

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Software Requirements Specification (SRS)

Документ: SRS-WMS-001 | Версия: 1.0 | Дата: 25.03.2026

Система управления складом "SmartWMS"

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Цель документа

Настоящий документ определяет функциональные и нефункциональные требования к системе управления складом "SmartWMS". Документ предназначен для команды разработки, тестировщиков и заказчика.

1.2 Область действия

Система автоматизирует следующие процессы склада:

- Приемка товаров от поставщиков
- Размещение товаров в зонах хранения
- Сборка и отгрузка заказов
- Инвентаризация и контроль остатков
- Учет товаров с ограниченным сроком годности

1.3 Определения и аббревиатуры

Термин	Определение
SKU	Единица складского учета (товарная позиция)
ТСД	Терминал сбора данных
WMS	Warehouse Management System
FEFO	First Expired First Out (первый истекший - первый вышел)

2. АКТОРЫ СИСТЕМЫ

Администратор склада

Управление справочниками, настройка правил размещения, просмотр аналитики

Кладовщик приемки

Работа с ТСД: приемка товаров, печать этикеток, фотофиксация брака

Кладовщик отгрузки

Сборка заказов, упаковка, формирование отгрузочных документов

Руководитель склада

Контроль KPI, дашборды, управление персоналом

1С: Бухгалтерия

Внешняя система для обмена данными о заказах и остатках

3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Управление приемкой

ID	Требование	Приоритет
FR-101	Система должна поддерживать приемку по электронным накладным (EDI)	HIGH
FR-102	Возможность частичной приемки товара (несоответствие количеству)	HIGH
FR-103	Автоматическая печать этикеток с QR-кодом после приемки	MEDIUM
FR-104	Фотофиксация поврежденного товара при приемке (до 5 фото)	MEDIUM

3.2 Размещение и хранение

ID	Требование	Приоритет
FR-201	Система автоматически предлагает ячейку для размещения по алгоритму (зона + свободное место)	HIGH
FR-202	Учет товаров по партиям и срокам годности (FEFO)	HIGH
FR-203	Поддержка адресного хранения (стеллаж-ряд-ячейка)	HIGH
FR-204	Блокировка ячеек для технического обслуживания	LOW

3.3 Сборка и отгрузка

ID	Требование	Приоритет
FR-301	Формирование маршрута сборки по складу (оптимизация пути)	HIGH
FR-302	Подтверждение сборки сканированием ячейки и товара	HIGH
FR-303	Возможность замены товара на аналог при отсутствии (по настройкам)	MEDIUM
FR-304	Формирование упаковочного листа и наклейки для короба	MEDIUM

3.4 Инвентаризация

ID	Требование	Приоритет
FR-401	Поддержка циклической инвентаризации (по зонам, по категориям)	HIGH
FR-402	Пересчет товара на ТСД с фиксацией расхождений	HIGH
FR-403	Формирование акта расхождений и корректировка остатков	HIGH

4. НЕФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

NFR-101: Производительность

Время отклика системы при работе с ТСД не должно превышать 1 секунды при 30 одновременных подключениях.

NFR-102: Надежность

Система должна сохранять работоспособность при обрывах связи с сервером (офлайн-режим на ТСД с последующей синхронизацией).

NFR-103: Безопасность

Разграничение прав доступа по ролям, аудит действий пользователей, шифрование данных при передаче.

NFR-104: Масштабируемость

Поддержка до 100 ТСД, до 200 000 SKU, до 10 000 транзакций в день.

NFR-105: Интеграция

REST API для обмена данными с 1С и интернет-магазином, поддержка JSON/XML.

5. ОГРАНИЧЕНИЯ

- ТСД работают на ОС Android 10+
- Серверная часть: Linux, PostgreSQL 15, Java 17
- Бюджет проекта: 6 млн рублей
- Срок разработки MVP: 6 месяцев

6. КРИТЕРИИ ПРИЕМКИ

- Успешное проведение приемки 100 товаров за 1 час
- Сборка заказа из 50 позиций не более 15 минут
- Расхождение данных с 1С не более 0.1%
- Бесперебойная работа 7 дней тестовой эксплуатации

Разработал: Михайлова Е.А., бизнес-аналитик
(подпись)

Согласовано: Иванов И.И., заказчик
(подпись)