



Внедрение автоматизированной системы управления складами SAP EWM на складах МТО Выксунского металлургического завода ОМК

Вадим Владимирович Назаров
Начальник управления Дирекции по закупкам АО ОМК



ОМК сегодня

ОБЪЕДИНЕННАЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

- Крупнейший российский производитель металлопродукции для ведущих энергетических, транспортных и промышленных компаний
- Комплексный поставщик продукции для добычи и транспортировки газа и нефти
- Выпускает трубы различного назначения, железнодорожные колеса, листовой прокат, соединительные детали трубопроводов, трубопроводную арматуру, рессоры

В СОСТАВЕ ОМК — ПЯТЬ КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ



ВЫКСУНСКИЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
ЗАВОД

Нижегородская
область



АЛЬМЕТЬЕВСКИЙ
ТРУБНЫЙ
ЗАВОД

Республика
Татарстан



ТРУБОДЕТАЛЬ

Челябинская
область



БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ
АРМАТУРНЫЙ
ЗАВОД

Республика
Башкортостан



ЧУСОВСКОЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
ЗАВОД

Пермский
край





Клиенты OMK

СРЕДИ ОСНОВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ OMK – ВЕДУЩИЕ РОССИЙСКИЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ КОМПАНИИ





Основные факты

- **ОМК – один из крупнейших в России производителей труб - 16% от общероссийского рынка, в том числе 22% рынка труб большого диаметра**
- **ОМК – крупнейший в Европе производитель труб большого диаметра, единственный российский поставщик труб для проекта Nord Stream**
- **ОМК – ведущий производитель в РФ цельнокатаных железнодорожных колес**
- **ОМК поставляет продукцию в более чем 30 стран мира**
- **На предприятиях Группы компаний ОМК работает более 23 тысяч человек**



Основные факты

1 место

57%*

Железнодорожные колеса



56%*

Автомобильные рессоры



2 место

16%*

Трубная продукция в целом



23%*

Обсадные трубы



22%*

Трубы большого диаметра



12%*

Водогазопроводные трубы



3 место

14%*

Нефтегазопроводные трубы



13%*

Соединительные детали трубопроводов



12%*

Трубопроводная арматура



9%*

Профильные трубы



*Доля рынка в РФ





Объект автоматизации складов



ВЫКСУНСКИЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
ЗАВОД

ВЫКСУНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД

- Крупнейший отечественный производитель стальных сварных труб и железнодорожных колес
- На предприятии работают свыше 12 тысяч сотрудников



1757

ГОД ОСНОВАНИЯ

2 млн. тонн

ГОДОВАЯ МОЩНОСТЬ
ПРОИЗВОДСТВА ТРУБ
БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА

860 тыс. штук

МАКСИМАЛЬНАЯ
МОЩНОСТЬ
ПРОИЗВОДСТВА Ж/Д КОЛЕС



Организационный объем проекта

Автоматизированы два центральных склада МТО

- № 279 - Склад метизов и вспомогательных материалов
- № 286 - Склад запасных частей и оборудования

Центральные склады МТО – осуществляют прием МТР и оборудования от поставщиков, проводят входной контроль качества и распределяют материалы на цеховые склады. Осуществляют обработку возвратов.

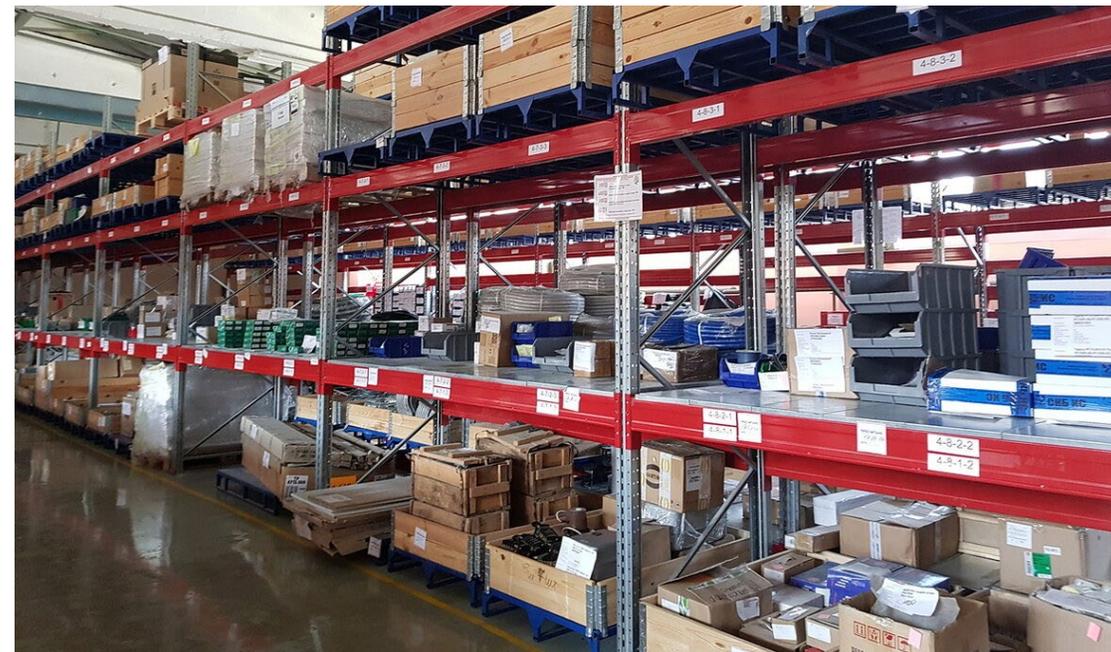
Количественная оценка проекта

11 160 м²
ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ
СКЛАДОВ

БОЛЕЕ **100 000**
АРТИКУЛОВ В
СПРАВОЧНИКЕ НСИ

БОЛЕЕ **100**
ГРУПП
МАТЕРИАЛОВ

БОЛЕЕ **10** УЛИЧНЫХ
ПЛОЩАДОК ДЛЯ
КРУПНОГАБАРИТНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ





Предпосылки решения об автоматизации складов МТО

- Потребность в наличии достоверных данных по фактическим остаткам и движениям товаров на складе и по длительности нахождения товаров на складе в режиме реального времени
- Прозрачность и гибкость складского учета и складской грузообработки
- Увеличение скорости и точности выполнения операций
- Сокращение количества ошибок при размещении и подборе заказов
- Рациональное использование складских площадей и эффективная организация системы размещения товаров
- Универсальность и гибкость сотрудников склада. Возможность оперативной замены и перемещения сотрудников склада в зависимости от задач и в период пиковых нагрузок
- Минимизация времени на проведение инвентаризации. Автоматическое занесение данных о расхождениях при проведении инвентаризации в систему в режиме реального времени
- Сокращение времени нахождения ТС на складе отгрузки и складе выгрузки



Цели автоматизации и требования к WMS системе

Автоматизация складских процессов

Оптимизация трудозатрат

Повышение управляемости и качества планирования работы склада

Работа с запасом в режиме реального времени



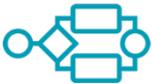
- Отражение исполнения всех складских операций в режиме реального времени
- Увеличение скорости и точности обработки заказов



- Повышение эффективности использования складских площадей и оптимизация стратегий размещения и складской топологии



- Сокращение времени на проведение инвентаризации и отражение результатов в учете



- Оптимизация бизнес-процессов склада и повышение уровня сервиса складской обработки



- Снижение степени влияния человеческого фактора в оперативном управлении складскими операциями



- Повышение прозрачности и персонализация всех складских операций

- Сокращение времени нахождения ТС на складе отгрузки и складе выгрузки



- Обеспечение дальнейшей масштабируемости системы



Выбор решения и подрядчика



ВЫБОР РЕШЕНИЯ

- **Проверенное практикой решение.** SAP мировой лидер на рынке корпоративных приложений
- **Широкая партнерская сеть** и наличие широкого круга специалистов
- **Самая низкая стоимость владения** - бесшовная интеграция с другими приложениями SAP и максимальное использование стандартной конфигурации при масштабировании
- **Открытый программный код** - гибкость и скорость внедрения и разработок
- **Постоянное расширение функционала** и выпуск новых версий
- SAP –международный разработчик, который имеет **свой Центр обработки данных в России** и постоянно расширяет его мощности
- **Русскоязычная поддержка в формате 24x7**, оперативная реакция на любые вопросы клиентов
- Качественная оценка партнерских проектов - **высокое качество проектов и наилучшие бизнес-показатели**



ВЫБОР ПОДРЯДЧИКА

- **25-летний опыт работы** и безупречная репутация на рынке логистики и ИТ-консалтинга
- **Высокопрофессиональный состав рабочей команды**
- Подтвержденный многочисленными рекомендациями **опыт в проектировании складских процессов, проектировании топологии и автоматизации складских процессов на базе SAP EWM**
- **Богатый опыт работы со складами МТО.** В том числе в автоматизации складских процессов МТО на базе SAP EWM
- **Глубокие знания операционной логистики и физических складских и производственных бизнес-процессов**
- **Большой опыт реализации проектов в производственных компаниях**
- **Успешный опыт комплексной реализации интеграционных проектов**
- **Гарантийные обязательства и сопровождение программного обеспечения по решению поставленных Заказчиком задач.**
Поддержка в режиме 24/7

Реализованная функциональность SAP EWM

ВХОДЯЩИЙ ТОВАРОПОТОК

- Приемка
- Маркировка
- Размещение продукции на склад
- Контроль качества продукции
- Возвраты перемещений

ВНУТРИСКЛАДСКИЕ ПРОЦЕССЫ

- Хранение, учитывающее различные группы товаров
- Внутрискладские перемещения продукции
- Упаковка
- Отбраковка
- Волновое комплектование, планирование волн
- Инвентаризация с возможностью просмотра стоимости товара
- Планирование персонала под объемы поставок

ИСХОДЯЩИЙ ТОВАРОПОТОК

- Резервирование
- Сборка заказов
- Комплектование и отгрузка МТР со склада
- Отгрузка продукции
- Планирование упаковки
- Подготовка сопроводительной документации

СКВОЗНЫЕ ПРОЦЕССЫ

- Мониторинг работы склада (оперативный контроль за выполнением операций)

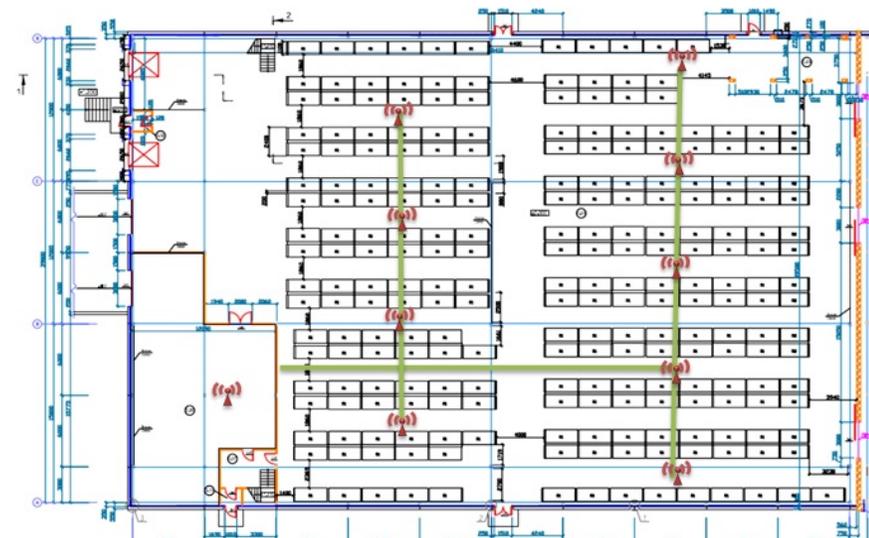
- Управление задачами и ресурсами

- Кросс-докинг и транзит



ИТ-оборудование

- Интеграция системы управления складом SAP EWM с ИТ-оборудованием:
 - терминалы сбора данных для теплых и холодных складов (морозостойкие)
 - мобильные и стационарные принтеры печати этикеток с расходными материалами
- Оснащение складов современной Wi-Fi-инфраструктурой
- Настройка Wi-Fi и интеграция в общую корпоративную глобальную сеть
- Поддержка работы ТСД в on-line режиме через корпоративную сеть Wi-Fi





ОМК

Результаты внедрения SAP EWM

Входящий товаропоток

Offline

БЫЛО

- Данные в учетной системе и фактические имеют существенные расхождения
- Нет прозрачного отчета по текущим складским остаткам на всех складах в режиме реального времени
- Учет мест размещения ведется в MS Excel
- Выбор места размещения целиком зависит от МОЛ
- Отсутствие данных о персональной выработке работников
- Не ведутся весогабаритные характеристики

Online

СТАЛО

- ✓ Данные о приемке и фактических остатках доступны в режиме реального времени
- ✓ Выполнение складских задач работниками склада под управлением системы SAP EWM
- ✓ Разделение ресурсов по зонам и типам задач
- ✓ Возможность приоритизации складских задач и контроль их исполнения
- ✓ Мониторинг открытых складских задач
- ✓ Статистика выполнения складских операций в разрезе ресурсов
- ✓ Ведение учета одновременно в нескольких единицах измерения
- ✓ Ведение ВГХ позволяет учитывать вместимость ячеек и нагрузку на стеллажные конструкции

ВЫГОДЫ

- ✓ Достоверная отчетность
- ✓ Сокращение трудозатрат при размещении, минимизация административного ресурса по управлению складским персоналом – сокращение численности персонала
- ✓ Минимизация недостатков, пересортиц, излишков
- ✓ Сокращение времени на приемку и размещение МТР в места хранения
- ✓ Рациональное размещение товара, эффективное использование складских площадей



ОМК

Результаты внедрения SAP EWM

Внутрискладские процессы

Offline

БЫЛО

- Склад поделен на несколько участков, за каждым из которых закреплен МОЛ, отвечающий только за свой участок
- МОЛ принимает решение о выборе места размещения или перемещения продукции на своем прикрепленном участке на складе
- Отсутствует история и статистика выполнения складских операций по внутренним перемещениям внутри склада/площадки
- Длительная и трудоемкая инвентаризация
- Все места хранения МТР записываются в Excel. У каждого МОЛа свой файл, со своим принципом хранения информации по местам МТР

Online

СТАЛО

- ✓ В SAP EWM хранится точное место размещения и история движения продукции
- ✓ Приказ на внутреннее перемещение продукции создается, управляется и контролируется в SAP EWM
- ✓ Фиксируются все данные инициатора перемещения
- ✓ В SAP EWM формируется статистика выполнения складских операций перемещения продукции
- ✓ Оптимизация хранения товара в ячейках, экономия складских мест, гибкость и скорость в обработке товаров при использовании альтернативных ЕИ, расчет объемов для оптимизации создания складских заказов
- ✓ Гибкая возможность выбора способа проведения инвентаризации без остановки работы склада

ВЫГОДЫ

- ✓ Прозрачность операций перемещений
- ✓ Экономия времени при отгрузке на поиск продукции
- ✓ Существенное сокращение времени и трудозатрат на проведение инвентаризации
- ✓ Возможность планирования складского персонала по сменам под планируемые объемы работы на складе
- ✓ Уменьшение процента ошибок при сборке и отгрузке товара (точность выполнения операции)
- ✓ Сокращение складского запаса под потребности производства
- ✓ Возможность использования ТОРО и создания оптимального минимально необходимого запаса МТР под нужды производства



ОМК

Результаты внедрения SAP EWM

Исходящий товаропоток

Offline

БЫЛО

- Дополнительный пробег техники и дополнительное время на погрузку из-за неоптимальной стратегии размещения МТР на складе
- Риск пересорта при отгрузке из-за ошибки человека
- Управление воротами отгрузки происходит в ручном режиме исходя из фактического месторасположения МТР на складе
- ТС вынужденно простаивает на погрузке пока идет определение места хранения МТР и назначение/переназначение ворот
- Разрыв во времени между фактическим завершением погрузки и отражением факта в ERP

Online

СТАЛО

- ✓ Оптимальный выбор ворот с учетом текущей локации требуемых партий продукции и суммарных пробегов техники
- ✓ Управление распределением задач между ресурсами в EWM
- ✓ Предварительная комплектация МТР по заказу
- ✓ Автоматический поиск МТР (комплектов) на складе по заданным критериям
- ✓ В SAP EWM формируется статистика выполнения складских операций отгрузки
- ✓ По завершении погрузки информация передается из SAP EWM в SAP ERP

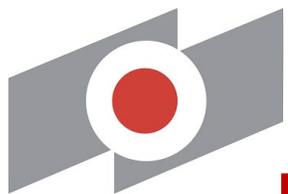
ВЫГОДЫ

- ✓ Прозрачная отслеживаемость всех контрольных точек позволяет вести аналитику по скорости загрузки машин на складах и выгрузке в производственных цехах
- ✓ Существенное сокращение времени погрузки и простоя ТС
- ✓ Сокращение трудозатрат при отборе, минимизация административного ресурса по управлению складским персоналом – сокращение численности персонала

Выгоды от внедрения SAP EWM

ФАКТИЧЕСКИЕ ВЫГОДЫ ПО ИСТЕЧЕНИИ 3-Х МЕСЯЦЕВ

- Производительность складов повысилась более чем на 20%
- Сокращение трудозатрат на 15%
- Сокращение ошибок при подборе заказов на 70%
- Уменьшение суммы излишков и недостач на 50%
- Сокращение времени на проведение годовой инвентаризации на 30%
- Сокращение объема отложенного запаса на 50%
- Сокращение простоя производства из-за несвоевременного или некорректного предоставления МТР на 50%



ОМК

Развитие проекта

ДАЛЬНЕЙШЕЕ ТИРАЖИРОВАНИЕ РЕШЕНИЯ И ПОДХОД К ТИРАЖИРОВАНИЮ

Единое решение для управления складами снабжения АО ВМЗ и других предприятий ГК ОМК на базе SAP EWM

Повышение эффективности и прозрачности бизнес-процессов

Снижение затрат на логистику

Поддержка принятия управленческих решений

Потенциал непрерывного развития и защита инвестиций

Подготовлена базовая платформа для дальнейшего тиражирования SAP EWM

- 1** ИТ-архитектура решения, функциональность и производительность SAP EWM позволяют масштабировать решение в рамках одной инсталляции
- 2** Максимальное использование типовых бизнес-процессов и стандартной конфигурации системы
- 3** Возможность быстрой интеграции с новыми объектами оргструктуры КИС и перенос типовых настроек и разработок
- 4** Адаптация конфигурации к особенностям эксплуатации на конкретном складе
- 5** Возможность реализации новых расширений и дополнений с учетом особенностей новых складов (процессов на них)



ОМК

Спасибо за внимание

Вадим Владимирович Назаров

Начальник управления Дирекции по закупкам АО ОМК

+7 (915) 283-41-85

vnazarov@omk.ru