

- научных трудов IV Международной научно-практической конференции, 08–11 декабря 2023 года, Тверь / под общ. ред. И.В. Вякиной, Г.Г. Скворцовой. Тверь: ТвГТУ, 2024. С. 90–95.
9. Тихонов Б.Б., Демиденко Г.Н. Современные аспекты разработки и применения документов по стандартизации: монография. Тверь: ТвГТУ, 2023. 164 с.

УДК 658.7: 658.56

РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССОВ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

*Курнин Артем Геннадьевич,
магистрант, e-mail: kurnin.artem@mail.ru*

*Скворцова Галина Геннадьевна,
кандидат экономических наук, доцент,
e-mail: gala-skvertsova@yandex.ru*

*Тверской государственный технический университет,
г. Тверь, Россия*

© Курнин А.Г., Скворцова Г.Г., 2025

Аннотация: в статье раскрыта тема развития материально-технического обеспечения предприятия в контексте улучшения качества. По результатам обзора научной литературы определены основные проблемы менеджмента материально-технического обеспечения. В практическом аспекте предложено использование инструментов улучшения, основанных на контроле качества различных этапов производства товарно-материальных ценностей. Сделан вывод о положительном влиянии предложенных инструментов на улучшение качества процессов материально-технического обеспечения.

Ключевые слова: улучшение качества, материально-техническое обеспечение, товарно-материальная ценность, контроль качества.

DEVELOPMENT OF PROCESSES OF MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT OF THE ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF QUALITY MANAGEMENT

*Kurnin A.G., Skvertsova G.G.
Tver State Technical University*

Abstract: the article reveals the topic of development of the enterprise's material and technical support in the context of quality improvement. Based on the results of the review of scientific literature, the main problems of management of material and technical support are identified. In the practical aspect, the use of improvement tools based on quality control of various stages of production of commodity and material assets is proposed. A conclusion is made about the positive impact of the proposed tools on improving the quality of material and technical support processes.

Keywords: quality improvement, logistics, inventory, quality control.

С ростом темпов научно-технического прогресса управление качеством становится ведущим фактором конкурентной борьбы предприятий.

С позиции процессного подхода для предприятий, как производственных, так и оказывающих услуги, процессы материально-технического обеспечения (МТО) являются вспомогательными. Вспомогательные процессы (юридическое обеспечение, управление финансами, материально техническое снабжение, логистика, ИТ-обеспечение, технологическое обслуживание) обеспечивают слаженную работу основных процессов и позволяют контролировать внутренние и внешние параметры модели системы качества предприятия [1].

Уровень исследований в области менеджмента качества процессов МТО в целом характеризуется преобладанием научных работ, сфокусированных на проблемах выбора поставщиков, планирования поставок материальных ресурсов, мониторинга складских запасов [1, 3, 6, 7].

Выбор поставщиков и установление длительных партнерских соглашений

Необходимо отметить, что товарно-материальные ценности (ТМЦ) могут поставляться как одним, так и несколькими поставщиками. Преимуществами работы с одним поставщиком, как отмечает Л.Г. Протасова [7], являются стремление добиться прочных взаимоотношений, ценные скидки при размещении крупных заказов, более легкие коммуникации и процедуры для регулярно размещаемых заказов, меньший диапазон отклонений в характеристиках материалов и их поставках. При работе предприятия с несколькими поставщиками (их может быть больше трех) также могут формироваться выгодные для компании отношения, поскольку возникающая между ними конкуренция улучшает условия сотрудничества [4]. С точки зрения экономической выгоды оба варианта целесообразны, однако для управления качеством МТО предприятия необходимо учитывать масштаб производства и его специфику.

Планирование потребности в материальных ресурсах

В контексте управления качеством большую роль играет автоматизация процессов снабжения, а именно информационное обеспечение отдела МТО, обеспечение контроля за складскими запасами через компьютерную систему учета. Автоматизация позволяет более эффективно выявлять потребности в ресурсах, распределять ТМЦ по складу, информировать смежные отделы о поставках через единую систему взаимодействия [6].

Оборачиваемость закупленных товарно-материальных ценностей

На качество МТО предприятия влияет и оборачиваемость закупленных ТМЦ, поскольку использование запасов обеспечивает движение

вложенных средств, но отсутствие движения ТМЦ со склада в производство означает замораживание потраченных средств; материалы с течением времени могут стать неликвидными. Это может произойти при закупке слишком большой партии ТМЦ. Подобные объемы следует закупать на перспективу развития и для расширения производства при наличии четкого плана реализации, иначе затраты будут нецелесообразны [3].

Для обеспечения качества материально-технического снабжения предприятия необходимо грамотно выстроить систему управления процессом снабжения, чтобы предупредить несвоевременные поставки ТМЦ или закупку материалов низкого качества. В свою очередь это позволит обеспечить стабильное производство продукции соответствующего качества и обеспечить конкурентоспособность предприятия [3].

Цель данного исследования – предложить инструменты, повышающие качество процессов МТО предприятия в практическом аспекте.

В целях совершенствования рассматриваемых процессов профессор А.Г. Исаевин и др. [2] предлагают внедрить процедуру регистрации поступления ТМЦ на основании документов, подтверждающих соответствие (к ним, в частности, относится сертификат качества). Такой подход позволит снизить издержки на входной контроль, хранение и ускорит отпуск ТМЦ в производство.

Предлагается применять web-сервисы для оптимизации процесса МТО сырьем и основными материалами как производственных предприятий, так и предприятий сервисного обслуживания [5]. Компании-изготовители в своих учетных системах на момент отгрузки потребителю имеют всю информацию по сертификату качества с соответствующей печатной формой на партию ТМЦ. Это касается продукции, которая подлежит обязательной сертификации. Вся информация из сертификата качества должна записываться в информационную систему таким образом, чтобы была возможность отследить каждую конкретную партию ТМЦ с заявленными по сертификату характеристиками от закупки до выпуска готовой продукции. В информационной системе покупателя по заданному регламенту производится обращение к web-сервису поставщика списка сертификатов.

Использование web-сервиса для информационного обмена является инновационным решением.

В практическом аспекте обеспечить качество процессов МТО позволит *набор инструментов, основанный на контроле качества всей системы взаимодействия*.

На этапе выбора поставщика цель контроля качества состоит в том, чтобы *оценить готовность поставщика произвести продукцию требуемого качества в установленные сроки*.

Современные исследования в области применения данного инструмента [6] показывают, что наибольший эффект достигается при комбинации двух типов проверки: предварительной квалификации и выездной проверки. Предварительная квалификация позволяет осуществить первичный выбор поставщиков и сформировать список потенциальных поставщиков, а затем в отношении каждого из них обозначить проблемные области, которые необходимо тщательно проверить в рамках выездной проверки. В конечном счете данные, полученные в результате этих проверок, становятся базой для формирования перечня одобренных поставщиков.

Контроль качества производства – вид контроля качества, который используется на этапе производства продукции для получения уверенности в том, что поставщик соблюдает все установленные требования к продукции.

Практическая реализация данного инструмента подразумевает, что для каждого поставщика разрабатывается план проверок и инспекций, который должен учитывать тип производства (серийное, массовое, единичное), критичность и количество заказываемой продукции.

К типовому перечню операций, проводимых в рамках контроля качества производства на предприятиях-изготовителях, можно отнести:

- входной контроль материалов и компонентов;
- инспекцию производственного оборудования;
- инспекцию производственного процесса;
- контроль проведения испытаний;
- окончательную приемку продукции;
- инспекцию при отгрузке;
- контроль подготовки сопроводительной документации.

Экспедайтинг – вид контроля качества, применяемый на различных этапах проектирования и производства продукции для обнаружения и исключения любых рисков, связанных со срывом срока производства продукции.

Сюрвейерский контроль – вид контроля качества, используемый для получения уверенности в том, что процессы транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ продукции не приведут к нарушению ее целостности и эксплуатационных характеристик.

Типовой перечень операций, проводимых в рамках выполнения сюрвейерского контроля, включает:

- контроль сопроводительной документации;
- проверку соблюдения требований нормативной и технической документации к процессам погрузки/разгрузки;

технический осмотр средства транспорта и объекта транспортировки;

контроль процессов погрузки/разгрузки;

контроль целостности изделия и его упаковки при погрузке/разгрузке;

ведение базы данных о движении и результатах контроля продукции.

Входной контроль – вид контроля качества, который используется на заключительном этапе поставки для предотвращения вовлечения в работу продукции, не соответствующей проектным требованиям.

Типовой перечень операций, проводимых в рамках выполнения входного контроля продукции, включает:

осуществление документального, визуального, инструментального контроля на соответствие номенклатуры, качества и количества продукции;

идентификацию дефектов продукции и обозначение мест их локализации;

оформление отчетных документов по результатам входного контроля продукции и доведение последних до лиц, ответственных за взаимодействие с поставщиком.

Каждый из указанных инструментов позволяет получить значительный объем информации обо всем цикле поставки продукции, что определяет возможность создания полноценной информационной модели процесса МТО предприятия. Основные блоки такой информационной модели:

перечень одобренных поставщиков (база данных) с возможностью их ранжирования по приоритетным критериям;

план проверок и инспекций для каждого поставщика;

контроль срока производства продукции предприятием-изготовителем;

контроль процессов транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;

входной контроль.

Считаем, что положительным эффектом от применения такой информационной модели станет минимизация ошибок, возникающих в процессе МТО при проектировании, производстве и транспортировке продукции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Применение матрицы Пью в контексте менеджмента качества процессов материально-технического обеспечения гражданскойaviатехники / М.С. Ахматова [и др.] // Качество и жизнь. 2021. № 3 (31). С. 53–59.
2. Исаевнин А.Г., Низамова Л.Н., Фролова О.Н. Меры по совершенствованию системы материально-технического обеспечения металлопрокатом на машиностроительных предприятиях // Наука Красноярья. 2023. Т. 12. № 4. С. 7–18.

3. Козлова Е.И., Каменева Ю.А., Огородникова Е.П. Особенности управления процессом снабжения на предприятии: российский и зарубежный опыт // Заметки ученого. 2020. № 3. С. 67–69.
4. Ляманова Е.А., Воронина В.И. Материально-техническое обеспечение предприятий: проблемы и тенденции развития // E-Scio. 2020. № 7 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/materialno-tehnicheskoe-obespechenie-predpriyatiy-problemy-i-tendentsii-razvitiya> (дата обращения: 31.05.2024).
5. Низамова Л.Н., Исавнин А.Г. Применение web-сервисов для оптимизации процесса материально-технического обеспечения в машиностроительной отрасли // International Journal of Advanced Studies. 2024. Т. 14. № 1. С. 156–167.
6. Ожигов Я.А. Концепция обеспечения качества процессов материально-технического обеспечения ЕРС-подрядчика в нефтегазовой сфере // Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности: сборник научных статей по итогам IV Международной научной конференции, 22–23 апреля 2021 года, Волгоград / под ред. А.В. Бакаева, К.Ю. Лебедева. Волгоград: ООО «КОНВЕРТ», 2021. Ч. 1. С. 100–103.
7. Протасова Л.Г. Управление качеством материально-технического снабжения на предприятии // Управленец. 2016. № 2 (60). С. 84–89.

УДК 658.56:672/673

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

*Крекова Ирина Сергеевна,
магистрант, e-mail: i.krekova@yandex.ru*

*Гараникова Лидия Федоровна,
кандидат экономических наук, доцент,
e-mail: lidiagaranikova03@gmail.ru*

*Ксенофонтов Иван Алексеевич,
магистрант, e-mail: waniaksen2000@yandex.ru
Тверской государственный технический университет,
г. Тверь, Россия*

© Крекова И.С., Гараникова Л.Ф., Ксенофонтов И.А., 2025

Аннотация: обоснована необходимость совершенствования системы управления качеством металлических изделий, так как с текущими требованиями рынка и технологическими изменениями возникают новые вызовы. Для достижения конкурентоспособности продукции и удовлетворения потребительских ожиданий необходимо интегрировать современные методы и подходы, обеспечивающие не только соответствие стандартам, но и создание добавленной ценности для клиентов. Сформулированы рекомендации, направленные на совершенствование системы управления качеством металлических изделий.

Ключевые слова: металлические изделия, система управления качеством, потребительские ожидания.