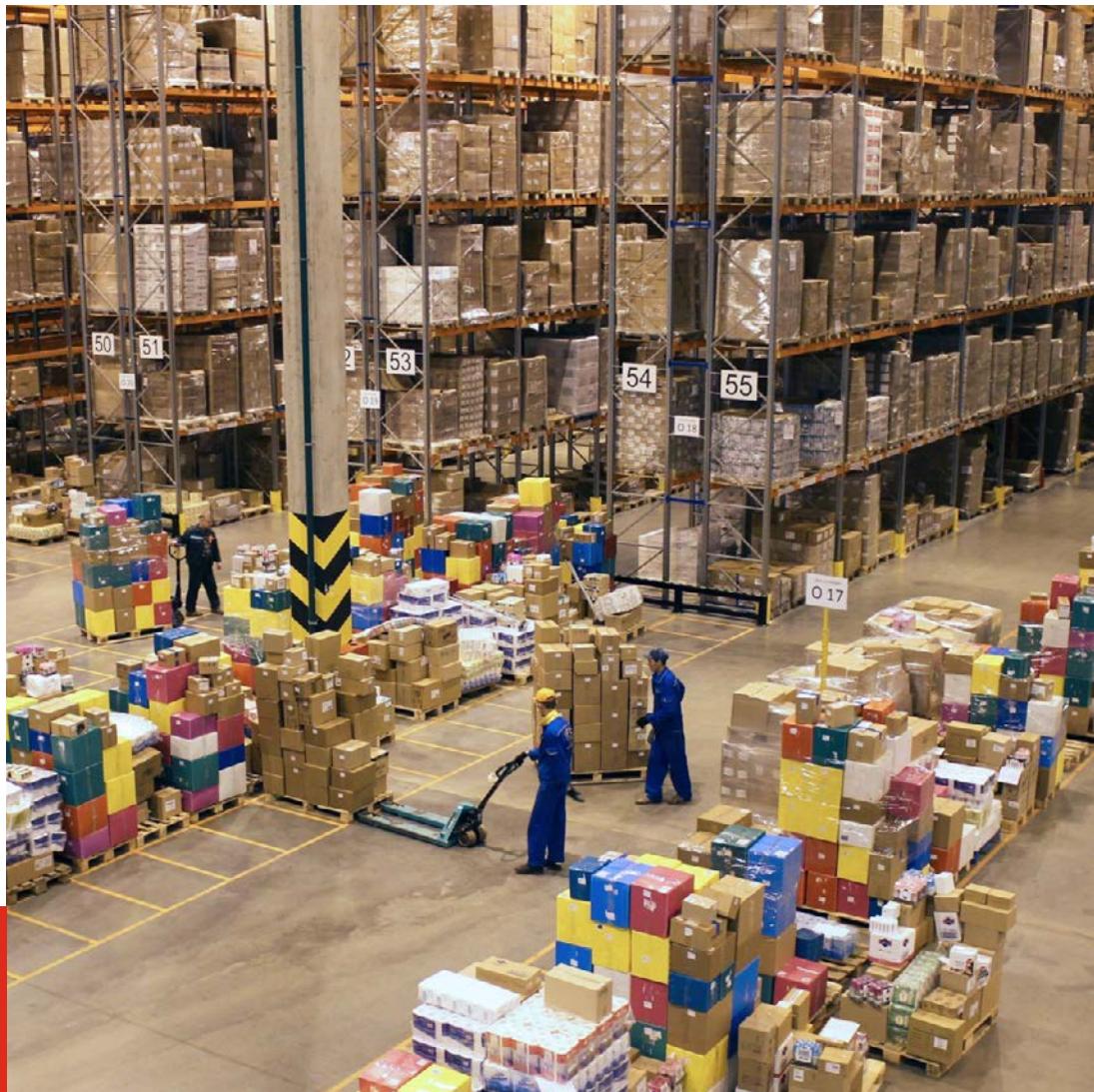


# Solvo.WMS



Система управления дистрибуционным складом

# Solvo.SCE

единая цифровая платформа  
управления интраполистикой



## Solvo.WMS учитывает всю специфику работы РЦ и складов-аутлетов

- Широкий и постоянно растущий ассортимент – 10 000 наименований и более.
- Сложный учёт по срокам годности, товарным партиям, сериям, весовым параметрам товара.
- Разнообразие типов груза – от крупных товарных единиц (паллетизированных), до штучных.
- Большое количество и разнообразие заказов (до 1000 заказов в сутки и более).
- Выполнение заказов в срок.
- Работа с возвратами.
- Хаотическое пополнение зоны отбора, с запозданиями.
- Ошибки операторов при регистрации складируемых единиц.



### Наше решение: **Solvo.WMS**

система управления дистрибуционным складом



Внедрение системы послужило основой существенного роста пропускной способности и полезной емкости склада. Были сокращены складские издержки, повысилась производительность труда, значительно улучшились показатели по скорости сборки, безошибочности заказов, бесперебойности работ.



**Дмитрий Журавков,**  
руководитель складского департамента  
компании OCS Distribution

С учётом специфики дистрибуции и ритейла система в частности позволяет:

#### ОБЩИЕ

- Автоматизировать все основные операции на складе: начиная от поступления товара и заканчивая его отгрузкой клиентам, базируясь на принципах адресного хранения, автоматической идентификации груза, удаленного управления персоналом и техникой на основе настраиваемых правил в режиме реального времени.
- Эффективно вести партионный учет, позволяющий объединить товар по нужным характеристикам (срок годности, дата производства, идентификатор клиента, серийный номер и т.д.) и затем при отгрузке восстановить точный состав партии.

#### ПРИЁМКА

- Автоматизировать приемку ASN-грузов при межскладских перемещениях, обработку возвратов.

#### РАЗМЕЩЕНИЕ

- Учитывать массогабаритные характеристики товара, уходимость; различные варианты группировки - по ассортименту, условиям хранения и т.д.

#### ХРАНЕНИЕ

- Эффективно управлять складом с учётом применения различных технологий хранения: узкопроходные и широкопроходные стеллажи, полочное хранение, гравитационные стеллажи, набивные стеллажи, штабельное хранение, склады-автоматы и многое др.
- Оптимизировать хранение товара, разделяя склад на зоны таким образом, чтобы площадь склада использовалась наиболее эффективно – зонирование.
- Избежать остановки работ на складе для проведения инвентаризации (системой поддерживается несколько способов проведения инвентаризации).



Одежда и обувь



Автозапчасти



Склады оргтехники,  
комплектующих и DIY



Продукты питания

## Проекты «СОЛВО» на складах дистрибуции

«Автоконтинент»  
Санкт-Петербург, Россия

**AK АвтоКонтинент**

ТД "Эра" ("Улыбка радуги")  
Санкт-Петербург, Россия

**Улыбка радуги**

«Вальд»  
Санкт-Петербург, Россия

**ВАЛЬД**

«Метрополис»  
Курган, Россия

**МЕТРОПОЛИС**

Beluga Group  
Россия

**BELUGA**

- Управлять складом с использованием специально разработанных средств визуализации – графического редактора топологии склада, позволяющего взглянуть на склад и все процессы сверху, а также вносить корректизы в работу склада в режиме реального времени.

#### ОТБОР

- Автоматизировать самые современные технологии отбора:
  - «Multipicking»** – позволяет отборщику одновременно собирать несколько листов отбора под различные заказы;
  - «Put-to-Store»** – позволяет при волновой сборке сделать общий отбор под различные заказы;
  - «Динамические каналы отбора»** – позволяют в автоматическом режиме управлять запасом товаров в зонах отбора с учётом требуемых серий.
- Интегрироваться с **автоматическими конвейерными линиями**, для отбора из зон хранения мелкштучного товара.
- Осуществлять отбор товара как по отдельным заказам, так и волновым способом.
- Учитывать различные характеристики товаров при отборе: **сроки годности, партии, серийные номера, состояние товара и т. д.**
- Автоматизировать контроль собранных заказов с учётом штрих-кодов, весовых характеристик т.п.
- Собирать, обрабатывать и предоставлять статистические и аналитические данные о работе персонала, использовании складских площадей, интенсивности и ритмичности грузопотока.

#### ПРИМЕРЫ ИНТЕГРАЦИИ:

#### Улыбка радуги

Механизирован съем собранных коробов с мезонина в зону комплектации с помощью конвейерной линии: конвейер заменил труд 15 человек. (4% от общей численности)

Внедрена автоматическая система сортировки коробов. Результат:

Увеличилась пропускная способность сортировщика до 4 000 кор. в час

Время комплектации одного маршрута сократилось на 31% (с 50 до 38 минут)

Потери коробов при комплектации и отгрузке сократились до 3-5 коробов в месяц (при отгрузке около 600 000 кор. / мес.)

Внедрение Pick-to-belt и связать коробочные зоны с сортировщиком конвейерной лентой для увеличения скорости подбора заводских коробов. Идет реализация. Внедрение до конца 2015г.

Внедрение технологии параллельной сборки (pick to cart) для увеличения скорости штучной комплектации заказов.

**Корзюков Дмитрий,**

директор по логистике ТД "Эра" ("Улыбка радуги")

#### Проекты «СОЛВО» на складах дистрибуции

ООО «Комфарм»  
Минск, Беларусь



«Руст»  
Московская обл.,  
Россия

ROUST

OCS  
Москва, Санкт-Петербург,  
Екатеринбург



#### ГОЛОСОВЫЕ РЕШЕНИЯ ОТ "СОЛВО"



#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ SOLVO.WMS:

- Круглосуточная бесперебойная работа 24 / 7 / 365;
- Управление в режиме реального времени;
- Надежность, производительность, отказоустойчивость;
- Рабочая производительность до 500 000 строк заказов в сутки, 500 одновременных пользователей\*

\*По результатам нагрузочного тестирования  
в LoadRunner

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ SOLVO.WMS:

- Увеличение производительности труда на 25-30%;
- Существенное уменьшение потерь списаний готовой продукции;
- Соблюдение принципа FEFO, отгрузка с учетом ОСГ по категориям клиентов;
- 100% контроль работы складского персонала;
- Увеличение точности данных на складе до 98-100%;
- Введение партионного учета;
- Уменьшение пересортов и перегрузов на 60-70%;
- Оптимизация складского персонала - сотрудники мотивированы на результат, ненужные позиции, такие как контролеры - упразднены;
- Сокращение холостых пробегов техники.



ЗАО «ТБМ»  
Москва, Московская обл.



«Витек»  
Москва, Россия



ЛК "Корвет"



логистическая компания

## УПРАВЛЕНИЕ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Объем внедрения системы может варьироваться, исходя из реальных потребностей заказчика:

Начальный уровень - система управления на основе бумажных листов-заданий;

Полнофункциональная система управления складом в режиме реального времени с использованием радиотерминалов и технологий штрихкодирования, автоматизированных конвейерных систем и других средств автоматизации.

## РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Терминалы сбора данных Urovo



Принтеры этикеток TSC

## ИНТЕГРАЦИЯ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ



Склады-автоматы



Сортировщики и карусели



Конвейеры



Этикетировочное оборудование



Промышленные планшеты Urovo



Радиошаттлы



Весовое оборудование



Аппликаторы



## СЕРТИФИКАТЫ И НАГРАДЫ

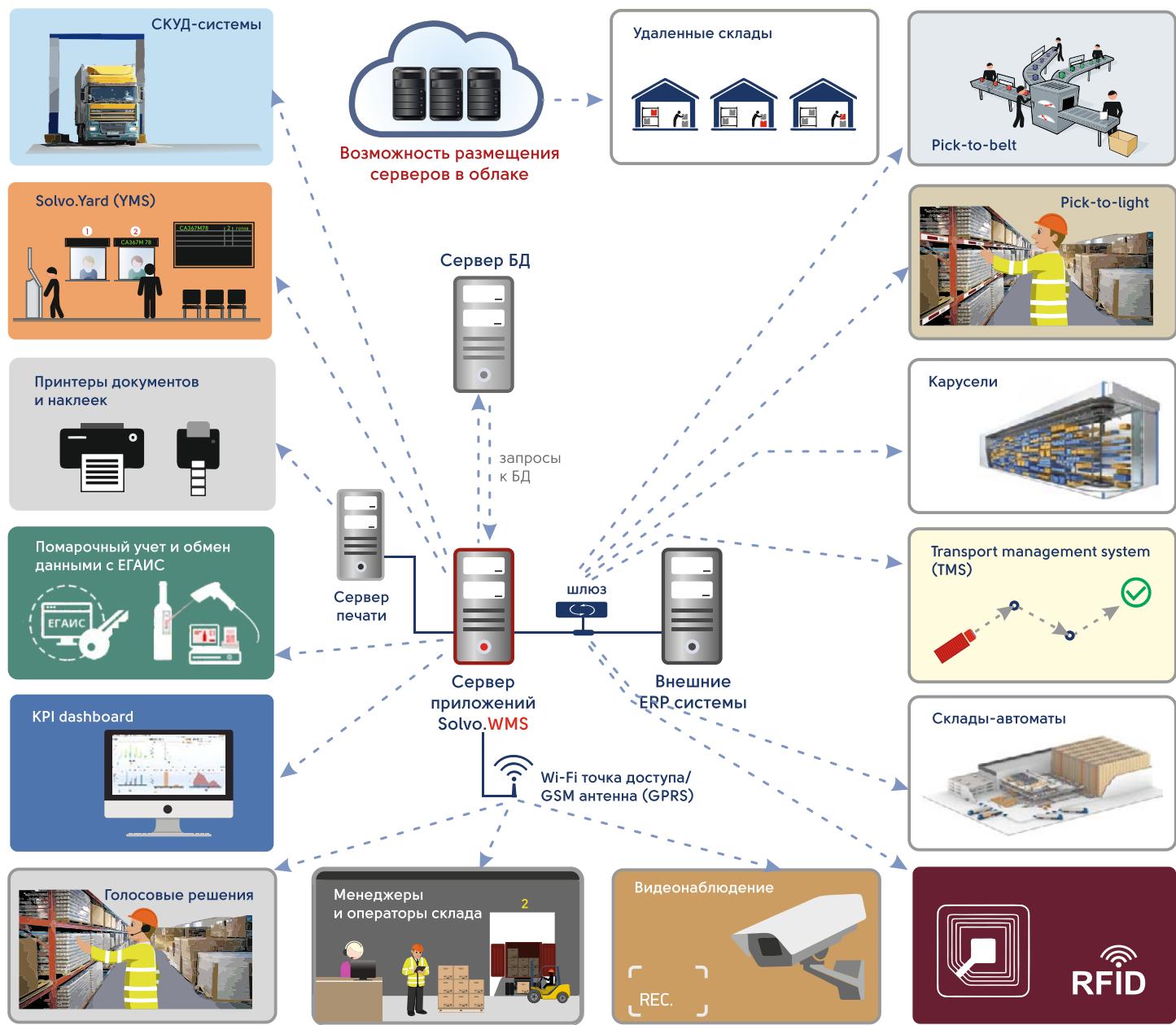
Компания «СОЛВО» ежегодно успешно проходит аудит на соответствие производственных и бизнес-процессов международному стандарту качества ISO 9001:2015.

По результатам конкурса, ежегодно проводимого Международной Академией Логистики (некоммерческой площадкой для развития бизнеса и партнерских отношений компаний на рынке логистики), «СОЛВО» победила в номинации «Лучший поставщик IT-решений в логистике» по итогам 2020 года.

В 2019 году «СОЛВО» победила в конкурсе, организованном Санкт-Петербургским Фондом развития малого и среднего бизнеса, в номинации «Экспортер года в сфере услуг».



# АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ "SOLVO.WMS ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СКЛАДОВ" ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ



## ИНТЕГРАЦИЯ SOLVO.WMS С ERP И ПРОЧИМИ ВНЕШНИМИ СИСТЕМАМИ



## Solvo.ЕГАИС для учета алкогольной продукции



Модуль системы Solvo.WMS, который поможет отслеживать и учитывать операции с маркированной продукцией и обмениваться данными с ЕГАИС Честный Знак опосредованно через ERP или головную систему заказчика.

Новые требования по маркировке алкогольной продукции отражаются на бизнес-процессах склада, поэтому в Solvo.WMS предусмотрена их поддержка:

- Поддержка 2D (datamatrix) кодов;
- Контроль маркировки продукции на складе;
- Возможность поштучного учета, а также учета по коду групповой упаковки, по партиям при приемке, перемещениях и отгрузке;
- Автоматическая блокировка партии, например, в случае передачи некорректных данных в ERP и через нее в систему Честный Знак.

## Solvo.KPI

Модуль Solvo.KPI предназначен для представления статистических и динамических данных о работе склада, грузового терминала или порта в графическом виде.

Использование модуля помогает сократить время на составление отчетов по оценке работы склада/ грузового терминала, увеличить прозрачность производственных процессов.

Может работать как на обычном компьютере, так и через приложение на смартфоне или планшете.



## Центр мониторинга: интеллектуальный склад

Предназначен для собственников, топ-менеджеров и руководителей любого уровня, владеющих и управляющих крупным и средним складом и ответственных сотрудников, например, операторов, работающих на складе с активным товародвижением.

Позволяет построить геометрию и внешний вид склада по данным, получаемым в реальном времени из WMS системы, и получать показатели в режиме онлайн для визуальной оценки проблемных ситуаций и оценки возможных причин их появления, возникающих на складе, управлять на высоком уровне работой склада, контролировать загруженность сотрудников.



Поддержка СУБД PostgreSQL v 10.4.  
и более поздних версий

**Безопасность данных на уровне Oracle**  
за исключением опций Oracle advanced security или Label security, доступных только в Enterprise Edition

**Объектно-реляционная СУБД**  
поддержка пользовательских объектов и их поведения, включая типы данных, функции, операции, домены и индексы





## ИСТОРИИ УСПЕХА

### ГК ООО «Ритейл-Сити»

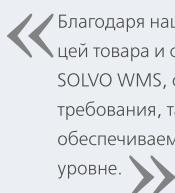
Первая и одна из крупнейших федеральных сетей универмагов одежды сегмента премиум-класса в России. Более 150 ведущих европейских марок: Armani, Cerruti1881, Pal Zileri, Valentino, Parmigiani, Trussardi, Moschino, Orsa, Hugo Boss и Sonia Rykiel и другие.

lady & gentleman  
**CITY**

#### ЗАДАЧИ ВНЕДРЕНИЯ И ВЫБОР СИСТЕМЫ

Основной задачей проекта по автоматизации склада «lady & gentleman CITY» стало обеспечение полного контроля товародвижения и учета складских запасов на складе, а также повышение качества обработки заказов и точности учета качества как поступающей на склад, так и отгружаемой со склада продукции.

По результатам тендера была выбрана система управления Solvo. WMS в конфигурации для управления складом дистрибуции и ритейла. Выбор системы управления был обусловлен тем, что у компании «СОЛВО» накоплен большой опыт автоматизации складов хранения одежды и обуви, полученный в том числе и на таких проектах, как «SELA», «ЦентрОбувь» и «Bell Bimbo», а также наличие многоуровневой русскоязычной технической поддержки продукта, в том числе гарантийной, в течение первого года эксплуатации системы.



Благодаря нашему опыту работы с ассортиментной матрицей товара и способов его обработки в складской системе SOLVO WMS, отвечающей как всем необходимым нашим требованиям, так и требованиям наших клиентов, мы обеспечиваем точность складских операций на высоком уровне.

**Дмитрий Кремешков,**  
директор по логистике ГК ООО "Ритейл-Сити"

#### РЕЗУЛЬТАТ ВНЕДРЕНИЯ

##### Прием товара

Стационарные АРМы с ПК, сканерами штрих-кодов и принтерами документов и этикеток;

Прием по грузоместам

##### Контроль качества

Осуществляется с помощью накопительного сканирования (приёмка + отбор);

Автоматически определяет процент товаров для ручного QC;

Брак автоматически фиксируется системой и перемещается в ателье по ремонту - встроено в топологию в WMS.

##### Размещение

Система управляет конвейерами для перемещения подвеса и лифта-

#### Характеристики склада

Тип склада: РЦ

Площадь склада - 10 000 кв. м.,

Специализация: хранение одежды и изделий из кожи и меха.  
Стеллажи для паллетного, коробочного и штучного хранения + 3-х ярусный мезонин для штучного отбора.

Специфика: стеллажная система для хранения одежды на вешалах (около 35000 ячеек в зоне подвеса).

Количество активной товарной номенклатуры – 85 000 шт. с учетом размеров.

Среднее количество заказов - до 1000 в сутки.

Средний оборот в сутки - 25000 ед., 100% штучная обработка товара на входе и на выходе. Обработка новых постиков, сезонных возвратов, перебросок между магазинами.

ми для перемещения складки между этажами склада;  
Контроль позиции SKU в REALTIME с помощью технологии транзитных маршрутов.

##### Хранение

Автоматизированные задания на уплотнение => оптимизация хранения;

##### Комплектация и отбор

Волновая сборка + сортировка по ячейкам контроля;

Учёт специфики. Пример: для обработки товарной группы «багаж» (различные позиции номенклатуры вкладываются одна в другую) - особый способ учета (приёмка/отгрузка);

Предпродажная подготовка - прямо на складе;

Автоматизированная процедура комиссиирования;

Выборочный контроль качества и оклейку товара ценниками.

##### Отгрузка

Весовой контроль и пломбирование одноразовыми пломбами для региональных поставок. В дальнейшем в розничных точках используются при сверке планируемого и фактического поступления товара.

#### Проекты «СОЛВО» на складах дистрибуции

«Прогресс»  
Липецк, Россия



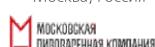
Логистик «Линия Семь»  
Пермь, Россия



Schiever Tajikistan  
Душанбе, Таджикистан



«Московская Пивоваренная Компания»  
Москва, Россия



TK «Агора»  
Екатеринбург, Россия



## Сеть складов OCS Distribution

часть Национальной Компьютерной Корпорации



Проект масштабированной автоматизации складов филиала компании OCS в Санкт-Петербурге, Москве и Екатеринбурге.

Компания OCS – крупнейший в России дистрибутор компьютерной техники, входящий в IT-холдинг «Национальная компьютерная корпорация». OCS имеет развитую региональную структуру в 26 городах России. Партнёрский канал насчитывает порядка 9100 компаний на всей территории РФ. Для обслуживания компаний-партнёров в 22 городах имеются склады.

### ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ

- Минимизация издержек управления СК.
- Повышение качества сервиса.
- Тиражирование системы (склады в Москве и Екатеринбурге).

### САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

#### Характеристики склада

На складе в Санкт-Петербурге площадью около 10 000 кв.м установлены полочные и фронтальные стеллажи, имеются зоны напольного хранения и хранения негабаритных товаров, также есть зона для хранения трансферных поставок. Среднее количество отгружаемых заказов в сутки составляет около 200.



Внедрение Solvo.WMS на петербургском складе послужило основой существенного роста пропускной способности и полезной ёмкости склада: были сокращены складские издержки, повысилась производительность труда, значительно улучшились показатели по скорости сборки, безошибочности заказов, бесперебойности работ.



**Дмитрий Журавков,**  
руководитель логистического управления OCS

### МОСКВА

#### Характеристики склада

Произвели масштабирование Solvo.WMS на второй основной склад с изначальной площадью 5000 кв. м, расположенный в Москве. В итоге, площадь склада увеличилась практически вдвое.

### РЕЗУЛЬТАТ ВНЕДРЕНИЯ НА СКЛАДАХ В МОСКВЕ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Центральные склады в Москве и Санкт-Петербурге, арендляемые OCS, управляются двумя самостоятельными системами Solvo.WMS. Каждая из них была интегрирована с головной системой предприятия, которая стала исполнять роль шлюза, предназначенного для обмена данными между складами при приёмке товаров по штрих-кодам. Это позволило легко синхронизировать данные по товарам на обоих складах и тем самым значительно упростить операции по переброске товаров с одного склада на другой, которые происходят довольно часто и в большом объёме.

### ЕКАТЕРИНБУРГ

#### Характеристики склада

На складе в Санкт-Петербурге площадью около 10 000 кв.м установлены полочные и фронтальные стеллажи, имеются зоны напольного хранения и хранения негабаритных товаров, также есть зона для хранения трансферных поставок. Среднее количество отгружаемых заказов в сутки составляет около 200.

### РЕЗУЛЬТАТ ВНЕДРЕНИЯ НА СКЛАДЕ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Система Solvo.WMS решает все задачи, характерные для дистрибуторского склада: быстрая приемка грузов с центрального склада по технологии ASN, размещение по массогабаритным характеристикам товара, уходимости, отборка товара с учетом серийных номеров и другие. Система снижает количество трудоемких и малоэффективных операций на складе, повышает скорость и точность обработки заказов.



Сеть магазинов "Lady & gentleman CITY"  
Москва, Россия



«Велтрэйд»  
Москва,  
Россия



Европейские Крепежные  
Технологии  
Минск, Беларусь



«Бест»  
Свердловская обл.,  
Россия



ТД "Северо-Западный"  
("220 Вольт")  
Россия



## Почему Solvo.WMS?



В своей практике мы работаем с дистрибуционными складами различных направлений: продукты питания, канцелярия, хозяйственные товары, автокомпоненты, электроинструменты, одежда, обувь, косметика, лекарственные препараты, алкоголь и т. д. Каждый из них имеет свои специфические требования к бизнес-процессам на складском комплексе.

Система Solvo.WMS, благодаря широчайшим функциональным возможностям и гибкости настроек, апробированным на крупнейших складах наших клиентов, позволяет вывести складской комплекс на новый уровень управляемости и эффективности. Команда внедрения «СОЛВО» является объектом нашей гордости, многие специалисты работают с нами с момента основания компании. За их плечами - уже несколько сотен реализованных проектов разной степени сложности.

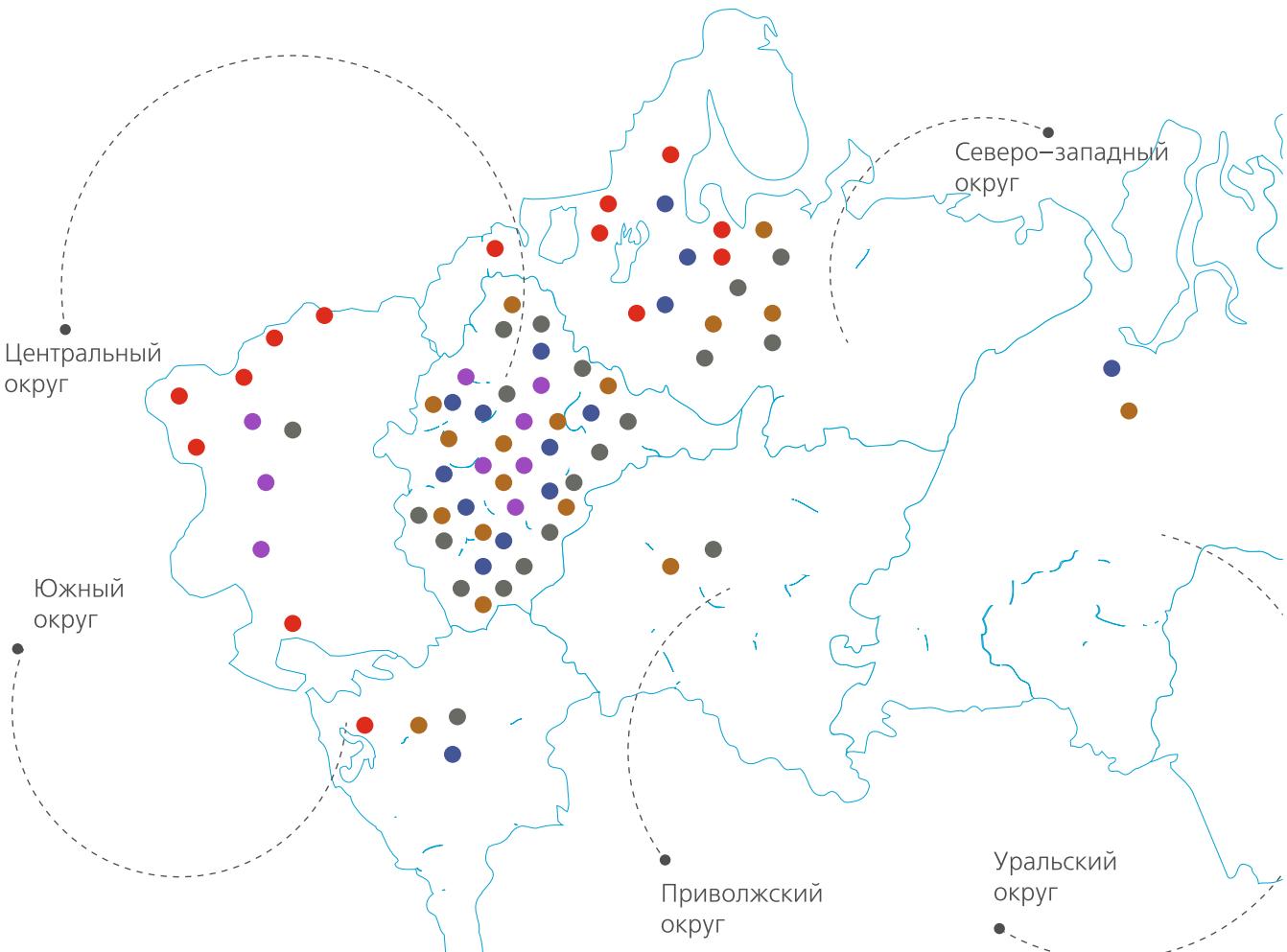


**Алексей Смирнов,**

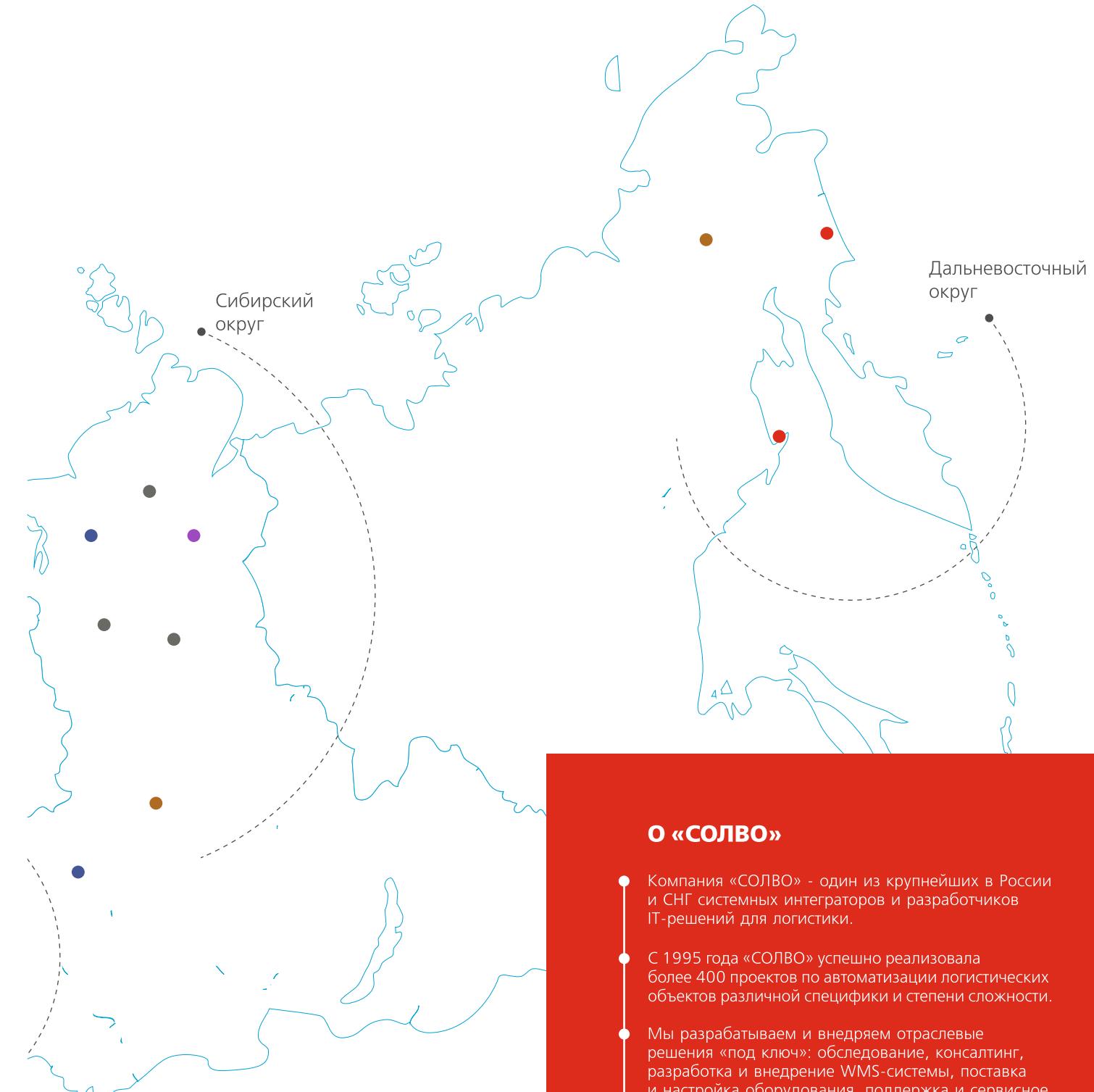
заместитель генерального директора «СОЛВО» по направлению WMS



## КАРТА РОССИЙСКИХ ПРОЕКТОВ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ «СОЛВО»



- Фармацевтика
- Производство
- Дистрибуция
- Ритейл и PL
- Грузовые терминалы и порты



## О «СОЛВО»

- Компания «СОЛВО» - один из крупнейших в России и СНГ системных интеграторов и разработчиков ИТ-решений для логистики.
- С 1995 года «СОЛВО» успешно реализовала более 400 проектов по автоматизации логистических объектов различной специфики и степени сложности.
- Мы разрабатываем и внедряем отраслевые решения «под ключ»: обследование, консалтинг, разработка и внедрение WMS-системы, поставка и настройка оборудования, поддержка и сервисное обслуживание.
- Многоуровневая техническая поддержка 24/7/365, включая бесплатные апдейты, горячую линию, приглашения на ежегодные клиентские конференции.
- Услуги логистического консалтинга.
- Услуги содействия клиенту в прохождении аудита.

## **ООО «СОЛЬВО»**

**Офис в Санкт-Петербурге:**

Тел.: +7 (812) 606-05-55

Факс: +7 (812) 606-07-71

Адрес: 197341, Санкт-Петербург,  
Коломяжский пр., 33А

**Офис в Москве:**

Тел.: +7 (495) 668-30-03

Адрес: 127055, Москва,  
ул. Лесная, 43, оф. 307

e-mail: sales@solvo.ru

Сайт: [www.solvo.ru](http://www.solvo.ru)



Мы в соцсетях