

Введение Актуальность использования статистических методов в различных отраслях современного менеджмента непрерывно возрастает. Это вызвано, прежде всего, развитием рыночных отношений, усилением конкурентной борьбы на рынках товаров и услуг. Статистические методы контроля и управления качеством только тогда дают значительный эффект, когда применяются на всех уровнях, везде нужно овладевать методами выявления недостатков и путей улучшения процессов [1]. Для этого необходимо обучать персонал методам статистического управления качеством и их систематического применения на практике. Применение этих методов, не требует больших затрат и позволяет с заданной степенью точности и достоверностью судить о состоянии исследуемых процессов в системе менеджмента качества (СМК), прогнозировать и регулировать проблемы на всех этапах жизненного цикла продукции и на основе этого вырабатывать оптимальные управленческие решения [3].

Экспериментальная часть Для упрощения применения статистических методов, было произведено объединение матричной и стрелочной диаграммы для анализа скорости выполнения и эффективности процесса корректирующих действий. Для анализа, предложения корректирующих мероприятий, а также устранения несоответствий, требуется сотрудничество персонала разных подразделений и применения различных статистических методов. В этом случае также часто недостает достоверных данных, а доступные сведения субъективны. В сложившейся ситуации, следует выйти за рамки аналитического подхода и использовать комплексный подход к решению проблем. Смысл объединения, заключается в обеспечении систематического поиска взаимосвязей между элементами в рамках конкретного несоответствия с выделением их относительной важности, и детальном планировании оптимальных сроков выполнения необходимых корректирующих мероприятий для устранения выявленного несоответствия. Ранее в ходе внешнего аудита были выявлены и проанализированы с помощью диаграммы Парето несоответствия в СМК на мясоперерабатывающем предприятии. В результате чего был определен перечень наиболее значимых несоответствий: не соблюдены требования к документации; не проводится мониторинг и измерение продукции. Далее в целях оптимизации деятельности по устранению несоответствий было решено объединить два статистических метода. На рисунке 1 представлена форма объединенной таблицы для заполнения. Рис. 1 – Форма объединенной таблицы Объединение заключается в использовании матричной и стрелочной диаграммы. Матричная диаграмма – инструмент, позволяющий выявить логические связи между основной проблемой или различными данными. Целью матричной диаграммы является изображение контура связей и корреляций между задачами, функциями и характеристиками с выделением их относительной важности. Стрелочная диаграмма — инструмент, позволяющий спланировать оптимальные сроки выполнения всех необходимых работ для

скорейшей и успешной реализации поставленной цели. Применение этого инструмента возможно лишь после того, как выявлены проблемы, требующие своего решения, и определены необходимые меры, сроки и этапы их осуществления. Целью стрелочной диаграммы является изображение хода проведения работ, из которой наглядно видно порядок и сроки проведения различных этапов изо дня в день [4]. Из матричной диаграммы, была взята форма обозначений строк и столбцов. На рис. 1 использованы следующие обозначения: А (а1, а2, ..., а6) — основные причины проблемы, представленные в виде компонентов а1, а2, а3, а4, а5, а6; В (b1, b2, b3,..., b7) — возможные средства для устранения последствий этих причин, изображенных в виде элементов (компонентов) b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7. В отображении силы (тесноты) связей в объединенной таблице используются стрелки. Стрелка находится на пересечении строки и столбца диаграммы, она указывает не только на наличие связи между компонентами, но и на тесноту этой связи, в зависимости от той области, в которой она расположена. Область 1 — область наиболее сильного (весомого), взаимодействия при устранении проблем. Общее количество времени (дней) требующееся для устранения несоответствия должно быть не менее трех дней. Соответственно устранение несоответствий области 1 имеет большой приоритет, а связанные с этим мероприятия — самую высокую эффективность; Область 2 — область менее сильного (весомого) взаимодействия при устранении проблем. Общее количество времени (дней) требующееся для устранения несоответствия должно быть более трех дней. Область 3 — область малого взаимодействия при устранении проблем. Общее количество времени (дней) требующееся для устранения несоответствия должно быть более пяти дней; Область 4 - область наименьшего взаимодействия при устранении проблем. Общее количество времени (дней) требующееся для устранения несоответствия должно осуществляться постоянно. С помощью стрелочной диаграммы можно наглядно видеть порядок и сроки проведения этапов выполнения корректирующих действий. Одновременно этот инструмент обеспечивает уверенность, что планируемое время выполнения всей работы и отдельных ее этапов является оптимальным при достижении конечной цели[2]. Из таблицы 1 видно, что на коррекцию несоответствия требуется n-ое количество времени, а также взаимодействие между несоответствием и корректирующим действием. Рассмотрим на примере несоответствия: а 1 - нет документированной процедуры об оценке удовлетворенности потребителей, на устранение данного несоответствия потребуется от одного до двух дней, если в качестве корректирующего действия выбрать разработку документированной процедуры об оценке удовлетворенности потребителей. Сочетание несоответствия а1 и корректирующего действия в данном случае является наиболее сильным взаимодействием, при устранении несоответствия. Если выбрать в качестве корректирующего действия: оценку удовлетворенности

потребителей, то потребуется большее количество времени и взаимодействие будет менее сильным, а, следовательно, это не будет напрямую влиять на устранение данного несоответствия. Объединенный инструмент обеспечивает уверенность, в том, что планируемое время выполнения корректирующих мероприятий является оптимальным и эффективным, в таблице 1 приведена иллюстрация наглядного применения данного инструмента. Таблица 1 - Реализация объединения матричной и стрелочной диаграммы

Примечание к таблице 1: а. 1 - нет документированной процедуры об оценке удовлетворенности потребителей; а. 2.1 не ведутся записи по осуществлению оценки удовлетворенности потребителей; а. 2.2 - не ведутся записи по исследованию и анализу рынка, анализу деятельности конкурентов; а. 2.3 - не ведутся записи по мониторингу и измерению качества продукции.