



Система  
эффективного  
управления складом



# Система Artwms

Программное обеспечение Artwms предназначено для автоматизации управления складскими операциями в режиме реального времени.

Artwms позволяет эффективно управлять складами различного назначения: дистрибуционный или распределительный центр, производственный склад сырья или готовой продукции, склад ответственного хранения.

Artwms отлично подходит для управления высоконагруженными, распределёнными, автоматизированными складами со сложными и (или) уникальными бизнес-процессами.



Программное обеспечение Artwms включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

Номер реестровой записи: 28609

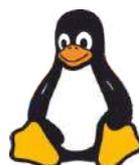
## Эргономичный интерфейс



## Преимущества Artwms

- + Высокая производительность и надежность системы
- + Обширная базовая функциональность и гибкие настройки топологии и бизнес-процессов
- + Возможность модификации экранных форм и отчётов силами ключевых пользователей
- + Оперативная разработка и поставка требуемых бизнесу уникальных модификаций
- + Ежегодное обновление версии системы с расширением стандартной функциональности
- + Возможность работы множества высоконагруженных складов компании на одном сервере Artwms
- + Оперативная и качественная техподдержка 24x7

## Возможность работы системы на стеке технологий Postgres Pro и Astra Linux



# Обширная функциональность уже в базовой версии

Решение Artwms полностью соответствует стандартам ГОСТ Р 59282-2020 и VDI 3601



## Настройки Топологии склада

- + Области, сектора, места, группы мест и прочее

## Настройки пользователей и техники

- + Роли и права, пользователи, ПТО и прочее

## Вход товара на склад

- + Загрузка данных ожидаемого прихода товара из ERP
- + Приемка по грузоместам
- + Детальная приёмка по количеству, серийным номерам, кодам маркировки, ЕГАИС и Честный ЗНАК
- + Доверительная приемка по SSCC
- + Размещение товара на хранение
- + Выгрузка данных фактического прихода товара в ERP

## Настройки Товаров и ТЕ

- + Группы товаров, атрибуты запасов, упаковки, типы грузовых единиц и прочее

## Настройки Транспортировок

- + Области перемещения, места передачи, пути, маршруты обхода и прочее

## Обработка товара на складе

- + Перемещение и уплотнение запасов
- + Пополнение по мин-макс
- + Инвентаризация полная, выборочная, циклическая и по нештатным ситуациям
- + Корректировка запасов по количеству
- + Корректировка запасов по качеству
- + Выгрузка данных об изменении запасов в ERP
- + Дополнительная обработка товара: стикеровка, перепаковка, производство комплектов

## Настройки Стратегий

- + Размещения, пополнения, комплектации, упаковки, отгрузки

## Настройки документов

- + Виды приемки и отгрузки, причины корректировок и блокировок запасов

## Выход товара со склада

- + Загрузка заказов из ERP
- + Обработка, запуск и резервирование заказов
- + Пополнение под заказы
- + Одноэтапная комплектация по одному или нескольким заказам
- + Консолидированная сборка заказов с сортировкой или без
- + Контроль сборки и упаковка товара
- + Консолидация собранных заказов
- + Погрузка и отгрузка заказов (рейсов)

# Дополнительные ВОЗМОЖНОСТИ

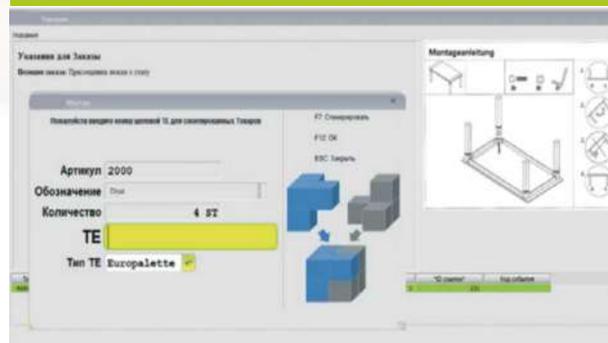
## Центр Контроля и Управления



### Прозрачность складских процессов

- + Настройка диаграмм, графиков и таблиц с выборками данных без программирования
- + Визуализация KPI, статусов задач и документов для Диспетчера склада или для отображения на Информационном табло склада
- + Автоматическое обновление информации в режиме реального времени
- + Комплексная оценка работы склада

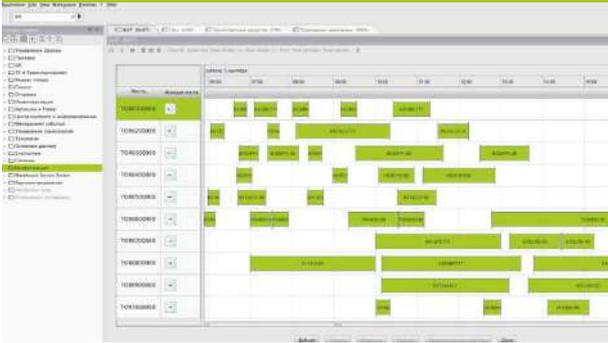
## Управление Производством



### Дополнительная обработка товаров и производство комплектов

- + Настройка состава и количества комплектующих для изделия (новый артикул)
- + Настройка операций и расходных материалов для модификации товара без изменения артикула (маркировка, гарантийные талоны)
- + Запуск заказа на производство и распределение задач по рабочим местам
- + Доставка комплектующих к рабочим местам
- + Отображение инструкций и прочей информации во время производства, печать этикеток и регистрация факта выполнения работ (приемка изделий на баланс склада)

## Управление Слотами обработки



### Планирование временных слотов и ресурсов для обработки транспортных средств

- + Ввод или загрузка из внешней системы данных об ожидаемых поставках и отгрузках товара (транспортные средства, грузы, рейсы)
- + Ручное или автоматическое планирование временных слотов для обработки транспортных средств (назначение времени обработки на доке)
- + Загрузка плановых слотов из внешней системы бронирования слотов обработки
- + Визуализация Плана обработки транспорта и выгрузка информации во внешние системы

## Управление Складским двором



### Управление обработкой транспортных средств на территории складского комплекса

- + Допуск и выпуск транспортных средств на территорию согласно Плана обработки (АРМ Оператора КПП или Интеграция с автоматическим шлагбаумом)
- + Автоматическое создание заданий на перемещение транспортных средств на парковку или к доку
- + Выдача заданий на перемещение транспорта по территории комплекса
- + Наглядное отображение ситуации на территории складского двора
- + Сохранение фактических временных интервалов обработки транспорта на складе и формирование отчетов

## Управление 3PL



### Биллинг, Статистика, Отчеты и Документы для Клиентов

- + Настройка тарифов для обработки и хранения товара
- + Сбор статистики по оказанным услугам
- + Формирование детальных отчетов по оказанным услугам и формирование счетов для клиентов
- + Интеграция с вышестоящей системой (счета, курсы валют)
- + Интеграция с клиентами в части обмена документами и файлами отчетов по ЭДО

## Тиражирование

### Быстрое развертывание WMS для новых типовых площадок

- + Диалоги для просмотра и редактирования настроек
- + Автоматические тесты конфигурации: разработка автотестов, запуск, анализ результатов
- + Автоматический перенос настроек между площадками с тестовой на продуктивную систему, безопасное обновление продуктива
- + Импорт и экспорт конфигурации склада во внешний файл

# Универсальное ПО

## Отраслевая экспертиза



### E-Commerce

- + Обработка большого ассортимента разнородного товара, хранение в различных типах стеллажей (паллеты, полки), в моно- и микс-местах, учет различных атрибутов запаса для артикулов
- + Упаковка заказов согласно требованиям служб доставки и консолидация в области отгрузки по рейсам отправки
- + Двухэтапная сборка заказов: пакетный отбор товара по секторам области отбора и видам заказов, сортировка собранного товара по заказам (автоматически и вручную)
- + Специализированное рабочее место для обработки возвратов товара, контроль качества возвращаемого товара



### Обувь и одежда

- + Учет и обработка обуви как в парах, так и в ростовках (размерных горках, микс-коробах различного наполнения)
- + Приемка товара на склад через сканирование этикетки с каждой единицы товара на микс-паллете или на вешале
- + Размещение товара в ячейки смешанного хранения или на вешала, работа с мобильными вешалами
- + Расформирование ростовок для отгрузки товара парами, формирование ростовок для отгрузки товара ростовками
- + Обработка товара согласно требований системы Честный ЗНАК
- + Полная трассировка движения марок Честный ЗНАК по складу



### Продукты питания

- + Учет и обработка товаров по сроку годности, дате производства, номеру партии (другим атрибутам)
- + Резервирование и отбор товара с соблюдением индивидуальных требований покупателя на минимальный остаток срока годности и с учетом правил оборачиваемости компании
- + Формирование грузовых единиц с учетом максимального веса и высоты паллеты, взаимное расположение товара в паллете («легкий-тяжелый-хрупкий-прочный»), консолидации товара одного артикула на одной микс-паллете
- + Весовой и попозиционный контроль сборки товара, специфическая упаковка товара для выделенных клиентов
- + Обработка товара согласно требований ФГИС (ЕГАИС 3.0, ГИС Меркурий, Честный ЗНАК ФГИС Зерно)



## Автозапчасти, Инструменты, Бытовая техника и электроника

- + Обработка большого ассортимента разнородного товара, хранение в различных типах стеллажей (паллеты, полки, напольные места, блочное хранение, консольные стеллажи, мелкие ячейки)
- + Двухэтапная приемка товара (приемка грузомест, детальная приемка товара из грузомест)
- + Автоматическое перераспределение места на балке стеллажа (фронтальный или консольный) в зависимости от ширины товара
- + Оптимизация сборки заказов разного размера и приоритетности обработки доставки корпоративным клиентам, самовывоз со склада, интернет-магазин
- + Нанесение и учет серийных номеров, вложение и заполнение гарантийных талонов
- + Отгрузка товара комплектами, сборка изделий и предпродажная обработка товара на складе



## Производство

- + Управление складом сырья и складом готовой продукции
- + Снабжение производственных линий сырьем на основании информации из ERP или MES системы
- + Обеспечение прослеживаемости сырья, использованного для выпуска готовой продукции
- + Автоматическая приемка товара, поступающего с производственных линий через интеграцию с MES системой
- + Учет всех требуемых атрибутов запаса для произведенного товара: дата производства, номер линии, номер смены



## Логистические операторы

- + Самостоятельная настройка новых 3PL-клиентов на работающей площадке склада, универсальные настройки бизнес-процессов и правил обработки товара
- + Надежная технология управления настройками Artwms с поддержкой работы тестовой и продуктивной площадок
- + Полная поддержка процесса дополнительной обработки товаров на складе под заказ или в хранении – сборка комплектов, маркировка, фасовка
- + Индивидуальная настройка списка оказываемых услуг и тарифов для клиентов, сбор статистики по выполненным работам и выставление счетов клиентам
- + Формирование отчетов и счетов для клиентов, отправка документов через ЭДО

# Преимущества маркировки с Artwms



## Маркировка

- + Загрузка ожидаемых для приемки QR-кодов товара и групповых номеров для упаковок
- + Приемка товара по QR-кодам и групповым номерам, в т.ч. с невалидными QR-кодами
- + Отправка в вышестоящую систему информации о принятых на склад QR-кодах и групповых номерах
- + Валидация QR-кодов по сообщению из вышестоящей системы, перемаркировка товара и создание групповых номеров
- + Хранение товара на складе в разрезе групповых номеров и QR-кодов
- + Инвентаризация запасов по QR-кодам и групповым номерам
- + Комплектация заказов по QR-кодами групповым номерам
- + Контроль сборки по QR-кодам и групповым номерам
- + Отгрузка и отправка в вышестоящую систему информации об отгруженных для заказа QR-кодах и групповых номерах

- ▶ Полная прослеживаемость движения товара на складе в разрезе марок
- ▶ Идентификация товара по QR- или групповому коду
- ▶ Успешный опыт внедрения в компаниях — лидерах отраслей
- ▶ Высокая производительность системы на большом объеме маркированного товара
- ▶ Высокая скорость и надежность интеграции в части обмена информацией с внешними системами



Честный ЗНАК



ЕГАИС



Меркурий

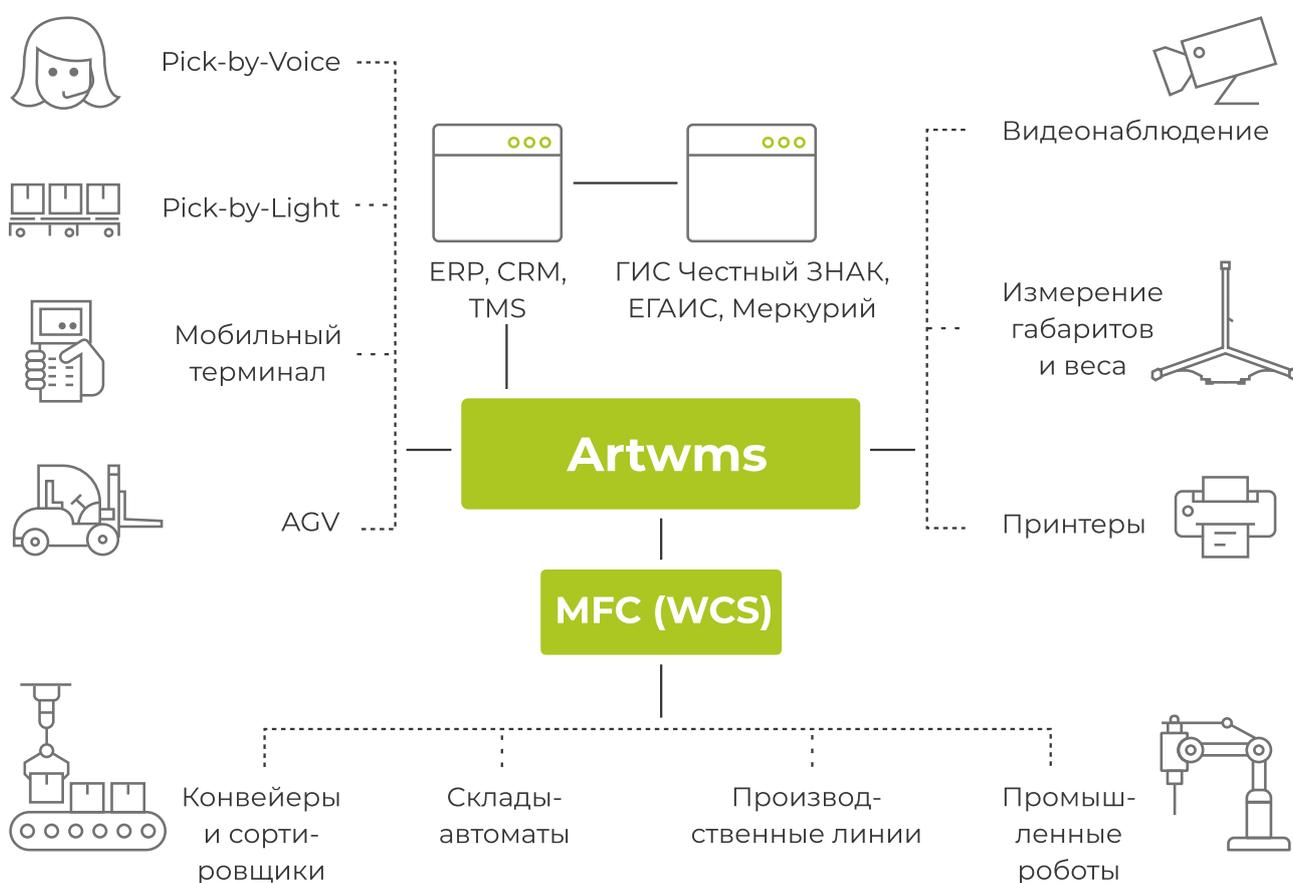
# Интеграция – быстро и надежно!

Artwms обладает непревзойденными возможностями по интеграции с внешними информационными системами.

Интеграция не требует большого объема программирования, что позволяет снизить риски и сократить сроки внедрения.

Состав систем для интеграции, набор телеграмм и атрибуты данных для обмена информацией регулируются настройками.

В зависимости от интегрируемой системы может отправляться и приниматься разный набор данных.



## Интерфейсы:

- + EPR
- + TMS / OMS
- + MFR / MFS
- + Pick-By-Voice
- + Pick-By-Light
- + Pick-By-Vision
- + AGV
- + Веб-сервис (RESTful)

# Автоматические склады и заводы

Наша команда обладает богатым опытом внедрения системы на складах с автоматическим оборудованием и сотрудничает с ведущими поставщиками оборудования в этой области.

Ядро системы Artwms содержит готовые концепции, нацеленные на интеграцию и управление оборудованием, что позволяет внедрять систему быстро и без дополнительных затрат.

## + Преимущества решений автоматизи с Artwms

- + Лучшие мировые практики построения интеграции с автоматикой
- + Готовность системы к интеграции с автоматикой на уровне архитектуры
- + Подробный протокол событий и сообщений интеграции
- + Потенциал дальнейшего развития функциональности проекта в рамках возможностей существующего или нового оборудования



# Внедрение

## Надежная методология

	Работы	Результаты
<b>Планирование и спецификация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Формирование проектной команды</li><li>+ Разработка и согласование плана проекта</li><li>+ Согласование списка обязательств заказчика</li><li>+ Согласование Технического Задания (топология склада, настройки артикулов и бизнес-процессов, интеграции и печатные формы)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Состав проектной команды (контакты, роли)</li><li>+ План проекта</li><li>+ Список обязательств</li><li>+ Концепция бизнес-процессов</li><li>+ Спецификация настроек</li><li>+ Спецификация интеграции с ERP</li><li>+ Спецификация интеграции с внешними системами</li><li>+ Спецификация сдачи системы</li></ul>
<b>Реализация и тестирование</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Инсталляция проектного стенда</li><li>+ Проектирование и разработка модификации</li><li>+ Настройка Artwms</li><li>+ Внутреннее тестирование</li><li>+ Интеграционное тестирование</li><li>+ Сдача процессов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Протокол тестирования интеграции с ERP</li><li>+ Протокол тестирования интеграции с внешними системами</li><li>+ Протокол сдачи процессов</li><li>+ Процессы и настройки WMS приняты</li><li>+ Настройки и функциональность WMS готовы к внедрению на складе</li></ul>
<b>Внедрение</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Инсталляция продуктивного стенда</li><li>+ Обучение пользователей</li><li>+ Интеграционное тестирование с внешними системами</li><li>+ Сдача системы в производство</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Описание инсталляции</li><li>+ Документация и инструкции</li><li>+ Протокол тестирования</li><li>+ Протокол сдачи системы</li><li>+ WMS установлена на сайте</li><li>+ Справочники загружены</li><li>+ Персонал обучен</li><li>+ Площадка готова к запуску</li></ul>
<b>Запуск</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Миграция данных о товарных запасах</li><li>+ Поддержка старта работ по Artwms</li><li>+ Эксплуатация системы и техническая поддержка</li><li>+ Поддержка выполнения инвентаризации запасов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Склад успешно работает на новой WMS</li></ul>

# О компании

Компания ООО «ЛСС» основана в 2022 году и включена в реестр аккредитованных организаций в области информационных технологий Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

Наша команда более 15 лет успешно работает на Российском рынке в области автоматизации складской логистики.

За это время нами выполнены десятки проектов по разработке и внедрению WMS для объектов наших клиентов, успешно запущены в эксплуатацию:

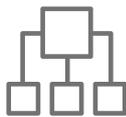
- + Уникальные решения для крупных торговых и логистических сетей, 3PL-операторов
- + Высокопроизводительные распределительные центры и заводы с высокой степенью автоматизации выполнения процессов обработки товара
- + Центральные и региональные склады торговых и производственных компаний

Нашим приоритетом является высокое качество оказываемых услуг и поставляемых систем, и, как следствие, построение долгосрочных и взаимовыгодных отношений с нашими клиентами.



# Услуги и сервис

## Внедрение



- + Наша команда обладает многолетним опытом работы
- + В своей работе мы используем только лучшие европейские методологии, проверенные десятилетиями
- + Многочисленные референсы-подтверждения от наших клиентов об успешных внедрениях, быстром запуске и тиражировании, эффективной автоматизации склада и скорейшем возврате инвестиций

## Обучение



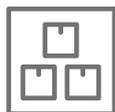
- + Стандартные тренинги по Администрированию и Конфигурированию WMS
- + Адаптация программы тренинга под специфику настроек и функциональности конкретного клиента

## Техподдержка, SLA



- + Служба технической поддержки укомплектована квалифицированными ресурсами
- + Время работы техподдержки до 24/7
- + Норматив по скорости реакции на важные инциденты от 15 минут
- + Норматив на время восстановления работоспособности от 2 часов
- + Поставка патчей с исправлениями по индивидуальному графику

## Тиражирование



- + Разработка типового решения под нужды заказчика, с учетом всех уникальных требований
- + Разработка вариантов типовых настроек системы под различные типы объектов заказчика
- + Быстрое развертывание и запуск WMS для новых объектов (площадок) заказчика на типовой версии системы и с шаблонными настройками с использованием одного сервера для всех складов предприятия

## Развитие



- + Оперативное выполнение модификаций под новые требования бизнеса
- + Высокое качество разработки и тестирования функциональности, тестирование обновлений и безошибочная поставка новых релизов
- + Тиражирование решения и развитие функциональности силами локальной команды клиента

## Обновление



- + Ежегодный выпуск версии Artwms с новым функционалом, добавленным на основании лучших европейских и российских практик складской логистики
- + Регулярное обновление версии Artwms для рабочих проектов клиентов
- + Низкая стоимость обновления – до 15% стоимости проекта

# Эффект от внедрения



## Снижение потерь товара на складе

- + Повышение точности данных о товарных запасах – 99,95%
- + Приемка товара с контролем всех требуемых атрибутов запаса
- + Обработка товара согласно правилам оборачиваемости (срок годности, дата производства, партия ...)
- + Сокращение потерь товара по причине недобросовестного отношения персонала



## Повышение качества подготовки заказов

- + Повышение точности сборки и отгрузки – 99,95%
- + Сокращение количества ошибок при комплектации товара
- + Сокращение количества вычерков при комплектации
- + Сокращение количества ошибок при погрузке



## Повышение мотивации сотрудников

- + Рост производительности труда сотрудников склада за счет точной и понятной мотивационной политики – 30%



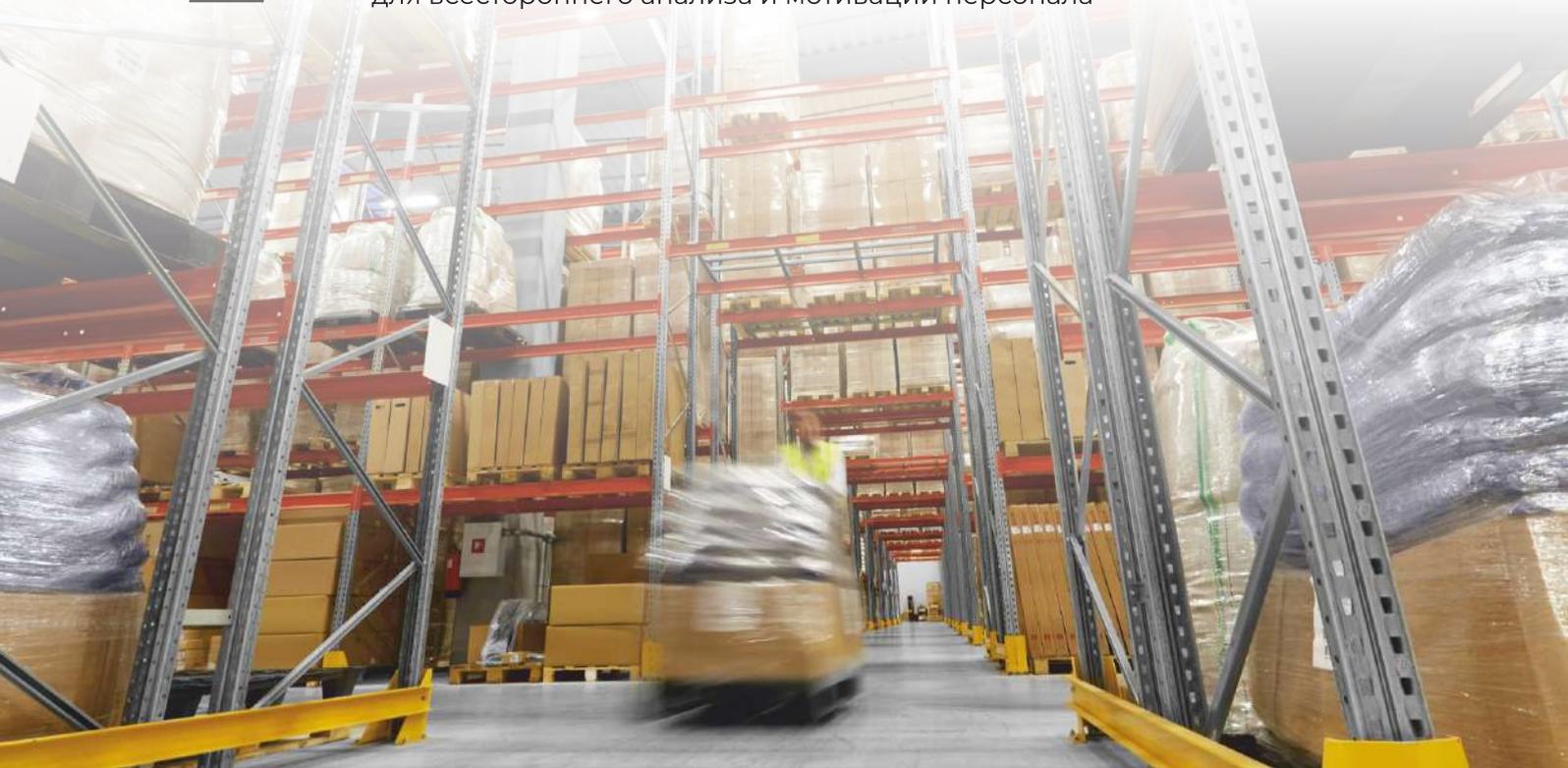
## Оптимизация выполнения бизнес-процессов на складе

- + Снижение влияния человеческого фактора на качество планирования и выполнения работ на складе
- + Оптимизация технологии выполнения задач
- + Оптимизация последовательности выполнения задач
- + Сокращение количества ошибок и снижение времени на их обработку



## Повышение уровня управляемости эффективностью склада

- + Предоставление достоверных статистических данных о работе склада для всестороннего анализа и мотивации персонала



# Нам доверяют Лидеры!

**ПЕТРОВИЧ**



**MILAVITSA**

**INFORMAT<sup>®</sup>**  
STATIONERY



**TABLOGiX**



**К КОМПЛЕКТ**  
ТОВАРЫ ДЛЯ ДОМА И СТРОЙКИ

**KANZLER**



**CAMPARI GROUP**



**Мистраль**



**5post<sup>XS</sup>**

**eCCO<sup>®</sup>**

**maï**

**GJ GLORIA JEANS**



123242, г. Москва,  
ул. Малая Грузинская д. 3  
+7 (495) 401-67-89  
info@lsstech.ru

[www.artwms.ru](http://www.artwms.ru)