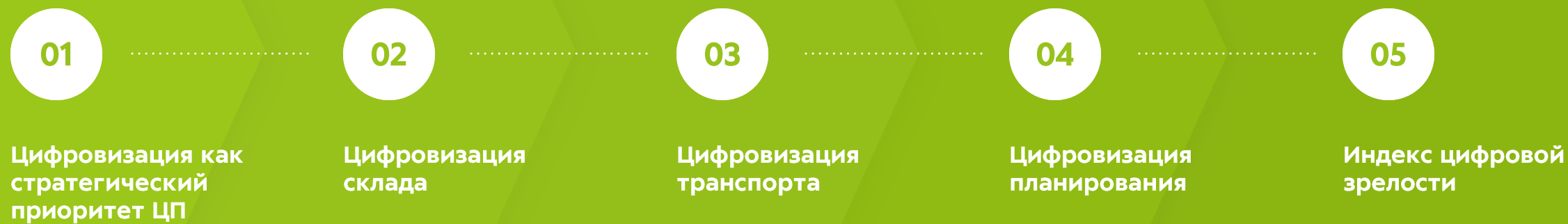




# Цифровизация цепочек поставок

Павловский Федор  
Федеральная торговая сеть «Пятёрочка»



# Цифровизация — стратегический приоритет цепочек поставок

С 2019 года компания делает фокус на получение дополнительных эффектов за счет запуска / доработки цифровых продуктов на базе собственных разработок:



Вывести ДУЦП на принципиально новый уровень автоматизации рутинных операций — замена человеческого труда и исключение ошибок



Обеспечить стабильность и надежность операций за счет продвинутой логики систем



Повысить операционную эффективность ДУЦП за счет:

- Применения алгоритмов Best in class
- Достижения эффекта синергии в работе систем в целевой архитектуре



Поддерживать выполнение целей смежных функций (КД, Операций, СБ) по росту РТО и снижению потерь через запуск цифровых продуктов «Спрос» и новая система «Пополнения»

# Цифровизация склада: фокус на стабильности и надежности логистических операций

В Пятёрочке с 2020 года стартовал тираж системы управления складом WMOS от Manhattan. По оценке компании Gartner данные решения входят в число лучших в мире в своем классе.



## Модуль управления задачами Scheduling, включающий:

- полную автоматизацию выдачи заданий по всем складским операциям: размещению принятых паллет, пополнению, комплектации, инвентаризации
- автоматическое формирование заданий по расписанию или триггерам (действиям) в системе
- приоритизацию (автоприоритизацию на основании триггеров в системе) и выдачу заданий на определенных пользователей (поддержка работы в «звене»)



## Модуль слоттинга, поддерживающий:

- операционный слоттинг через автоназначение ячеек отбора в рамках процесса резервирования
- общий слоттинг через автоназначение ячеек отбора для товара с учетом настроенных целей (сокращение времени комплектации, соблюдение товарного соседства и т. д.) и исторических данных



## Модуль планирования ресурсов Labor management, направленный на:

- планирование потребности на основании прогнозных и исторических данных о выработке сотрудников
- отслеживание загрузки сотрудников в реальном времени

# Цифровизация склада: фокус на стабильности и надежности логистических операций

WMOS Manhattan имеет дружелюбный интерфейс для интеграции с роботами, что позволяет активно экспериментировать с инновационными разработками «на полу»



## Модульный браслет CPS Bangle

Собирает данные о перемещениях, безопасности, физическом состоянии сотрудников, трудоемкости выполняемых работ



## Очки дополненной реальности

показывают комплектовщику пошаговые инструкции и необходимую информацию о товаре, в частности, где находится требуемая позиция в настоящее время, и в какой ячейке тележки ее нужно разместить. Заменяет два устройства — голосовой терминал и Vocollect и напалечный BT-scanner.



## Garpix

Визуализирует комплектацию товара, показывая оптимальное расположение коробок на паллете

# Цифровизация транспорта: фокус на точность сервиса и повышение эффективности маршрутизации

В Пятёрочке внедрены инструменты операционной (ORD) и тактической маршрутизации (OTR) от компании Ortec. По оценке компании Gartner данные решения входят в число лучших в мире в своем классе.

## Внедрение ORD и OTR позволило:

- полностью автоматизировать выполнение рутинных операций и снизить влияние человеческого фактора при маршрутизации
- сконцентрировать усилия специалиста по планированию на сложных типах доставки (многоплечевые доставки, отгрузки с нескольких РЦ в одном рейсе, использование сцепки с перекатками и «боевых двоек» на дальних плечах)
- подобрать сбалансированные по сервису и стоимости доставки сервисные пакеты по регионам, подключив моделирование сценариев «что если» в OTR (нагрузка по дням, закрепление транспортных кустов)
- оптимизировать порожний пробег ТС, включив в маршрутизацию планирование возврата логистической тары и вторсырья из магазинов

## При построении маршрутов система учитывает:

- требования магазинов по сервисному пакету (окна доставки, наличие подъездных путей, возможность доставки в режиме бесконтактной приемки и пр.)
- требования к смешиваемости грузов в кузове
- режим работы и отдыха водителя
- ограничения на дороге в разрезе типов транспорта, скорость движения в разрезе времени суток и дней недели с учетом исторических скоростей на конкретном участке
- профиль нагрузки на РЦ

Ежедневно производится маршрутизация для:

37

Распределительных центров, вкл. 3PL

17

Производственных площадок

16+

Тысяч магазинов

22

X-dock площадок

# Цифровой менеджер: фокус на оркестрирование и запуск программы «рутине.net»



01

## Обеспечить мобильность операционному менеджменту

- Линейные менеджеры обеспечены планшетами с настроенным мобильным рабочим местом (MPM) для каждой функциональной роли
- На планшетах обеспечен доступ к почте и ключевой аналитике



02

## Облегчить доступ к ключевой аналитике

- Настроены алерты с подсветкой отклонений ⇒ нет необходимости смотреть исходный отчет
- Обеспечена возможность проваливаться от общего к частному ⇒ экономия времени на выгрузке и сопоставлении двух-трех отчетов
- Собрана статистика по алертам для обеспечения системной работы над улучшениями



03

## Переключить работу по отклонениям с режима «тушения пожаров» на режим работы на упреждение

- Перевод фокуса от времени окончания операции на время ее начала
- Статистика по алертам (количество алертов и скорость реакции) ⇒ фокус на ликвидацию причин возникновения алерта, либо создание стандарта по реакции на возникающее отклонение (штатно входить во внештатную ситуацию)

# Цифровизация планирования: фокус на рост РТО и снижение E2E-потерь

С 2019 года компания делает фокус на получение дополнительных эффектов за счет запуска / доработки цифровых продуктов на базе собственных разработок:

- В 2020 году проведен пилот цифрового продукта «Прогнозирование регулярных продаж» в части автоматизированного прогноза на базе Machine Learning. Пилот уже показал рост точности прогноза от 5% до 13% в зависимости от региона / категории, снижение товарного запаса при сохранении уровня доступности товара на полке магазинов. Амбиции по детализации прогноза спроса: уровень товар / магазин / день по «сухим» категориям, а для свежих — товар / магазин / час.

- С 2020 года запущен продукт «Пополнение РЦ и магазинов». Продукт предполагает внедрение нового поколения системы JDA от 2019 — Blue Yonder с дополнением по микросервисам, разработанным на базе внутренних решений Компании. В ноябре 2020 года запущен MVP первого микросервиса по управлению презентационным запасом. В течение 2021 года планируется запуск пилотов по категориям Фреш и Фров, с дальнейшим тиражированием по всем магазинам сети.

В Пятёрочке внедрена система пополнения РЦ и магазинов на базе версии JDA 9.0 от 2015. Система ежедневно оперирует более 100 млн переменных.

**5500**

Товаров в магазине

**18**

Видов цепочек поставок

**≈100млн**

SKU (сочетаний товаров)

**16+**

Тысяч магазинов

**70+**

логистических и  
производственных объектов



# Цифровизация планирования: совместные проекты и коллаборации с поставщиками

Наши потребители ждут от нас:

## 01 Качественный и свежий товар

- Снижение потерь
- Повышение свежести
- Рост точности прогноза

## 02 Экономически обоснованную цену на полке

- Покрытие
- Присутствие
- Стандарты

## 03 Широкий ассортимент, доступный гостю

- ISA
- OSA

Основные приоритеты в проектах с поставщиками



### CPFR

Запущены пилоты по совместному прогнозированию с поставщиками

- Утвержденная концепция развития CPFR в сети — своя разработка — стандарт, задающий тон рынку
- Неотъемлемая часть пути движения поставщика внутри сети, стоппер для развития экосистемы и глубокой интеграции
- Реализация на портале поставщиков блока по совместному прогнозированию
- Интеграция с продуктами прогнозирования и пополнения Big Data



### EDI-фикация и диджитализация

- Запуск и дальнейшее развитие портала поставщика Dialog X5
- Проработка проектов по цифровизации в цепях поставок
- Создание интерактивной среды на портале поставщиков
- Полный переход на EDI/API и никаких «переписок в почте» через год
- Доработка систем, позволяющая исключить человеческий труд при работе с поставщиками и показателями



### OSA

- Текущие пилоты на данных сети и сторонних продуктах, работа с мерчандайзерами поставщиков
- Продукт Пятёрочки Dialog X5 по работе с доступностью товара на полке
- Прозрачность причин отсутствия вплоть до производства поставщика, стандартные процедуры и экспертиза по отработке причин
- Интеграция с CPFR (один из эффектов от развития) и другими проектами, ориентированными на гостя

# Текущие результаты и будущий фокус проектов

**Advantage**

Цепь поставок  
Первое место в 2020



Стабильный уровень  
сервиса — более 95%



Внедрение DIFOT для  
поставщиков



Реализовали 80%  
протоколов EDI

## Статус топ-активностей и планы проектов на 2021–2023

### OSA

#### Реализовано:

+3–5% OSA:  
Coca-Cola, Danone

#### Пилоты + 2–5% OSA:

PepsiCo + WBD

#### Запускаем:

Mars, Nestle

#### Планы:

Балтика, Барьер, Heineken и  
многие другие, около 20  
поставщиков участвуют в работе с  
«полкой»

### CPFR

#### Пилоты:

Mars, Черкизово, PepsiCo, Coca-  
Cola

#### Планы запуска:

Danone, WBD, АСГ

### E2E-цепочки

#### В проработке:

14 крупнейших поставщиков на  
разных стадиях готовности

#### В работе:

Мираторг, Coca-Cola, PepsiCo,  
Danone

**TESCO**

#### Польша:

- Улучшение SL на 4% (в среднем до 99%)
- Снижение T3 на РЦ сети: –3,5 недели
- Повышение доступности товара на полке на +1%

**ASDA MARS**

#### Великобритания:

- Улучшение SL на 2%

**Usher's aQuanta MARS**

#### Чили:

- Улучшение SL на 12%
- Увеличение продаж на 13%
- Снижение уровня T3: –9 дней на стороне сети

**Наша цель — повысить индекс цифровой зрелости цепочек поставок:**

AS IS

58%



TO BE

80%

