмента качества	Поставщики Строить взаимовыгодные отношения с поставщиками		постоянно совершенствовать достигнутые показатели по основным четырём принципам ведения органического сельского хозяйства
--	--	---	--	---

Продолжение табл. 2.1

Обучение и развитие	Бизнес-процессы	Клиенты и заинтересованные стороны	Финансы	Органический баланс
<p>Открывать и внедрять новые подходы в производстве продуктов, разработке и внедрении стандартов органического производства и переработки</p> <p>Содействовать разработке национальных стандартов и технических регламентов по производству органической продукции</p> <p>Способствовать динамичному росту рынка органики</p>	<p>Разработать и внедрить систему управления безопасностью пищевых продуктов</p> <p>Измерять и повышать результативность и эффективность всех процессов организации</p>	<p>Персонал Быть примером позитивного мышления на основе духовных ценностей, развития осознанности, здорового образа жизни и ценностей Хартии ведения органического сельского хозяйства.</p> <p>Создать атмосферу для повышения личной эффективности, творческой и профессиональной реализации</p> <p>Акционеры Обеспечить прирост дивидендов и стоимости фермы</p> <p>Партнёры Строить взаимовыгодные отношения с партнёрами и конструктивные – с органами власти</p>		<p>Способствовать развитию новой культуры и привнесению лучших мировых практик органического земледелия в российские крестьянские хозяйства, поднимая престиж работы на земле и создавая новые рабочие места</p> <p>Восстановить и поддерживать социальный и экологический баланс на осваиваемой территории</p> <p>Восстановить естественным путём плодо- родие земель</p>

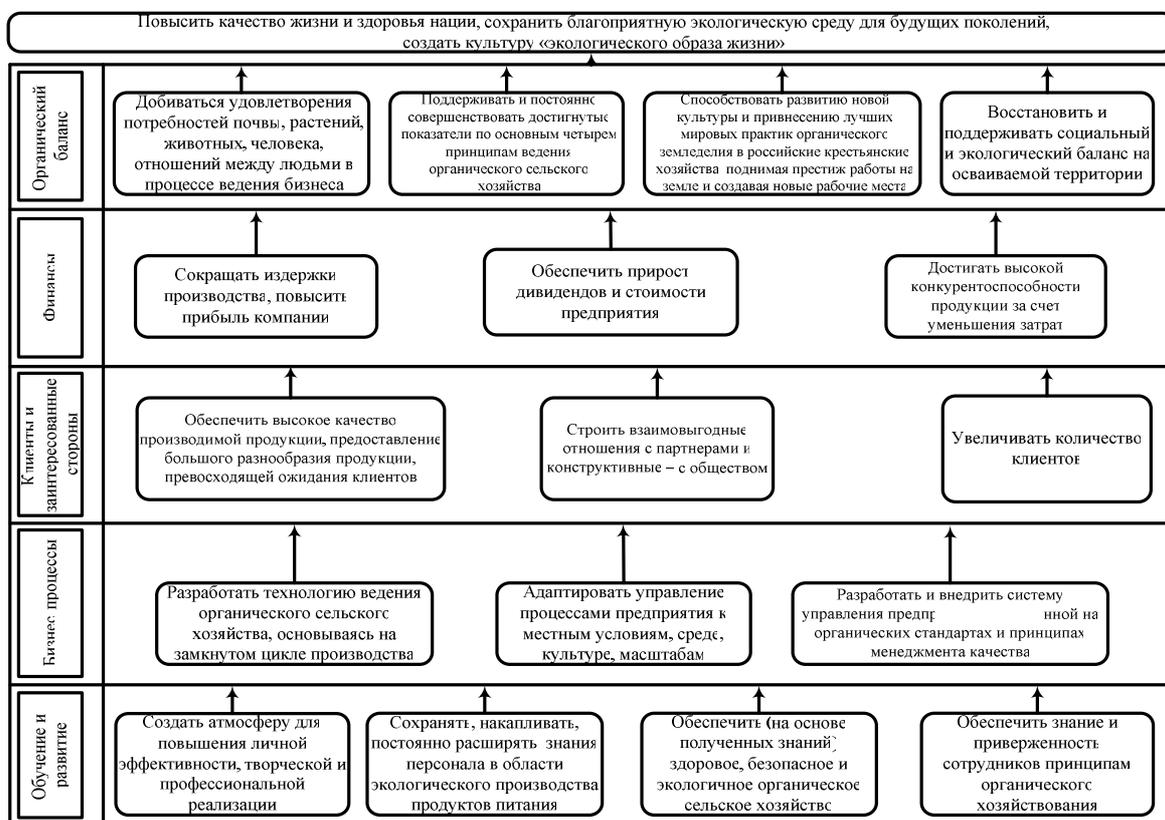


Рис. 2.3. Стратегическая карта бизнеса по производству органической продукции

Как правило, верхним уровнем стратегической карты является перспектива «Финансы», поскольку любой бизнес направлен, в первую очередь, на увеличение прибыли и собственной стоимости. В случае с бизнесом по производству органической продукции верхним уровнем стратегической карты будет предлагаемая автором новая перспектива «Органический баланс».

Из рисунка видно, что иерархия целей начинается с уровня обучения, накопления и расширения знаний в области органического хозяйствования, а также обеспечения приверженности всех сотрудников, участвующих в бизнесе по производству органической продукции, принципам органического земледелия и природопользования. Далее обученные сотрудники должны формировать процессы органического предприятия, разрабатывать систему управления качеством, направленные на удовлетворённость потребителей и всех участвующих сторон бизнеса. Достижение этих целей ведёт к увеличению доли прибыли предприятия, привлекает большее количество клиентов и увеличивает стоимость бизнеса. Основная цель бизнеса – восстановление и сохранение экологического и социального баланса на осваиваемых территориях – достигается в результате выполнения всех, приведённых выше целей.

Таким образом, становится ясно, что помимо финансовых целей у предприятий, занимающихся бизнесом, связанным с органическими продуктами питания, есть цели более глобальные, которые также каким-либо способом должны быть учтены и измерены.

Вторым этапом процедуры является формирование группы специалистов, которые будут заниматься разработкой, описанием и анализом процессов СМК. Такая группа может состоять либо из экспертов, специализирующихся на разработке процессов и владеющих как методиками и навыками описания, так и знаниями в области описываемых процессов, либо представлять собой межфункциональную команду специалистов предприятия, обученную применению инструментов разработки и внедрения процессного подхода. Они должны обладать не только знаниями в области процессного подхода, систем менеджмента качества, управления безопасностью продуктов питания, но также знать и полностью поддерживать принципы органического земледелия и природопользования, на которых основана идея органического хозяйствования.

В случае, когда организация небольшая (до 100 человек) для описания и анализа процессов целесообразнее использовать команду, представленную сотрудниками различных подразделений, поскольку:

- сотрудники хорошо знают специфику предприятия и процессов, которые им предстоит описывать;
- обучение навыкам и методологии описания процессов обходится, как правило, дешевле найма профессиональных экспертов;
- сотрудники предприятия заинтересованы в наличии прозрачной системы процессов, поскольку это позволит непосредственно влиять на результаты их деятельности, постоянно улучшая и повышая её результативность и эффективность.

Для кандидатов в члены межфункциональной команды необходимо установить требования, которым они должны соответствовать, для того, чтобы деятельность по описанию, разработке, анализу и внедрению процессов была эффективной. На взгляд автора, следует разделить обязательные и дополнительные требования, так как в рамках небольшой организации может просто не оказаться выбора кандидатов, обладающих всеми необходимыми качествами. В таком случае следует предпринимать шаги, проводить обучение и повышать уровень знаний, навыков и способностей сотрудников для того, чтобы они могли отвечать дополнительным требованиям.

В главе 3 большое внимание уделено методу отбора кандидатов в команду, который представляет собой совокупность двух подходов: учебных ситуаций и интервью.

Требования для кандидатов в состав межфункциональной команды представлены в табл. 2.2.

Требования к должности, образованию, опыту работы и наличию определённых навыков формулируются индивидуально для каждого предприятия. Обычно это те требования, которые описаны в профиле каждой должности и используются для отбора кандидатов на должности. Поэтому в обязательные требования будут входить те квалификационные показатели должности, которые входили в список обязательных при приёме сотрудников на работу. А должности будут зависеть от того, каких специалистов будет решено привлечь к разработке и анализу процессов предприятия.

2.2. Обязательные и дополнительные требования к кандидатам в межфункциональную команду

Обязательные требования	Дополнительные требования
– Должность	– Знание и приверженность принципам органического земледелия и природопользования – Аналитические способности – Способность генерировать идеи – Наличие навыков эффективной работы в команде
– Образование	
– Опыт работы	
– Наличие определённых навыков	

Что касается дополнительных требований к членам команды, то исходя из специфики деятельности предприятия, предложено отбирать сотрудников, обладающих знаниями и навыками, приведёнными в табл. 2.3. Каждому показателю присваивается весовой коэффициент, определяющий важность его наличия у кандидата для участия в работе межфункциональной команды. Экспертным путём устанавливается важность каждого показателя. Результаты сводятся в таблицу (см. табл. 2.3).

Критерием принятия кандидата в команду является суммарная оценка значений показателей, проявленных кандидатом, с учётом коэффициента весомости каждого показателя:

$$K = \sum_{i=1}^4 k_i \Pi_i. \quad (1)$$

2.3. Шкала показателей наличия необходимых качеств у кандидатов в межфункциональную команду и коэффициенты их весомости

Показатель (Π_i)	Возможные значения показателя	Коэффициент весомости показателя (k_i)
<i>1. Знание и приверженность принципам органического земледелия и природопользования</i>		
Не знает и не разделяет	0	0,4
Знает, но не разделяет	0	
Знает и разделяет	1	
<i>2. Аналитические способности</i>		
Плохие	0	0,3
Хорошие	0,4	
Отличные	1	
<i>3. Способность генерировать идеи</i>		
Плохая	0	0,2
Хорошая	0,5	
Отличная	1	
<i>4. Наличие навыков эффективной работы в команде</i>		
Отсутствуют	0	0,1
Не ярко выражены	0,2	
Ярко выражены	1	

Решение о принятии или отклонении кандидатуры участника межфункциональной команды принимают на основании следующих условий:

$0 < K < 0,6$ – кандидат не подходит; $0,6 < K < 1$ – кандидат подходит.

Однако следует отметить, что такие критерии отбора членов межфункциональной команды для описания и анализа процессов целесообразно использовать только для крупных предприятий, где есть возможность выбора из нескольких кандидатов от каждого подразделения. Для предприятий с численностью персонала до 100 человек в команду попадают практически все сотрудники, соответствующие только обязательным требованиям к должности и опыту работы.

Третий этап процедуры является организационным этапом, направленным на подготовку команды к работе. Подготовительные мероприятия включают в себя распределение ответственности между членами команды, выбор руководителя группы и составление плана-графика разработки процессов с указанием сроков начала и завершения отдельных стадий проекта. Кроме того, на организационном этапе должна сформироваться общая модель процессов СМК предприятия, на основании которой будут разработаны все процессы системы. В рамках данного исследования за основу при формировании такой модели была принята модель системы менеджмента качества, базирующаяся на процессном подходе, предложенная в ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Однако сформированная нами модель (рис. 2.4) обладает рядом отличий от базовой модели [35]:

- 1) разделение процессов СМК организации на 3 группы (основные производственные процессы, вспомогательные процессы, процессы управления);
- 2) добавление к заинтересованным сторонам субъектов производства (земля, вода, воздух, растения, животные), потребности которых также подлежат удовлетворению в процессе производства;
- 3) базирование всех процессов организации на четырёх принципах органического земледелия и природопользования, находящихся отражение в группах процессов («Здоровье» и «Экология» – основные процессы; «Справедливость» – вспомогательные процессы; «Забота» – процессы управления).

Из рисунка видно, что все процессы органического сельскохозяйственного предприятия должны быть организованы в соответствии с четырьмя принципами органического земледелия и природопользования. Соблюдение этих принципов является фундаментом для органического предприятия. То есть в дополнение к требованиям к безопасности и качеству органической продукции на предприятии должно производиться измерение выполнения этих принципов, что будет являться критерием достижения предприятием целей в области «органического баланса».

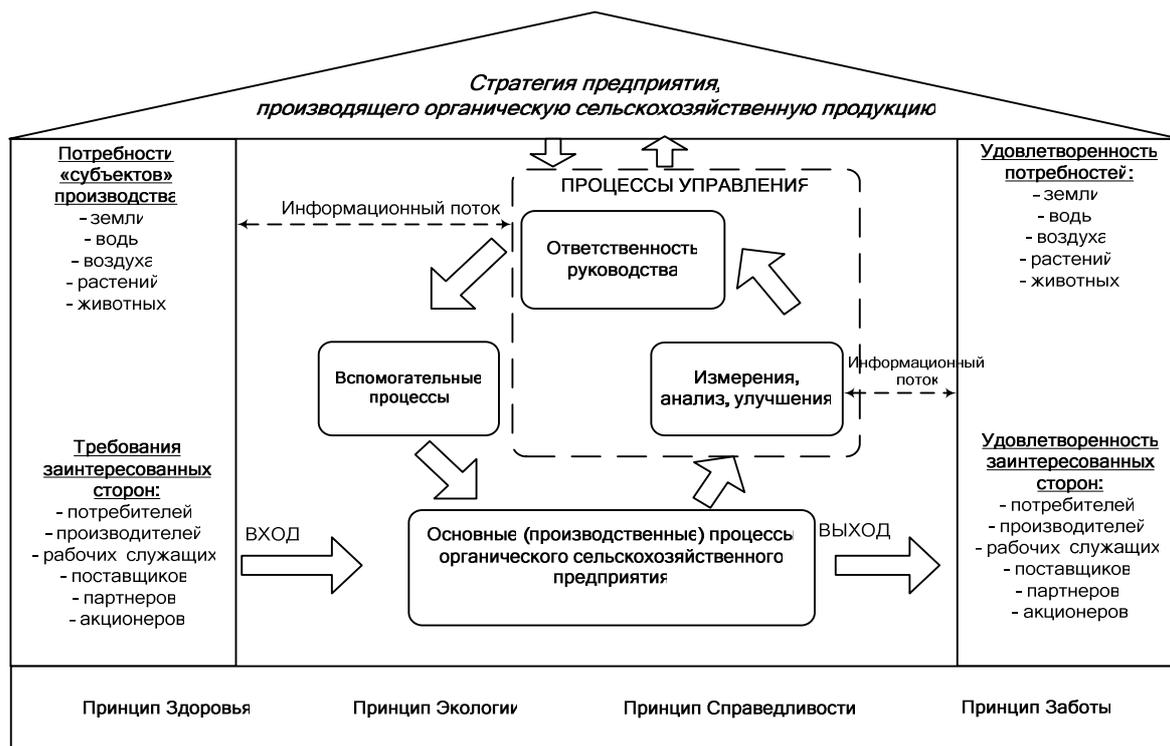


Рис. 2.4. Модель системы менеджмента качества органического сельскохозяйственного предприятия, основанная на процессном подходе

На **четвертом этапе** начинается основная работа по формированию процессов СМК, в результате которой формируются все процессы предприятия, определяются все необходимые компоненты каждого процесса – владелец, входные, выходные данные, ресурсы и управления – и создаются документы на каждый процесс. Документация на процессы включает в себя показатели результативности, эффективности, способы и периодичность их измерения, последовательность выполнения операций, а также документы и записи, необходимые для подтверждения выполняемой деятельности.

Прежде чем перейти к результатам внедрения разработанных процессов, изложенных в третьей главе, рассмотрим подробнее содержание новых элементов, выполняемых на четвертом этапе процедуры формирования процессов СМК предприятия по производству органической продукции.

2.2. НОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОСНОВНОЙ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ СМК ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

2.2.1. Составление перечня всех процессов СМК органического предприятия

Хорошее управление процессом начинается с хорошего проектирования процесса. Проектирование процессов для производства и поставки товаров и услуг как внешним, так и внутренним потребителям может оказать большое влияние на затраты (а тем самым и на рентабельность), гибкость (способность производить нужные виды продукции в нужных количествах по запросу потребителей или при изменении их предпочтений) и качество [38].

В теории процессного управления существует понятие «сети процессов организации». Сетью процессов организации называется совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих бизнес-процессов, включающих все функции, выполняемые в подразделениях организации [7]. Таким образом, деятельность любого предприятия можно описать с помощью сети процессов.

Первой задачей межфункциональной команды является определение списка всех процессов, осуществляемых на предприятии. Именно поэтому в состав команды обязательно должны входить представители каждого подразделения организации.

Существует множество подходов к формированию стандартного перечня процессов организации. Рассмотрим, например, список процессов, предложенный Международной бенчмаркинговой палатой (International Benchmarking Clearinghouse) [39]:

1. Разработка видения и стратегии.
2. Разработка и управление производством продукции и оказанием услуг.
3. Организация продаж продукции и услуг.
4. Поставка продукции.
5. Организация обслуживания клиентов.
6. Развитие и управление человеческими ресурсами.
7. Управление информационными технологиями.
8. Управление финансовыми ресурсами.
9. Приобретение, строительство и управление инфраструктурой.
10. Управление окружающей средой и безопасностью.
11. Управление внешними связями.
12. Управление знаниями, улучшениями и изменениями.

И хотя данный перечень практически универсален, каждое предприятие должно адаптировать его под свои особенности и свою организационную структуру. Следует отметить, что, согласно исследованиям бенчмаркинговой палаты, каждый из вышеперечисленных процессов содержит в себе до нескольких десятков более мелких процессов. Для небольших предприятий (менее 100 человек) нет смысла разрабатывать и описывать такие процессы, как, например, «Установление целей совместного с партнёрами управления». Некоторые процессы могут быть просто не применимы для тех или иных предприятий. Например, для предприятия, которое занимается исключительно производством животноводческой и растениеводческой продукции, процессов «Разработка стратегии переработки» и «Управление упаковочным оборудованием» просто не существует.

Итак, при составлении списка процессов предприятия необходимо учитывать:

- специфику деятельности организации;
- организационную структуру;
- численность персонала;
- сложность и важность с точки зрения ценности процессов для выполнения целей предприятия и затраченных на его проведение ресурсов.

Кроме того, в стандарте ГОСТ Р 40.003–2005 [40] приведён перечень элементов системы менеджмента качества, который содержит 52 пункта, каждый из которых можно представить в виде процесса. По сути, эти элементы и являются необходимым набором процессов для каждого предприятия. При формировании списка процессов СМК органического сельскохозяйственного предприятия можно учитывать как процессы, предложенные международной бенчмаркинговой палатой, так и использовать процессы из списка, приведённого в [40].

На основании вышеизложенного был сформирован список процессов СМК предприятия по производству органической продукции:

1. Планирование деятельности сельскохозяйственного предприятия.
2. Закупки.
3. Производство растениеводческой продукции.
4. Производство животноводческой продукции.
5. Хранение готовой продукции.
6. Распределение и поставка.
7. Идентификация и прослеживаемость.
8. Управление персоналом.
9. Управление производственной средой и инфраструктурой.
10. Управление финансовыми, информационными ресурсами.
11. Управление документацией.

12. Управление записями.
13. Мониторинг и измерение продукции.
14. Мониторинг и измерение процессов.
15. Анализ данных.
16. Анализ со стороны руководства.
17. Постоянное улучшение.
18. Внутренние аудиты (проверки).

2.2.2. Классификация процессов СМК органического предприятия

Успешное руководство и управление организацией требуют систематического и открытого менеджмента. Управлять тем, что не является понятным и прозрачным, невозможно. Любое, даже самое мелкое, предприятие представляет собой сложный механизм, не изучив все взаимодействия внутри которого, нельзя добиться его бесперебойной работы.

Каждое предприятие в ходе своей работы выполняет большое количество различных видов деятельности. Это означает, что всю его работу можно представить в виде процессов и цепочек их взаимодействия.

Для удобства описания и регламентации процессы можно классифицировать. Существует много способов классификации процессов. Приведём некоторые из них.

В работе [7] предлагается такая классификация.

1. По отношению к клиентам процессов:
 - внутренние;
 - внешние.
2. По отношению к получению добавленной ценности:
 - основные (добавляющие ценность);
 - вспомогательные (добавляющие стоимость);
3. По уровню подробности рассмотрения:
 - верхнего уровня;
 - детальные;
 - элементарные (операции, не требующие более детального описания).

Клиентом (потребителем) процесса называется субъект (физическое, юридическое лицо, функциональное подразделение, другой процесс и т.д.), использующий результаты (выходы) процесса [7].

Внешние клиенты рассматриваются по отношению к организации в целом либо по отношению к бизнес-процессам организации. Внешними клиентами могут быть не только потребители продукции, но и акционеры, банки, налоговые органы, т.е. все те организации, которые используют результаты деятельности организации (информация, финансовые и материальные ресурсы, люди). Внутренними клиентами процессов являются функциональные подразделения – исполнители и процессы, использующие результат выполнения (выход) процесса [7].

К основным процессам организации, как правило, относят процессы производства, сбыта и снабжения. Строго говоря, к основным процессам следует относить все процессы, добавляющие ценность. Примерами таких процессов являются процессы маркетинга, закупок, производства, хранения, поставки и сервисного обслуживания продукции. Вспомогательные процессы напрямую не добавляют ценности, но увеличивают стоимость изделия (услуги, информации). К таким процессам относятся: управление персоналом, управление документацией, техническое обслуживание оборудования, бюджетное управление, административно-хозяйственная деятельность и т.д. [7].

Одним из важнейших вопросов, возникающих при моделировании бизнес-процессов, является определение необходимой глубины описания. Верхний уровень описания бизнес-процессов соответствует процессам, управляемым заместителями генерального директора. Второй уровень процессов, как правило, рассматривается на уровне процессов крупных подразделений организации. Третий уровень – уровень процессов (функций) подразделений и отделов. Четвёртый уровень – функции (операции), выполняемые на рабочих местах и т.д. [7].

Ещё один подход к классификации процессов был предложен в результате выполнения норвежского проекта TOPP по сравнительному бенчмаркингу [8]. Все процессы были поделены на первичные и поддерживающие (вспомогательные) в соответствии с теорией Портера [41] о цепочках ценности. Некоторые из поддерживающих процессов были потом выделены в отдельный класс – процессов развития. Эти три группы процессов определяются следующим образом:

- первичными процессами называются основные и создающие ценности процессы предприятия. Эти процессы пронизывают всю компанию, начиная с потребителя и заканчивая поставщиками;
- поддерживающие (вспомогательные) процессы не создают непосредственно добавленную ценность. Они нужны для обеспечения основных процессов. Такими вспомогательными процессами могут быть, например, управление финансами и персоналом;
- развивающиеся процессы – это такие процессы, которые позволят создать цепочку ценности в основном и во вспомогательном процессах на новом уровне показателей. Примеры: разработка продукции и развитие поставщика [39].

В стандарте ГОСТ Р ИСО 9001–2008 существует понятие «процессы жизненного цикла продукции». По сути, они являются этапами создания нового продукта. Следовательно, эти процессы и будут основными для любого предприятия.

К процессам жизненного цикла продукции обычно относятся [19]:

1. Маркетинг и изучение рынка.
2. Проектирование и разработка продукции.
3. Планирование и разработка процессов.

4. Материально-техническое снабжение.
5. Производство, предоставление услуг.
6. Контроль и проведение испытаний.
7. Упаковка и хранение.
8. Продажа и доставка.
9. Монтаж и эксплуатация.
10. Техническая помощь и обслуживание.
11. Послепродажная деятельность.
12. Утилизация и переработка в конце срока службы.

В сельском хозяйстве различают систему растениеводства и систему животноводства (рис. 2.5). В случае традиционного ведения хозяйства системы растениеводства и животноводства объединяют в одну производственную систему, в основном, на крупных предприятиях. Если говорить об органическом сельском хозяйстве, то создание единого замкнутого производственного цикла, объединяющего в себе систему растениеводства и животноводства, является одной из основных целей бизнеса вне зависимости от размера предприятия.

На основании этого, на наш взгляд, целесообразно к основным процессам отнести: «Планирование сельскохозяйственного предприятия», «Закупки», «Производство растениеводческой продукции», «Производство животноводческой продукции», «Хранение готовой продукции», «Распределение и поставка».

Поскольку значительная часть выходов процесса «Производство растениеводческой продукции» становится входами процесса «Производство животноводческой продукции», а соответственно, для выращивания

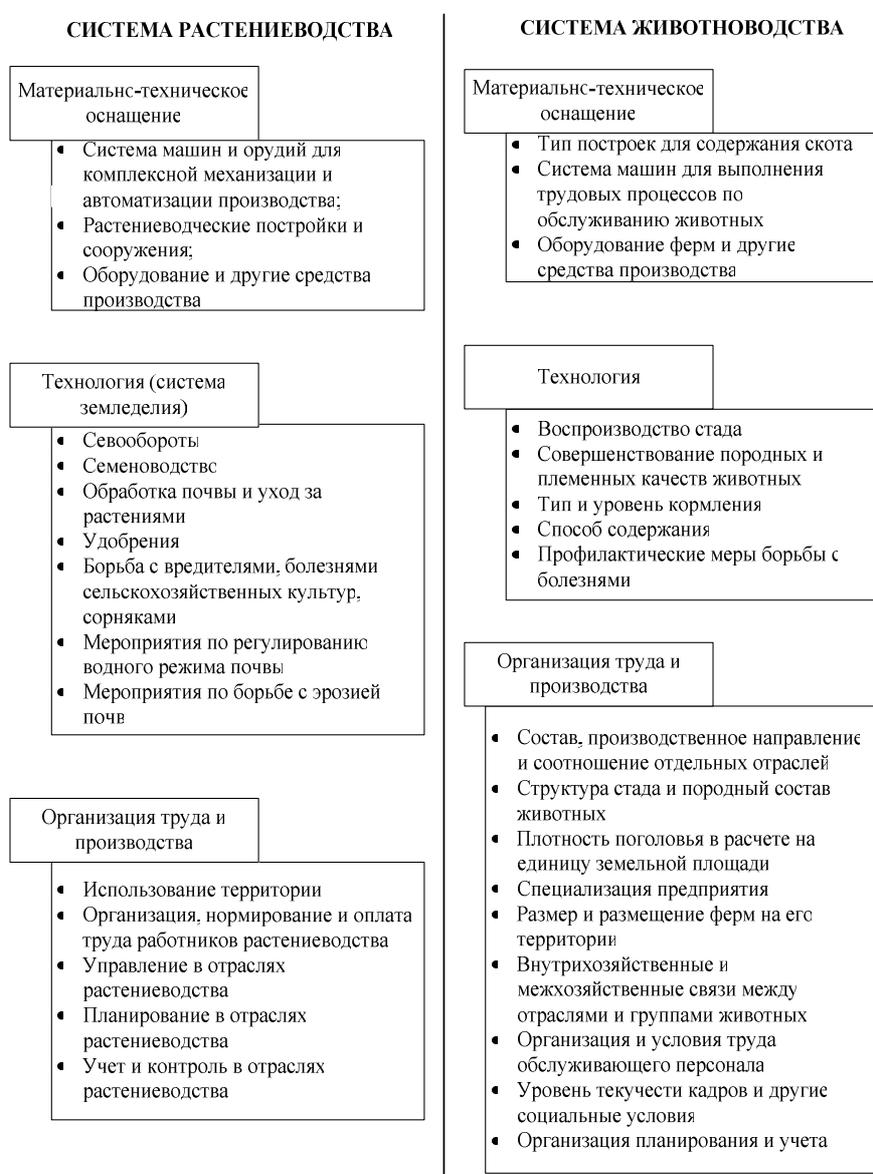


Рис. 2.5. Системы растениеводства и животноводства [23]

качественных органических растений совершенно необходимы удобрения, получаемые от животноводства, то эти два процесса следует рассматривать неразрывно друг с другом.

На основании классификации, приведённой в [7], к вспомогательным процессам были отнесены: «Управление персоналом», «Управление производственной средой и инфраструктурой», «Управление финансовыми, информационными ресурсами».

В соответствии с теорией процессного подхода каждый процесс должен находиться под управлением. Это означает, что, во-первых, для предприятия должны быть сформулированы цели и задачи, а во-вторых, должно производиться измерение их выполнения, результативности и эффективности. Таким образом, управление предприятием осуществляется на основе разработанной стратегии в соответствии с требованиями, предъявляемыми к тому или иному виду деятельности (регламентами, стандартами, принципами и т.п.), а также при обязательном соблюдении Законодательства Российской Федерации. Кроме того, для осуществления постоянного наблюдения за процессами предприятия, измерения их результативности и эффективности для последующего воздействия на их функционирование с целью улучшения в организации должны быть организованы специальные процессы – процессы управления. Их основной целью является получение сведений о течении основных и вспомогательных процессов, последующий анализ полученных данных и воздействие на те процессы, которые выходят за рамки установленных требований и показателей. К процессам управления были отнесены: «Мониторинг и измерение продукции», «Мониторинг и измерение процессов», «Анализ данных», «Анализ со стороны руководства», «Корректирующие действия», «Предупреждающие действия», «Постоянное улучшение», «Внутренние аудиты».

Говоря о предприятии, занимающемся производством органической сельскохозяйственной продукции, необходимо помнить, что вся деятельность такого предприятия должна быть организована в соответствии с принципами органического земледелия и природопользования. Значит, и процессы СМК предприятия могут быть разделены в соответствии с этими принципами. Это позволит облегчить оценку выполнения принципов в ходе осуществления деятельности предприятия по производству органической продукции. Процессы СМК предприятия могут быть распределены так, как представлено на рис. 2.6.

На основании специфики органического бизнеса и для облегчения последующего измерения их выполнения на предприятии процессы были распределены так, как показано в табл. 2.4.

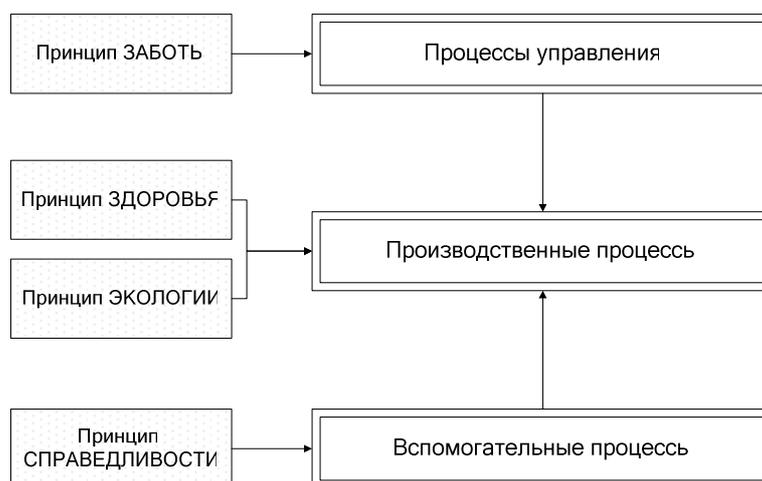


Рис. 2.6. Соответствие принципов органического земледелия и природопользования основным группам процессов СМК

2.4. Распределение групп процессов в соответствии с принципами органического земледелия и природопользования

Принцип	Тип процессов	Наименование процессов
Здоровье	Основные производственные процессы	1. Планирование деятельности сельскохозяйственного предприятия
Экология		2. Закупки
		3. Производство растениеводческой продукции
		4. Производство животноводческой продукции
		5. Хранение готовой продукции
		6. Распределение и поставка
		7. Идентификация и прослеживаемость
Справедливость	Вспомогательные процессы	1. Управление персоналом
		2. Управление

		производственной средой и инфраструктурой 3. Управление финансовыми, информационными ресурсами 4. Управление документацией 5. Управление записями
--	--	--

Продолжение табл. 2.4

Принцип	Тип процессов	Наименование процессов
Забота	Процессы управления	1. Мониторинг и измерение продукции 2. Мониторинг и измерение процессов 3. Анализ данных 4. Анализ со стороны руководства 5. Постоянное улучшение 6. Внутренние аудиты (проверки)

2.2.3. Выявление процессов, отвечающих за отслеживание статуса органической продукции, и процессов, контролирующих соблюдение принципов органического земледелия и природопользования

Предложенная в работе методика формирования процессов СМК предприятия по производству органической продукции предусматривает выявление процессов, отвечающих за: 1) соблюдение принципов органического земледелия и природопользования; 2) обеспечение соответствия всего производственного процесса органическому статусу. На наш взгляд, эти процессы должны входить в состав процесса СМК «Мониторинг и измерение процессов» в виде подпроцессов: «Измерение результативности и эффективности соблюдения принципов органического земледелия и природопользования» и «Предотвращение рисков снижения органического статуса производства и продукции».

Основной целью подпроцесса «Предотвращение рисков снижения органического статуса производства и продукции» является недопущение возникновения ситуаций в производственном процессе, при которых возможна потеря статусов «органический» или «конверсия» производства в целом и готовой продукции в частности. Главной же целью подпроцесса «Измерение результативности и эффективности соблюдения принципов органического земледелия и природопользования» является оценка того, насколько предприятие выполняет свои стратегические планы в области достижения органического баланса. Это означает наличие такого состояния производства, при котором достигнуты сбалансированные взаимоотношения между почвой, растениями, животными и человеком, направленные на улучшение качества среды обитания и сохранение окружающей среды для будущих поколений. По сути, при измерении результативности и эффективности всех процессов СМК, осуществляемых на предприятии, можно установить степень соблюдения принципов органического земледелия и природопользования.

2.2.4. Формирование модели взаимодействия всех выявленных процессов

После получения списка и разбиения всех процессов предприятия на группы определяется последовательность их взаимодействия внутри организации. Результатом этой работы должна стать графическая модель предприятия, представляющая собой сеть взаимосвязанных видов деятельности, содержащая основные процессы, вспомогательные процессы и процессы управления, выделенные ранее при разбиении всех процессов на три группы.

Графически процессная модель органического сельскохозяйственного предприятия проиллюстрирована на рис. 2.7.

Как видно из рисунка, подпроцессы «Измерение результативности и эффективности соблюдения принципов органического земледелия и природопользования» и «Предотвращение рисков снижения органического статуса производства и продукции», предложенные автором, являются частью процесса «Мониторинг и измерение процессов».

2.2.5. Детализация процессов СМК до процессов нижнего уровня

Каждый процесс может состоять из множества последовательных действий, которые условно называют подпроцессами. Подпроцессы, в свою очередь, могут быть разбиты на ещё более мелкие процессы и действия. Степень детализации процессов зависит от их сложности, важности для предприятия в целом и целей, которые стоят перед ними. Обычно критерием окончания разбиения процессов на более простые являются здравый смысл и элементарность самого процесса, обусловленная выполнением одной операции. Для органического сельскохозяйственного предприятия первым уровнем детализации основных процессов будет являться модель, представленная на рис. 2.8.

Далее каждый из процессов должен быть разбит на операции, которые необходимо выполнить для достижения цели процесса. Однако следует учитывать, что некоторые процессы могут иметь несколько ступеней детализации, прежде чем станет возможным описание его составляющих в виде простейших операций.

В первую очередь целесообразнее анализировать и проводить развёртывание основных производственных процессов, поскольку по мере их детализации будет ясно, какие ресурсы необходимы для осуществления каждого процесса, а также

будут определяться управляющие документы и формироваться процессы управления на основе выделенных показателей результативности и эффективности.

Рассмотрим, например, процесс «Планирование сельскохозяйственного предприятия». Этот процесс состоит из целой цепочки операций. В него входят такие этапы, как, например:

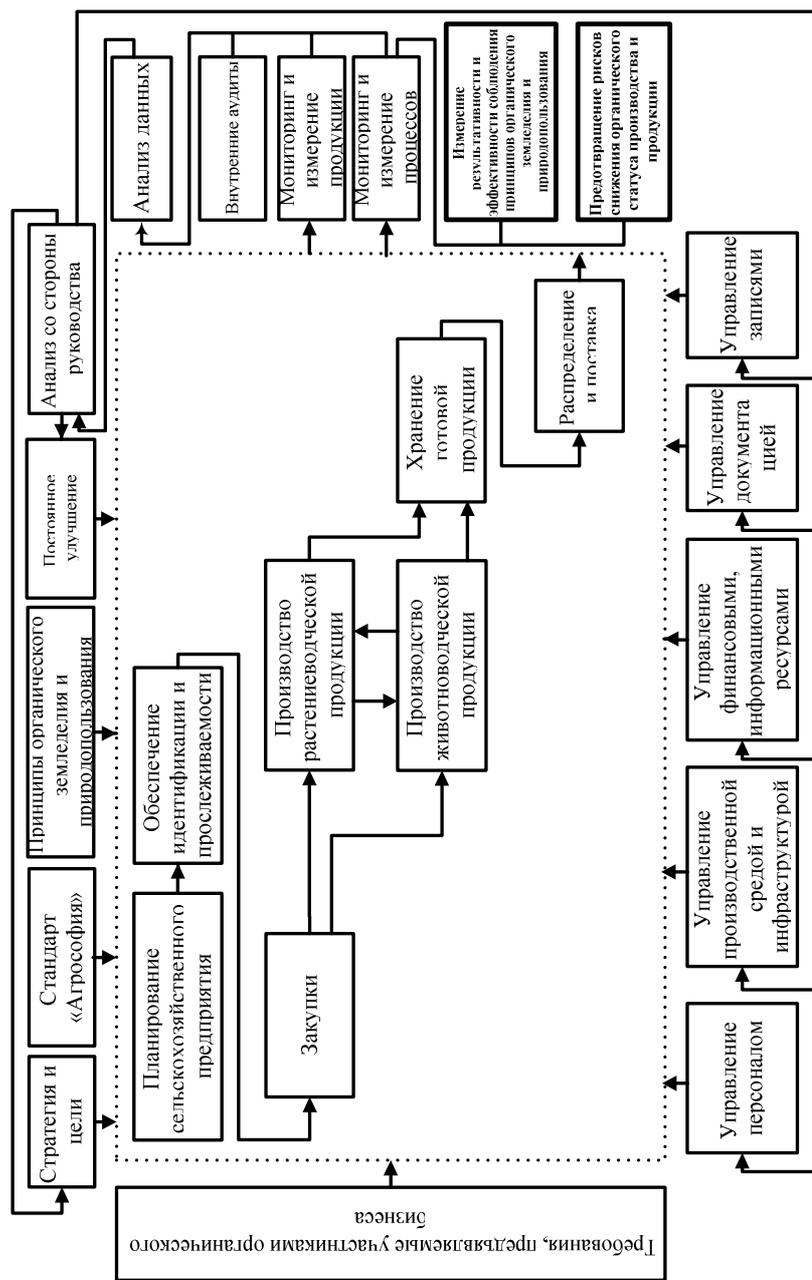


Рис. 2.7. Схема взаимодействия процессов СМК

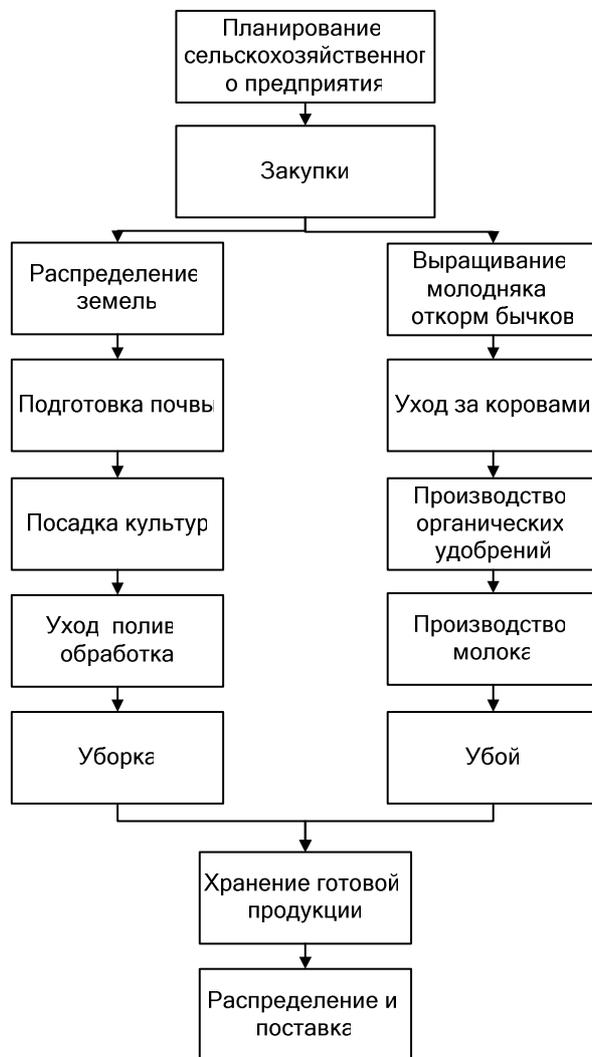


Рис. 2.8. Первый уровень детализации основных процессов органического сельскохозяйственного предприятия

- планирование размещения сельскохозяйственных культур на отведённых площадях (севообороты) в соответствии с историей выделенной земли;
- определение необходимого размера кормовой базы;
- планирование и распределение площадей для выпаса скота;
- планирование помещений для содержания скота в соответствии с требованиями органических и других обязательных стандартов;
- планирование расходов на закупку органических семян, лекарственных препаратов для животных, необходимых средств обработки почвы и растений;
- составление технологических карт для каждой культуры;
- планирование надоев;
- отбор поставщиков сырья и материалов и т.д.

Следует отметить, что особенностью производства растениеводческой продукции является тот факт, что разработка технологического процесса для каждой культуры должна осуществляться в каждом сезоне заново. Кроме того, в органическом сельском хозяйстве должны быть строго соблюдены требования к севообороту, поскольку принцип севооборотов является одним из основных способов борьбы с вредителями, сорняками и т.д., т.е. едва ли не самым главным технологическим звеном.

Результатом процесса планирования будет являться План сельскохозяйственного предприятия, в котором подробно описаны все требования, которым должно отвечать сельскохозяйственное предприятие, производящее органическую продукцию.

Чаще всего графическое описание простого процесса представляют в виде поточных диаграмм или блок-схем, которые являются последовательностью этапов течения процесса, а также направлением действий в случае возникновения каких-либо условий внутри процесса.

2.2.6. Формирование начальных сведений о каждом процессе

На первом этапе описания процессов предприятия необходимо получить начальные сведения о процессе. Это нужно для того, чтобы понять, какое место он занимает в сети процессов всей организации, каковы его границы, входы, выходы,

управляющие воздействия и ресурсы, а также для формирования требований к выполнению процесса и выявления сотрудника, ответственного за результаты его выполнения.

Рассмотрим общий порядок формирования начальных сведений о процессе (рис. 2.9).

Для сбора начальных сведений о процессе межфункциональная команда проводит собрания, на которых методом мозгового штурма определяет все необходимые параметры процесса.

После получения общих начальных сведений о процессе следует идентифицировать требования, которым должен соответствовать каждый процесс. Обычно требования к процессам определяются законодательством, стандартами, техническими регламентами, техническими условиями, другими нормативными документами, внутренними стандартами, а также принципами деятельности в той или иной сфере и стратегическими задачами предприятия.

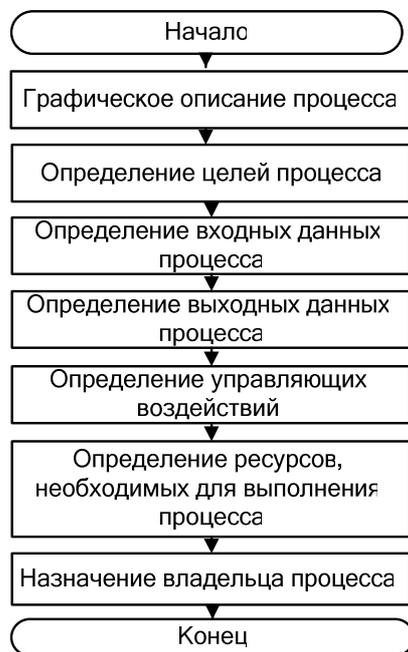


Рис. 2.9. Последовательность формирования начальных сведений о процессе

Основными (специфическими для данной области деятельности) требованиями к процессам органического сельскохозяйственного предприятия являются:

- обеспечение безопасности и качества производимой продукции;
- сохранение соответствия производимой продукции органическому статусу на всех этапах производственного цикла;
- обеспечение соответствия деятельности органического предприятия, а также приверженности всех сотрудников принципам органического земледелия и природопользования.

На наш взгляд, требования к процессам целесообразно формулировать по частям, т.е. отдельно определять требования к входам, выходам и ресурсам каждого процесса. Это позволит наиболее полно идентифицировать все условия выполнения процесса, а также снизит вероятность пропуска каких-либо важных требований.

На рис. 2.10 приведена последовательность выявления требований к процессам органического сельскохозяйственного предприятия.

Рис. 2.10. Последовательность выявления требований к процессам органического сельскохозяйственного предприятия
2.2.7. Выявление опасных факторов, влияющих на снижение статуса продукции

Каждый основной процесс тем или иным образом непосредственно связан с производимой продукцией. Это означает, что при производстве продуктов питания все основные процессы должны быть разработаны с учётом максимально возможного количества опасных факторов, которые могут повлиять на безопасность продукции (для употребления в пищу), в процессе её производства. Поскольку в данной работе речь идёт о производстве органических продуктов питания, то сохранение органического статуса продукции на всех этапах производства, на взгляд автора, следует рассматривать наравне с обеспечением её безопасности.

На основании описанного выше логически формируется необходимость контроля и управления рисками снижения и потери статуса продукции «органическая». Для подобной цели, правда, в отношении безопасности пищевой продукции в стандарте ГОСТ Р 51705–2001 [42] разработана методика определения опасных факторов и управления ими. Безусловно, риск потерять статус продукции «органическая» или «конверсия» не ведёт к столь серьёзным последствиям, влияющим на здоровье человека, как в случае с безопасностью пищевой продукции. Однако отсутствие управления рисками потери статуса может послужить причиной отказа сертифицирующего органа в выдаче сертификата соответствия ведения хозяйства

органическим методам и технологиям, а также отказа в сертификации готовой продукции на соответствие статусу «органическая» или «в стадии конверсии».

Для того чтобы продукция считалась органической, нужно сертифицировать и процесс производства, и саму продукцию.

В данном исследовании разработана методика, позволяющая определить опасные факторы, которые могут повлиять на снижение статуса готовой продукции. Выявление опасных факторов, определение вероятности их появления в производственном процессе в случае с органической продукцией, предлагаемые автором, принципиально не отличаются от последовательности действий, требуемой стандартом ГОСТ Р 51705–2001 [42]. Однако описываемая в работе методика содержит некоторые отличия, обусловленные спецификой производства. В нашем случае опасные факторы определены как нарушения требований органического стандарта, а предупреждающими мероприятиями следует считать включение в регламент процесса действий, предотвращающих реализацию опасного фактора. Графически методика представлена на рис. 2.11.

После получения списка опасных факторов можно оценить вероятность реализации каждого фактора в производственном процессе. Ввиду того, что в России опыт ведения органического хозяйствования практически отсутствует, достаточно точную оценку вероятности реализации того или иного фактора в процессе создания продукта может дать только эксперт, основываясь на своём опыте и исходя из конкретных условий данного предприятия. Таким образом, шкала для определения значимости вероятности реализации опасного фактора должна быть основана на оценке эксперта и может выглядеть следующим образом:

- 1 – вероятность реализации незначительна;
- 2 – вероятность реализации значительна;
- 3 – вероятность реализации высока.



Рис. 2.11. Методика определения опасных, с точки зрения снижения органического статуса продукции, факторов

Далее необходимо оценить тяжесть возможных последствий от реализации каждого фактора. На основании требований и допущений, принятых в стандарте СтО «Агрософия» [43], можно сделать вывод, что последствия могут быть следующими:

- 1 – лёгкое – создаёт предпосылку для снижения статуса;
- 2 – тяжёлое – реализация опасного фактора ведёт к снижению статуса до статуса «конверсия»;
- 3 – критическое – реализация опасного фактора приводит к потере как статуса «органическая», так и статуса «конверсия».

В соответствии с полученными результатами по каждому фактору определяется его попадание в область допустимого или недопустимого риска. Попадание оценивается в соответствии с диаграммой, представляющей собой график зависимости

вероятности реализации опасного фактора от тяжести последствий от его реализации (рис. 2.12). На диаграмме проведена граница, разделяющая области допустимого риска и область недопустимого риска. В зависимости от того, в какую область попал потенциально опасный фактор, он учитывается или не учитывается.

Следует отметить, что разделение областей допустимого и недопустимого рисков в данном случае является условным, поскольку для предприятия, которое только переходит к органическому производству от традиционного, недопустимым является лишь риск потери статуса «конверсия». Это будет означать, что производство останется традиционным и переход к органическому хозяйствованию будет отодвинут на неопределённое время. Однако для предприятия, которое уже полностью работает по

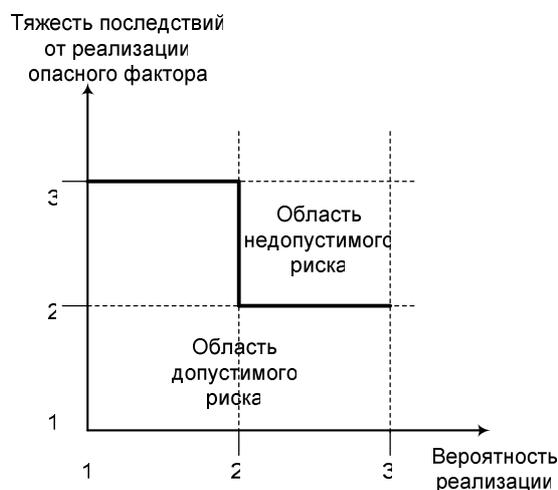


Рис. 2.12. Диаграмма анализа рисков

органическим технологиям и имеет сертификат соответствия органическому хозяйствованию, риски потери обоих статусов являются недопустимыми.

Таким образом, при принятии решения учитывать опасный фактор в производственном процессе или нет, следует обращать внимание не столько на попадание его в ту или иную зону, сколько на сам опасный фактор и его применимость в конкретном производстве. На начальных этапах развития органического предприятия следует учитывать все опасные факторы, которые могут привести к снижению статуса готовой продукции. По мере отработки процессов предприятия опасные факторы следует пересматривать и тогда уже определять, на какие факторы следует обратить большее внимание, а какие факторы попадут в область допустимого риска.

После того, как определены все опасные факторы в производственном процессе, которые могут повлиять на снижение статуса продукции, необходимо по каждому такому фактору разработать предупреждающие мероприятия. Если на предприятии принята система управления, основанная на процессном подходе, предупреждающие действия удобно предусмотреть в регламентах и картах этих процессов.

При этом при разработке регламентов, процедур и рабочих инструкций по выполнению процессов нужно учитывать наличие в них опасных факторов и предусматривать действия сотрудников таким образом, чтобы риск реализации опасного фактора был максимально снижен. По сути, выявленные опасные факторы являются наиболее наглядными требованиями к организации производства таким образом, чтобы было достигнуто наибольшее соответствие органическим стандартам. Однако на практике редко удаётся с точностью предугадать все возможные отклонения процессов от плановых показателей. Именно поэтому необходимо постоянно контролировать наиболее подверженные возникновению опасных факторов процессы и вносить изменения в документацию на процессы. При наличии регламентированных процессов на предприятии к предупреждающим действиям можно отнести:

- точное соблюдение требований, заложенных в документации на процесс;
- увеличение точек контроля процесса в ходе его выполнения;
- введение дополнительных записей, позволяющих усилить контроль выполнения процесса;
- повышение требований к аттестации персонала, способного влиять на снижение статуса продукции.

2.2.8. Выявление показателей результативности и эффективности

После определения всех необходимых требований к процессам, описания последовательности их выполнения необходимо определить показатели результативности и эффективности каждого процесса, которые позволят измерить, насколько тот или иной процесс результативен в выполнении предъявленных к нему требований. Кроме того, после измерения и получения данных о течении процесса станет возможным воздействие на процесс с целью его улучшения, корректировки, оптимизации затрат на его осуществление, сокращения времени его выполнения и т.д.

Показатели результативности следует формулировать в соответствии с целью каждого процесса, а также принадлежностью процесса к одной из трёх групп (основные, вспомогательные, процессы управления), поскольку цели каждого процесса внутри группы будут схожими. Так, например, показателями результативности и эффективности основных (производственных) процессов будут:

- соответствие готового продукта требованиям, установленным в нормативной документации;

- соответствие урожайности культур запланированным показателям;
- соответствие сроков проведения сельскохозяйственных работ срокам, установленным в технологических картах;
- соответствие норм внесения удобрений нормам, установленным в технологических картах, и погодным условиям;
- соответствие удоев запланированным;
- отсутствие заболеваний у животных;
- снижение себестоимости молока и т.д.

Для вспомогательных процессов показатели будут лежать, в основном, в области эффективного управления ресурсами и сохранения природного баланса за счёт использования возобновляемых ресурсов. Это означает отсутствие перерасхода выделенных на производство средств, оптимизацию расходов и применения средств производства, улучшение продуктивности труда за счёт повышения квалификации работников, соблюдение справедливого отношения к сотрудникам предприятия и т.д.

Процессы управления направлены на измерение, анализ и улучшение показателей результативности и эффективности основных и вспомогательных процессов организации. Значит, результативность и эффективность процессов управления будет выражаться в повышении производительности труда, увеличении стоимости органического предприятия, снижении производственных затрат, снижении или отсутствии вредного влияния деятельности на окружающую среду, здоровье и экологию и т.д. Кроме того, результативность и эффективность процессов управления характеризуется достижением всех стратегических целей бизнеса, поставленных при планировании, при минимизации затрат и увеличении производительности.

2.2.9. Определение необходимых записей, формируемых в каждом процессе

В процессе выполнения любых операций появляются записи (особый вид документа по ГОСТ Р ИСО 9000–2001), которые позволяют отследить историю и установить последовательность, условия и обстоятельства выполнения каждого процесса, необходимые для измерений, анализа и внесения последующих изменений в процесс с целью его улучшения и оптимизации. Записи также необходимы для проведения проверки соответствия продукции и процессов её производства установленным требованиям и являются обязательными при проведении внутренних и сертификационных аудитов.

При определении необходимых записей по каждому процессу необходимо тщательно анализировать стандарт СтО «Агрософия». В нём содержатся требования к наличию необходимых записей для проведения сертификации по органическим стандартам. Так, при описании процессов органической фермы учитываются обязательные требования, необходимые для сертификации, тем самым упрощая процесс подготовки к сертификации.

Компаниями, оказывающими услуги по сертификации предприятий на соответствие стандартам органического земледелия и природопользования, разрабатываются различные формы [44, 45] учёта сведений об организации. Эти формы позволяют получить первоначальные данные о готовности предприятия к сертификации. В формах учитываются требования органических стандартов к процессам органических предприятий, а вопросы составлены таким образом, чтобы организация могла предоставить объективные свидетельства соблюдения требований органических стандартов. С помощью этих форм для каждого из выделенных и описанных процессов легко определить перечень необходимых записей.

Вся информация по записям, необходимым для результативного функционирования процесса, также должна быть внесена в карту процесса.

2.2.10. Формирование карт и регламентов на каждый процесс

После формирования всех необходимых данных по процессу необходимо эту информацию зафиксировать в документе для облегчения последующего управления и улучшения каждого процесса. В разных организациях используют различные виды документов, в которых обозначены сведения о процессах. В основном, такие документы называют картой или паспортом процесса [46]. В карту процесса обычно вносят следующие сведения:

- 1) графическое описание процесса;
- 2) начальные сведения о процессе – табличное описание;
- 3) возможные отклонения от нормального течения процесса и способы управления отклонениями;
- 4) показатели результативности и эффективности процесса;
- 5) отчётность, ответственность за предоставление отчётности, сроки предоставления отчётности;
- 6) управление документацией и записями, необходимыми для функционирования процесса, а также требования к их ведению, хранению и уничтожению.

Карта позволяет команде увидеть все части процесса и насколько эти части соответствуют друг другу, а также слабые стороны и излишние сложности в процессе наряду с сильными сторонами, которые нужно сохранить в новом процессе. Карта процесса также позволяет команде разрабатывать различные альтернативы существующему процессу и сравнивать их, решая, какую из них выбрать. Этот документ позволяет проводить периодическую оценку выполнимости целей каждого процесса, анализировать его результативность и эффективность, предотвращать появление несоответствий, отслеживать правильность ведения документооборота. Он является важным инструментом руководства в области управления процессами предприятия.

Автором предложено разработать ещё один документ, который был назван регламентом процесса. В нем, на взгляд автора, должны содержаться следующие данные:

- графическое описание осуществления процесса;
- технология осуществления процесса, т.е. последовательность действий всех участников процесса;
- распределение ответственности за этапы процесса;
- отчётная документация по этапам процесса с указанием периодичности предоставления.

Кроме того, при необходимости (в случае потребности выполнять сложные действия) регламент процесса может содержать ссылки на процедуры и инструкции, где подробно описаны действия ответственных лиц в той или иной ситуации, которая не может быть приведена в тексте самого регламента. Регламент процесса может и должен быть использован, во-первых, для обеспечения прозрачности всех действий, необходимых для осуществления процесса, а также для определения круга ответственных лиц за осуществление каждой операции. Во-вторых, регламент позволяет проводить обучение новых сотрудников, раскрывая всю необходимую информацию о процессе, в котором им предстоит участвовать. Внедрение процессов предприятия происходит именно благодаря регламенту процесса и инструкциям, входящим в него.

Пятым этапом работы по формированию процессов органического сельскохозяйственного предприятия является внедрение, которое, в свою очередь, также осуществляется в несколько приёмов и может рассматриваться как отдельный проект.

Результатами деятельности по разработке и внедрению процессов организации должны стать:

- сокращение количества ошибок при выполнении различных операций;
- упрощение процесса подготовки к органической сертификации;
- снижение риска получить продукцию со статусом, ниже ожидаемого, и следовательно, исключить расходы, связанные с потерей запланированного статуса;
- появление инструмента контроля выполнения процессов на основе измерения выявленных показателей результативности;
- возможность управлять организацией на основе реальных данных, получаемых с помощью измерений показателей;
- возможность оценивать результативность и эффективность деятельности в достижении стратегических целей организации.

Более подробно внедрение разработанных процессов рассмотрено в третьей главе.

Глава 3 ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

3.1. ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ ПО РАЗРАБОТКЕ И ОПИСАНИЮ ПРОЦЕССОВ СМК ОРГАНИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В данном исследовании рассматривается предприятие по производству органической продукции с численностью персонала менее 100 человек, имеющее организационную структуру, представленную на рис. 3.1.

Следует также оговорить все основные условия функционирования предприятия, которые являются определяющими для получения процессной модели и описания процессов.

Участниками бизнеса по производству органической продукции являются:

- переработчики;
- поставщики;
- владельцы;
- сотрудники;
- партнёры.

Деятельность органического предприятия, рассмотренная в данном исследовании, ограничена производством продукции и не включает в себя переработку ни продукции растениеводства, ни продукции животноводства.

Разработка и описание процессов любого предприятия, безусловно, требует наличия определённых навыков и знаний в области процессного подхода. Обычно для целей проекта по описанию процессов организации приглашают специалиста, владеющего этой технологией. Однако в случае, если организация небольшая, проще всего создать команду из сотрудников и обучить их приёмам и методам разработки процессов. В такую межфункциональную команду должны входить представители всех основных подразделений организации. Обучение процессному подходу может проводить сотрудник, имеющий высшее образование в области менеджмента, менеджмента качества либо прошедший обучение на курсах по применению процессного управления.

Предприятие по производству органической продукции относится к пищевому производству. Для таких организаций установлены очень жёсткие требования к безопасности производимых продуктов. А поскольку предприятие занимается

производством «экологически чистой» продукции, то требования ещё более ужесточаются. Это означает, что

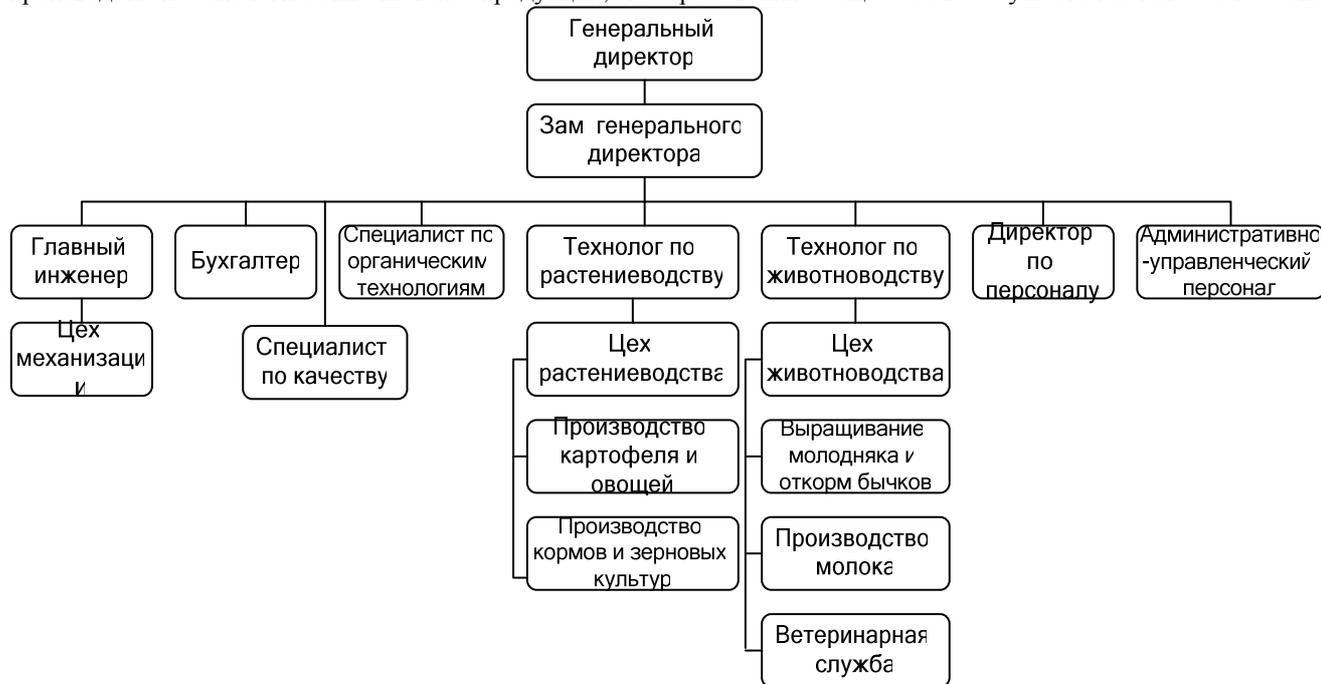


Рис. 3.1. Организационная структура предприятия по производству органической продукции

сотрудники, занимающиеся описанием процессов, должны обладать знаниями в области безопасности и качества продуктов питания, а также знаниями в области технологий производства органической продукции.

Кроме профессиональных навыков, знаний и умений, для членов межфункциональной команды должны быть установлены критерии отбора в команду, определяющие личностные качества участников проекта по описанию процессов. В настоящее время существует большое количество различных методик, позволяющих определить потенциал человека, а также выявить его способности к выполнению тех или иных задач. Один из таких методов носит название case-study (исследование случая).

Технология обучения case-study [47] – это интерактивная технология для краткосрочного обучения менеджеров на основе реальных или вымышленных бизнес-ситуаций, направленная не столько на освоение знаний, сколько на формирование у слушателей новых качеств и умений [48]. Следует отметить, что метод кейс-стади может быть использован как для обучения каким-либо навыкам, так и для выявления необходимых компетенций у целевой аудитории. При проведении реальных интервью при приёме на работу работодатель зачастую организует ассессмент-центр [49] (оценочный центр), на котором оценивает следующие качества кандидата [50]:

- способность эффективно общаться со своими коллегами и вместе достигать поставленных целей;
- способность анализировать информацию и принимать решения на основе этого анализа;
- способность генерировать идеи.

Эти качества являются практически универсальными для работы в различных областях деятельности, в том числе, для выполнения такой работы, как описание и анализ процессов СМК предприятия.

Выявлением вышеназванных характеристик может заниматься менеджер по персоналу, используя заранее разработанные учебные ситуации, в которых необходимые качества будут проявляться наилучшим образом.

Таким образом, для разработки процессов системы менеджмента качества на предприятии по производству органической продукции было принято решение выбрать следующих специалистов:

- заместитель генерального директора;
- главный инженер;
- специалист по органическим технологиям;
- технолог по растениеводству;
- технолог по животноводству;
- специалист по качеству;
- менеджер по персоналу.

3.2. ДЕТАЛИЗАЦИЯ ВЫДЕЛЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Последовательность составления списка процессов и разделения процессов в соответствии с принадлежностью к одной из трёх групп (основные процессы, вспомогательные процессы и процессы управления) подробно описана во второй главе.

После составления списка процессов СМК и формирования процессной модели СМК предприятия в целом межфункциональная группа приступает к детализации каждого из выделенных процессов.

Каждый из процессов, входящих в модель, должен быть разбит на более мелкие подпроцессы. Это даёт возможность создавать прозрачную систему управления процессами, а также позволяет наиболее полно и подробно сформулировать

требования к входам, выходам и ресурсам процессов. Детализация процессов должна заканчиваться на том этапе, когда один процесс включает в себя последовательность простых операций. Этот процесс условно можно назвать процессом нижнего уровня.

3.2.1. Основные (производственные) процессы

Рассмотрим последовательность разбиения основных процессов органического предприятия на примере процесса «Производство растениеводческой продукции» (рис. 3.2).

Если говорить о процессе производства растениеводческой продукции, то для каждой культуры необходимо разрабатывать свой план выращивания, используя для этой цели так называемые технологические карты, которые разработаны и утверждены Министерством сельского хозяйства.

На приведённом рисунке изображена лишь последовательность действий при выполнении каждого подпроцесса. Однако в реальности ни один процесс не происходит гладко без образования каких-либо условий внутри него. Кроме того, в ходе выполнения процесса возникает необходимость проверки некоторых параметров, по результатам которых процесс может либо продолжаться в соответствии с нормальной своей последовательностью, либо потребует внесения корректировок для возвращения к первоначально планируемому течению.

Процессы нижнего уровня, как правило, удобнее всего описывать в форме поточных диаграмм (блок-схем). На рисунке 3.3 приведена блок-схема процесса нижнего уровня «Посадка картофеля». Таким образом можно описать каждый процесс, входящий в последовательность процесса «Производство растениеводческой продукции», для любой культуры.

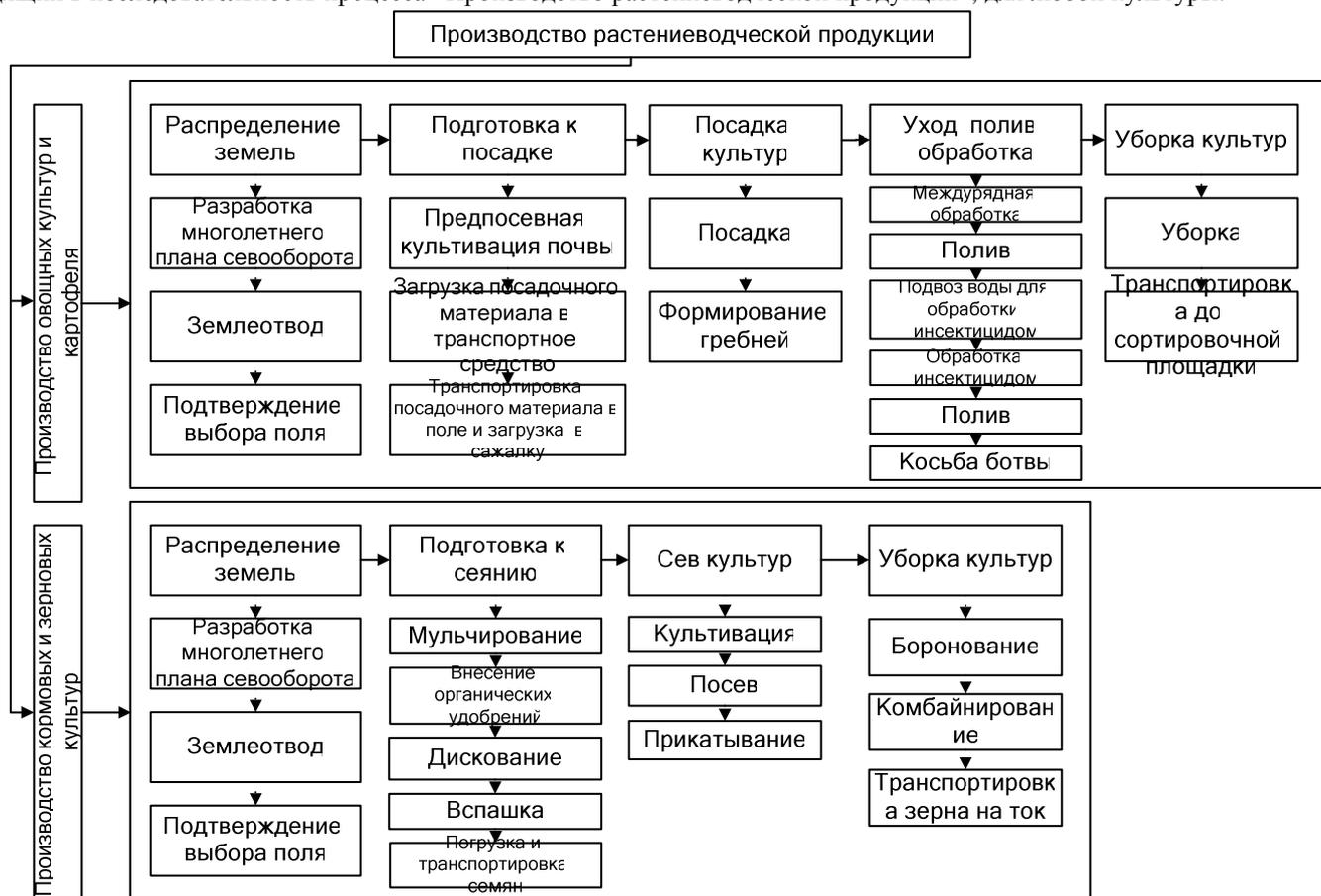


Рис. 3.2. Детализация процесса «Производство растениеводческой продукции»



Рис. 3.3. Блок-схема процесса посадки картофеля

Целью предприятий по производству органической продукции является получение безопасной и экологически чистой продукции, не содержащей вредных веществ и организмов. Следовательно, производственные процессы таких предприятий должны реализовывать принципы «Здоровье» и «Экология», а значит, отвечать требованиям:

- 1) безопасности и качества производимой продукции;
- 2) органического статуса продукции;
- 3) нормативных документов к состоянию воздуха, почвы, воды.

Гарантию того, что производство и, соответственно, получаемая от этого производства продукция имеют статус «органическая» или «конверсия», даёт экосертификация. Её цель – гарантия потребителю со стороны независимой компетентной организации (сертификационного ведомства) того, что продукт действительно произведён в соответствии со стандартами экологического производства [31].

Основными принципами экосертификации являются:

- контроль процесса производства, а не конечного продукта;
- контроль «от поля до прилавка», т.е. всех этапов от производства через подработку и переработку, транспортировку, дистрибуцию и торговлю вплоть до реализации конечному потребителю;
- независимость и непредвзятость сертификационного органа [31].

Для обеспечения положительного решения о сертификации производства и продукции на соответствие экологическим стандартам предприятие по производству органической продукции должно определять и предотвращать риски снижения и потери статуса «органический» и «конверсия».

В настоящее время понятие «органический» в нашей стране является сравнительно новым, а хозяйств, производящих органическую сельскохозяйственную продукцию, и предприятий, занимающихся переработкой, упаковкой, хранением, транспортировкой такой продукции, в России всего несколько. В силу этих факторов процессов управления органическим статусом и рисками его потери в нашей стране просто не существует. Между тем, для установления органического статуса, например сырого молока, инспектора должны проверить не только сам процесс получения этого молока, его технологию и методику, но и удостовериться, что корма для животных, от которых получают молоко, являются органическими. В случае, если корма закупаются, поставщик кормов должен иметь сертификат соответствия его продукции органическим нормам. Если корма выращиваются на собственной ферме, процесс получения кормов должен быть также проверен на соответствие требованиям Постановления 2092/91 [51] (в настоящее время заменено на Постановление ЕС 834/2007 [52]) с момента закупки или получения семян до момента сбора и хранения кормовых культур. Кроме этого, процессы содержания, выгула, лечения животных должны соответствовать органическим нормам. Это означает, что для того, чтобы молоко, полученное на предприятии, имело статус органического, фермер обязан соблюсти все обязательные требования стандарта не только к процессу производства молока, но и практически ко всем остальным процессам, осуществляемым на предприятии. Несоблюдение какого-либо из требований может привести или к снижению статуса готовой продукции до статуса «конверсия», или к потере статуса продукции до состояния традиционной. В то же время стандарт содержит некоторые допущения, позволяющие делать отступления, не приводящие к проблемам со статусом. По результатам проведения

сертификации принимается решение о присвоении продукции какого-либо статуса [53]: «традиционная», «конверсия», «экологическая» («органическая»).

Для выполнения требований к производственным процессам предприятия по безопасности и органическому статусу продукции необходимо выявить опасные факторы, угрожающие получить не соответствующую требованиям стандартов продукцию. Термин «опасный фактор» приведён в стандарте ГОСТ Р 51705.1–2003 [42] и означает «вид опасности с конкретными признаками». В стандарте приведены три вида опасных факторов: физический, химический, биологический. Все эти факторы способны повлиять на безопасность производимой продукции и нанести вред здоровью потребителя. Основные опасные факторы для каждого вида продукции содержатся в соответствующих технических регламентах (при наличии) и СПН и вносятся в план ХАССП без изменений. Остальные опасные факторы, не установленные нормативными документами, специфичные для данного производства, выявляются межфункциональной командой по разработке процессов.

Каждый производственный процесс должен быть тщательно проанализирован на наличие опасных факторов, должны быть определены способы предотвращения появления опасности для продукции.

Для производства органической продукции не менее важным, чем безопасность продукции, является собственно органический статус произведённой продукции. Это означает, что при производстве необходимо также учитывать факторы, влияющие на возможную потерю или снижение этого статуса. Таким образом, по всей производственной цепочке для каждого продукта должен быть проведён анализ с целью установления опасных (для органического статуса продукции) факторов, и эти факторы вместе с уже установленными ранее опасными факторами должны быть внесены в карту каждого производственного процесса.

Методология ХАССП широко известна и является одним из наиболее эффективных инструментов, позволяющих обеспечивать безопасность пищевой продукции и предотвращать возможности возникновения опасных для человека последствий употребления в пищу несоответствующих стандартам продуктов. К опасностям в стандарте ГОСТ Р 51705–2001 [42] отнесены биологические (микробиологические), химические и физические. Очевидно, что реализация каждой из них в отдельных случаях может привести к отравлениям, серьёзным заболеваниям и даже летальному исходу. Именно поэтому так важно тщательно анализировать все возможные источники загрязнений пищевой продукции и оценивать вероятности их возникновения.

Поскольку методика определения опасных факторов и критических контрольных точек хорошо известна и описана в стандарте ГОСТ Р 51705.1–2001 [42], то в данном исследовании мы рассмотрим применение методики, описанной во второй главе, для выявления факторов, которые могут повлиять на органический статус сырого молока.

Согласно порядку, описанному во второй главе, первым этапом методики является составление цепочки процессов, участвующих в получении готового продукта.

В отличие от подхода ХАССП, в котором основную роль играет технологический процесс изготовления продукции, в органическом производстве при определении факторов, влияющих на снижение статуса конечного продукта, необходимо установить процессы, отклонения в которых могут привести к получению продукции, не соответствующей органическим стандартам.

Рассмотрим цепочку процессов, составляющих последовательность получения сырого органического молока (рис. 3.4). Для того чтобы утверждать, что произведенное молоко имеет статус органического, необходимо установить, что каждый процесс, входящий в цепочку его получения, соответствует нормам органического производства и отвечает требованиям органических стандартов. Из рисунка видно, что при производстве органического молока необходимо анализировать практически все процессы не только животноводческой, но и растениеводческой деятельности на предприятии.

Следующим этапом методики является определение опасного для потери органического статуса продукции фактора. Для определения опасных факторов в первую очередь необходимо каждому процессу, входящему в цепочку получения продукта, сопоставить требования органических стандартов. Опасностью в данном случае будет являться нарушение того или иного пункта стандарта. Для упрощения этой работы можно воспользоваться анкетными формами, разработанными сертифицирующими органами, для сбора первичных данных о деятельности сельскохозяйственного предприятия по производству органической продукции [44, 45]. Они представляют собой разделы, содержащие вопросы к той или иной части активности предприятия, позволяющие инспектору определить, как именно происходят процессы и соответствуют ли эти процессы требованиям органических стандартов, на которые данные формы содержат ссылки. Кроме того, после разделения деятельности сельскохозяйственного предприятия на процессы становится легко распределить требования стандарта по выделенным процессам. Таким образом, каждому процессу предприятия будет соответствовать наименование той или иной опасности (табл. 3.1).

3.1. Перечень опасных факторов, влияющих на снижение или потерю органического статуса сырого молока

Наименование процесса	Наименование опасности
I. Животноводство	
Закупка поголовья	1) Закупка поголовья у поставщиков, не сертифицированных на соответствие органическим стандартам производства
Идентификация животных	1) Отсутствие системы идентификации животных. 2) Отсутствие специальной идентификации животных, подвергшихся лечению запрещёнными органическими стандартами препаратами
Кормление животных	1) Закупка кормов у поставщиков, не сертифицированных на соответствие органическим стандартам производства. 2) Присутствие в кормах запрещённых органическими стандартами составляющих. 3) Превышение в рационе кормления процента разрешённых органическими стандартами добавок, содержащих продукты конверсионного производства
В случае кормления животных кормами собственного производства	
II. Растениеводство	
Планирование сельскохозяйственного предприятия	1) Отсутствие плана полей с указанием участков, планируемых под сертификацию. 2) Отсутствие информации об истории каждого поля. 3) Отсутствие документально подтверждённых данных обо всех способах обработки полей, планируемых под сертификацию, и внесённых удобрениях. 4) Подтверждённые данные о внесении на поля запрещённых органическими стандартами веществ и удобрений
<i>Продолжение табл. 3.1</i>	
Получение и обработка семян кормовых культур	1) Отсутствие информации об источнике получения семян кормовых культур 2) Закупка семян у поставщиков, не сертифицированных на соответствие органическим стандартам производства. 3) Подтверждённые данные об обработке семян веществами, запрещёнными органическими стандартами. 4) Отсутствие объективных свидетельств попыток закупить органические семена (в случае закупки семян, не соответствующих требованиям органических стандартов). В случае выращивания семян кормовых культур на собственном предприятии: 1) Борьба с болезнями саженцев препаратами, запрещёнными органическими стандартами. 2) Применение запрещённых органическими стандартами веществ для борьбы с вредителями при выращивании семян. 3) Применение запрещённых органическими стандартами веществ при очистке оросительного оборудования, применяемого при получении семян кормовых культур. 4) Отсутствие системы идентификации ростков (в случае получения семян органического и традиционного происхождения одновременно). 5) Отсутствие маркировки растений, выращиваемых для получения органических семян. 6) Совместное хранение органических и традиционных семян. 7) Отсутствие системы предотвращения смешивания почвы, используемой для получения органических семян, с почвой для традиционного выращивания. 8) Хранение запрещённых органическими стандартами веществ для обработки почвы при традиционном хозяйствовании в непосредственной близости от хранения органических семян. 9) Отсутствие системы предотвращения попадания запрещённых органическими стандартами веществ через вентиляционную и оросительную системы. 10) Применение веществ, запрещённых органическими стандартами, при очистке контейнеров для хранения и перевозки семян и чистке сеялок
<i>Продолжение табл. 3.1</i>	
Наименование процесса	Наименование опасности
Управление системой ухода за почвой	1) Отсутствие подтверждённых данных о составе почв, применяемых для выращивания органических кормов. 2) Отсутствие системы оценки результативности программ по улучшению почв. 3) Количество применяемых органических удобрений превышает 170 кг/га в год. 4) Отсутствие оценивания рисков попадания в почву запрещённых веществ вместе с удобрениями
Управление	1) Отсутствие системы борьбы с эрозией почв.

природными ресурсами	<ul style="list-style-type: none"> 2) Отсутствие системы ирригации почв. 3) Отсутствие методик сохранения водных ресурсов в плане ирригации почв. 4) Отсутствие оценивания результативности применяемой системы по сохранению почв. 5) Отсутствие системы постоянного мониторинга за составом почв. 6) Отсутствие промыва системы ирригации после полива традиционных культур. 7) Отсутствие оценивания результативности применяемой системы по сохранению водных ресурсов. 8) Отсутствие системы постоянного мониторинга за составом водных ресурсов
Контроль выращивания культур	<ul style="list-style-type: none"> 1) Отсутствие плана севооборота. 2) Применение запрещённых органическими стандартами методов борьбы с сорняками. 3) Отсутствие записей по проведённым мероприятиям по борьбе с сорняками. 4) Отсутствие оценки результативности системы борьбы с сорняками. 5) Отсутствие системы постоянного контроля сорняков. 6) Использование запрещённых органическими стандартами методик борьбы с вредителями. 7) Отсутствие записей по проводимым мероприятиям по борьбе с вредителями. 8) Отсутствие оценки результативности применяемых методик борьбы с вредителями. 9) Отсутствие системы постоянного контроля вредителей

Продолжение табл. 3.1

	<ul style="list-style-type: none"> 10) Использование запрещённых органическими стандартами методик борьбы с болезнями культур. 11) Отсутствие записей по проводимым мероприятиям по борьбе с болезнями культур. 12) Отсутствие оценки результативности применяемых методик борьбы с болезнями культур. 13) Отсутствие системы постоянного контроля болезней культур
Поддержка органической целостности предприятия	<ul style="list-style-type: none"> 1) Несоответствие прилегающих территорий (к территориям, находящимся под органическим управлением) требованиям органа по сертификации (для каждого органа свои требования). 2) Применение одного и того же оборудования для сбора органического и традиционного урожая без соответствующей очистки. 3) Применение запрещённых органическими стандартами веществ для очистки оборудования после сбора традиционного урожая. 4) Отсутствие системы предотвращения попадания запрещённых веществ с традиционных участков на участки, находящиеся под органическим управлением. 5) Отсутствие системы постоянного мониторинга за смешиванием традиционных культур и органических. 6) Применение оборудования для сбора урожая, не исключающего попадания в почву частиц топлива, машинного масла и проч. 7) Применение запрещённых органическими стандартами контейнеров для сбора урожая
Транспортировка урожая кормовых культур	<ul style="list-style-type: none"> 1) Применение транспортировки урожая, не исключающей смешивание органических культур с традиционными культурами
Хранение кормов	<ul style="list-style-type: none"> 1) Отсутствие системы предотвращения смешивания органического и традиционного урожая при совместном их хранении. 2) Применение запрещённых органическими стандартами средств для борьбы с грызунами в помещениях для хранения кормов

I. Животноводство

Поение животных	<ul style="list-style-type: none"> 1) Отсутствие отбора проб и проведения оценки содержания в воде, применяемой для поения животных, веществ, требуемых агентством по сертификации для анализа
-----------------	---

Продолжение табл. 3.1

Наименование процесса	Наименование опасности
Лечение животных	<ul style="list-style-type: none"> 1) Отсутствие системы управления здоровьем поголовья. 2) Применение запрещённых органическими стандартами медикаментов и препаратов для лечения животных. 3) Применение запрещённых органическими стандартами средств борьбы с летающими насекомыми. 4) Применение запрещённых органическими стандартами средств борьбы с паразитами. 5) Применение запрещённых органическими стандартами методик хирургического вмешательства (обрезание хвоста)
Производство органических удобрений	<ul style="list-style-type: none"> 1) Методика компостирования не соответствует требованиям органических стандартов. 2) Состав компоста не соответствует требованиям органических стандартов. 3) Отсутствие записей в процессе производства компоста. 4) Складские помещения для внутрихозяйственных удобрений животного происхождения не исключают возможности загрязнения вод в результате прямой контаминации поверхностных вод, утечки или просачивания в почву
Содержание животных	<ul style="list-style-type: none"> 1) Выпас скота недостаточное количество времени (в соответствии с органическими стандартами). 2) Выпас скота на территориях, не достаточных с точки зрения органических стандартов.

	3) Содержание скота в стойлах, не соответствующих по размерам органическим стандартам. 4) Содержание скота в помещениях, не обеспечивающих достаточного места для свободного перемещения и доступа к корму и воде
Получение и первичная обработка молока	1) Несоответствие методики промывки молочного оборудования требованиям органических стандартов. 2) Использование запрещённых органическими стандартами веществ при промывке молочного оборудования. 3) Попадание на соски коровы загрязнений, вызванных применением запрещённых моющих средств при дезинфекции вымени



Рис. 3.4. Цепочка получения сырого органического молока

Приведённый список является обобщённым и содержит факторы, встречающиеся на каждом предприятии по производству органической продукции. Однако в зависимости от специфики конкретного органического предприятия, наличия или отсутствия тех или иных животных, участвующих в производстве, и выращиваемых культур список может меняться.

После анализа опасных факторов была проведена оценка вероятности реализации каждого опасного фактора и тяжести возможных последствий от его реализации по шкале, приведённой в главе 2. В итоге в список факторов, попавших в область недопустимого риска, оказались:

- 1) доение животного, находящегося на карантине;
- 2) использование запрещённых моющих средств для очистки молочного оборудования;
- 3) добавление в пищу животных концентрированных кормов;
- 4) поение животного водой, в которой содержатся запрещённые вещества.

Выявленные факторы были тщательно проанализированы и установлены причины, влияющие на их возможную реализацию. В результате, в регламенты процессов были внесены соответствующие требования, предотвращающие возможную реализацию опасных факторов. Примером такого требования является: «проверка маркировки на теле

животного» до начала процедуры доения в регламенте процесса «Получение молока». Это требование было внесено в регламент с целью предотвращения доения животного, находящегося на карантине или страдающего маститом и проч. А необходимость внесения данного требования в регламент обосновано наличием в списке учитываемых опасных факторов такого фактора, как «доение животного, находящегося на карантине». Также в связи с возможностью попадания нездорового животного в список доимых в регламент процесса «Идентификация и прослеживаемость» было внесено требование и подробно описан порядок маркировки и содержания инфицированных животных.

На основании изложенного выше можно сделать вывод, что при разработке процессов предприятия по производству органической продукции необходимо в первую очередь проводить анализ рисков, связанных с возможностью получить продукцию, не соответствующую органическим стандартам и, соответственно, с риском отказа сертифицирующего органа в выдаче сертификата. Поскольку органический статус готовой продукции зависит не только от технологии её непосредственного получения, но также и от многих других процессов предприятия, то для выявления и последующего анализа рисков, на наш взгляд, удобно воспользоваться методологией, аналогичной применяемой для управления рисками в системе ХАССП. Данная методология позволяет составить наиболее полный список процессов, входящих в технологию получения готового продукта и выявить наличие опасных факторов в каждом из них. По результатам анализа списка опасных факторов становится возможной оценка попадания фактора в зону допустимого риска, что позволяет сформулировать действия по предотвращению реализации этого фактора. В данном исследовании предотвращение реализации опасных факторов предложено осуществлять при помощи внесения соответствующих требований в регламенты на процессы.

Производство сельскохозяйственной продукции напрямую связано с окружающей средой, т.е. воздухом, водными ресурсами, почвой. Органическое сельское хозяйство направлено на то, чтобы производство продукции осуществлялось в строгом соответствии с природными циклами, а постороннее влияние на окружающую среду было максимально снижено или исключено совсем. Кроме того, при производстве органической продукции необходимо отслеживать вредное влияние окружающей среды на всех стадиях производственного процесса и исключать возможное попадание запрещённых органическими стандартами веществ в процесс производства органической продукции. Это означает, что любое предприятие, производящее сельскохозяйственную продукцию по органическим технологиям, обязано следить, постоянно измерять и обеспечивать соответствие основных природных показателей их установленным в нормативных документах значениям.

3.2.2. Вспомогательные процессы

Главной задачей вспомогательных процессов является своевременное и полное обеспечение основной деятельности материалами, финансовыми и людскими ресурсами, техническими средствами, информацией и т.д. Кроме того, вспомогательные процессы, т.е. процессы обеспечения и управления ресурсами для основной деятельности органического предприятия, призваны установить справедливое отношение ко всем используемым в производстве ресурсам. На взгляд автора, здесь следует использовать следующую логику рассуждения.

1) Почва, растения, животные приносят доход компании, следовательно, они должны содержаться в условиях, соответствующих их потребностям.

2) Окружающая среда (экология) даёт возможность создания чистых и полезных продуктов питания, следовательно, необходимо обеспечивать возобновление потребляемых ресурсов. Чем лучше экология, тем выше полезность продукции и лучше здоровье окружающих растений, животных, человека.

3) Сотрудники работают на увеличение прибыли компании, соответственно, организация (владелец) должна обеспечивать комфортные условия для работы сотрудников.

4) Клиенты, переработчики, поставщики, партнёры участвуют в развитии и совершенствовании бизнеса. На основе совместного принятия решений и путём переговоров необходимо устанавливать, что является справедливым для каждой из сторон и неукоснительно соблюдать все условия договоров в полной мере и точно в срок.

Значит, вспомогательные процессы органического сельскохозяйственного предприятия должны реализовывать принцип «Справедливость». Для этого должны быть разработаны критерии справедливости, измерив которые, можно будет сказать, что принцип справедливости выполнен. Также следует отметить, что если говорить о справедливом отношении к природным ресурсам (почве, воде, воздуху), а также к растениям и животным, занятым в производстве, то соблюдение стандарта СтО «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции» (далее – СтО «Агрософия») [43] даёт гарантию того, что учтены и созданы все необходимые и справедливые условия для существования этих субъектов. А значит, и выполнено условие справедливости. Подтверждение соответствия деятельности организации органическим стандартам, т.е. сертификация, и является критерием справедливости для вышеперечисленных «участников» органического бизнеса.

Что касается людей, занятых в производстве, партнёров, клиентов и т.д., то справедливыми для них будут те условия, о которых они договорились между собой, и критерием выполнения принципа «Справедливость» будет точное соблюдение всех условий договоров.

Вспомогательные процессы любого предприятия направлены на обеспечение бесперебойного и качественного выполнения основных производственных процессов организации, приносящих прибыль, а для предприятия по производству органической продукции – ещё и направленных на получение продукции, имеющей органический статус. Основные требования к вспомогательным процессам предприятия по производству органической продукции изложены в стандарте СтО «Агрософия». В частности, в этом документе содержатся требования к условиям содержания животных, к состоянию помещений, частоте их уборки, способам борьбы с различными грызунами, которые могут заводиться в помещениях для хранения семенного материала и продукции. Также большое внимание в документе уделено требованиям к ведению документации по осуществляемой деятельности и обмену и предоставлению информации на предприятии.

Большим недостатком стандарта является полное отсутствие требований к персоналу, его квалификации, возможно, каким-либо личностным качествам, которые могли бы повлиять на производство органической продукции, а также отсутствие каких бы то ни было способов и критериев оценки справедливого отношения к сотрудникам, поставщикам, клиентам, партнёрам по бизнесу. А между тем, принципы органического земледелия и природопользования прямо указывают на то, что взаимоотношения, возникающие в процессе производства органической продукции, должны гарантировать справедливость на всех уровнях и быть гуманными. Однако если говорить об отношении к основным «участникам» производства органической продукции, то гарантию справедливости по отношению к ним даёт сертификат на органическое хозяйство.

Отличие вспомогательных процессов от основных состоит в том, что их нельзя описать единой последовательной цепочкой, поскольку каждый из вспомогательных процессов выполняет свою отдельную функцию и обеспечивает осуществление того или иного основного процесса только в определённых частях. Так, например, процесс управления документацией регламентирует порядок разработки, утверждения, изменения, архивирования, хранения, утилизации различных видов документов на предприятии, используемых на различных стадиях осуществляемых процессов. Однако в системе взаимодействия процессов предприятия его нельзя поставить до или после, например, процесса управления персоналом или процесса закупок. В свою очередь, каждый вспомогательный процесс может и должен быть разбит на более мелкие процессы, представляющие собой некую последовательность выполняемых работ.

Рассмотрим пример детализации процесса «Управление персоналом» (рис. 3.5). В соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2008 персонал, выполняющий работу, которая влияет на качество конечного продукта, должен быть компетентным в соответствии с полученным образованием и опытом. Следовательно, на предприятии должна быть организована система подготовки, переподготовки кадров, разработана эффективная система мотивации [54] работников, а также система аттестации и оценки соответствия сотрудников занимаемым должностям.

Также необходимо отметить, что для предприятия, производящего органическую продукцию, в соответствии с принципом «Справедливость», важной составляющей управления персоналом будет являться обеспечение и последующее измерение справедливого отношения к сотрудникам, которые вовлечены в производство органической продукции. Поэтому в процессе управления персоналом необходимо, в том числе, разрабатывать методы оценки удовлетворённости сотрудников условиями работы.

Каждая из описанных областей деятельности представляет собой целую систему, основанную на определённых принципах и методах. И естественно, каждый блок должен быть разбит на более мелкие процессы и операции. Рассмотрим блок, являющийся специфическим для предприятия, занятого в производстве органической продукции, с точки зрения философии органического земледелия и природопользования (рис. 3.6).



Рис. 3.5. Укрупнённое описание процесса «Управление персоналом»

Для выявления и формулирования показателей справедливого отношения к сотрудникам был проведён опрос различных категорий работников нескольких предприятий. Для анализа были выбраны: менеджеры высшего звена (исполнительные директора), менеджеры среднего звена (начальники отделов) и специалисты нескольких организаций. Всем им было предложено высказать предложения по набору показателей справедливого отношения работодателя к сотрудникам. В результате проведённого опроса был разработан следующий перечень показателей:



Рис. 3.6. Основные этапы процесса «Оценка удовлетворённости сотрудников справедливыми условиями труда»

1. Выплата зарплаты вовремя и в полном объёме в соответствии со сложностью выполняемой работы и вкладом в конечный результат деятельности компании.
2. Прозрачная и понятная система бонусов и поощрений.
3. Учёт и оплата сверхнормативного рабочего времени.
4. Предоставление добровольного медицинского страхования.
5. Обеспечение безопасных условий труда.
6. Предоставление материальной помощи при необходимости, предусмотренной Трудовым Кодексом Российской Федерации.
7. Возможность творческой самореализации.
8. Наличие профсоюзов для защиты прав сотрудников.
9. Возможность повышения уровня компетенций, навыков и знаний.

Далее разрабатывается анкета с вопросами, позволяющая определить уровень удовлетворённости сотрудников условиями труда.

После сбора данных с помощью анкет необходимо провести анализ и получить среднюю оценку удовлетворённости персонала. В результате обработки данных анкеты появляются две параллельных оценки: общая удовлетворённость сотрудников справедливыми условиями труда, предоставляемыми работодателем, и числовая оценка, основанная на

важности каждого показателя для сотрудника и выполнения/невыполнения этого показателя на предприятии. Таким образом, определив среднее значение удовлетворённости и общую оценку, данную сотрудниками, можно получить значение удовлетворённости, выше которого все сотрудники будут удовлетворены отношением к ним на предприятии.

Кроме оценивания каждого показателя по 9-балльной шкале важности и отметке о выполнимости/невыполнимости каждого показателя на предприятии, сотрудник должен выразить свою общую оценку удовлетворённости условиями труда, т.е. ответить на вопрос: «Считаете ли Вы, что на предприятии к Вам относятся справедливо?» Ответ должен быть односложным: да или нет.

Числовая оценка удовлетворённости сотрудников вычисляется по формуле:

$$Y = \sum_i^N \Pi_i B_i,$$

где Π_i – важность показателя для сотрудника (по 9-балльной шкале); B_i – выполнимость показателя на предприятии, по мнению сотрудника (0 либо 1).

На рисунок 3.7 приведён пример обработки данных анкет сотрудников и получения средней оценки удовлетворённости.

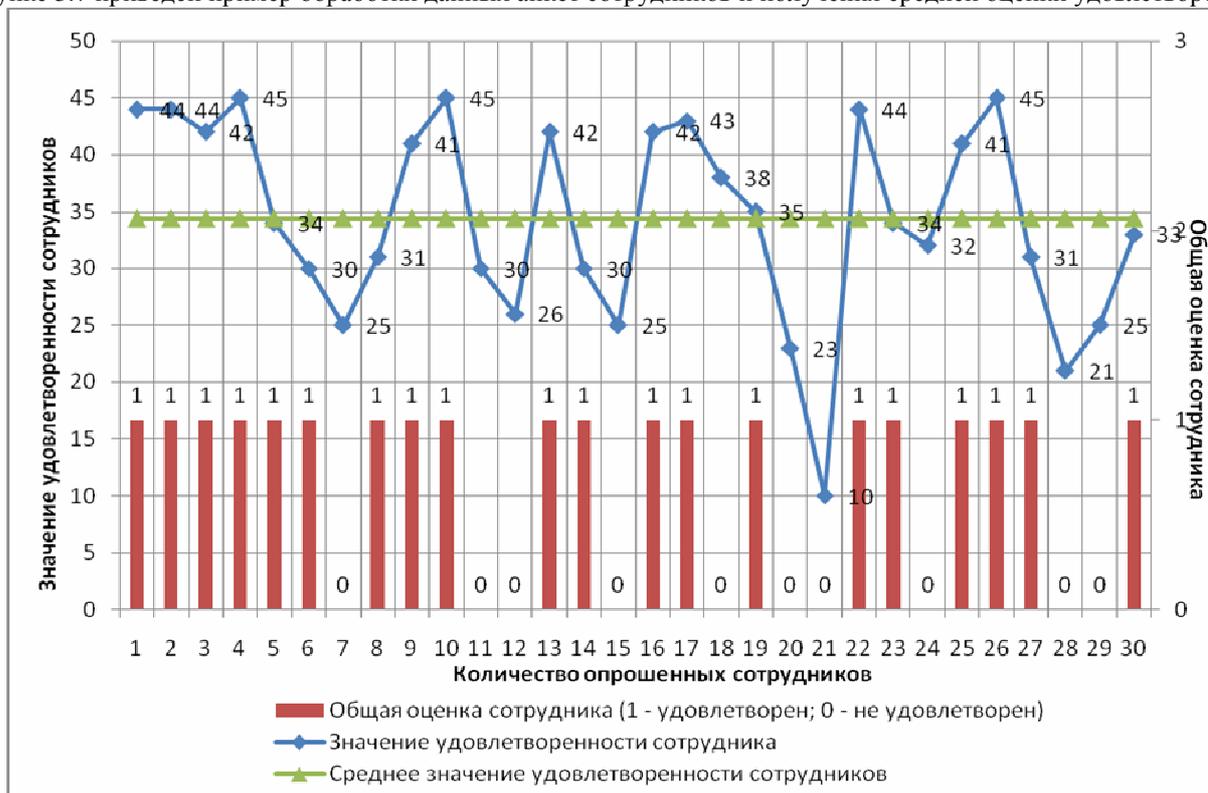


Рис. 3.7. Результаты обработки анкеты измерения удовлетворённости сотрудников справедливым к ним отношением

Из рисунка видно, что там, где значение удовлетворённости находится ниже отметки 34 (среднее значение), все сотрудники оценивают отношение работодателя как несправедливое, а соответственно, там, где значение удовлетворённости выше 34, сотрудники удовлетворены условиями труда. Следовательно, значение удовлетворённости, равное 34, и будет являться тем минимальным значением, выше которого сотрудник всегда будет удовлетворён.

По результатам проведённой оценки необходимо провести анализ, определить причины низких оценок удовлетворённости сотрудников и разработать мероприятия по повышению уровня удовлетворённости.

Процесс оценки удовлетворённости сотрудников справедливыми условиями труда является примером вспомогательного процесса нижнего уровня, который должен быть описан в двух документах: регламенте на процесс и описании процесса.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вспомогательные процессы органического сельскохозяйственного предприятия должны отвечать следующим требованиям:

- 1) справедливое (с точки зрения СтО «Агрософия») отношение к почве, водным ресурсам, растениям, животным, занятым в производстве;
- 2) справедливое отношение к сотрудникам, т.е. обеспечение максимально благоприятных условий труда, а также постоянное измерение и повышение удовлетворённости работников;
- 3) точное соблюдение всех условий договоров с партнёрами по бизнесу;
- 4) эффективное использование природных, инфраструктурных, производственных ресурсов.

3.2.3. Процессы управления

Если вспомогательные процессы предприятия направлены на обеспечение ресурсами основных процессов, то процессы управления призваны обеспечивать соответствие всех процессов предприятия заданным требованиям.

Управление – это регулирование процессов вложения и обработки ресурсов, производства и реализации продукции. Основные задачи управления – обеспечение наиболее эффективного использования материальных, трудовых, финансовых и информационных ресурсов, создание предпосылок для всемерного повышения эффективности производства [55].

Процессы управления направлены на установление определённых планов, показателей, целей и измерение степени их достижения, а также на воздействие на процессы предприятия с целью непрерывного улучшения. На взгляд автора, осуществление постоянного мониторинга за соблюдением установленных целей и совершенствования показателей деятельности является проявлением и гарантией «Заботы» обо всех участниках органического бизнеса.

Таким образом, реализацией принципа «Забота» будет являться:

- 1) соблюдение требований регламентов, стандартов, положений, инструкций;
- 2) выполнение запланированных показателей производительности, результативности, эффективности, соблюдение сроков выполнения работ;
- 3) проведение измерений и мониторинга за соблюдением обязательных требований;
- 4) выполнение разработанных корректирующих и предупреждающих действий;
- 5) отслеживание воздействия своей деятельности на участников бизнеса;
- 6) выполнение процессов «Анализ данных», «Анализ со стороны руководства» для определения оперативных планов мероприятий и принятия решения об обеспечении процессов ресурсами;
- 7) выполнение утверждённых планов мероприятий, в том числе и по улучшению процессов и продукции.

По большому счёту, принцип «Забота» можно реализовать, разработав систему управления предприятием, которая будет основана на строгом соблюдении требований к производству органической продукции, а также направлена на выпуск качественной продукции, имеющей статус «био» («экологическая», «органическая»).

Процессы управления начинаются со сбора информации о контролируемом объекте. В нашем случае объектами контроля являются все процессы предприятия. Для более точного определения результативности и эффективности процесса необходимо разработать показатели, измерив которые установленным способом, можно будет утверждать, что процесс достиг или не достиг запланированного результата и разрабатывать дальнейшие действия по итогам проведённого анализа. В документации на каждый процесс организации содержатся процедуры сбора первичной информации о показателях оценки (измерения) результативности и эффективности этого процесса, разработанные на основании управляющих документов, законов, регламентов, стандартов и проч. Показатели, измеряемые по каждому процессу, и будут являться источником информации, подвергаемой дальнейшему анализу. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001–2008 содержит следующее требование: организация должна применять подходящие методы мониторинга и, где это целесообразно, измерения процессов системы менеджмента качества. Эти методы должны демонстрировать способность процессов достигать запланированных результатов.



Рис. 3.8. Описание процесса управления в общем виде

На рисунке 3.8 приведён пример описания процесса управления в общем виде. Следует отметить, что такую последовательность действий можно использовать как отдельно для каждого процесса и групп процессов, так и для всей организации в целом. В последнем случае плановые показатели будут заложены в стратегии предприятия и результатом измерения и анализа показателей, возможно, станет изменение стратегии организации в какой-либо области.

Помимо оценки справедливого отношения ко всем участникам производства органической продукции специфическим требованием к такому производству является отслеживание влияния окружающей среды на готовую продукцию. В частности, в стандарте СтО «Агрософия» сказано, что «Приложение I, при необходимости, может быть дополнено специфическими положениями с той целью, чтобы в продукции, полученной таким образом, не присутствовали определённые остатки химико-синтетических веществ, которые происходят из других источников, не связанных с сельским хозяйством (загрязнение окружающей среды вредными веществами)» [43]. Это означает, что в описании производственных процессов должны содержаться установленные значения показателей окружающей среды, могущие повлиять на попадание в продукцию веществ, запрещённых органическими стандартами.

Для предотвращения попадания в продукцию запрещённых веществ необходимо разработать процесс постоянного мониторинга установленных показателей, предусматривающий проведение периодических замеров контрольных параметров почвы, воды, воздуха. Процесс мониторинга параметров окружающей среды будет являться одним из показателей принципа заботы, заявленного в принципах органического земледелия и природопользования.

Если говорить о предприятии, занимающемся производством органической продукции, то, основываясь на философии органического земледелия и природопользования, можно отметить, что все процессы управления реализуют последний принцип органической хартии – принцип заботы. В оценку результативности деятельности такого предприятия входит измерение степени достижения показателей, заложенных в стратегии организации, по всем принципам органического земледелия и природопользования.

3.3. ВНЕДРЕНИЕ РАЗРАБОТАННЫХ ПРОЦЕССОВ

После разработки всех необходимых документов по выделенным процессам необходимо провести их внедрение, обучить персонал применению нужной документации и осуществлять постоянный мониторинг деятельности на соответствие разработанным регламентам и картам с целью непрерывного улучшения и совершенствования процессов.

Внедрение процессов (равно как и их разработка) для предприятия является проектом. Хотя, следует отметить, что если в разработке и описании процессов принимает участие ограниченное число сотрудников, входящих в межфункциональную команду, то на этапе внедрения задействованными оказываются все работники предприятия. Именно поэтому, на наш взгляд, следует уделить особое внимание именно проекту внедрения процессов.

По сути, проект – это задача с известным результатом. Проекты могут быть самыми разными. Проекты имеют чёткую, заранее определённую цель, которую нужно достичь в оговоренные сроки в рамках бюджета [56].

В случае внедрения процессов в операционную деятельность целью является результативное функционирование всех разработанных процессов. Это означает, что все сотрудники должны быть обучены методикам и способам осуществления каждого процесса, а также знать целевые показатели процессов, периодичность, способы и формы предоставления отчётности по каждому из них.

Внедрение разработанных процессов обычно происходит в несколько этапов:

- 1) обучение и аттестация сотрудников;
- 2) аудит и оценка результативности и эффективности процессов;
- 3) разработка и проведение корректирующих и предупреждающих действий;
- 4) внесение изменений в документацию на процессы по результатам аудита;
- 5) поддержание и улучшение процессов.

Владельцы процессов должны проводить собрания с сотрудниками, занятыми в реализации этих процессов, разъясняя, каким образом происходит процесс, каковы его цели и показатели, которые должны быть получены на выходе.

Владельцы процессов, а также высшее руководство через запланированные промежутки времени должны проводить собрания, целью которых является всесторонний анализ действующих процессов. Анализ должен показывать, насколько результативны и эффективны процессы, какие корректирующие и предупреждающие действия должны быть запланированы, что необходимо изменить в их течении.

Главной задачей высшего руководства в области внедрения процессов управления органическим сельскохозяйственным предприятием является оценка выполнения миссии и стратегии органического бизнеса, а именно производство экологически чистой продукции, отсутствие вредного влияния на здоровье животных, людей и окружающую среду, а также приверженность принципам органического земледелия и природопользования.

На рисунке 3.9 представлен фрагмент плана-графика по внедрению разработанных процессов на предприятии, построенного с помощью средств Microsoft Project.

Обычно наибольшую трудность представляет этап оценки результативности и эффективности процессов, поскольку от адекватности этой оценки будут зависеть корректирующие и предупреждающие мероприятия, а также анализ деятельности предприятия в целом. В нашем исследовании предложена методика оценки результативности процессов СМК.



Рис. 3.10. Место процесса «Производство молока» в общей структуре производственных процессов и его показатели

3.2. Показатели и весовые коэффициенты процесса «Производство молока»

Наименование показателя	Выполнение показателя (B_j)	Весовой коэффициент показателя (k_j)
Отсутствие поломок оборудования	98 %	0,25
Отсутствие запрещённых веществ в чистящих средствах для молочного оборудования	100 %	0,5
Соблюдение технологии доения	85 %	0,25
		$\sum k_i = 1$

3.3. Весовые коэффициенты подпроцессов, входящих в процесс «Производство животноводческой продукции»

Наименование подпроцесса	Весовой коэффициент подпроцесса (α_j)
Воспроизводство стада	0,25
Выращивание молодняка, откорм бычков	0,15
Уход за коровами	0,15
Производство органических удобрений	0,10
Производство молока	0,25
Убой	0,10
Сумма	$\sum \alpha_j = 1$

Далее рассчитывается результативность каждого подпроцесса, входящего в процесс (табл. 3.4). Для этого используется следующая формула:

$$P_{\text{пп}} = \sum_{j=1}^M \alpha_j P_{\text{пн}j},$$

где $P_{\text{пп}}$ – результативность подпроцесса, входящего в группу процессов; $P_{\text{пн}j}$ – результативность j -го процесса нижнего уровня; α_j – весовой коэффициент подпроцесса; M – количество процессов нижнего уровня, входящих в процесс.

3.4. Процессы, составляющие группу «Основные процессы», и их весовые коэффициенты

Наименование процесса	Весовой коэффициент процесса (β_j)
Планирование деятельности предприятия	0,2
Производство растениеводческой продукции	0,2
Производство животноводческой продукции	0,2
Хранение готовой продукции	0,1
Распределение и поставка	0,1
Идентификация и прослеживаемость	0,2
Сумма	$\sum \beta_k = 1$

Результативность группы процессов рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{гр}} = \sum_{k=1}^L \beta_k P_{\text{пн}k},$$

где $P_{\text{гр}}$ – результативность группы процессов; $P_{\text{пн}k}$ – результативность k -го процесса, входящего в группу процессов; β_k – весовой коэффициент процесса, входящего в группу; L – количество процессов, входящих в группу.

В итоге результативность каждой группы процессов получается величиной, зависимой от выполнения заложенных в каждый процесс нижнего уровня показателей, а также от коэффициентов весомости каждого из рассматриваемых процессов.

В идеальном варианте значение результативности каждой группы равняется единице. Это означает, что все процессы работают результативно и достигают поставленных целей. Однако на практике добиться такого результата, особенно на начальном этапе запуска процессов, очень сложно. Поэтому фактическое значение результативности оказывается меньше единицы. Для определения приемлемого уровня результативности групп процессов и, соответственно, выявления степени выполнения каждого из принципов органического земледелия и природопользования предложена следующая шкала значимости, представленная на рис. 3.11.

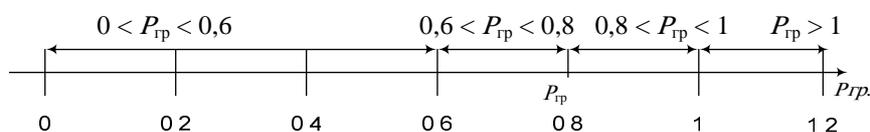


Рис. 3.11. Шкала значимости для определения результативности групп процессов

Оценку результативности групп процессов по разработанной шкале значимости предложено проводить по следующим критериям:

$0 < P_{\text{гр}} < 0,6$ – группа процессов работает нерезультативно и требует радикального пересмотра (реинжиниринга [57]);

$0,6 < P_{\text{гр}} < 0,8$ – группа процессов работает нерезультативно и требует разработки корректирующих действий по некоторым (или по всем) процессам группы;

$0,8 < P_{\text{гр}} < 1$ – группа процессов работает результативно и требует разработки предупреждающих действий;

$P_{\text{гр}} > 1$ – группа процессов превышает целевые показатели результативности и требует разработки новых целевых показателей результативности.

Оценка результативности групп процессов позволяет определить не только степень соответствия функционирования процессов их целевым показателям. Проводя оценивание групп процессов, предприятие определяет, насколько выполняются принципы органического земледелия и природопользования, заложенные в стратегические цели.

3.3.2. Порядок оценки эффективности процессов

Согласно ИСО 9004:2009 [58] организации следует обеспечивать эффективность и результативность процессов для достижения целей организации.

Эффективность процесса оценивается как связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами. Анализируя эффективность процессов предприятия, мы получаем оценку эффективности выполнения целей, сформулированных предприятием, и в том числе, принципов органического земледелия и природопользования.

По приведённой в предыдущем параграфе формуле было рассчитано значение результативности процесса получения молока. Значение результативности оказалось равным 0,9, что по предложенной шкале значимости означает, что процесс результативен. Для определения эффективности процесса получения молока необходимо было сравнить затраченные на него ресурсы с ресурсами, которые были запланированы на данный процесс (табл. 3.5).

3.5. Плановые и фактические затраты на осуществление процесса

Наименование затрат	Плановые затраты (Z_p), р.	Фактические затраты (Z_f), р.
Текущее обслуживание и ремонт оборудования	100 000	100 000
Закупка чистящих средств	20 000	25 000
Обучение персонала	4000	4000
Итого	124 000	129 000

Рассчитаем отношение плановых затрат к фактическим по следующей формуле: $K_z = \frac{Z_p}{Z_f}$ и получим значение коэффициента затрат, равное 0,96. Для получения значения эффективности процесса необходимо оценить связь рассчитанного коэффициента затрат с полученным значением результативности по формуле: $\Theta = P K_z$. В результате расчёта получим значение эффективности, равное 0,86, что в рамках предложенной шкалы значимости означает, что процесс эффективен. Учитывая тот факт, что в результате анализа и описания процессов СМК предприятия возникла необходимость закупки более дорогих чистящих средств, это позволило избежать снижения статуса «органическое» готового молока за счёт внесения в регламент технологического процесса опасного фактора, такого как «наличие запрещённых веществ в чистящих средствах для молочного оборудования». Снижение статуса продукции повлекло бы за собой потерю доверия клиентов и необходимость её продажи по гораздо более низкой цене.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В монографии выявлены особенности и закономерности развития органического сельского хозяйства, из которых можно сделать вывод, что производство, переработка, реализация экологической продукции могут завоевать в ближайшем будущем большую долю рынка в нашей стране. Сформулировано новое стратегическое направление «органический баланс» для постановки целей предприятия, производящего органическую продукцию, лежащих в области соблюдения принципов органического земледелия и природопользования. Предложенная процедура оценки результативности выполнения процессов на предприятии позволяет, помимо определения степени выполнения показателей результативности, заложенных в каждый процесс, оценивать выполнение принципов органического земледелия и природопользования. Оценка результативности помогает предприятию корректировать (при необходимости) стратегические цели в области достижения органического баланса и выполнения принципов органического производства.

Разработанная процедура управления рисками снижения статуса готовой продукции позволяет предотвращать реализацию опасных факторов путем внесения соответствующих действий в регламенты и карты процесса при его планировании.

На практике предложенные процедуры можно реализовать на любых предприятиях по производству органической продукции и на их основе сформировать систему менеджмента качества. Это позволит значительно повысить конкурентоспособность продукции на предприятиях данной сферы и выходить на мировой рынок с качественной органической продукцией, соответствующей запросам потребителей, заинтересованных в сохранении своего здоровья и здоровья окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р ИСО 9000–2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2009. – 30 с.
2. Пономарев, С.В. История стандартизации и сертификации : учебное пособие / С.В. Пономарев, Е.С. Мищенко. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 92 с.

3. Антология русского качества / под ред. Б.В. Бойцова, Ю.В. Крянева. – М., РИА «Стандарты и качество», 2000.
4. Лapidус, В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / В.А. Лapidус. – М. : ОАО «Типография «Новости», 2002. – 432 с.
5. Австриевских, А.Н. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности [Текст] : учебник / А.Н. Австриевских, В.М. Кантере, И.В. Сурков, Е.О. Ермолаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск, 2007. – 268 с.
6. Экономическая теория / под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича. – 3-е изд. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ; Изд-во «Питер», 2002. – 544 с.
7. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.
8. Андерсен, Бьёрн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Бьёрн, Андерсен ; пер. с англ. С.В. Ариничева ; науч. ред. Ю.П. Адлер. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272 с.
9. Васильев, А.Л. Россия в XXI веке. Качество жизни и стандартизация / А.Л. Васильев. – М. : Стандарты и качество, 2003. – 440 с.
10. Разработка сбалансированной системы показателей : практическое руководство с примерами / под ред. А.М. Гершуна и Ю.С. Нефедевой. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 123 с.
11. Нив, Генри Р. Пространство доктора Деминга: Принципы построения устойчивого бизнеса / Генри Р. Нив ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 370 с.
12. Панде, Пит. Что такое «шесть сигм»? Революционный метод управления качеством / Пит Панде, Ларри Холп ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 160 с.
13. Брю, Г. Шесть сигм для менеджеров / Грег Брю ; пер. с англ. В.Н. Егорова. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 272 с. – (Начальная школа бизнеса).
14. Качество в истории цивилизации. Эволюция, тенденции и перспективы управления качеством. В 3 т. / под ред. Дж. Джурана ; пер. с англ. О.В. Замятиной и Я.А. Лева. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2004. – Т. I. – 208 с.
15. Управление качеством / Е.И. Семенова, В.Д. Коротнев, А.В. Пошатаев и др. ; под ред. Е.И. Семеновой. – М. : КолосС, 2005. – 184 с.
16. Джордж, С. Всеобщее управление качеством: стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях. (TQM) / С. Джордж, А. Ваймерскирх. – СПб. : Виктория плюс, 2002. – 256 с.
17. Дорохов, В.А. Комплексная система управления качеством труда и продукции в сельском хозяйстве / В.А. Дорохов, Н.Г. Рак – М. : Типография московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева, 1982. – 47 с.
18. Адлер, Ю.П. Процессное описание бизнеса – основа основ и для системы экономики качества / Ю.П. Адлер, С.Е. Щепетова // Стандарты и качество. – 2002. – № 2. – С. 66 – 69.
19. Пономарев, С.В. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества : учебное пособие / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин. – М. : РИА «Стандарты и качество». – 2004. – 248 с.
20. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. с англ. – М. : Дело, 1992. – 702 с.
21. Конти, Т. Самооценка в организации / Т. Конти ; пер. с англ. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2000. – 308 с.
22. Хаммер, М. Ренжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Д. Чампи. – М. : Изд-во «Манн, Иванов и Фербер», 2006. – 287 с.
23. Организация производства на предприятиях АПК / Ф.К. Шакиров, С.И. Грядов, А.К. Пастухов и др. ; под ред. Ф.К. Шакирова. – М. : КолосС, 2004. – 224 с.
24. Экономика сельского хозяйства / В.Т. Водяников, Е.Г. Лысенко, А.И. Лысюк и др. ; под ред. В.Т. Водяникова. – М. : КолосС, 2007. – 390 с.
25. Принципы ХАССП. Безопасность продуктов питания и медицинского оборудования / пер с англ. О.В. Замятиной. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2006. – 232 с.
26. Михеева, С.В. Законодательное регулирование безопасности пищевой продукции. Ориентация на зарубежный опыт : Справочник специалиста по охране труда / С.В. Михеева. – М., 2006. – № 5.
27. Сайт международной организации движения за органическое сельское хозяйство. – URL : <http://www.ifoam.org/>.
28. Принципы органического сельского хозяйства. – URL : http://www.ifoam.org/about_ifoam/pdfs/POA_folder_russian.pdf.
29. Аржаных, А. Построение СМК на сельскохозяйственных предприятиях / А. Аржаных // Стандарты и качество. – 2009. – № 7.
30. Чепурнова, Е.Е. Структура стандарта СтО «Агрософия» «Об экологическом хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции» / Е.Е. Чепурнова // Актуальные вопросы экономических наук : сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 3 ч. / под общ ред. Ж.А. Мингалева, С.С. Чернова. – Новосибирск : ЦРНС, 2009. – Ч. 2. – 210 с.
31. Кондратьева, И.В. Сертификация в экологическом сельском хозяйстве и природопользовании. Охрана окружающей среды и «органическое» сельское хозяйство // Сборник докладов научно-производственного экологического семинара / под редакцией В.Н. Афанасьева. – СПб. : СЗНИИМЭСХ, 2005. – 68 с.
32. Мищенко, С.В. Разработка миссии, видения, политики в области качества, целей и стратегических планов при внедрении системы менеджмента качества в организации / С.В. Мищенко, Н.П. Пучков, С.В. Пономарев // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2005. – Т. 11, № 11Б.
33. Каплан, Роберт С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Роберт С. Каплан, Дейвид П. Нортона ; пер. с англ. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 320 с.
34. Чепурнова, Е.Е. Разработка стратегии предприятия по производству органической сельскохозяйственной продукции на основе сбалансированной системы показателей / Е.Е. Чепурнова, С.В. Пономарев // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2009. – № 2(16). – С. 251 – 261.

35. Чепурнова, Е.Е. Разработка модели предприятия, производящего органическую продукцию, основанной на процессном подходе / Е.Е. Чепурнова, С.В. Пономарев // Наука и устойчивое развитие общества. Наследие В.И. Вернадского : сборник материалов 4-й международной научно-практической конференции, 25–26 сентября 2009 г. – Тамбов : Изд-во ТАМБОВПРИНТ, 2009. – 380 с.
36. Ожегов, С.И. Словарь русского языка: 70000 слов / С.И. Ожегов ; под ред. Н.Ю. Шведовой. – 22-е изд., стер. – М. : Рус. яз., 1990. – 921 с.
37. Внедрение сбалансированной системы показателей / Horvath & Partners ; пер. с нем. – 2-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 478 с.
38. Эванс, Д. Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / Джеймс Эванс ; пер. с англ. под ред. Э.М. Короткова ; предисловие Э.М. Короткова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 671 с.
39. Классификация процессов согласно бенчмаркинговой палате. – URL : http://www.apqc.org/portal/apqc/ksn?paf_gear_id=contentgearhome&paf_dm=full&pageselect=detail&docid=152203.
40. ГОСТ Р 40.003–2005. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001–2001 (ИСО 9001: 2000) / Нац. стандарт РФ – введ. впервые; введ. 2006-03-01. – М. : Стандартиформ, 2006. – 53 с.
41. Хромов-Борисов, С.Н. Инструменты стратегического менеджмента / С.Н. Хромов-Борисов // Top-Manager. – 2008, март. – Ч. III. – № 82.
42. ГОСТ Р 51705.1–2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования.
43. СтО «АГРОСОФИЯ «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции». – Солнечногорск, 2004.
44. Форма для заполнения при прохождении органической сертификации по животноводству. – URL : http://www.agri.idaho.gov/Categories/PlantsInsects/Documents/Forms/LivestockQ_1204.pdf.
45. Форма для заполнения при прохождении органической сертификации по растениеводству. – URL : http://www.mdac.state.ms.us/n_library/pub_form/forms/pdf/reg_fruitveg_organic.pdf
46. Формирование системы менеджмента качества образовательной организации / Р.В. Сюрлов, С.В. Мищенко, Н.Г. Багаурдинова и др. – Тамбов : Першина, 2005. – 94 с.
47. Козина, И.М. Case study: некоторые методические проблемы / И.М. Козина // Рубеж (альманах социальных исследований). – 1997. – № 10–11. – С. 177–189.
48. Путеводитель по MBA в России и за рубежом / под ред. О. Гозман, А. Жаворонковой, А. Рубальской. – М. : Begin Group, 2004. – С. 47.
49. Гуревич, А.М. Ассессмент: принципы подготовки и проведения / А.М. Гуревич. – СПб. : Речь, 2005. – 235 с.
50. Бритиш Американ Табакко Россия. Центр оценки менеджерского потенциала. – URL : http://www.batrussia.ru/OneWeb/sites/BAT_5G2MJE.nsf/vwPagesWebLive/DO5RNB9J?opendocument&SID=&DTC=&TMP=1.
51. COUNCIL REGULATION (EEC) No 2092/91 on organic production of agricultural products and indications referring thereto on agricultural products and foodstuffs.
52. Постановление ЕС № 834/2007. – URL : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:EN:PDF>.
53. Ходус, А.В. Экологическое сельское хозяйство, экологическое природопользование, экологическая маркировка / А.В. Ходус // Сборник докладов научно-производственного экологического семинара / под ред. В.Н. Афанасьева. – СПб. : СЗНИИМЭСХ, 2005. – 68 с.
54. Иванова, С.В. Мотивация на 100%: А где же у него кнопка? / С.В. Иванова. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005 – 288 с. – (Серия «Бизнес на 100%»).
55. Драчева, Е.Л. Менеджмент / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов – М. : Изд-во «Мастерство», 2002.
56. Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 180 с.
57. Оголева, Л.Н. Реинжиниринг производства : учебное пособие / Л.Н. Оголева, Е.В. Чернецова, В.М. Радиковский ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Л.Н. Оголевой. – М. : КНОРУС, 2005. – 304 с.
58. ИСО 9004:2009. Управление с целью устойчивого успеха организации – Подход на основе менеджмента качества / пер. ассоциации по сертификации «Русский Регистр». – М., 2009. – 80 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	5
Глава 2. РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	8
2.1. Основные этапы проекта по формированию процессов	

системы менеджмента качества предприятия по производству органической продукции	8
2.2. Новые элементы основной работы по формированию процессов СМК предприятия по производству органической продукции	21
Глава 3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	44
3.1. Формирование межфункциональной команды по разработке и описанию процессов СМК органического предприятия	44
3.2. Детализация выделенных процессов	47
3.3. Внедрение разработанных процессов	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	79
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	80