

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТС АПК

А. Н. Самордин

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. Рассмотрены особенности внедрения статистических методов управления качеством на предприятиях ремонтного профиля с учетом требований стандартов ИСО серии 9000. Выделена роль ОТК в вопросах контроля качества.

Ключевые слова: системы качества, ремонт машин, качество ремонта, статистические методы контроля.

FEATURES OF THE INTRODUCTION OF STATISTICAL METHODS OF QUALITY MANAGEMENT AT AGRICULTURAL TECHNICAL SERVICE ENTERPRISES

A. N. Samordin

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russian Federation

Abstract. The features of the introduction of statistical methods of quality management at repair enterprises, taking into account the requirements of ISO 9000 series standards, are considered.

Keywords: quality systems, machine repair, repair quality, statistical control methods.

Множество факторов определяют качество ремонта оборудования и техники в агропромышленном секторе [1-4]. В настоящее время доступны разнообразные методы для оптимизации как отдельных производственных операций, так и деятельности всего предприятия [5, 6]. Среди них система менеджмента качества (СМК) выделяется как наиболее результативный инструмент [7, 8].

Внедрение СМК демонстрирует значительные преимущества: повышается качество ремонтных работ, растёт конкурентоспособность услуг, сокращаются потери от брака, как внешнего [9, 10], так и внутреннего происхождения [11, 12], что в итоге приводит к снижению затрат на производство.

После того как принято решение о внедрении СМК и определены запросы клиентов, следующим ключевым шагом становится разработка политики качества предприятия и составление реестра процессов [13].

Техническое обслуживание играет основополагающую роль в работе агропромышленного комплекса России [14]. Его главной составляющей является машинно-тракторный парк, который обслуживают различные транспортные средства и сельскохозяйственная техника. Они необходимы для производства любой продукции как растительного, так и животного происхождения. Важно отметить, что затраты на поддержание технического парка в рабочем состоянии напрямую влияют на то, какой будет себестоимость продукции в аграрном секторе.

Для успешного внедрения и поддержания системы менеджмента качества организация обязана проводить регулярный мониторинг и измерения процессов [1], где это применимо, а также осуществлять их тщательный анализ.

В частности, дилерские центры должны:

- планировать и внедрять процессы мониторинга;
- проводить измерения и анализировать полученные данные;
- работать над постоянным улучшением качества услуг;
- демонстрировать соответствие продукции установленным требованиям;
- обеспечивать соблюдение нормативных документов в области СМК;

Особое внимание следует уделять выбору подходящих методов мониторинга. Эффективным инструментом являются статистические методы, которые помогают:

- отслеживать качество предоставляемых услуг;
- выявлять области, требующие улучшения;
- повышать результативность системы менеджмента качества;
- обеспечивать удовлетворенность клиентов.

Такой комплексный подход к мониторингу и анализу позволяет организации не только соответствовать требованиям СМК, но и постоянно совершенствовать свою деятельность

Статистические методы контроля качества стали неотъемлемой частью промышленного производства, демонстрируя ряд существенных преимуществ:

- сокращение времени на проведение контрольных операций;
- повышение эффективности контроля;
- своевременное выявление отклонений в технологических процессах;
- предотвращение выпуска бракованной продукции.

Особое значение этих методов заключается в их соответствии требованиям стандартов ИСО серии 9000, которые акцентируют внимание на предупреждении несоответствий продукции.

При внедрении статистических методов в сфере технического обслуживания и ремонта следует рассматривать их как комплексную систему взаимосвязанных мероприятий, направленных на повышение эффективности производства и улучшение качества предоставляемых услуг.

Успешное внедрение статистических методов требует:

1. поэтапного подхода;
2. учета внутренних и внешних факторов;
3. четкой координации действий между различными службами и подразделениями предприятия.

Такой системный подход к внедрению статистических методов является ключевым фактором для создания эффективной системы менеджмента качества как в дилерских центрах, так и на предприятиях технического сервиса.

На рисунке 1 приведен алгоритм действий служб и подразделений предприятий инженерно-технической системы агропромышленного комплекса при внедрении статистических методов управления качеством продукции.

Отдел технического контроля (ОТК) играет ключевую роль в внедрении статистических методов управления качеством на предприятиях агропромышленного комплекса. Основные функции ОТК включают:

1. Входной контроль:
 - проверка качества материалов;
 - контроль комплектующих изделий;
 - оценка пригодности компонентов для ТО и ремонта.
2. Документационное обеспечение:
 - разработка предложений по рекламациям;
 - создание и ведение контрольных карт;
 - согласование нормативно-технической документации;

- подготовка документации по вопросам точности и стабильности процессов.



Рисунок 1 – Этапы внедрения статистических методов управления качеством на предприятиях ТС АПК

3. Аналитическую работу:

- сбор и анализ данных входного контроля;
- анализ результатов операционного контроля;
- оценка данных приемочного контроля;
- формирование базы данных для последующих оценок.

4. Оперативное управление:

- информирование производственного персонала о выявленных отклонениях;
- принятие мер по устранению несоответствий;

- координация действий с технической и экономической службами.

5. Финальный контроль:

- окончательная приемка отремонтированной продукции;
- проведение летучего контроля;
- подтверждение соответствия продукции установленным требованиям.

Такой комплексный подход к организации работы отдела технического контроля обеспечивает:

- своевременное выявление отклонений;
- предотвращение выпуска некачественной продукции;
- постоянное улучшение качества ремонта;
- эффективное внедрение статистических методов контроля;
- повышение общей эффективности производства.

Важно отметить, что успешное выполнение всех этих функций требует тесного взаимодействия ОТК с другими подразделениями предприятия и постоянного обмена информацией между всеми участниками процесса.

Применение статистических методов управления качеством на предприятиях инженерно-технической системы агропромышленного комплекса является неизбежным следствием формирования рыночных условий в сельскохозяйственном производстве и конкуренции на рынке услуг по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дидманидзе, О. Н. Основы работоспособности и надежность технических систем / О. Н. Дидманидзе, Е. П. Парлюк, Н. Н. Пуляев. – М. : Изд-во «Три-ада», 2020. – 232 с.

2. Производство и ремонт отечественных машин для агропромышленного комплекса с позиции принципа 5М / М. Н. Ерохин, О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба [и др.] // Вестник машиностроения. – 2023. – № 8. – С. 701-704.

3. Оценка качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта / Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова [и др.]. – М. : ООО «Издательство «Спутник+», 2021. – 172 с.

4. Оценка и анализ внутренних потерь при производстве продукции на машиностроительных предприятиях / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Ю. Г. Вергазова [и др.] // Вестник машиностроения. – 2023. – № 5. – С. 421-426.

5. Внедрение элементов бережливого производства на промышленных предприятиях / Г. Н. Темасова, О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Ю. Г. Вергазова // Компетентность. – 2023. – № 6. – С. 41-46.
6. Проектирование и анализ качества контрольных процессов на ремонтных предприятиях / Г. И. Бондарева, О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба [и др.]. – М. : ООО «ОнтоПринт», 2020. – 95 с.
7. Оценка экономической эффективности функционирования системы менеджмента качества на ремонтных предприятиях / Г. И. Бондарева, О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Ю. Г. Вергазова // Научный результат. Серия: Технология бизнеса и сервиса. – 2016. – Т. 2, № 1(7). – С. 51-56.
8. Методика расчета эффективности функционирования системы менеджмента качества / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Н. Ж. Шкаруба, Ю. Г. Вергазова // Компетентность. – 2020. – № 3. – С. 26-31.
9. Оценка внешних потерь на предприятиях технического сервиса в АПК / Г. И. Бондарева, О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба [и др.] // Сельский механизатор. – 2020. – № 9. – С. 34-35.
10. Леонов, О. А. Использование диаграммы Парето при расчете внешних потерь от брака / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. – 2004. – № 5(10). – С. 81-82.
11. Леонов, О. А. Методика оценки внутренних потерь для предприятий ТС в АПК при внедрении системы менеджмента качества / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. – 2012. – № 1 (52). – С. 128-129.
12. Методика оценки качества процессов предприятий технического сервиса / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова // Компетентность. – 2021. – № 2. – С. 32-38. – DOI 10.24412/1993-8780-2021-2-32-38.
13. Научные основы организации системы менеджмента качества на предприятиях ТС в АПК / М. Н. Ерохин, О. А. Леонов, В. В. Карпузов [и др.]. – Ставрополь : Логос, 2020. – 176 с. – ISBN 978-5-907258-89-1.
14. Современная агроинженерия / В. И. Трухачев, О. Н. Дидманидзе, М. Н. Ерохин [и др.]. – М. : Изд-во ООО «Мегаполис», 2022. – 413 с.

Об авторе:

Самордин Андрей Николаевич, соискатель, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», asamordin@rgau-msha.ru.

About the author:

Andrey N. Samordin, applicant, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, asamordin@rgau-msha.ru.