

УДК 658.7

Модернизация складских и производственных процессов предприятий ракетно-космической отрасли

Бочкарёв Илья Игоревич

BochkarevII@laspace.ru

АО «НПО Лавочкина», Химки, Московская обл., Россия

Аннотация. Рассмотрено внедрение комплексной системы электронного учета на базе штрихкодирования и адресного хранения на складах и в производственных подразделениях предприятий. Освещены ключевые преимущества перехода на автоматизированный учет: оптимизация логистических процессов, минимизация ошибок при вводе данных и обеспечение сквозного мониторинга товарно-материальных ценностей (ТМЦ) на всех этапах их жизненного цикла изделия. Особое внимание уделено интеграции системы с платформой 1С ERP, которая позволяет сформировать единую информационную среду и существенно повысить управляемость складско-производственного комплекса.

Ключевые слова: цифровизация, штрих-кодирование, адресное хранение, автоматизация склада, 1С:ERP, складской учет

Введение. Современные требования к эффективности производственных процессов обуславливают необходимость перехода от бумажных методов учета к цифровым решениям. Реализация адресного хранения ТМЦ на складах с применением системы штрихкодирования для считывания информации на поступающие ТМЦ, а также продукцию находящуюся в производстве позволит достичь лучших показателей эффективности взаимодействия складского хозяйства и производства.

Методы и материалы; результаты. В настоящий момент существенной проблемой предприятий является разрозненный по подразделениям учет на бумажных носителях, в связи с чем отсутствует возможность отслеживания стадии изготовления продукции. *Цель* — создание единой информационной системы электронного учета ТМЦ на складах и в производственных цехах, исключая бумажный учет. Индивидуальный идентификатор (штрихкод) должен содержать в себе как типовую информацию о товаре (наименование, марка материала, производитель), так и подробные сведения о его характеристиках (срок годности, партия, вид приемки ОТК или ВП, наличие входного контроля). При любом перемещении объекта код сканируется с помощью терминала сбора данных (ТСД), данные передаются в 1С:ERP для регистрации, анализа и формирования отчетности.

Система функционирует по следующему алгоритму (на примере алюминиевого прутка).

Поступление товара на склад → оприходование в системе 1С ERP → печать и нанесение штрихкода на единицу ТМЦ → размещение в ячейке с соответствующим идентификатором.

Выдача в производство → раскрой и взвешивание материала → считывание штрихкода (автоматическое открытие карточки материала в системе 1С:ERP) → ввод в терминале веса к списанию → печать нового штрихкода с указанием веса, партии, входного контроля → передача промаркированного фрагмента прутка в цех.

Учет в производстве → принятие цехом механической обработки материала на баланс → передача в кузнечный цех дляковки → передача в лабораторию, проведение ультразвукового контроля (УЗК) поковки → возврат в цех механической обработки, расточка под деталь → возврат в лабораторию, повторное проведение УЗК детали → передача в гальванический цех для покрытия → передача детали в цех окончательной сборки и списание в изделие.

Каждая операция сопровождается сканированием штрихкода и фиксацией в 1С:ERP затраченного времени на проведение операций и времени нахождения материала в промежуточных цехах.

Заключение. Переход на электронную систему учета 1С:ERP с применением штрихкодирования создает единую информационную среду, повышающую управляемость складско-производственного комплекса. Ожидаемый эффект — автоматизация цикла производственных операций, обеспечение непрерывного мониторинга и прозрачного контроля ТМЦ на всех этапах жизненного цикла изделия, упрощение инвентаризаций.

Список источников

- [1] Чуднова Г.А., Кислов А.С. *Управление материально-техническим обеспечением*. Москва, 1С Паблишинг, 2025, 355 с.
- [2] Каргина Е.Н. *Инструментарий «1С: ERP Управление предприятием» для учетно-го-аналитического обеспечения бизнеса*. Таганрог, Изд-во Южного федерального университета, 2020, 350 с.
- [3] *Технология штрихового кодирования в корпоративных системах автоматизации*. URL: https://shtrihcenter.ru/state/prim_shtrih_koda_v_korp_sistemah_avt (дата обращения 06.11.2025).