

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЯ В ОБЛАСТИ МАШИНОСТРОЕНИЯ: КЛЮЧЕВЫЕ СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ

Левшина А.С.

*Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»,
Москва, Россия*

Ключевые слова: качество, производительность, продукция, внедрение, машиностроение, материалы и оборудование, контроль.

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам повышения качества изделий в области машиностроения. В ней рассматриваются различные аспекты, которые влияют на качество производства машиностроительных изделий. Основные темы, затронутые в статье, включают контроль качества на каждом этапе производства, стандартизацию и документирование процессов, обучение и развитие персонала, использование современного оборудования и технологий, а также сотрудничество с поставщиками.

PRODUCT QUALITY IMPROVEMENT IN THE FIELD OF MECHANICAL ENGINEERING: KEY STRATEGIES AND METHODS

Levshina A.S.

Moscow State Technological University "STANKIN", Moscow, Russia

Keywords: quality, productivity, products, implementation, mechanical engineering, materials and equipment, control.

Abstract. This article is devoted to improving the quality of products in the field of mechanical engineering. It examines various aspects that affect the quality of production of machine-building products. The main topics covered in the article include quality control at every stage of production, standardization and documentation of processes, training and development of personnel, the use of modern equipment and technologies, as well as cooperation with suppliers.

Введение

Машиностроение является одной из ключевых отраслей экономики, которая играет важную роль в различных сферах жизни. От качества изделий зависит как безопасность и комфортность жизни людей, так и успех предприятий. Качество изделия является одним из важнейших аспектов в области машиностроения. Высокое качество продукции не только обеспечивает удовлетворение потребностей клиентов, но и имеет прямое влияние на репутацию и конкурентоспособность предприятий. В этой статье мы рассмотрим несколько ключевых стратегий и методов, которые помогут повысить качество изделия в области машиностроения [1].

Повышение качества изделий является одной из основных задач машиностроения. Для этого необходимо применять современные технологии, использовать новейшие материалы и оборудование, а также совершенствовать производственные процессы.

Важным этапом повышения качества изделий является контроль качества на всех этапах производства. Контроль должен быть комплексным и

включать в себя проверку качества материалов, комплектующих и готовых изделий. Также необходимо проводить испытания на прочность, износостойкость и другие характеристики изделий.

1. Применение системы управления качеством

Система управления качеством (СУК) является основой для повышения качества изделия. Внедрение и сертификация по международным стандартам, таким как ISO 9001, помогают установить процессы и процедуры для контроля качества, а также для постоянного улучшения. Правильное планирование, контроль процессов, анализ данных и участие всех сотрудников в процессе улучшения качества являются ключевыми аспектами СУК [2].

2. Использование методологии шести сигм

Методология шести сигм является мощным инструментом для улучшения качества и снижения вариации в процессах производства. Она основана на систематическом анализе данных и использовании статистических методов для устранения несоответствий и повышения производительности. Применение шести сигм может помочь снизить дефекты, улучшить процессы и повысить удовлетворенность клиентов [3].

3. Инвестиции в обучение и развитие сотрудников

Одним из важных аспектов повышения качества изделий является обучение и подготовка персонала. Работники должны быть знакомы с новейшими технологиями и уметь работать с новым оборудованием. Квалифицированный и хорошо обученный персонал является ключевым фактором для повышения качества изделия. Инвестиции в обучение и развитие сотрудников помогают повысить их знания и навыки, а также развить их способности в области контроля качества и улучшения процессов. Обучение должно включать не только технические аспекты, но и принципы управления качеством и методологии, связанные с конкретными процессами производства.

4. Внедрение системы контроля качества на каждом этапе производства

Контроль качества должен быть интегрирован на каждом этапе производства, начиная с поступления сырья и материалов. Это включает контроль качества проектирования, процессов производства, комплектующих и сборки. Использование методов статистического контроля процесса (SPC), инспекции и испытаний позволяет выявить и устранить отклонения и дефекты на ранних стадиях производства.

5. Установление партнерских отношений с поставщиками

Качество изделия зависит не только от внутренних процессов компании, но и от качества поставляемых материалов и комплектующих. Установление партнерских отношений с надежными и качественными поставщиками является ключевым аспектом в повышении качества изделия. Компании должны тщательно выбирать своих поставщиков, проводить аудиты и оценку качества их продукции, а также активно сотрудничать в разработке и внедрении улучшений.

6. Систематический сбор и анализ данных

Сбор и анализ данных являются неотъемлемой частью процесса повышения качества. Компании должны установить систему сбора данных о качестве изделия, дефектах, отклонениях и рекламациях. Анализ этих данных позволяет выявить причины проблем и определить области для улучшения. Использование статистических методов, таких как графики управления качеством и анализ причинно-следственных связей, помогает компаниям принимать обоснованные решения для улучшения качества.

Заключение

Повышение качества изделия в области машиностроения является комплексным заданием, требующим систематического подхода и использования различных стратегий и методов. Применение системы управления качеством, методологии шести сигм, инвестиции в обучение сотрудников, систематический контроль качества на всех этапах производства, установление партнерских отношений с поставщиками и анализ данных – все эти факторы совместно способствуют повышению качества изделия. Предприятия, которые активно внедряют и поддерживают эти стратегии, могут улучшить свою конкурентоспособность, удовлетворить потребности клиентов и достичь высокого уровня качества своей продукции [4].

Список литературы

1. Жариков В.Д., Герасимова Г.А. Система 10М в управлении качеством машиностроительной продукции // Вопросы современной науки и практики. – 2013. – № 2(46). – С. 171-175.
2. Розова Н.К. Менеджмент качества: учебное пособие. – СПб.: Вектор, 2005. – 192 с.
3. Панде П., Холп Л. Что такое «шесть сигм»? Революционный метод управления качеством / перевод с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 160 с.
4. Федюкин В.К. Методы оценки и управления качеством промышленной продукции. – М.: Филинь: Рилант, 2001. – 327 с.

References

1. Zharikov V.D., Gerasimova G.A. The 10 M system in quality management of engineering products // Issues of modern science and practice. 2013, no. 2(46), pp. 171-175.
2. Rozova N.K. Quality management: study guide. – SPb.: Vector, 2005. – 192 p.
3. Pande P., Holp L. What is Six Sigma? The revolutionary method of quality management / trans. from Eng. – 2nd ed. – M.: Alpina Business Books, 2005. – 160 p.
4. Fedyukin V.K. Methods of assessment and quality management of industrial products. – M.: Filin: Rilant, 2001. – 327 p.

Феофанов Александр Николаевич – доктор технических наук, профессор кафедры «Автоматизированных систем обработки информации и управления»	Feofanov Alexander Nikolaevich – doctor of technical sciences, professor of the Department of "Automated information processing and management systems"
Левшина Анна Сергеевна – аспирант annlevagirl@yandex.ru	Levshina Anna Sergeevna – postgraduate student

Received 03.12.2023