УДК 65.014.1

Материально-техническое обеспечение и управление предприятиями ракетно-космической промышленности

Алексеев Данил Владиславович adv20b026@student.bmstu.ru
Волкова Мария Валентиновна(*) mvvvolkova@bmstu.ru

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

Аннотация. *В работе рассматриваются задачи, функции и системы управления материально-техническим обеспечением (МТО) наукоемких технологий в ракетно-космической технике (РКТ). Особое внимание уделяется выбору системы управления (централизованной, децентрализованной или смешанной), обеспечивающей оптимальный баланс между контролем, гибкостью и эффективностью. Выбор параметров системы управления осуществляется по критериям комплексной системы оценки эффективности МТО. Представлены рекомендации по улучшению МТО в РКТ с учетом внедрения цифровых технологий.*

Ключевые слова: *ракетно-космическая техника, материально-техническое обеспечение, наукоемкие технологии, системы управления, логистика, управление снабжением*

Введение. Создание и производство ракетно-космической техники (РКТ) сопряжено с необходимостью тщательного управления материально-техническим обеспечением (МТО). Специфика РКТ, включающая в себя сложность изделий, уникальность используемых материалов и высокую стоимость возможных ошибок, делает МТО критически важным элементом для обеспечения успеха проектов.

В работе рассматриваются ключевые задачи, стоящие перед МТО в контексте РКТ, а также апробируется алгоритм выбора оптимальной системы управления, способной повысить эффективность и минимизировать риски, связанные с материально-техническим обеспечением.

Материалы и методы; результаты. Рассмотрены основные задачи и функции МТО. Материально-техническое обеспечение в ракетно-космической отрасли охватывает следующие аспекты [1–3]: 1) планирование и прогнозирование потребностей: определение потребности в редкоземельных материалах, композитах и электронике; 2) обеспечение ресурсами: выбор надежных поставщиков, контроль логистических цепочек; 3) контроль качества: проверка поступающих материалов на соответствие строгим стандартам; 4) организация хранения: обеспечение особых условий для чувствительных компонентов.

Дается характеристика вариантам организации системы управления МТО: 1) централизованная система: обеспечивает стандартизацию процессов, но может замедлять реагирование на изменения; 2) децентрализованная система: отличается гибкостью, однако сложна в координации; 3) смешанная система: позволяет комбинировать преимущества двух подходов.

Определено влияние цифровизации: внедрение современных цифровых технологий, таких как системы управления цепями поставок (Supply Chain Management, SCM), автоматизация складских операций и использование искусственного интеллекта (ИИ), значительно улучшает прозрачность процессов материально-технического обеспечения. Эти инструменты помогают снизить операционные риски, оптимизировать управление ресурсами и, как результат, повысить общую эффективность работы в ракетно-космической отрасли.

Заключение. Эффективное материально-техническое обеспечение является важнейшим аспектом успешного управления наукоемкими технологиями в ракетно-космической отрасли. При выборе системы управления необходимо учитывать специфические потребности данной сферы и быть готовым к постоянным технологическим трансформациям.

Список источников

[1] Лянанова Е.А., Воронина В.И. Материально-техническое обеспечение предприятий: проблемы и тенденции развития. *E-Scio*, 2020, № 7 (46). URL: https://e-scio.ru/wp-content/uploads/2020/07/Лянанова-Е.-А.-Воронина-В.-И..pdf (дата обращения 10.11.2024).

[2] Найдис И.О., Найдис О.А. Исследование форм управления материально-техническим обеспечением промышленного предприятия. *Инновации в менеджменте*, 2017, № 4, с. 30–36.

[3] Лугеумбиза Д.Д. Сравнительный анализ централизованной и децентрализованной формы материально-технического обеспечения на интегрированном предприятии. *Современные проблемы науки и образования*, 2013, № 4. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=9917 (дата обращения 10.11.2024).