

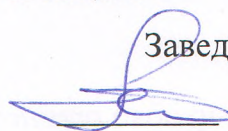
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»

Институт экономики

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством

Кафедра экономики и информационных технологий

Допустить к защите


Заведующий кафедрой
Газетдинов М.Х.
«1» июня 2020г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Совершенствование менеджмента качества в обществе
с ограниченной ответственностью «Агрокомплекс «Ак Барс»
Арского района Республики Татарстан**

Обучающийся: 

Ханмедов Ыхлас Орешович

Руководитель:
к.т.н., доцент



Кузнецов Максим Геннадьевич

Рецензент:
к.э.н., доцент



Исхаков Альберт Тагирович

Казань 2020

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством
Кафедра экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Газетдинов М.Х.

«07» декабря 2018г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу
Ханмедову Ыхласу Орешовичу

1. **Тема работы:** Совершенствование менеджмента качества в обществе с ограниченной ответственностью «Агрокомплекс «Ак Барс» Арского района Республики Татарстан
2. **Срок сдачи выпускной квалификационной работы** «1» июня 2020г.
3. **Исходные данные к работе:** специальная и периодическая литература, годовые отчеты организаций, нормативно-правовые документы, результаты личных наблюдений и разработок
4. **Перечень подлежащих разработке вопросов:** теоретические основы управления качеством продукции: его значение, подходы и принципы управления качеством; система менеджмента качества предприятия; организационно-экономическая характеристика ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»; анализ организации системы контроля качества и ее влияние на эффективность производства молока; общие направления и конкретные рекомендации по совершенствованию управления качеством в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» и их экономическая оценка
5. **Перечень графических материалов:** _____
6. **Дата выдачи задания** «07» декабря 2018г.

Руководитель

М.Г. Кузнецов

Задание принял к исполнению

Ы.О. Ханмедов

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения	Примечание
ВВЕДЕНИЕ	15.04.19	выполнено
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	15.04.19	выполнено
1.1 Понятие качества и принципы его управления		
1.2 Подходы к управлению качеством		
1.3 Система менеджмента качества		
2 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «АГРОКОМПЛЕКС «АК БАРС»	15.10.19	выполнено
2.1 Организационно-экономическая характеристика		
2.2 Организация системы менеджмента качества и инструменты управления качеством, применяемые в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»		
2.3 Описание проблем управления качеством в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»		
3 РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ООО «АГРОКОМПЛЕКС «АК БАРС»	15.04.20	выполнено
3.1 Общие направления повышения эффективности сельскохозяйственного производства в условиях рыночных отношений		
3.2 Мероприятия по совершенствованию менеджмента качества производства молока в ООО Агрокомплекс «Ак Барс»		
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	10.05.20	выполнено
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	10.05.20	выполнено

Обучающийся



Б.О. Ханмедов

Руководитель



М.Г. Кузнецов

Аннотация

к выпускной квалификационной работе бакалавра на тему «Совершенствование менеджмента качества в обществе с ограниченной ответственностью «Агрокомплекс «Ак Барс» Арского района Республики Татарстан»

В работе рассмотрены сущность и виды менеджмента качества; критерии и показатели менеджмента качества сельскохозяйственного производства; показатели управления качеством производства молока; охарактеризованы природно-экономические условия хозяйствования предприятия; определен достигнутый уровень экономической эффективности производства молока на предприятии и дана оценка факторов, влияющих на их динамику; разработаны основные направления и конкретные меры по повышению качества и эффективности производства молока на предприятии на перспективу.

Выводы и предложения вытекают из анализа состояния рассматриваемой проблемы, обоснованных направлений улучшения изучаемых вопросов.

Abstract

to the final qualifying work of the bachelor on the topic "Improving quality management in the limited liability company" Agrocomplex "Ak Bars" of the Arsk region of the Republic of Tatarstan"

The paper considers the nature and types of quality management; criteria and indicators of agricultural production quality management; milk production quality management indicators; characterized by the natural and economic conditions of the enterprise; the achieved level of economic efficiency of milk production at the enterprise is determined and an assessment of factors affecting their dynamics is given; The main directions and specific measures to improve the quality and efficiency of milk production at the enterprise for the future have been developed.

Conclusions and suggestions follow from the analysis of the state of the problem under consideration, substantiated directions for improving the issues under study.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.....	8
1.1 Понятие качества и принципы его управления	8
1.2 Подходы к управлению качеством.....	13
1.3 Система менеджмента качества	17
2. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «АГРОКОМПЛЕКС «АК БАРС».....	21
2.1 Организационно-экономическая характеристика	21
2.2 Организация системы менеджмента качества, применяемая в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»	31
2.3 Описание проблем управления качеством в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»	33
3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ООО «АГРОКОМПЛЕКС «АК БАРС» ...	40
3.1 Общие направления повышения эффективности сельскохозяйственного производства в условиях рыночных отношений	40
3.2 Мероприятия по совершенствованию менеджмента качества производства молока в ООО Агрокомплекс «Ак Барс»	49
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	59

ВВЕДЕНИЕ

Фундаментальная цель стратегического управления заключается в том, чтобы позиционировать организацию на своем рынке, чтобы использовать организационные компетенции и сильные стороны для получения конкурентного преимущества. Конкурентное преимущество может быть достигнуто с помощью таких стратегий, как низкая стоимость, высокое качество или уникальные услуги или продукты [11, 367 с.].

Постоянное улучшение как процессов, так и результатов деятельности организации - повышение качества - во всех областях деятельности организации является утвержденной стратегией. Определение и измерение качества и контроль стратегии улучшения качества остаются проблематичными [8].

Концепция качества известна с древности, но значимость и подход к качеству развивались со временем. В настоящее время качество связано с управлением. Как говорит Фейгенбаум (1983), «качество - это способ управлять». Качество стало большой проблемой в 1980-х годах, так как японские компании выиграли международные рынки, инвестируя в качество. Другие промышленно развитые страны были вынуждены участвовать в этом конкурентном процессе и значительно улучшить качество своих товаров. На внутреннем уровне предприятия, обеспокоенные качеством, предприняли такие действия, как: внедрение статистического контроля качества, создание кругов качества, повышение квалификации персонала, внедрение полного управления качеством (TQM) и т. д. В 90-х годах инициативы предприятий в области качества приобрели новую актуальность благодаря появлению международных стандартов качества системы, а именно серия ISO 9000. Достижение качества - единственное, что может обеспечить существование одной компании в конкурентной бизнес-среде, специфичной для современного общества: они будут сопротивляться с теми, кому удастся лучше определить и удовлетворить требования клиентов и других заинтересованных сторон. Это объясняет интерес, проявляемый во всем мире для реализации ISO 9001 -

«Качество Системы управления - требования », которая обеспечивает основу и инструменты для постоянного достижения качества. Применение требований ISO 9001 помогает организациям последовательно создавать продукты, отвечающие установленным требованиям постоянно улучшать их выступления. Учитывая эту реальность, организации должны повышать качество путем удовлетворения требований и инструментов, специфичных для систем управления качеством (СМК) в соответствии с моделью ISO 9001. Управление качеством представляет собой систематические действия, предпринимаемые для достижения качества. В организационном контексте управление качеством включает в себя конкретные процессы, структуры, ресурсы, методы и инструменты для планирования, достижения, контроля и улучшения качества. Все это определяет систему менеджмента качества. Концепция системы предполагает, что действия не являются изолированными, что вопросы качества решаются с точки зрения организации последовательным и систематическим образом. СМК охватывает всю организацию и включает в себя все процессы, от которых зависит удовлетворенность потребителя. Управление качеством объединяет элементы, характерные для современного менеджмента, уделяя особое внимание определению и внедрению системы управления, которая гарантирует систематическое достижение качества в организации. Достижение качества - это не только продукты и набор технических специалистов; управление качеством предполагает подход качества в рамках всей организации, учитывая, что удовлетворяет требования клиентов и других заинтересованных сторон, представляет миссию всей системы. Как подчеркивает Юран, качество - это бизнес, и соответствует миссии организации: удовлетворить потребности заинтересованных сторон и ожидания [19].

Целью данной выпускной квалификационной работы является изучение процесса управления качеством продукции и разработка рекомендаций по совершенствованию менеджмента качества в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс».

Для достижения поставленной цели поставлены следующие задачи:

1. Изучить понятие качества и принципы его управления;
2. Рассмотреть подходы управления качеством продукции на предприятии;
3. Провести анализ системы менеджмента качества в деятельности ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»;
4. Выявить проблемы управления качеством в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»;
5. Разработать рекомендации по совершенствованию менеджмента качества в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»;

Объектом исследования является – ООО «Агрокомплекс «Ак Барс».

Предметом исследования является – процесс управления качеством продукции.

При выполнении работы были использованы следующие методы: описания, анализа материала, синтеза информации, наблюдения, сравнения, графический метод.

Теоретической основой исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные как проблемам формирования и внедрения системы менеджмента качества, так и вопросам измерения (оценки) показателей выполнения деятельности в процессах системы менеджмента качества организаций, а также законы и стандарты Российской Федерации.

Информационную базу исследования составили данные ООО «Агрокомплекс «Ак Барс».

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, основной части, состоящей из трех глав, заключения, списка использованных источников.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

1.1 Понятие качества и принципы его управления

Управление качеством появилось недавно, но оно очень важно для предприятий. Культуры, поддерживающие декоративно-прикладное искусство, давали покупателям возможность самим выбрать тот или иной товар, который отвечал бы наиболее высоким образцам качества, чем повседневные товары. В народах, в которых искусство и ремесло являются обязанностью мастеров, эти мастера будут руководить своими мастерскими, проводить обучения и контроль новичков. Значение ремесленников уменьшилось, так как были введены методы глобального производства и одинаковых работ. Целью было создать большее число одинаковых изделий. Ранним сторонником такого пути в Соединенных Штатах Америки был Эли Уитни (Eli Whitney), предложивший (взаимозаменяемое) создание деталей для мушкетов, а значит, создавший абсолютно одинаковые части и предложивший линию сборки мушкетов. Дальнейшей ступенью вперед выступили несколько человек, в том числе Фредерик Уинслоу Тейлор, инженер-механик, стремившийся улучшить рентабельность производства. Его часто называли «отцом научного управления». Ф. Тейлор был в числе интеллектуальных руководителей движения за производительность, и некоторые моменты его пути заложили почву для управления качеством, которые включали такие вопросы, как унификация и внедрение улучшенных способов. Генри Форд также сыграл особую роль во внедрении способов контроля процессами и качеством на своих линиях сборки. В Германии Карл Бенц, которого нередко упоминали как изобретателя автомобилей, он придерживался аналогичных методов сборки и производства, но после Второй мировой войны в Фольксвагене было начато массовое производство уже должным образом. Начиная с этого

времени предприятия Северной Америки занимались преимущественно производством и снижением затрат при повышении эффективности [34].

Уолтер А. Шухарт сыграл особую роль в улучшении контроля над качеством, создав метод управления качеством для производства с применением статистических средств, который впервые был предложен в 1924 году. На этом основании он написал свою текущую работу по статистическому управлению качеством. У. Эдвардс Деминг позже применил методы статистического контроля процессов в Соединенных Штатах во время Второй мировой войны, тем самым успешно улучшив качество при производстве боеприпасов и других стратегически важных продуктов [37].

За последние десятилетия лидерство в области качества с национальной точки зрения изменилось. После второй мировой войны Япония решила сделать улучшение качества национальным императивом в рамках восстановления своей экономики и обратилась за помощью к Шухарту, Демингу и Джурану, в частности. У. Эдвардс Деминг отстаивал идеи Шухарта в Японии с 1950 года. Вероятно, он наиболее известен своей философией управления, определяющей качество, производительность и конкурентоспособность. Он сформулировал 14 пунктов внимания менеджеров, которые являются абстракцией высокого уровня многих его глубоких идей. Их следует интерпретировать, изучая и понимая более глубокие идеи [29].

Качество - это концепция со многими назначенными значениями. Из перспективы качества, качество - это степень, в которой требования выполнены, особенно у клиентов. Разъяснение понятий, специфичных для этого поля важно для понимания подхода к качеству, который имеет со временем, как с точки зрения охвата, так и с точки зрения содержания выполненную деятельность. Многие специалисты по качеству внесли свой вклад в разработку теории достижения качества и ее применение, словосочетание «качество=менеджмент» - связано с современным подходом к качеству - характеризуется расширением проблем качества от продукта на уровне предприятия, учитывая как произведенную продукцию, так и процессы, от которых зависит

качество. При таком подходе достижение качества в организации является вопросом управления и соответствует миссии организации: удовлетворить потребности и ожидания заинтересованных сторон [23].

Значение термина «качество» - это первое, что необходимо уточнить, принимая во внимание, что ему приписываются разные значения [19].

Концепция качества была известна с древности, когда значение этого слова было совершенством или превосходством. Цицерон был первым, кто использовал это слово «качество» ("qualis") в своей книге *Academica* [38].

В наше время, качество - это общий термин, используемый в повседневной речи, но имеющий различные значения. Термин качество определяет: «существенную или отличительную характеристику, свойство или атрибут; характер по отношению к тонкости или степени совершенства; превосходство» [16].

Для многих людей качество представляет собой превосходную степень. Таким образом, автомобиль Mercedes считается качественной машиной, ручка Parker считается качественной ручкой, а в техническом значении, Philips имеет такой же статус. Во всех этих ситуациях качественный термин используется как синоним роскоши и престижа, оценка качества проводится в отношении к внутренним характеристикам продукта. Этот ориентирован на продуктоопределение. Другое значение это слова- стандарты или внутренние или внешние производственные правила, специфичные для определенной деятельности [24].

Цель управления качеством заключается в том, чтобы все заинтересованные стороны организации работали вместе, чтобы улучшить процессы, продукты, услуги и культуру компании для достижения долгосрочного успеха, связанного с удовлетворенностью клиентов [30].

Процесс управления качеством включает в себя набор руководящих принципов, которые разрабатываются командой, чтобы гарантировать, что продукты и услуги, которые они производят, соответствуют стандартам и соответствуют цели [30].

Процесс начинается, когда организация устанавливает целевые показатели качества, которые должны быть согласованы с заказчиком.

Затем организация определяет, как будут измеряться цели. Затем выполняются действия, необходимые для измерения качества. Затем они выявляют любые проблемы с качеством и инициируют улучшения.

Последний шаг включает в себя отчет об общем уровне достигнутого качества.

Процесс гарантирует, что продукты и услуги, произведенные командой, соответствуют ожиданиям клиентов [32].

Методы улучшения качества включают в себя три компонента: улучшение продукта, улучшение процесса и улучшение, основанное на людях. Существуют многочисленные методы управления качеством и методы, которые могут быть использованы. Они включают в себя кайдзен, программы с нулевым дефектом, Six Sigma, Quality Circle, методы Taguchi, Toyota Production System, Kansei Engineering, ТРИЗ, BPR, OQRM, ISO, а также подходы сверху вниз и снизу вверх [14].

Типичным примером отличного управления качеством является внедрение системы Kanban корпорацией Toyota. Kanban - это система управления запасами, которая была разработана Taiichi Ohno для обеспечения наглядности как для поставщиков, так и для покупателей, чтобы помочь ограничить увеличение избыточных запасов на производственной линии в любой момент времени. Toyota использовала эту концепцию для реализации своей системы Just-in-time (JIT), которая помогает согласовывать заказы на сырье от поставщиков напрямую с графиками производства. Сборочная линия Тойоты выросла в эффективности, и компания получила достаточное количество товарно-материальных запасов под рукой, чтобы удовлетворить заказы клиентов по мере их формирования [38].

Это значение соответствует производственно-ориентированному подходу, уровень качества выражается как доля отклонений (называемых также

несоответствиями) от продукта технических условий (норма, стандарт, проект и т. д.) [21].

Приведенные выше примеры показывают три восприятия качества, которое обычно определяет его разные подходы. В современном подходе качество представляет собой степень соответствия продукта. Качество определяется в соответствии с требованиями, и это означает, «подходит для использования по назначению» («пригодность для использования», просто выражено Юраном). Если продукт или сервис оправдывает ожидания, значит качество достигнуто. Из предыдущего комментария понятно, что термин "качество" не имеет популярное значение «лучший» в любом абсолютном смысле. Это означает лучшее требование для определенного клиента. Этот качественный подход основан на реальности того, что в настоящее время высокие технические производительности не гарантирует успех продукта на рынке и его принятие клиентами. Важно то, что продукт удовлетворяет требованиям: требования клиента, другие внешние и внутренние требования, которые соответствуют юридическим правилам и процедурам [34].

Качество не является абстрактным понятием, оно реализуется качественными характеристиками [26]. Качество - это гораздо больше, чем описание товара или услуги как «хорошего». Специалисты по управлению качеством видят в качестве следующее: «Удовлетворение набора явно или неявно определенных присущих характеристик».

В пределах развития общества, этот термин перешел к более сложной характеристике качества через растущее количество функций. Например, качество продукции определяется с учетом технических и функциональных характеристик, а также эксплуатационных, эргономичных, эстетических, экологических и экономических характеристик. Качественное решение экономических вопросов (цена, эксплуатационные расходы и т. Д.) представляет собой особенность современного подхода к качеству, основанного на предположении, что слишком дорогой продукт может не удовлетворить потребителя, и что продукты должны соответствовать его требованиям [38].

Системную концепцию можно определить как «комплекс взаимодействующих элементов», или «набор элементов, которые взаимодействуют друг с другом для реализации установленной сферы ». Подход как система означает изучение проблем в интегративном видении, начиная с общих целей. В управлении, подход организации как система, означает видеть организацию в целом, рассматривая ее как часть внешней окружающей среды. Целью управления качеством является обеспечение удовлетворенности клиентов и других требований заинтересованных сторон через планирование, достижение, контроль и постоянное улучшение качества процессов и выпускаемой продукции. Управление качеством относится к удовлетворению внешних требований, а также внутреннего качества, которое ориентировано на снижение потерь, дефектов и ошибок в деятельности организации. Все это связано с процессами, разработанными внутри организация [16].

Достижение качества - это бесконечная гонка. Большие изменения ритма жизни характерны для развитого общества, это обязывает организации постоянно адаптировать продукты, процессы, структуры, системы значению к новым требованиям. «Качество - движущаяся цель» говорит Джуран [17].

1.2 Подходы к управлению качеством

Управление качеством дает гарантии, что предприятие, товар или услуга являются последовательными. Оно складывается из четырех главных компонентов: планирование качества, обеспечение качества, контроль качества и улучшение качества. Управление качеством направлено не только на качество товаров и услуг, но и на способы его достижения. Управление качеством, следовательно, использует обеспечение качества и контроль процессов, а также продуктов для достижения наиболее стабильного качества. То, что потребитель желает и желает заплатить за это, указывает на качество. Это письменное или неписаное обязательство перед известным или неиз-

вестным клиентом на рынке. Исходя из этого, качество может быть определено как пригодность для применения по цели или, выразиться по-другому, насколько продукт выполняет свою функцию [23].

Международный стандарт управления качеством (ISO 9001: 2015) принимает ряд принципов управления, которые могут быть применены высшим руководством для руководства своих организаций в направлении повышения производительности [22].

Качество - это гораздо больше, чем описание товара или услуги как «хорошего». Специалисты по управлению качеством видят в качестве следующее: «Удовлетворение набора явно или неявно определенных присущих характеристик» [18].

Предоставление продуктов или услуг, которые нужны клиентам. Эти функции приводят к удовлетворенности клиентов и превосходят их ожидания, что, в свою очередь, приводит к увеличению доходов для производителя. Обеспечение качества за счет добавления функций, которые требуются клиентам, при одновременном обеспечении согласованности и надежности на каждой итерации имеет свою стоимость, но цена отказа от использования качества намного выше, включая потерю доли рынка, упущенные возможности, ущерб бренду и отзыв из-за недостатков дизайна и производства [11].

Проектирование функций, которые свободны от недостатков и ошибок. Продукты или услуги, которые являются недостатками и не работают, поскольку они требуют доработки или, если они поступят на рынок, приводят к дорогостоящим отзывам и неудовлетворенности клиентов, и все это требует от организации денег, времени и целостности бренда. Дефекты, обнаруженные на более поздних этапах разработки продукта, намного дороже, чем если бы они были обнаружены ранее [23].

Обеспечение постоянного непрерывного улучшения (НУ) для устранения коренных причин дефектов, которые присущи процессам, инструментам и проектам и оказывают существенное влияние. Устраняя первопричины с помощью НУ, а не симптомов, организации могут снизить затраты на каче-

ство, повысить эффективность, поддерживать культуру качества, минимизировать работы по переработке в цехах и бэк-офисе, уменьшить количество брака и, в конечном итоге, уменьшить количество отзывов мероприятия. Затем выручка и общая доля рынка увеличиваются в результате улучшения качества продукции, повышения уровня удовлетворенности клиентов и увеличения доли рынка [9].

Принципы [38]:

-Ориентация на клиента. Основным направлением управления качеством является удовлетворение потребностей клиентов и стремление превзойти ожидания клиентов. Устойчивый успех достигается, когда организация привлекает и сохраняет доверие клиентов и других заинтересованных сторон, от которых это зависит. Каждый аспект взаимодействия с клиентом дает возможность создать большую ценность для клиента. Понимание текущих и будущих потребностей клиентов и других заинтересованных сторон способствует устойчивому успеху организации;

-Лидерство. Лидеры на всех уровнях устанавливают единство цели и направления и создают условия, в которых люди участвуют в достижении качественных целей организации. Лидерство должно принять необходимые изменения, необходимые для улучшения качества и поощрить чувство качества во всей организации. Создание единства цели, направления и вовлечения людей позволяет организации согласовывать свои стратегии, политику, процессы и ресурсы для достижения своих целей;

-Вовлечение людей. Компетентные, уполномоченные и заинтересованные люди на всех уровнях в рамках организации имеют важное значение для повышения ее способности создавать и обеспечивать ценность. Для эффективного и действенного управления организацией важно привлекать всех людей на всех уровнях и уважать их как отдельных лиц. Каждый аспект взаимодействия с клиентом дает возможность создать большую ценность для клиента. Понимание текущих и будущих потребностей клиентов и других заинтересованных сторон способствует устойчивому успеху организации. При-

знание, расширение прав и возможностей и повышение компетентности способствуют вовлечению людей в достижение целей качества организации;

-Процессный подход. Последовательные и предсказуемые результаты достигаются более эффективно и результативно, когда действия понимаются и управляются как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как целостная система. Система менеджмента качества состоит из взаимосвязанных процессов. Понимание того, как эта система дает результаты, позволяет организации оптимизировать систему и ее производительность;

-Улучшение. Успешные организации постоянно уделяют внимание улучшению. Улучшение важно для организации, чтобы поддерживать текущие уровни производительности, реагировать на изменения во внутренних и внешних условиях и создавать новые возможности;

-Принятие решений на основе доказательств. Решения, основанные на анализе и оценке данных и информации, с большей вероятностью принесут желаемые результаты. Принятие решений может быть сложным процессом, и оно всегда связано с некоторой неопределенностью. Он часто включает несколько типов и источников входных данных, а также их интерпретацию, которая может быть субъективной. Важно понимать причинно-следственные связи и возможные непредвиденные последствия. Факты, доказательства и анализ данных приводят к большей объективности и уверенности в принятии решений;

-Управление отношениями. Для устойчивого успеха организация управляет своими отношениями с заинтересованными сторонами, такими как поставщики, розничные продавцы. Заинтересованные стороны влияют на деятельность организации и отрасли. Устойчивый успех, скорее всего, будет достигнут, когда организация управляет отношениями со всеми заинтересованными сторонами, чтобы оптимизировать их влияние на производительность. Управление взаимоотношениями с сетями поставщиков и партнеров имеет особое значение.

Преимущества управления качеством [9]:

-Это помогает организации достичь большей согласованности в задачах и видах деятельности, связанных с производством продуктов и услуг.

-Это повышает эффективность процессов, снижает потери и улучшает использование времени и других ресурсов.

-Это помогает улучшить удовлетворенность клиентов.

-Это позволяет предприятиям эффективно продавать свой бизнес и осваивать новые рынки.

-Это облегчает бизнесу интеграцию новых сотрудников и, таким образом, помогает компаниям более эффективно управлять ростом.

-Это позволяет бизнесу постоянно улучшать свои продукты, процессы и системы.

1.3 Система менеджмента качества

Система менеджмента качества (СМК) - это совокупность бизнес-процессов, ориентированных на постоянное удовлетворение потребностей клиентов и повышение их удовлетворенности. Это соответствует цели и стратегическому направлению организации. [ISO9001: 2015]. Это выражается в организационных целях и стремлениях, политике, процессах, документированной информации и ресурсах, необходимых для ее реализации и поддержания. Раннее управление качеством системы подчеркивали предсказуемые результаты производственной линии промышленного продукта, используя простую статистику и случайную выборку. К 20-му веку трудозатраты, как правило, были самыми дорогостоящими затратами в большинстве промышленно развитых стран, поэтому акцент сместился на командное сотрудничество и динамику, особенно на раннее оповещение о проблемах посредством непрерывного цикла улучшения. В 21-м веке СМК имела тенденцию к сближению с инициативами по обеспечению устойчивости и прозрачности, так как удовлетворение как инвесторов, так и клиентов и воспринимаемое качество все в большей степени связаны с этими факторами. Из режимов СМК

семейство стандартов ISO 9000, вероятно, является наиболее широко применяемым во всем мире - аудит ISO 19011 Режим распространяется на оба, и касается качества и устойчивости и их интеграции [39].

Другие СМК, например Natural Step, фокусируются на вопросах устойчивости и предполагают, что другие проблемы с качеством будут уменьшены в результате систематического мышления, прозрачности, документирования и диагностической дисциплины [21].

Термин «Система управления качеством» и инициализм «СМК» были изобретены в 1991 году Кеном Краучером, британским консультантом по менеджменту, занимающимся разработкой и внедрением общей модели СМК в ИТ-индустрии [8].

Понятие качества в том виде, в каком мы его представляем, впервые возникло в результате промышленной революции. Ранее товары производились от начала до конца одним и тем же человеком или группой людей, с ручной обработкой и настройкой продукта в соответствии с «критериями качества». Массовое производство объединило огромные группы людей для работы на определенных этапах производства, когда один человек не обязательно заканчивал продукт от начала до конца. В конце 19-го века пионеры, такие как Фредерик Уинслоу Тейлор и Генри Форд признал ограничения методов, используемых в массовом производстве в то время и последующего изменения качества продукции. Бирланд учредил департаменты качества для контроля качества производства и устранения ошибок, а компания Ford подчеркнула стандартизацию стандартов проектирования и компонентов для обеспечения производства стандартного продукта. Управление качеством находилось в ведении отдела качества и осуществлялось инспекцией выпуска продукции для «выявления» дефектов [18].

Применение статистического контроля появилось позднее в результате методов производства, разработанных в годы мировой войны, которые были продвинуты благодаря работе, выполненной статистиком У. Эдвардом Демингом, в честь которого была названа премия Деминга за качество. Джозеф

М. Джуран больше сосредоточился на управлении качеством. Первое издание «Руководства по контролю качества» Джурана было опубликовано в 1951 году. Он также разработал «Трилогию Джурана», подход к межфункциональному управлению, который состоит из трех процессов управления: планирование качества, контроль качества и повышение качества. Все эти функции играют жизненно важную роль при оценке качества [39].

Качество, как профессия и управленческий процесс, связанный с функцией качества, было введено во второй половине 20-го века и с тех пор развивалось. За этот период в нескольких других дисциплинах произошло столько же изменений, сколько в качественной профессии [30]. Существует множество организаций, которые стремятся оценить методы и способы, с помощью которых достигается их общая производительность, качество их продуктов и услуг и необходимые операции для их достижения [15].

Профессия в области качества выросла из простого управления в инженерное дело и в системное проектирование. Деятельность по контролю качества была преобладающей в 1940-х, 1950-х и 1960-х годах. 1970-е годы были эпохой качественной инженерии, а 1990-е годы рассматривали системы качества как новую область. Как медицина, бухгалтерский учет и инженерия, качество достигло статуса признанной профессии [39].

Существует множество организаций, которые стремятся оценить методы и способы, с помощью которых достигается их общая производительность, качество их продуктов и услуг и необходимые операции для их достижения [15].

Элементы. Каждый элемент системы менеджмента качества помогает достичь общих целей удовлетворения требований клиентов и организации. Системы менеджмента качества должны учитывать уникальные потребности организации; однако общие элементы всех систем включают в себя [39]:

- Политика качества организации и цели качества;
- Руководство по качеству;
- Процедуры, инструкции и записи;

- Управление данными;
- Внутренние процессы;
- Удовлетворенность клиентов качеством продукции;
- Возможности улучшения;
- Анализ качества.

2. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «АГРОКОМПЛЕКС «АК БАРС»

2.1 Организационно-экономическая характеристика

Общество с ограниченной ответственностью «Агрокомплекс «Ак Барс», далее сокращённо – ООО «Агрокомплекс «Ак Барс», образовано 26 июня 2013 года в результате слияния сельскохозяйственных предприятий Арского района.

ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» находится в центральной части Арского района, который относится к Казанской пригородной природно-экономической зоне Республики Татарстан. Расстояние от предприятия до республиканского центра г. Казань 70 км, до районного центра Арск 15 км, связь с которыми осуществляется по автомагистрали «Казань – Арск» с асфальтовым покрытием. Рассматривая внутрихозяйственную дорожную инфраструктуру, следует сказать, что она находится в хорошем состоянии.

Климат зоны расположения фирмы умеренно-континентальный, среднегодовая температура воздуха $+2,2^{\circ}$. Длительность теплого времени года составляет 126 дней, в среднем в году выпадает 466 мм осадков. Распределение температур воздуха холодных и теплых месяцев соответственно составляет: средняя в июле $+18,9$ градусов, в январе $-14,1$ градус. Зимой преобладают южные и юго-западные ветра со скоростью до 5 м/сек, летом-северные, северо-западные и северо-восточные со скоростью 3,9 м/сек. Уверенный переход среднесуточной температуры через 0 градусов к теплу происходит примерно в середине апреля, а к холоду - в конце первой, начале второй декады ноября - декабря. Число холодных дней в году со среднесуточной температурой ниже 0 градуса составляет 150 - 160 дней.

Ландшафт территории отличается слабой волнистой равниной, которая располагается на водосборной площади реки Кисьмесь. Для ландшафта предприятия отличительно существование вытянутых с севера и с юга к цен-

тральной части (р. Кисьмесь) широких волнистых водоразделов с длинными пологими склонами, которые и являются микрорельефом хозяйства. Самыми древними геологическими отложениями, которые слагают территорию района, являются породы пермской системы. Породы казанского яруса выходят на дневную поверхность в нижних частях склонов, обрывах рек и оврагов. Они показаны доломитами и известняками светло - серого цвета, реже песчаниками, глинами и мергелями с характерной серой или серовато-бурой окраской. Породы татарского яруса, которые выходят на дневную поверхность, имеют достаточно большое расширение и являются в большой степени образующими почвы. Отложения данного яруса складываются в большей степени из мергелей и сопутствующих им глин и тяжелых суглинков, песчаников, редко известняков. Глины и тяжелые суглинки, которые принимают значительное участие в сложении этого яруса, имеют красно - коричневую окраску.

В общем природно-климатические факторы землевладения оцениваются как хорошие для проживания населения и ведения сельского хозяйства.

Почвы представлены дерново-подзолистыми-51,4%, серыми лесными-41,4%, дерново-карбонатными-4,5%. По механическому составу превышают тяжелосуглинистые почвы. Оценочный балл по эффективности использования пашни в целом в предприятии оценивается в 20 баллы и относится к категории низкокачественных земель, оценка пастбищ - 10,6 балла.

Почву оценивают в 19,3 балла, средний районный балл равен 23,0.

Земля ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» относится к зоне с нехваткой увлажнения. Выпадение осадков в течение года достаточно равномерное. Самое большое количество их выпадает за теплое время (305 мм), в период вегетации растений, за холодное время выпадет до 120 мм.

Рассмотрим организационно - производственную структуру и специализацию предприятия.

Организационная структура является совокупностью производственных, вспомогательных и обслуживающих подразделений, которые осуществ-

ляют свою работу, основываясь на объединении и делении труда. Она представляет внутреннее строение хозяйства и организационный комплекс структурных единиц.

На участке данного предприятия расположены внутрихозяйственное подразделение и разнообразные службы. Их функции и цель в производстве разнообразны. Все они делятся на классы главного производства (отделения, бригады, звенья - они производят сельскохозяйственную продукцию), вспомогательные, обслуживающий (ремонтные мастерские, хранилища для обслуживания подразделений основного производства) и подсобные отрасли (пилорамы и др.).

Изучаемое предприятие обладает трехступенчатой организационной структурой, которая построена на основании отраслевого принципа, предусматривающий создание специальных отраслевых классов – цехов. Имеется три цеха: цех животноводства, цех растениеводства, цех механизации и электрификации. Цехом растениеводства руководит главный агроном, цехом животноводства – главный зоотехник, цех механизации и электрификации возглавляет главный инженер.

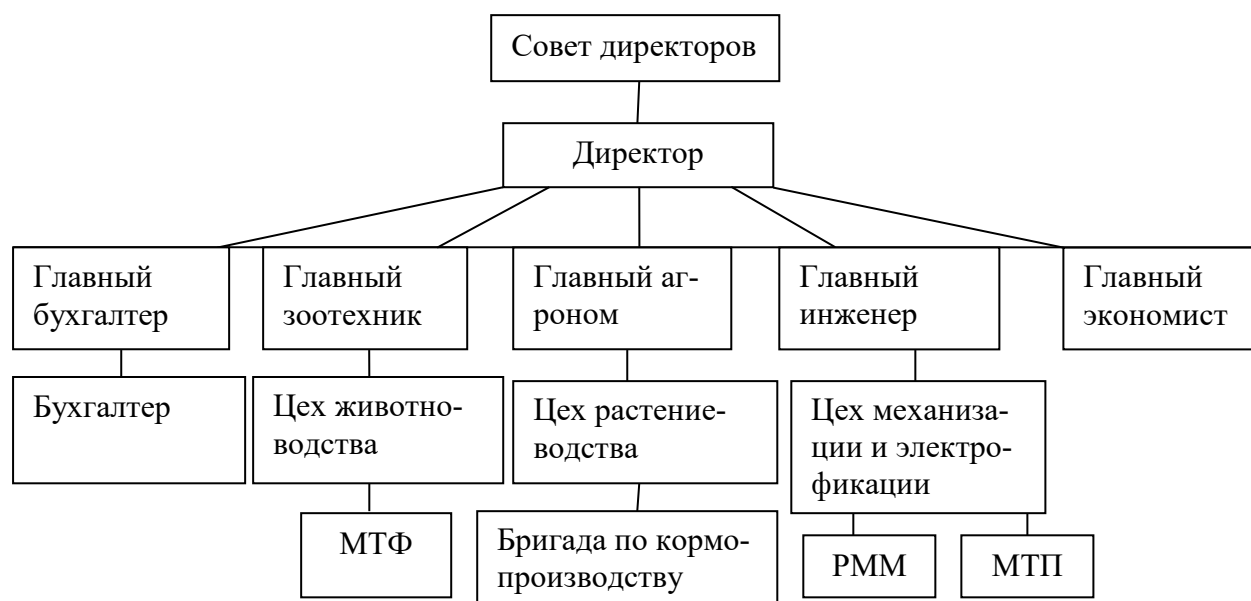


Рисунок 1 - Организационная структура в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»

Организационная структура плотно связана с системой управления. Комплекс элементов структуры управления и связей, которые установлены между ними, план их подчиненности создает систему управления.

Начальник проводит каждодневное управление, работу экономики, создает взаимное действие с госорганами и другими учреждениями и организациями, несет ответственность за производственно-хозяйственную работу общества с ограниченной ответственностью.

В хозяйстве система управления, как и организационная система, имеет три ступени, которая построена по принципу: руководитель – начальник цеха – бригадир.

Начальная ступень управления – начальство бригады, его проводит бригадир. Вторая степень – контроль цеха, она ложится на руководителя цеха. Третья ступень управления, а точнее выразиться, наивысший орган управления - это общее собрание членов трудового коллектива.

В ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» указаны конкретные задачи классов, указаны права и функции каждого заведующего и работника, что приятно воздействует на структуру управления комплексом.

В ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» имеется 5 совокупных бригад, и каждой из них руководит бригадир, каждой фермой руководит руководитель.

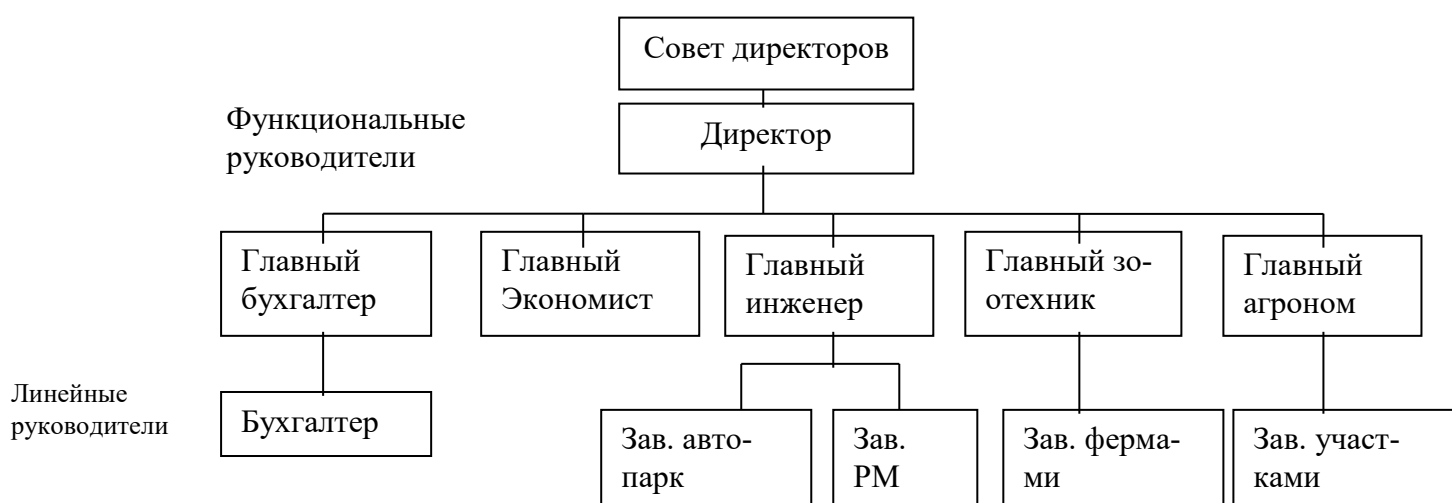


Рисунок 2 - Структура управления в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»

Для полноценной производственной функциональности нужно узнать специализацию комплекса.

Специализация представляет собой конкретную форму общественного деления труда. Отделение труда идет на всех этапах общественного производства и показывает степень развития производительных сил.

Самые главные точки производства главных видов продукции растениеводства: зерна, картофеля находятся в г. Казань, а еще райцентре. Базы закупки главных типов материально-технических резервов: сельскохозяйственных машин и запасных частей, ГСМ, стройматериалов, условий ухода за растениями и конкретных видов удобрений находятся в Казани.

ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» – это масштабное сельскохозяйственное предприятие.

Важное воздействие на продуктивность сельскохозяйственного производства оказывает содержание земельного фонда и система сельскохозяйственных земель, так как земля - это главное средство производства в сельском хозяйстве (таблица 1).

Таблица 1 – Состав земельных фондов и структура сельскохозяйственных угодий в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» за 2016-2019 годы

Виды угодий	Годы					В среднем по РТ за 2019г.	
	2016	2017	2018	2019			
	площадь, га	площадь, га	площадь, га	площадь, га	структура, %	площадь, га	структура, %
Всего земель	13120	13120	12317	12743	х	6556	х
в том числе сельхозугодий	12496	12496	11693	12119	100	6307	100
из них пашня	12000	12000	11197	11620	95,9	5555	88,1
сенокосы	133	133	133	133	1,1	128	2,0
пастбища	363	363	363	366	3,0	618	9,8
Процент распаханности	96,0	96,0	95,8	х	95,9	х	88,1

Как видно из таблицы 1, в течение 2016-2019 годов площадь земельного фонда в организации несколько сокращается. В 2019 году общая земельная площадь составляет 12743 га, в том числе сельхозугодий – 12119 га, площадь пашни – 11620 га, а процент распаханности – 95,8%. Достигнутый показатель распаханности в 2019 году выше, чем в среднем по республике на 7,8 процентных пункта. Следовательно, при прочих равных условиях ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» может получать больше продукции с единицы земельных угодий, поскольку из имеющихся их видов наиболее продуктивным является пашня.

Вместе с тем обращает внимание то, что на изучаемом предприятии меньшие площади занимают естественные кормовые угодья, этот факт безусловно является отрицательным моментом, поскольку способствует перевыпасу животных, отсутствует возможность производства более дешевых кормов и т.д.

Состав реализованной продукции за 2016-2019 годы остался неизменным, а объемы по отдельным видам продукции имеют определенные тенденции: семена зерновых и картофель – практически на одном и том же уровне, только в 2017 году первых реализовали больше, вторых – меньше; более чем в два раза увеличились объемы товарного рапса; продукция скотоводства имеет тенденцию снижения. Несмотря на это, в структуре товарной продукции в среднем за 2016-2019 годы преобладают продукция скотоводства – 74,7%, в том числе на молоко приходится 58,9%. Следовательно, в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» сложилась скотоводческая специализация.

Для определения специализации хозяйства применяется система показателей, наиболее важным среди которых является структура товарной продукции (таблица 2).

Таблица 2 – Состав и структура товарной продукции в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» за 2016-2019 годы

Виды продукции	Годы					Стоимость, тыс. руб.	Структура, %
	2016	2017	2018	2019	в среднем		
Зерновые - всего	66499	111075	73524	71480	80645	811,0	18,9
из них пшеница	14125	45649	34911	30651	31334	343,1	8,0
рожь	37277	25645	19541	17267	24933	254,1	5,9
овес	467	-	2615	942	1006	10,8	0,3
ячмень	12442	34282	14004	21886	20654	163,4	3,8
прочие зерновые	105	5499	689	-	1573	23,0	0,5
зернобобовые	2083	-	1764	734	1145	16,8	0,4
Рапс	5765	1188	10213	11739	7226	182,0	4,2
Картофель	3324	1815	3303	2418	2715	85,6	2,0
Молоко	98567	80760	80137	82314	85445	2531,7	58,9
Мясо крупного рогатого скота	6946	6310	5658	4916	5958	678,3	15,8
Мясо лошадей	151	-	51	-	51	7,5	0,2
Всего	х	х	х	х	х	4296,1	100

Уровень специализации определяем, используя формулу, предложенную И.В. Поповичем:

$$K_c = \frac{100}{74,7 + 18,9 \cdot 3 + 4,2 \cdot 5 + 2,0 \cdot 7 + 0,2 \cdot 9} = 0,59.$$

Следовательно, уровень специализации – высокий.

Основные показатели, которые характеризуют обеспеченность сельскохозяйственных формирований основными средствами, энергетическими и трудовыми ресурсами, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Обеспеченность основными средствами, энергетическими и трудовыми ресурсами в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» за 2016-2019 годы

Показатели	Годы				В среднем по РТ за 2019г.
	2016	2017	2018	2019	
Фондооснащенность, тыс. руб. на 100 га сельхозугодий	7294,1	7813,5	8184,2	8093,4	5434,0
Фондовооруженность, тыс. руб. на 1 работника	2795,9	2995,0	2935,5	3133,7	3584,5
Энергооснащенность, в л.с. на 100 га	230,7	230,7	247,2	240,9	145,6
Энерговооруженность, в л.с. на 1 работника	84,9	84,9	84,9	89,4	84,6
Число работников, занятых в сельском хозяйстве на 100 га, чел.	2,61	2,61	2,79	2,58	1,52
Уровень использования запаса труда, %	113,7	110,7	98,1	114,3	102,4

За 2016-2019 годы фондооснащенность и фондовооруженность труда в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» повысились соответственно на 11 и 12%. Происшедшие изменения обусловлены увеличением среднегодовой стоимости основных фондов на 69362 тыс.руб., уменьшением площади сельскохозяйственных угодий на 377 га и сокращением численности среднегодовых работников на 13 человек. Вследствие происшедших изменений достигнутые показатели фондооснащенности в 2019 году почти на половину выше среднереспубликанских значений, а фондовооруженность труда – ниже на 12,6%.

Энергооснащенность на изучаемом предприятии повысилась на 4,4%, а энерговооруженность труда – на 5,3%, поскольку в динамике суммарная мощность энергетических ресурсов увеличилась на 307 л.с., площадь пашни уменьшилась на 380 га, а численность работников сократилась на 13 человек. Вследствие происшедших изменений по отношению с среднереспубликан-

скими показателями в изучаемой организации энергооснащенность и энерговооруженность труда за 2019 год выше на 65,5 и 5,7% соответственно.

Показатель трудообеспеченности остался практически на том же уровне, вследствие примерно одинаковых темпов сокращения численности работников и площади сельскохозяйственных угодий, а достигнутый за 2019 год показатель значительно выше, чем в среднем по республике. Вместе с тем из-за сокращения численности работников в отчетном году уровень использования запаса труда превышает не только нормативное значение, но и среднереспубликанский показатель.

Таким образом, изучаемая организация обладает достаточно благоприятными природными условиями для развития основных отраслей сельского хозяйства, характеризуется более высокими показателями обеспеченности средствами аграрного производства – основными средствами, энергетическими и трудовыми ресурсами по сравнению с их уровнем в среднем по республике.

Как было выявлено ранее, главной отраслью ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» является скотоводство, где преобладает производство молока (в структуре товарной продукции предприятия приходится 58,9%). По этой причине дальнейшие исследования были проведены по развитию молочного скотоводства.

Для оценки уровня и экономической эффективности производства в молочном скотоводстве применяется система показателей, основные из которых за последние четыре года в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели уровня и экономической эффективности производства молока в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» за 2016-2019 годы

Показатели	Годы				В среднем по РТ за 2019г.
	2016	2017	2018	2019	
Среднегодовое поголовье, гол.	1241	1285	1285	1285	х
Валовой надой, ц	106898	88168	88100	82314	х
Продуктивность, кг с 1гол.	8614	6861	6856	6406	5957
Трудоемкость 1ц, чел.-час	1,27	2,44	2,04	2,51	1,46
Себестоимость 1ц, руб.	1254,70	1540,80	1685,32	1854,00	1855,61
Уровень товарности, %	92,2	91,6	91,0	100,0	90,7
Реализационная цена 1ц, руб.	1360,38	1540,80	1284,58	2056,66	2325,27
Себестоимость реализованной продукции, руб.	1254,27	1564,76	1685,33	1854,99	1890,22
Прибыль (убыток) на 1ц, руб.	106,11	-23,96	-400,75	201,67	435,05
Уровень рентабельности (убыточности), %	8,5	-1,5	-23,8	10,9	23,0

Как видно из таблицы 4, в течение анализируемого периода практически большинство показателей экономической эффективности молочного скотоводства имеют отрицательные тенденции:

1) валовые надои молока уменьшились на 24584 ц или на 23%, что стало следствием снижения продуктивности коров;

2) трудоемкость производства 1 ц основной продукции повысилась почти в два раза из-за как увеличения прямых затрат труда на обслуживание одной головы скота, так и вследствие снижения их продуктивности;

3) производственная и коммерческая себестоимость 1ц молока повысились почти на 50%, поскольку увеличились затраты средств в расчете на одну голову и снизилась продуктивность скота.

Вместе с тем следует отметить, что в отчетном году всю произведенную продукцию реализовали, поскольку телят полностью перевели на выйку ЗЦМ. Вследствие опережающих темпов роста средних реализационных цен над повышением коммерческой себестоимости продукции просле-

живается незначительная тенденция роста уровня рентабельности. Однако достигнутый показатель также существенно ниже, чем в среднем по республике. Следовательно, в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» имеются значительные резервы повышения результативности производства в отрасли, и на наш взгляд, в первую очередь они связаны с обеспечением производства высококачественной продукции.

2.2 Организация системы менеджмента качества, применяемая в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»

Молочное скотоводство - это одно из довольно многообещающих и быстро растущих направлений в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс».

На базе агрофирм довольно хорошо вводятся инновационные приемы в организации животноводческих комплексов. Основное внимание уделяется улучшению качества продукции и повышению ее объемов за счет применения инновационного инвентаря и технологий.

В животноводческой отрасли производят самую различную продукцию: молоко, привес животных и другую продукцию. В первичном учете в данной отрасли применяют большое число разных документов, оформляющихся непосредственно в подразделениях хозяйства.

Животноводство на предприятии - основная область промышленности, в связи с чем предприятие делает основной акцент на производство скотоводства, в том числе молочное скотоводство.

В данном предприятии доение коров происходит механически, также и снабжение скота водой и вывоз навоза. В комплексе по животноводству введен двухсменный и двухпериодный график работы. На предприятии структура производства является традиционной, основным работником является доярка, которая обслуживает постоянное количество коров, имеющих различные физиологические состояния, также уровни продуктивности. В хозяйстве структура содержания крупного рогатого скота зависит от сезона года, и бы-

вают стойлово-пастбищным и стойлово-лагерным. Метод содержания скота является привязным.

Кормление скота также зависит от сезона года.

1. В летнее время, в пастбищный сезон, когда коровы не содержатся на привязи, они получают зеленую сочную массу однолетним и многолетним трав путем стравливания.

2. В зимнее время, т.е. стойловый период, когда коровы содержатся на привязи, они получают зимний рацион через дробную выдачу от 4 до 5 раз.

При условии, что у хозяйства будет достаточное число хорошо продуктивного скота, эти предприятия смогут успешно выполнять свои планы по производству продукции.

Таблица 5. Динамика качества молока в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» за 2016-2019 годы

Показатели	Годы			
	2016	2017	2018	2019
Физический вес, ц	98567	80760	80137	82314
Зачетный вес, ц	104250	85511	87207	84366
Жирность, %	3,6	3,6	3,7	3,48

Проанализировав данные показатели, отметим, что физический вес молока в период с 2016 года по 2018 год упал на 18430 ц. С 2018 по 2019 этот показатель вырос на 2177 ц.

Количество зачетного веса из года в год то повышалось, то уменьшалось.

Оба эти показателя не зависели от количества коров, так как три года подряд (2017-2019) их количество равнялось 1285.

За 4 представленных года максимальное значение жирности молока было в 2018 году-3,7 %. Самым минимальным этот показатель оказался в

2019 году-3,48 %. Жирность молока резко упала, а значит, мы можем судить о том, что качество молока было наихудшим в 2019 году.

2.3 Описание проблем управления качеством в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс»

Проанализировав эту главу, мы обнаружили основные проблемы в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс».

1. Снижение объема производства молока. Опираясь на результаты таблицы 4, можно сделать вывод, что валовые надой молока в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» снизились на 24584 ц или на 23 %.

Перечислим основные причины, вследствие чего может снизиться объемом производимого молока.

-Недостаточная подача зерна коровам может снизить максимальную продуктивность молока. Следует постепенно увеличивать потребление зерна с примерно 1% массы тела до примерно 2% массы тела через две недели после отела.

-Осложнения во время доения, такие как мастит, метрит, кетоз и смещенный сычуг, могут повлиять на максимальное количество молока. Неправильное питание для сухой коровы, особенно в период крупного плана, может оказать влияние. Нужно внимательно проверить переходные диеты и методы кормления, а также период ранней засухи.

-Изнурительные состояния, такие как проблемы с ногами, повреждение легких от пневмонии или легочных червей, а также кишечные повреждения от тяжелого энтерита или паразитизма, могут снизить максимальное количество молока.

-Для поддержания нормальной функции рубца и выработки молока необходимы адекватное потребление сухого вещества корма и эффективное количество клетчатки. Коровы должны получать минимум 1,4% своего веса в сухом веществе корма. Потребление фуража и общего количества нейтраль-

ного моющего волокна следует поддерживать на минимальном уровне 0,80% и 1,20% от массы тела соответственно.

-Серьезный дефицит рациона или дисбаланс в энергии, белке, кальции, фосфоре, магнии, сере и соли может способствовать снижению пика молока.

-Когда анемия тяжелая или постоянная, продукция может быть повреждена. Возможные причины включают дефицит белка, железа, меди, кобальта или селена. Внешний или внутренний паразитизм может вызвать тяжелую анемию.

-Серьезное чрезмерное кондиционирование коров во время поздней лактации или сухого периода может снизить общее потребление корма при следующем опорожнении. Это может также увеличить частоту метаболических проблем при отелении, особенно кетоз.

-Недостаток воды из-за неадекватной системы или проблемы с качеством воды могут повлиять на производство молока. Необходимо проверьте наличие паразитного напряжения в системе, когда потребление воды ниже ожидаемого.

-Переполненность животных при работе в стойлах может ограничить производство. Если коровы стоят слишком сильно, это может вызвать усталость и повлиять на выработку молока.

- Эндокринные проблемы могут иногда вызывать проблемы у отдельных коров, особенно у телок первого поколения. Аборты или преждевременные отела также могут быть вовлечены.

-Проглатывание токсичных сорняков, микотоксинов или любого другого вещества, которое может значительно снизить потребление сухого вещества, может вызвать внезапное резкое падение молока. Ранние лактации коровы чаще всего поражаются первыми. Кормовые продукты или предметы, которые могут быть виновниками, - это токсичные сорняки, такие как папоротник, желуди, яблоки, бункерный газ, избыточное содержание небелкового азота (то есть мочевины) в зерновой смеси и микотоксины в кормах или зернах.

-Перекармливание зерна и / или чрезмерного количества жира, крахмала и неструктурных углеводов в рационе может нарушить функцию рубца и обмен веществ. Сухие зерновые смеси должны быть ограничены максимум 2,5% массы тела для большинства коров.

-В некоторых редких случаях причиной может быть дефицит витамина B12, особенно у высокопродуктивных коров, у которых истощены запасы печени. Введение от 1 до 6 мг инъектируемого витамина B12 должно давать результат у коров через 5-10 дней.

2. Увеличение трудоемкости производства на 1 ц основной продукции.

Трудоемкость производства на 1 ц основной продукции увеличилась почти в 2 раза из-за увеличения прямых затрат труда на обслуживание одной головы скота, так и вследствие снижения их продуктивности.

Продуктивность коров снизилась, а чтобы ее повысить, требуется больше затрат, например, на покупку необходимых витаминов, лекарств, кормов. Соответственно для возврата продуктивности на прежний уровень понадобилось еще больше количества рабочего времени человека, затрачиваемого на производство единицы продукции.

3. Повышение производственной и коммерческой себестоимости 1 ц молока.

Производственная и коммерческая себестоимость 1 ц молока повысилась почти на 50 %, поскольку увеличились затраты средств в расчете на 1 голову и снизилась продуктивность скота.

Поскольку продуктивность скота снизилась, вследствие этого повысились затраты труда, увеличилась трудоемкость производства, то соответственно себестоимость 1 ц молока тоже увеличится. Это происходит потому, что предприятию нужно покрывать все эти увеличившиеся затраты и к тому же получить прибыль с реализации продукции.

Во избежание таких проблем применяют систему ХАССП. Система ХАССП стала синонимом санитарной безопасности пищевых продуктов. Он признан во всем мире как системный и превентивный подход к контролю

биологических, химических и физических опасностей посредством предвидения и предотвращения при проведении инспекций и анализа конечных продуктов. ХАССП - это метод, который должен применяться компаниями для обеспечения качества пищевых продуктов, основываясь на двух основных целях: анализ опасности и точки, во время процесса создания, в которых контролируются эти опасности.

Концепция ХАССП - лучший выбор, среди разработанных программ контроля качества для молочных ферм. В особенности потому, что он очень специфичен для конкретной фермы, его легко связать с оперативным управлением, низкая стоимость, ориентированная как на продукт, так и на процесс, и не требующая большого труда. ISO очень трудоемок и дорог, а также слишком неспецифичен, чтобы сделать его действительно работоспособным для молочного фермера.

Молоко не должно содержать каких-либо загрязняющих веществ, которые ставят под угрозу соответствующий уровень защиты здоровья населения при его представлении потребителю. Загрязнение молока из животных и окружающей среды во время первичного производства должно быть сведено к минимуму. Вода, используемая в первичных производственных операциях, должна соответствовать своему назначению и не должна вносить вред в молоко.

Различные и новые методы используются в производстве молока и молочных продуктов, применении термической обработки и этапов хранения и анализа с развитием технологий. Собранное молоко должно храниться в холодной цепи для защиты питательной композиции молока, пока оно не достигнет потребителя. Количество микроорганизмов увеличивается в молоке без холодной цепи. Поэтому от микроорганизмов возбудителя избавляются, сохраняя при этом питательную ценность молока с применением тепловой обработки.

Молочная индустрия очень подвержена инцидентам, влияющим на имидж их продуктов. Это означает, что все усилия должны быть направлены

на качественные характеристики продукта и производственного процесса, которые напрямую связаны с потребителем. Как указывалось выше, это относится, прежде всего, к безопасности продуктов питания, общественного здравоохранения, здоровья животных и благополучия животных, а затем к более классическим, технологическим мерам качества, таким как количество молочных клеток, количество бактерий, остатков антибиотиков и снижение температуры заморозки.

Большинство выявленных потенциальных опасностей являются микробиологическими. Таким образом, температурные обработки (например, пастеризация, сверхвысокие температуры) или контроль температуры (охлаждение, замораживание) считаются критически важными для обеспечения микробиологической безопасности конечного продукта. Методы фильтрации используются в сочетании с пастеризацией для дальнейшего снижения количества бактерий в конечном продукте, например, в пастеризованном молоке. Постпастеризационные микробиологические опасности, например, перекрестное загрязнение, обычно контролируется путем применения строгих правил очистки и дезинфекции в качестве обязательных программ, в то время как подкисление, соление и рассол обеспечивают, особенно при производстве сыра, правильное размножение микрофлоры.

Химические загрязнители в молоке представляют собой химические опасности, которые могут возникнуть во время производства молока, переработки молока или упаковки. Ветеринарные препараты, тяжелые металлы, радионуклиды, микотоксины и пестициды являются химическими загрязнителями, которые могут попасть в корм для животных, а их остатки непосредственно могут быть в молоке. Наиболее спорными остатками, которые встречаются в молоке, являются противомикробные препараты. Комплексное управление качеством и подход ХАССП играют важную роль в предотвращении и контроле химических загрязнителей в молоке и молочных продуктах, особенно антибиотиков в сыром молоке, поставляемом с фермы.

ХАССП - это систематический, профилактический и научный метод, основным приоритетом которого является безопасность продукции посредством идентификации рисков и управления рисками в процессе производства. Он имеет предупреждающий, а не реактивный подход, подчеркивая необходимость предотвращения опасности пищевых продуктов, а не выявления вредных дефектов в готовых пищевых продуктах. Его основная цель заключается в выявлении проблем до их возникновения, установлении мер контроля, которые имеют решающее значение для обеспечения максимальной безопасности пищевых продуктов на каждом этапе производственного процесса.

В развивающихся странах различные факторы в совокупности влияют на гигиеническое качество молочных продуктов: организация самих цепочек поставок молока, нарушение функционирования систем регулирования и структур контроля качества. Проблема усугубляется местными климатическими условиями, где как тепло, так и порой влажность не способствуют сохранению продукта в оптимальных условиях, когда холодная цепь не может поддерживаться.

Когда сырое молоко перекачивается в перегрузочный танкер, следует использовать автоматический насос, останавливающий температуру выше 6 °С, и эту температуру не следует превышать во время транспортировки. Время транспортировки должно быть как можно короче, избегая ненужных задержек. Кроме того, цистерны для молока должны очищаться и дезинфицироваться не реже одного раза в день, регулярно проверяться и обслуживаться, и их не следует использовать для перевозки любых других материалов с целью предотвращения микробиологического или химического повторного загрязнения молока. Водители танкера не должны страдать от инфекций, должны соответствовать гигиеническим правилам и не должны иметь доступа к конюшням во избежание загрязнения молока патогенными микроорганизмами человеческого происхождения.

Цистерны с молоком следует очищать и дезинфицировать после выгрузки. Отводящие участки должны иметь достаточный дренаж и должны легко промываться, чтобы избежать скопления воды и остатков сырого молока. Молоко следует транспортировать из танкера в молочный цех в закрытых шланговых или трубных системах. После получения сырое молоко должно подвергаться следующим проверкам в аналитических лабораториях, проводимых в соответствии с Надлежащей лабораторной практикой для оценки качества:

- измерение значения pH и титруемой кислотности;
- тесты на осадок и остатки антибиотиков;
- измерение температуры, которая не должна превышать 10 ° C;
- определение его микробиологического качества с помощью проверенных быстрых методов;
- определение его состава;
- тесты, чтобы убедиться, что молоко не было фальсифицировано;
- количество соматических клеток.

Управление качеством путем анализа рисков или выявления потенциальных опасностей, связанных с продуктом или процессом (анализ рисков и критические контрольные точки или подход типа ХАССП), должно применяться по всей цепочке поставок, от коровы до потребителя. Для каждого идентифицированного потенциального риска определяются возможные корректирующие действия и планы контроля. Количественная оценка риска определяет вероятность того, что воздействие определенного риска может вызвать заболевание для данного человека. Необходимо учитывать предрасположенность или чувствительность определенных потребителей к патогенным агентам. Факторами риска, связанными с потребителем, являются возраст, защита иммунной системы, пол и уровень стресса. Измерение количественных рисков позволяет рассчитать «приемлемый» уровень риска и установить нормы или критерии качества, адаптированные к различным ситуациям.

3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ООО «АГРОКОМПЛЕКС «АК БАРС»

3.1 Общие направления повышения эффективности сельскохозяйственного производства в условиях рыночных отношений

Мировое молоко - это преимущественно коровье молоко. Ведущими производителями являются Азия (30%), затем ЕС (28%), Северная и Центральная Америка (18%), Южная Америка (9%), другие европейские страны (9%), Африка (5%), и Океания (5%). Чтобы называться молочным продуктом, пища должна производиться из молока коров, буйволов, коз и т. д. Молочный сектор включает такие продукты, как жидкое молоко, сухое молоко, сыр, масло и йогурт, а также мороженое. Несколько факторов, в том числе генетика и порода животных, окружающая среда, стадии лактации, паритет и питание, вместе определяют конечный состав молока [16]. Молоко и молочные продукты являются важными источниками белка, основных минералов (кальций, калий, магний, фосфор, натрий, йод) и нескольких витаминов (жирорастворимые витамины А, D, Е, К и В1, В3, В6, В12). В западной диете молочные продукты обеспечивают от 40 до 70% рекомендуемого ежедневного потребления кальция. Коровье молоко содержит около 87% воды и 12–13% общего количества сухих веществ. Твердые вещества состоят из жира- 4% и твердых веществ без жира- 9%, таких как белки, лактоза и различные минералы и витамины. Молочные белки состоят из сыворотки и казеина; Казеины имеют четыре различных вида (α S1 , α S2, β и κ -казеины), которые являются отдельными молекулами, но они имеют сходство по структуре и составляют около 80% общего молочного белка. Основными белками сыворотки в коровьем молоке являются β -лактоглобулин и α -лактальбумин; другие

белки - сывороточный альбумин и иммуноглобулины. Незначительные белки включают лактоферрин (LF), белок, связывающий железо, и β 2-Микроглобулин - часть большого комплекса гистосовместимости II (МНС II), остальные в основном включают ферменты; лактопероксидаза, фермент, расщепляющий перекись водорода, лизоцим, расщепляющий стенки бактериальных клеток и обладающий низкой активностью в коровьем молоке, протеазы, активаторы протеаз, нуклеазы, гликозидазы и другие. Молочные белки содержат девять незаменимых аминокислот, необходимых человеку, что делает его важной человеческой пищей. Казеины легко усваиваются, в то время как сывороточные белки относительно плохо усваиваются в кишечнике.

Первым ответом молочного сектора на потребность общества в контроле качества была разработка программ обеспечения качества (QAP) в областях микробиологической опасности и контроля остатков, которые все еще ориентированы на продукт. QAP нацелены на мониторинг и контроль этих опасностей и рисков путем тестирования продукции и внедрения кодексов практики и стандартных рабочих процедур во всей производственной цепочке. В последнее время вопросы благополучия животных и загрязнения окружающей среды и их контроля также решаются с помощью более интегрированных программ, таких как Chain Quality Milk (CQM) (Сеть качественного молока).

CQM был разработан в Нидерландах в 1998 году совместными действиями Голландской ассоциацией фермеров и национальной молочной промышленности и является обязательным для молочных фермеров. Голландский CQM состоит из шести модулей:

1. Здоровье и благополучие животных.
2. Обработка и хранение противомикробных продуктов (включая периоды отмены).
3. Сбор и хранение молока.
4. Процедуры гигиены и дезинфекции .

5. Корма и корма.

6. Окружающая среда, управление водой и отходами.

Качество теперь определяется в гораздо более широком смысле: речь идет не только о продукте, но и о методе производства и его производственной среде.

CQM может - до настоящего времени - рассматриваться как коды GFP, направленные на улучшение отношения и менталитета. Для каждого модуля в CQM фермер проводит письменную самооценку GFP. Эти формы проверяются на соответствие требованиям CQM, а предприятия проверяются независимой организацией.

Каждый год требования в каждом модуле становятся все более строгими. Производители кормов, например, концентратов, должны продемонстрировать, что они работают в соответствии с протоколом Надлежащей производственной практики (GMP). Такой GMP в первую очередь предназначен для снижения риска доставляемых кормов, содержащих сальмонеллу, нежелательные антибиотики или микотоксины .

Mycobacterium paratuberculosis внедряется и распространяется на предприятии. Критическими точками в этом отношении являются, например, вход на ферму, где пересекаются как работники фермы, так и работники приютов, линии пересечения между коровами, покидающими доильный зал на пути к пастбищу, и сельскохозяйственные машины, доставляющие корм в сарай, проходящий мимо работника; от группы кормящих коров до группы сухостойных коров или в молодняк, не пересекающих гигиенические барьеры.

Недостатки GFP заключаются в том, что он не привязан к конкретным организациям и что такое отношение или менталитет не могут быть по-настоящему продемонстрированы третьей стороне, что необходимо для сертификации. С другой стороны, кажется, что программы контроля качества могут быть успешными только при наличии надлежащей основы для уста-

новления; GFR помогает в создании этого фундамента путем информирования фермеров.

Содержание молочного жира варьируется в пределах одних и тех же молочных продуктов и между разными молочными продуктами. Сырое фермерское молоко, жирное молоко, полуобезжиренное молоко и обезжиренное молоко имеют свой собственный процент жира. Сырое молоко обычно имеет содержание жира примерно 4,4 г молочного жира на 100 г. Полноценное молоко стандартизировано до 3,5% жира, а полужирное молоко содержит около 1,5% жира. Обезжиренное молоко и пахта содержат очень мало жира и в среднем содержат соответственно 0,1 или 0,2% жира. Содержание жира в молоке и сливках является важным фактором при определении цены, которую нужно платить за молоко, поставляемое фермерами во многих странах. Молоко, продаваемое потребителю, стандартизировано с помощью различных вариантов содержания жира. Однако, Международные различия в стандартизации означают, что процентное содержание жира в, цельном молоке и пахте может отличаться в разных странах. Разрешается вносить изменения в состав молока, если они указаны на упаковке продукта, чтобы его можно было легко увидеть и прочесть, соблюдая обязательство в отношении маркировки пищевых продуктов, установленное нормативными актами стран. Согласно постановлению и Кодексу молока Службы общественного здравоохранения США (USPHS), в качестве официального национального стандарта рекомендуется использовать как минимум 3,25% сливочного жира в фермерском молоке [10].

Цельное сухое молоко (ЦСМ) и сухое обезжиренное молоко (СОМ) являются наиболее продаваемыми сельскохозяйственными товарами во всем мире, как процент от проданной продукции, в то время как свежие молочные продукты, с менее чем 1% проданной продукции, являются наименее проданными сельскохозяйственными товарами [7]. Молочная промышленность, тем не менее, была мишенью в дискуссии об изменении климата, так как было подсчитано, что 14,5% выбросов парниковых газов приходится на скот,

основной причиной которого является производство говядины и молока [13,14]. Экстремальные изменения климата могут повлиять на микробиологическую безопасность пищевых продуктов. Влажные условия благоприятны для роста патогенных микроорганизмов и могут привести к увеличению риска загрязнения пищевых продуктов, включая микотоксины. Афлатоксин М1 является наиболее изученным микотоксином в молоке, и были обнаружены уровни, превышающие максимальный уровень ЕС (0,050 мкг / кг) [15]. Воздействие климата на болезни животных приводит к более широкому использованию ветеринарных лекарств, что приводит к лекарственной устойчивости и антропогенным (синтетическим) химическим веществам с возможностью передачи химических остатков в пищевую цепь. Прогнозируется, что более частые и интенсивные осадки могут способствовать распространению перхлората через поверхностный сток с возможностью попадания в пищевую цепь через коровье молоко [16]. Перхлорат снижает выработку гормонов в щитовидной железе [17].

Каталог стандартов ISO перечислены все стандарты на молоко и молочные продукты, в то время как другие наборы стандартов включают микробиологию пищевой цепи, микробиологическое качество молока и т. д. Также измеряется бактериальное качество молока, и эти показатели определяют тесты, изложенные позже.

Тест на титруемую кислоту измеряет кислотность молока. Как титруемая кислотность (ТК), так и рН являются показателями кислотности. ТК является более надежным показателем, поскольку по сравнению с измерением рН он более чувствителен к небольшим изменениям кислотности молока, что особенно важно при производстве сыра. Кислотность молока бывает двух типов; естественная кислотность, обусловленная наличием в молоке цитратов и фосфатов и растворенного СО. Титруемая кислотность является мерой буферизации молока между рН 6,6 и 8,3 (конечная точка фенолфталеина) во время процесса доения. Второе - это повышенная кислотность благодаря молочной кислоте, продуцируемой бактериями, использующими лактозу в мо-

локе в качестве питательного вещества, превращая ее в молочную кислоту. Кислотность молока измеряет общую кислотность (естественную кислотность молока и развитую кислотность). Метод международного стандарта для титруемой кислоты - ISO 6091: 2010. Зафиксировано появление слабого розового цвета, который сигнализирует о конечной точке и количестве мл NaOH, использованного для достижения конечной точки. Это значение называется «титром», титруемая кислотность указывается в процентах от молочной кислоты и зависит от объема образца. Поскольку этот тест зависит от измерения изменения цвета, который читает аналитик, он подвержен человеческим ошибкам, приводящим к неправильной и непредсказуемой записи результатов.

В тесте на антибиотики используются наборы, известные как тесты Charm и Delvo. Тест Charm производится компанией Charm Science Inc., например, обнаруживает остатки хлортетрациклина, окситетрациклина и тетрациклина в сыром молоке в первоначальном анализе на уровне 100 мл или ниже, что соответствует правилам ISO 26844: 2006. Тест Delvo может быть специфичным для остатков β -лактама или антибиотиков широкого спектра действия. Существенная обеспокоенность в отношении антибиотиков в пищевой цепи и передачи устойчивости к антибиотикам была постулирована, но в большинстве случаев нет достаточных доказательств, чтобы убедительно продемонстрировать это [29].

Добавленная вода может быть измерена путем изменения температуры замерзания молока по сравнению с ее нормальными значениями. Текущий официальный предел температуры замерзания составляет $-0,505^{\circ}\text{C}$. Он был разработан для образцов из целого стада, баков в масле или обработанного молока. Точка замерзания молока - это постоянное физико-химическое свойство молока, которое определяется только его водорастворимыми компонентами, такими как лактоза, и солями, которые в соответствии с законом Вигнера содержатся в молоке в приблизительно постоянной концентрации.

Однако минеральный состав молока зависит от лактации, состояния питания животного, а также от экологических и генетических факторов [30].

Порча молока водой вызовет заметное повышение температуры замерзания молока. Температура замерзания также снижается подкислением молока, что приводит к денатурации белка. Точка замерзания рассчитывается точным и чувствительным методом, большинство лабораторий используют криоскопию, метод, который является эталонным методом ISO 5764: 2009.

Средняя жирность сырого молока составляет примерно 4,4 г молочного жира на 100 г; более 400 различных жирных кислот (ЖК) присутствуют в молоке [31]. Молочные жирные кислоты получают практически одинаково из двух источников: корма и микробной активности в рубце коровы [32]. Исследование шведского бычьего молока показало, что молоко содержало значительные количества ненасыщенных жирных кислот с 4–10 углеродными цепями (C4:0 – C10:0), около 2% каждой из насыщенных C18:2 и транс-C18:1, и почти нет других длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот. Наиболее важной жирной кислотой с количественной точки зрения была пальмитиновая кислота (C16:0), которая составляла приблизительно 30% по массе от общего количества жирных кислот. Миристиновая кислота (C14:0) и стеариновая кислота (C18:0) составляют 11 и 12 мас.% соответственно [31]. Состав жирных кислот может проявлять быстрое и значительное изменение в ответ на изменения в диете. Стандарт ISO для определения жира ISO 1736: 2008 [22].

Состав жирных кислот молока может быть изменен в результате изменений в рационе [33], но также зависит от ряда факторов, в том числе от состава рациона, использования питательных веществ, цикла лактации, породы коров, с изменениями рациона питания до 3% единиц, сообщалось. Конкретные жирные кислоты, образующиеся во время микробной ферментации пищевых жиров в рубце коров, являются причиной низкого содержания молочного жира. 2–3 г этих жирных кислот могут снизить молочный жир на 0,5% и более [35]. Метод Гербера - это исторический метод, который до сих пор ис-

пользуется для определения содержания жира в молоке, в частности в сухих молочных продуктах. При использовании специальных бутирометров, разработанных специально для разных молочных продуктов, например, для сливок, мороженого, цельного молока или сыра, с модификациями метода [36]. Инфракрасный анализ (ИА) является широко используемым методом для исследования молока и его компонентов, таких как твердый жир, молочные белки или углеводы [19]. Стандарт ISO 9622: 2013 доступен для инфракрасных применений для молока и молочных продуктов.

Содержание белка в жирах и лактозе в молоке влияет на цену, которую фермер получает за свое молоко. Жидкое молоко содержит около 3,4% белка. Определение содержания белка в молоке и молочных продуктах лежит в основе международной торговли молочными продуктами. Существуют разные аналитические подходы для определения качества белка для целей питания и химически определенного белка. Они делятся на три широкие категории:

1. определение общего азота;
2. прямое определение белка;
3. косвенное определение белка [21].

Метод Кельдаля ISO 8968/1: 2014 и метод Дюма ISO 14891: 2002 являются действующими международными стандартами и с уважением используют подходы к химическому разложению и сжиганию. Преимущество этих методов в том, что они обладают высокой надежностью и точностью. При использовании этих методов около 95% азота в молоке содержится в виде белков, а остальная часть - в качестве источников белка, не содержащих белков, таких как мочевина. Вместе эти тесты и значения составляют основу для тестирования качества молока и молочных продуктов.

Задача для всех лиц, определяющих политику в области безопасности пищевых продуктов, состоит в том, чтобы обеспечить принятие надлежащих мер для предотвращения болезней пищевого происхождения и поддержать внедрение безопасных методов питания; обучить молочных фермеров, поставщиков и потребителей; а также содействовать экономическому развитию

молочного сектора [31]. Управление безопасностью пищевых продуктов требует учета микробиологических опасностей и того, как их присутствие в пищевых продуктах можно предотвратить или поддерживать в допустимых пределах. Факторы, которые могут влиять на микробиологическую нагрузку, включают размер стада, местонахождение центра сбора молока, температуру молока при доставке, наличие холодной цепи и время транспортировки [31].

Качество продукции по-прежнему зависит от контроля проникновения и роста микроорганизмов в молоке на всех уровнях цепочки создания стоимости молока [28]. Важность сырого молока для молочной промышленности указывает на необходимость наличия функциональной системы на уровне фермерского хозяйства для обеспечения безопасности поставок молока [36]. Наилучшее средство обеспечения безопасности пищевых продуктов - это основанный на оценке риска подход «от фермы к вилке», в котором основное внимание уделяется экономически эффективной профилактике и контролю во всей цепочке поставок, а также оказанию поддержки в создании потенциала и координации цепочки поставок, а также в улучшении (рыночных) стимулов для управления безопасностью пищевых продуктов [35].

Должны существовать рекомендуемые хорошие практики молочного животноводства, а именно: здоровье животных, гигиена доения, питание, благополучие животных, окружающая среда и социально-экономическое управление. Наиболее важным является минимизация загрязнения на уровне фермы путем контроля микробных загрязнителей в кормах, гигиены помещений, чистоты коров, надлежащего управления здоровьем животных во избежание мастита, эффективных процедур очистки и дезинфекции доильного оборудования и быстрого охлаждения молока до температуры. 4°C или меньше [27].

Ключевыми моментами на молочной ферме являются опыт дояра, здоровье коров, гигиена доильного оборудования и производственной среды, время и температура обращения с отходами при транспортировке молока в центр сбора, санация контейнеров для молока и угрозы для безопасности мо-

лока (гигиенические практики и условия, а также безопасное питание и вода, правильное использование антибиотиков / лекарств (время отмены) и пестицидов и т. д.). Молочные фермеры нуждаются в управленческих услугах для поддержки принятия ими решений по таким вопросам, как качество молока [33]. Фермеры должны быть способны в образовательном и финансовом отношении вносить изменения, необходимые для удовлетворения стандартов качества [29]. Им необходимо предоставить стимулы для улучшения качества молока за счет повышения цен (премий) [35].

В целом, хотя молоко и молочные продукты могут передавать вредные факторы, существуют эффективные меры контроля, которые могут снизить риск для здоровья человека. Молоко пастеризуется, чтобы продлить срок годности и устранить патогенные микроорганизмы. Первым шагом в поставке чистого, безопасного молока и молочных продуктов является производство качественного чистого молока от здоровых животных. Более того, природные ингибирующие системы в молоке предотвращают значительное увеличение количества бактерий в течение первых 2-3 часов при температуре окружающей среды. Охлаждение до 4 ° C в течение этого периода сохраняет первоначальное качество молока. Другие варианты, доступные для замедления порчи, - это система лактопероксидазы (LP-s) [36].

3.2 Мероприятия по совершенствованию менеджмента качества производства молока в ООО Агрокомплекс «Ак Барс»

Для формирования молочного скотоводства с сохранением устоявшихся способов его ведения с медленным ростом производительности труда понадобится больше работников. Тем не менее при условии недостаточного количества работников в сельском хозяйстве такой способ будет иметь очень мало эффективности и поэтому практически невозможен. В связи с этим поиск методов последующего улучшения эффективности реализации в молочном скотоводстве должен быть обращен на отбор некоторых видов его орга-

низации, при которых успехи научно-технического процесса могли бы создавать больше продукции с самыми маленькими затратами труда и возможностей, и в тот же момент давали бы самые лучшие условия для наиболее эффективного труда и отдыха сотрудников, улучшения престижности профессии животноводства и наилучшей фиксируемости кадров. Как показала практика, добиться этого возможно только через внедрение в производство промышленных способов, которые представляют качественно новую стадию в развитии молочного бизнеса. Построение промышленного производства означает глобальное использование машинной технологии. Ее особенные качества: высокая степень материально-технической базы хозяйств и индустриализации труда работников, ритмичность и поточность процесса производства, максимально возможная самобытность результатов производственного процесса от воздействия внешних природных условий.

Для того, чтобы достичь нужной степени качества молока в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» первый потенциал- это надежная кормовая база. Постоянная кормовая база дает достичь высокого надоя молока с самыми маленькими затратами кормов на единицу продукции. Такого уровня можно добиться путем внедрения только высокоинтенсивного производства кормов.

Тем не менее, даже самое полноценное кормление не может предоставить достижения требуемой степени качества молока при не очень высоком качестве коров. В связи с этим вместе с организацией надежной кормовой базы нужно обеспечить содержание высокопродуктивного стада, либо его можно пополнить путем приобретения племенных телок. Изначально они должны быть адаптированы к машинному двукратному доению, а также к местным условиям природы. Это является вторым потенциалом увеличения надоев молока.

Третьим потенциалом в данном предприятии является обеспечение лучших условий, системы и методов содержания скота. Целью является получение большего качества молока при использовании относительно дешевых летних кормов, которые получают с пастбищ.

Привлечение и освоение всех потенциалов в производстве молока может обеспечить довольно успешный ход только при строгом соблюдении технологической дисциплины на всех стадиях производства и управления. Помимо этих правил, также должны неуклонно выполняться все организационно-технологические нормы по инструкции, которые запроектированы как обязательные регламенты и правила по использованию крупного промышленного предприятия по животноводству.

Кормовая база является основной движущей силой улучшения производительности углубления животноводства и повышения качества продукции.

Наиболее благоприятная деятельность скотоводства возможна только при правильной обеспеченности предприятия всеми главными элементами его материально - производственной базы, основное внимание уделяется кормам, их количеству, составу и качеству.

Анализ предыдущих лет показывает, что из-за уменьшения количества скота и производства продукции животноводства в Российской Федерации ухудшилось качество кормов, и уменьшилась эффективность их применения. Посевы кормовых, в том числе зерно, уменьшались быстрее посевных площадей продовольственных культур, тем не менее, основным вопросом снижения качества кормов государства стало уменьшение урожайности и нерациональная структура кормового клина. В связи с уменьшением урожайности валовой сбор кормовых культур тоже снизился.

Непродуктивное применение кормов может стать одним из поводов уменьшения продуктивности скота. Также низкое качество кормов усугубляет их недостаток. По статистике, каждые треть тонны сенажа, четверть тонны силоса и травяных кормов, а также четверть сена относят к третьему подразделению и не классным кормам. Продуктивность животных в России до сих пор ниже в 2-3 раза генетических возможностей и таких же показателей других стран, в какой-то степени из-за нехватки кормов, и соответственно недокармливания скота.

Грустно говорить, что на данном предприятии в производстве кормов, аналогично по всей России, все еще стоит вопрос по обеспечению скота сахаром и протеином.

Прием кормежки складывается из двух типов корма. Первый вид корма – это поддерживающий, который гарантирует нормальную жизненную деятельность скота. Второй – продуктивный корм, от этого вида корма зависит производительность животных. Производительность скота будет тем выше, чем больше будет процент качественного корма в приеме пищи, и соответственно наоборот. Высокая производительность улучшает продуктивность применения кормов - на такое же число затраченных кормов создается больше число продукции. Исходя из этого, рекомбинация расходов между обоими видами кормов в направлении повышения продуктивного корма является самым совершенным типом сбережения в животноводстве. Напротив, любое снижение приема еды будет идти в ущерб его производительной части. Тем более кормозатраты в полной мере в расчете на единицу продукции из-за увеличения степени и качества кормления, равно как росту производительности падают. Исследования показали, что коровы с низким показателем продуктивности, что примерно составляет 2000-2300 килограмм молока в год, большую часть своего рациона (65%) тратят на поддержание жизнедеятельности, напротив, коровы с высокими показателями продуктивности (до 6000 кг молока/год) – тратят около 37%. В системе кормов, которые применяются в создании скотоводческой продукции в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс», самую большую ценность представляют концентрированные и сочные корма.

Анализируя эту систему затрат на молочное производство, отметим, что самую большую ценность в этой системе представляют затраты на кормопроизводство. Вследствие этого, с целью сокращения издержки молочного производства требуется сократить удельный вес закупочных дорогостоящих кормов, напротив, покупать более дешевые.

Чипирование крупного рогатого скота представляет собой электронное распознавание животных в сельском хозяйстве. Чипирование КРС, а именно

коров и быков, предполагает инновационный способ распознавания животных в сельском хозяйстве. Этот метод выявили в конце двадцатого века. В конце прошлого века начала расходиться технология имплантации микроскопического чипа животному, иными словами стали «метить» скот. Эта технология в современном мире по всему миру признана пока самой эффективной.

Маркировка крупного рогатого скота с помощью вживления микрочипов предполагает операцию, во время которой сельскохозяйственному скоту вживляется маленькая, конкретнее размером 2*12 мм, электронная конструкция. Место имплантации – в области шеи, под кожу. Биологически совместимое стекло микрочипа гарантирует недоступность к реакциям отторжения и/или мигрированию устройства.

Данная операция для скота сопровождается почти безболезненностью. Так как эта процедура сравнима с обычной прививкой, в данном случае обезболивание животного не проводится. Имплантация чипа скоту проводится с применением стерильного одноразового шприца. Он входит в комплект с чипом. На наклейке, прилагающейся к электронной конструкции, указывается индивидуальный номер чипа, количество – 6 штук.

Распознавание крупного рогатого скота проводится путем особого просматривающего прибора. Электронные устройства выделяют абсолютно безвредные волны. Если приложить считывающее устройство к области, куда вживлен чип, то можно определить идентификационный номер чипа. Сканер должен выдать определенный звук, это будет означать, что номер чипа определен, и он появится на мониторе.

Чипирование КРС обеспечивает такие гарантии: легкость исполнения операции, почти отсутствие болезненности для скота, выполнение чипирования сельскохозяйственному скоту под кожу в кратчайшие сроки, фиксация индивидуального идентификационного номера на корове/быке на всю жизнь, недоступность для утраты чипа животным, отсутствие возможности замены номера чипа.

Смысл электронного метода распознавания крупного рогатого скота относительно экономики вызван некоторыми поводами: данная операция проводится один раз всю жизнь скота, значит, исключается потребность в повторном проведении данного процесса, и, следовательно, расходы на его выполнение из-за возможной потери или ущерба микрочипа; с внедрением чипирования КРС полностью исключается возможность спутать отдельных коров/быков, что способствует устранению проблем во время страхования, лечения, кормежки животных, а также залоге; благодаря данной процедуре невозможно будет подменить животных, а также упрощается поиск сельскохозяйственных животных в случаях воровства.

Для того чтобы повысить количество выпускаемого молока, необходимо увеличить степень селекционной племенной работы. Продуктивность применения какой-либо породы коров формируется генетическим резервом ее производительности и экономическими факторами, в которых совершенствуется данный резерв. С целью реализации высокопродуктивного состава главного стада предлагаем производить скрещивание коров с быками - производителями породы «Айрширская». Данная часть из всех направлений по совершенствованию продуктивности производства обязана достаточно намного повысить производительность одной головы скота.

Огромным смыслом обладает рациональная эксплуатация скота. В хороших условиях кормежки и ухода за коровами в начальный период после отёла надой в сутки повышаются и могут достичь своего максимума уже к половине второго месяца лактации, а после этого надой со временем уменьшаются. В общем, за период лактации надой со временем сокращаются в среднем на 200 килограмм, это обычно бывает связано со стельностью. Тем не менее, некоторые факторы воздействуют на ход лактационной кривой: условия кормежки скота, возраст коров, длительность бесплодного времени, а также сборы животных к отёлу.

Если на предприятии условия эксплуатации коров хорошие, то надой увеличивается до пятого – шестого отёла, затем две лактации держатся на

одной ступени, и затем сокращаются. Самое большое количество надоя у молочного скота наблюдается к шестому отёлу.

В связи с этим выбраковка коров в положенный срок является большим потенциалом увеличения их производительности. Повышение качества возрастной системы скота равняется улучшению племенных и производительных свойств стада.

Производительность молочного стада прямо пропорционально выходу потомству. Научно изучено, с каждым лишним днем бесплодного периода (в норме 60 дней) снижается надой от коровы в год на 6 килограммов. В ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» за несколько последних лет немного повысились данные по репродукции стада и безопасности скота.

Изучим влияние бесплодности молочного скота, потомства и смертности скота на качество и объем производства молока. Высокие достижения отёла являются показателем высокого здоровья коров, а также хороших условий содержания. Успехи отёлов прямо пропорциональны лактирующим коровам. Доля лактирующих коров будет тем больше, чем результаты отёлов будут выше, а значит, данные продуктивности молока тоже будут лучше. Сокращение бесплодности и рост валового молочного производства тесно связаны, даже при аналогичных расходах кормов. Среднегодовое количество отёлов можно повысить, применяя ниже перечисленные условия: применение кормов, уравновешенных по составу питательных веществ, микро- и макроэлементов, а также витаминов; соответствующие условия эксплуатации животных; режим непрерывного контроля и обслуживания ветеринаров; улучшение квалификации работников.

Серьезный признак, который описывает степень совершенствования животноводства на предприятии, представляет собой ежегодный приплод телят на 100 коров. Фактически данный признак рассчитывает коэффициент полезной эксплуатации коров и по большому счету степень зоотехнической работы и селекции. Ученые отмечают, что при достаточном обеспечении стельной коровы бета – каротинами, потомство рождается более выносли-

вым, и к тому же повышается выход молодняка.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В современных условиях, когда все большую роль на рынке играют предпочтения, желания конечного потребителя, неопределимое значение приобретает решение вопросов, направленных на повышение качества продуктов, услуг и работ.

Изучив литературные и нормативные источники можно сказать, что нет единой точки зрения относительно категории «качество», в то же время она характеризует в настоящее время степень удовлетворенности потребителей.

Основным видом деятельности ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» Арского района РТ является производство и реализация продукции животноводства.

По состоянию на 31 декабря 2019 года площадь сельскохозяйственных угодий составила 12119 га. Преобладающий почвенный покров представлен дерново-подзолистые типами почв, оценка сельскохозяйственных угодий по качеству почв равна – 27,4 баллам. Анализ природно-климатических условий хозяйствования ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» показывает, что климатические условия благоприятны для роста и развития всех сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне и производства продукции животноводства. В структуре товарной продукции в среднем за 2016-2019 годы преобладают продукция скотоводства – 74,7%, в том числе на молоко приходится 58,9%. Следовательно, в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» сложилась скотоводческая специализация, а ее уровень- высокий.

В связи с тем, что в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» преобладает скотоводство, а на долю производства молока приходится больше половины, дальнейшие исследования будем проводить по молочному производству.

Определенную тенденцию к снижению имеет валовой надой молока,

хотя достигнутый за 2019 год показатель продуктивности с 1 головы превышает среднереспубликанское значение. За исследуемый период повысилась и трудоемкость производства единицы продукции в отрасли, вследствие чего данный показатель выше, чем в среднем по региону. К отчетному году достигнута бóльшая производственная себестоимость продукции, чем в базисном 2016 году. Имеется четкая тенденция роста полной себестоимости 1 ц молока, что объясняется увеличением затрат на обслуживание одной головы скота и большими коммерческими расходами. Уровень товарности в 2019 году достиг максимального значения, то есть 100 %, при том, что среднереспубликанское значение равняется 90,7 %. Данный показатель предполагает, что весь объем произведенного молока имел наивысшее качество. В связи с этим, можно сказать, что качество молока почти полностью удовлетворило требования и желания потребителей. Вследствие опережающих темпов роста средних реализационных цен над повышением коммерческой себестоимости, с 2018 по 2019 годы в динамике прослеживается рост уровня рентабельности от реализации продукции в отрасли.

В годовом плане производственно-финансовой деятельности ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» развитие молочного производства отражается только в общих показателях.

В ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» осуществляют осмотр партии произведенного молока в соответствии с ГОСТ 26809.1-2014 [1]: определяют состояние тары, определяют внешний вид молока, определяют температуру, массу нетто или объем молока, для контроля качества молока отбирают объединенную пробу, отбирают выборку, проверяют правильность загрузки тары и транспорта, санитарное состояние транспорта.

При обнаружении посторонних веществ, плесени в молоке и молочной продукции в транспортной упаковке, включенных в выборку, контролю подлежит каждая единица транспортной упаковки с продукцией в партии.

При получении неудовлетворительных результатов анализов хотя бы по одному из органолептических и физико-химических показателей по нему

проводят повторный анализ удвоенного объема объединенной пробы от продукции в цистерне или выборки той же партии продукции. Результаты повторных анализов распространяются на всю партию.

Важнейшими направлениями повышения качества производимого молока и роста результативности в отрасли выступают:

- улучшение качества кормовой базы;
- выведение и совершенствование высокопродуктивных пород животных, адаптированных к местным условиям;
- улучшение условий, системы и способов содержания животных.

Реализация всех мероприятий позволит увеличить продуктивность молочного скота, и соответственно повысить объем валового производства молока. При определенной тенденции снижения коммерческой себестоимости будет способствовать росту рентабельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 26809.1-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты (с Поправкой).
2. ГОСТ Р 52738-2007 Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения.
3. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции.
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования.
5. Международный стандарт ISO 9000 «Системы качества. Основные положения».
6. Агарков А.П. Управление качеством. Изд. «Дашков и К», 2017, 208 с.
7. Аронов, И. Стандарты ИСО 9000 в жизни. Рисованный комментарий к ГОСТ Р ИСО 9001-2001 «Системы менеджмента качества. Требования». 2-е изд. / И. Аронов, Л. Штерн. — М.: КДУ, 2016. — 96 с.
8. Астафеев В.Д. Управление качеством на основе использования международных стандартов ИСО серии 9000 и отечественных стандартов – ГОСТов.// Москва: Лаборатория книги, 2017. – 107 с.
9. Афанасьев, В.А. Техническое регулирование и управление качеством / В.А. Афанасьев, В.А. Лебедев, В.П. Монахова и др. - М.: КД Либроком, 2017. - 256 с.
10. Васин, С.Г. Управление качеством. всеобщий подход: Учебник для бакалавриата и магистратуры / С.Г. Васин. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 404 с.
11. Герасимов, Б.И. Управление качеством: резервы и механизмы: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, Е.Б. Герасимова, А.Ю. Сизикин. - М.: Форум, 2018. - 384 с.

12. Дунченко, Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: Учебное пособие / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин. - М.: Дашков и К, 2016. - 212 с.
13. Ковалев, А.И. Менеджмент качества функционирования предприятий / А.И. Ковалев, А.С. Зенкин, А.И. Химичева. — М.: ПП Цюпак, 2018. — 520 с.
14. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции: Учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. - М.: Дашков и К, 2016. - 336 с.
15. Михеева Е.Н., Сероштан М.В. Управление качеством. 2-е издание. Изд. «Дашков и К», 2017, 532 с.
16. Морис Доусон и др., «Интеграция Software Assurance в жизненный цикл разработки программного обеспечения (SDLC)», Журнал информационных технологий и планирования 3: 49-53 (январь 2010), доступ к 12 марта 2018 года.
17. Москвин В.А. Управление качеством в бизнесе: Рекомендации для руководителей предприятий, банков, риск – менеджеров / В.А. Москвин. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 384с.
18. Управление качеством / Под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: Юнити, 2016. - 287 с.
19. Хойл Д. (2001). Руководство по системам качества ISO 9000. 4-е изд. Elsevier.
20. Шемякина, Т.Ю. Производственный менеджмент: управление качеством (в строительстве): Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М, 2017. - 160 с.
21. Bergman A.J. (1994). What the marketing professional needs to know about ISO 9000 series registration. Industrial Marketing Management, 23. 367-370.
22. Bolton A. (1997). Quality management systems for the food industry: A guide to ISO 9001/2. London: Blackie.
23. Collins, J.C., and Porras, J.I. "Organizational Vision and Visionary Organizations." California Management Review, 1991, 34 (1), 30-51.

24. Efstratiadis M.M. & Arvanitovannis I.S. (2000). Implementation of HACCP to large scale production line of Greek ouzo and brandy: a case study. *Food Control*, 11, 19-30.
25. Ferguson W. (1996). Impact of the ISO 9000 series standards on industrial marketing. *Industrial Marketing Magazine*, 25, 305-310.
26. Geraedts H.P.A., Montenarie R., & van Rijk P.P. (2001). The benefits of total quality management. *Computerized Medical Imaging and Graphics*, 25, 217-220.
27. Giffel, M. C., Wells-Bennik, M. H. J. (2010). Good hygienic practice in milk production and processing. In: Griffiths MW (ed.) *Improving the Safety and Quality of Milk*. Vol 1. Woodhead Publishing limited, UK.
28. Hassan, A. N., Frank, J. F. (2011). Microorganisms associated with milk. In: Fuquay JW (ed.) *Encyclopedia of Dairy Science*. Vol 3. Elsevier Ltd., USA.
29. Hooper J. (2002). The process approach to quality management systems. In C.A. Cianfrani, J.J. Tsiakals, & J.E. West (Eds.), *The ASQ ISO 9000:2000 handbook* (pp. 11-16). Milwaukee: ASQ Quality Press.
30. Jaakko Kujala and Paul Lillrank, "Total Quality Management as a Cultural Phenomenon," *Quality Management Journal* Vol. 11, No. 4 (October 2004): 43-55.
31. Kenny, Mary (2013). Safety and quality. In: *Milk and Dairy Products in Human Nutrition*. FAO, Rome, Italy.
32. Maria Popescu, Lidia Mandru, Eugenia Gogoncea. *Quality Management and ISO 9001 Requirements. Theory and Applications*. Germany, Shaker Verlag, 2017. 1-21.
33. Noordhuizen, JP. (2002). HACCP total quality management and dairy herd health. In Fuquay JW (ed.) *Encyclopedia of Dairy Science*. Vol 1. Elsevier Ltd.
34. Sherr and D.J. Teeter (eds.), *Total Quality Management in Higher Education*. New Directions for Institutional Research, no. 71. San Francisco: Jossey-Bass, 1991.
35. Unnevehr, L. (2015). Food safety in developing countries: moving beyond exports. *Global Food Security*, 4: 24–29.

36. Valeeva, N. I.,Meuwissen, M. P.,Lansink, A. G.,Huirne, R. B. (2005b). Improving food safety within the dairy chain: an application of conjoint analysis. Journal of Dairy Science, 88: 1601–1612.
37. Википедия «Управление качеством» [Электронный ресурс]
URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Управление_качеством
38. Wikipedia “Quality Management” [Электронный ресурс]
URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Quality_management
39. Wikipedia “Quality Management System” [Электронный ресурс]
URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Quality_management_system

ИНСТРУКЦИЯ

по охране и безопасности труда для управляющего качеством

Настоящая инструкция разработана в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами в области охраны труда и может быть дополнена иными дополнительными требованиями применительно к конкретной должности или виду выполняемой работы с учетом специфики трудовой деятельности в конкретной организации и используемых оборудования, инструментов и материалов. Проверку и пересмотр инструкций по охране труда для работников организует работодатель. Пересмотр инструкций должен производиться не реже одного раза в 5 лет.

1. Общие требования безопасности.

1.1. К самостоятельной работе в качестве управляющего качеством допускаются лица, имеющие соответствующее образование и подготовку по специальности, обладающие теоретическими знаниями и профессиональными навыками в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов, не имеющие противопоказаний к работе по данной профессии (специальности) по состоянию здоровья, прошедшие в установленном порядке предварительный (при поступлении на работу) и периодический (во время трудовой деятельности) медицинские осмотры, прошедшие обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, вводный инструктаж по охране труда и инструктаж по охране труда на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда, при необходимости стажировку на рабочем месте. Проведение всех видов инструктажей должно регистрироваться в Журнале инструктажей с обязательными подписями получившего и проводившего инструктаж. Повторные инструктажи по охране труда должны проводиться не реже одного раза в год.

1.2. Управляющий качеством обязан соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, установленные режимы труда и отдыха; режим труда и отдыха инструктора-методиста определяется графиком его работы.

1.3. При осуществлении производственных действий в должности управляющего качеством возможно воздействие на работающего следующих опасных и вредных факторов:

- нарушение остроты зрения при недостаточной освещённости рабочего места, а также зрительное утомление при длительной работе с документами и (или) с ПЭВМ;

- поражение электрическим током при прикосновении к токоведущим частям с нарушенной изоляцией или заземлением (при включении или выключении электроприборов и (или) освещения в помещениях;

- снижение работоспособности и ухудшение общего самочувствия ввиду переутомления в связи с чрезмерными для данного индивида фактической продолжительностью рабочего времени и (или) интенсивностью протекания производственных действий;

- получение травм вследствие неосторожного обращения с канцелярскими принадлежностями либо ввиду использования их не по прямому назначению;

- получение физических и (или) психических травм в связи с незаконными действиями работников, учащихся (воспитанников), родителей (лиц, их заменяющих), иных лиц, вошедших в прямой контакт с экономистом для решения тех или иных вопросов производственного характера.

1.4. Лица, допустившие невыполнение или нарушение настоящей Инструкции, привлекаются к дисциплинарной ответственности и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Проверить исправность электроосвещения в кабинете.

2.2. Проверить работоспособность ПЭВМ, иных электроприборов, а также средств связи, находящихся в кабинете.

2.2. Проветрить помещение кабинета.

2.3. Проверить безопасность рабочего места на предмет стабильного положения и исправности мебели, стабильного положения находящихся в сгруппированном положении документов, а также проверить наличие в достаточном количестве и исправность канцелярских принадлежностей.

2.4. Уточнить план работы на день и, по возможности, распределить намеченное к исполнению равномерно по времени, с включением 15 мин отдыха (либо кратковременной смены вида деятельности) через каждые 45 мин. однотипных производственных действий, а также с отведением времени в объёме не менее 30 мин. для приёма пищи ориентировочно через 4-4,5 ч. слуха, памяти, внимания - вследствие ром для решения тех или иных вопросов производственного характера.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Соблюдать правила личной гигиены.

3.2. Исключить пользование неисправным электроосвещением, неработоспособными ПЭВМ, иными электроприборами, а также средствами связи, находящимися в кабинете.

3.3. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте, не загромождать его бумагами, книгами и т.п.

3.4. Соблюдать правила пожарной безопасности.

3.5. Действуя в соответствии с планом работы на день, стараться распределять намеченное к исполнению равномерно по времени, с включением 15 мин. отдыха (либо кратковременной смены вида деятельности) через каждые 45 мин. однотипных производственных действий, а также с отведением времени в объёме не менее 30 мин. для приёма пищи.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. При возникновении в рабочей зоне опасных условий труда (появление запаха гари и дыма, повышенное тепловыделение от оборудования, по-

вышенный уровень шума при его работе, неисправность заземления, загорание материалов и оборудования, прекращение подачи электроэнергии, появление запаха газа и т.п.) немедленно прекратить работу, выключить оборудование, сообщить о происшедшем непосредственному или вышестоящему руководству, при необходимости вызвать представителей аварийной и (или) технической служб.

4.2. При пожаре, задымлении или загазованности помещения (появлении запаха газа) необходимо немедленно организовать эвакуацию людей из помещения в соответствии с утвержденным планом эвакуации.

4.3. При обнаружении загазованности помещения (запаха газа) следует немедленно приостановить работу, выключить электроприборы и электроинструменты, открыть окно или форточку, покинуть помещение, сообщить о происшедшем непосредственному или вышестоящему руководству, вызвать аварийную службу газового хозяйства.

4.4. В случае возгорания или пожара немедленно вызвать пожарную команду, проинформировать своего непосредственного или вышестоящего руководителя и приступить к ликвидации очага пожара имеющимися техническими средствами.

Физическая культура на производстве

Физическая культура на производстве – важный фактор повышения производительности труда.

Создание предпосылок к высокопроизводительному труду управляющему качеством, предупреждение профессиональных заболеваний и травматизма на производстве способствует использованию физической культуры для активной работы, отдыха и восстановления работоспособности в рабочее и свободное время.

В режиме труда и отдыха сотрудников аппарата управления учтены такие факторы, как время официально разрешенных пауз во время работы. В качестве обязательной к применению меры в работе имеются две 10-минутные физкультурные паузы в течение рабочего дня. Помимо этого согласно Гигиеническим требованиям к ПЭВМ и организации работы с ними (утверждены постановлением Минздрава России от 3 июня 2003 г. № 118) У людей, работающих за компьютером, должны быть законные перерывы общей длительностью до 90 мин в день в счет рабочего времени.

Культура делового общения на производстве

В целях повышения деловой репутации предприятия в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» и его сотрудников и формирования благоприятного климата в коллективе разработаны и используются следующие локальные нормативные документы:

- Кодекс деловой этики;
- Кодекс делового общения;
- Стратегия развитие предприятия;
- Ценности предприятия;
- Корпоративная социальная ответственность.