



# Управление интралогистикой на предприятии

Цифровизация и роботизация в сфере складской логистики  
Как просчитать перспективы и окупаемость проектов

Владислав Юров  
[mvivlad@gmail.com](mailto:mvivlad@gmail.com)  
+7-905-707-2665

Директор по цифровой трансформации



# Поставка запчастей :5 000+ отгрузок в сутки

50+ строк в час  
на оператора



150+ строк в час  
на оператора



Задача :снизить стоимость комплектации

Владислав Юров

# Выявление целей и потребностей компании

## Продажи

- Точность комплектации
- Оперативность комплектации
- Сроки поставки
- Себестоимость складских операций

## Персонал

- Снижение текучки кадров
- Повышение выработки на сотрудника (снижение доли ФОТ в расходах)

## Логистика

- Стоимость складских операций
- Снижение ошибок
- Повышение производительности
- Готовность к пиковым нагрузкам
- Плотность хранения
- Масштабируемость

# Текущие источники складских затрат

- Разгрузка /погрузка
- Приемка и размещение товаров
- Складские перемещения
- Комплектация – более 50% затрат**
- Контроль качества ,упаковка
- Прочее

# Рассмотреть и сравнить вероятные решения

1

Оптимизация ручной комплектации

Потенциал +5..15%  
Все склады

2

Лифты Kardex

Потенциал +80..120%  
Три склада

3

Роботы HAIPICK

Потенциал +200..300%  
Центральный склад

4

Минилодеры

Потенциал +100..150%  
Проигрывают HAIPICK

5

Конвейеры

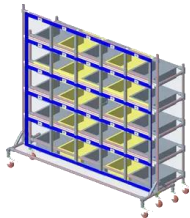
Потенциал +80..120%  
Удваивается площадь

6

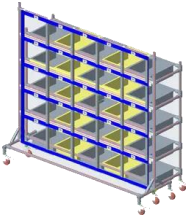
Роботы сортировщики

Сложно совмещать  
товары 200 гр и 5 кг

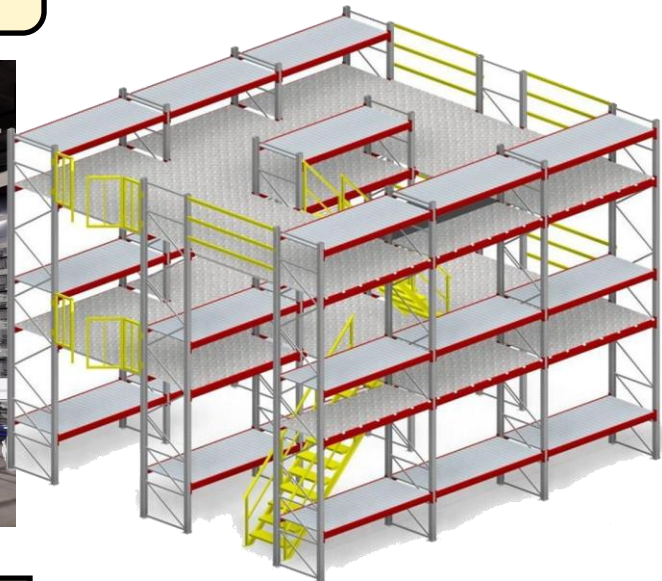
# Моделирование + комбинирование решений



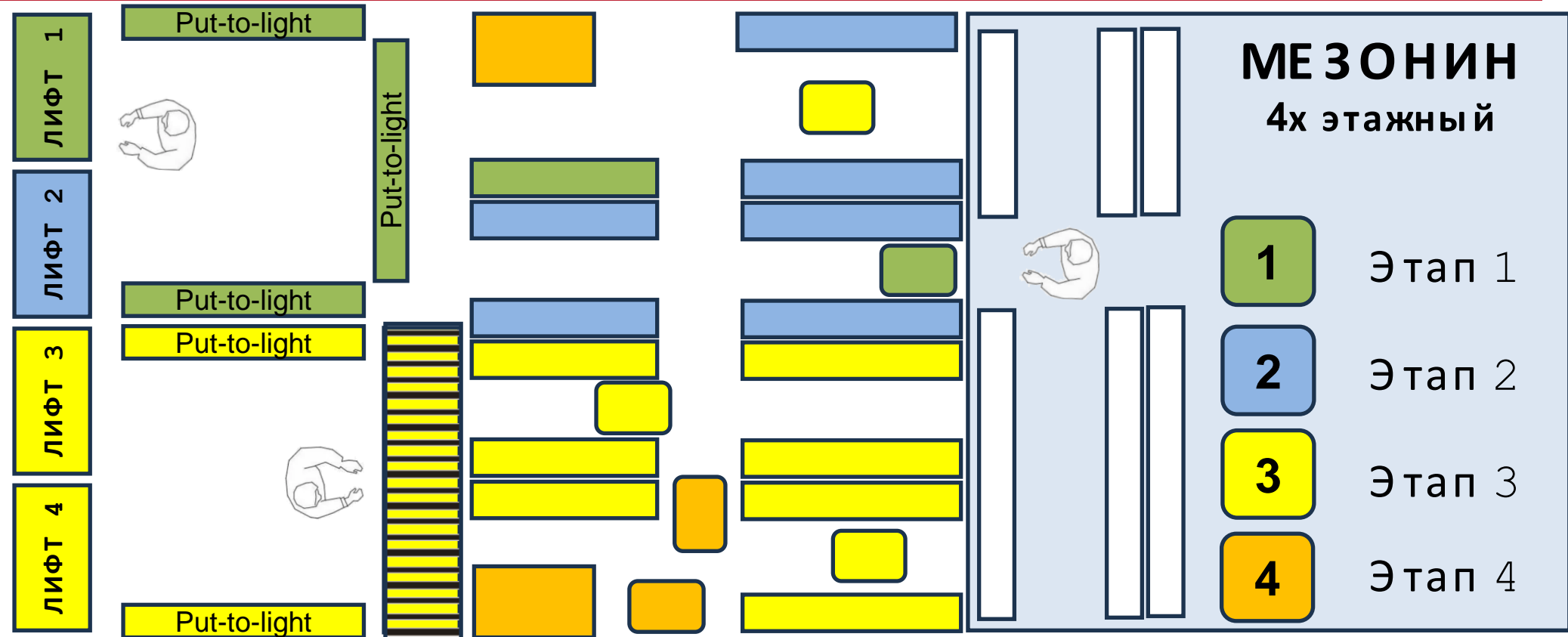
70-80% ассортимента



90-95% комплектаций



# Деление проекта на этапы



# Расчет окупаемости

## Разовые инвестиции

- Оборудование основное
- Оборудование сопутствующее
- Внедрение
- Моделирование
- Командировки
- Лицензии
- Интеграция
- Обучение
- Страховка

## Эксплуатационные расходы

- Техподдержка
- Обслуживание
- Капитальный ремонт
- Электропитание
- ФОТ
- Масштабирование
- Простои при авариях
- Переезд склада
- Доработка бизнес-процессов

## Прямая экономия

- ФОТ
- Налоги
- Снижение ошибок
- Плотность хранения
- Электропитание
- Продажа старого оборудования
- Снижение эксплуатационных расходов



# Сеть оптик : 2000+ отгрузок в сутки

50+ строк в час  
на оператора



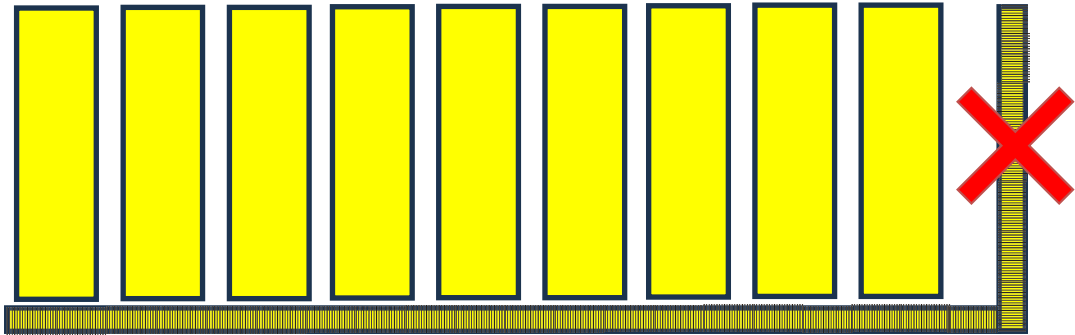
250+ строк в час  
на оператора



Роботизация складской логистики

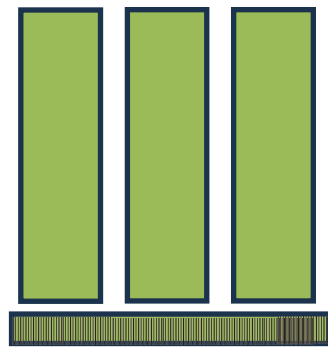
Владислав Юров

# Поиск путей оптимизации процессов

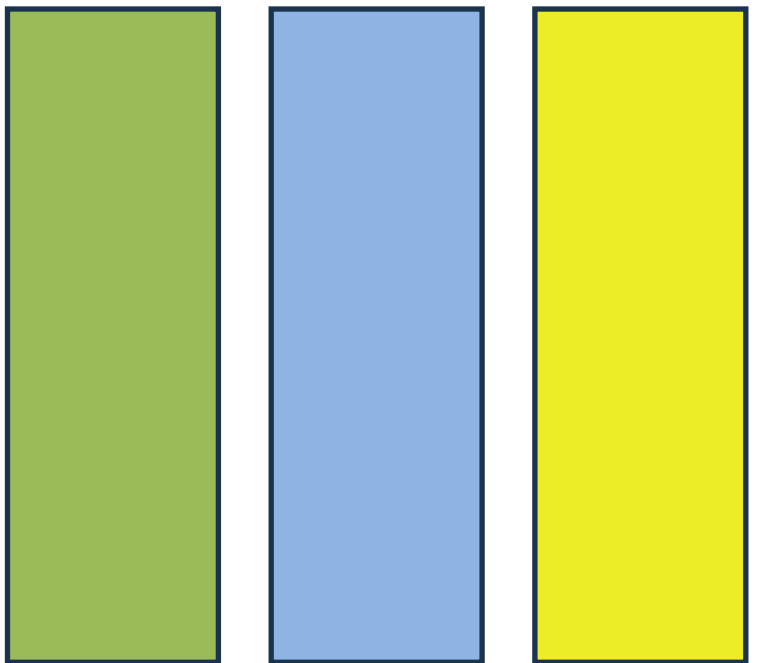


90-110 операций в час  
на работа

265-290 операций в час  
на работа



# Деление проекта на этапы



Этап 1



Этап 2



Этап 3



# Обсуждение

**Благодарю за внимание !**

**Ваши вопросы и замечания ?**

Владислав Юров

[mvivlad@gmail.com](mailto:mvivlad@gmail.com)

+7-905-707-2665

Директор по цифровой трансформации

