

# Осознанный и неосознанный потенциал цифровизации



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



**Дмитрий Блинов**  
Управляющий директор ГК LogistiX

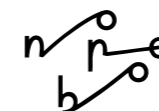
# О КОМПАНИИ



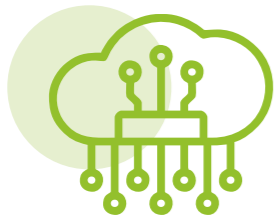
Группа компаний LogistiX, основанная в 2004 году, является ведущим российским разработчиком и интегратором профессиональных систем управления складом, транспортом и производством.



# НАМ ДОВЕРЯЮТ



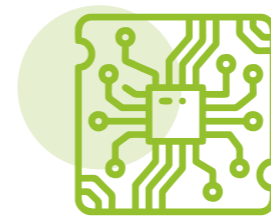
# Инструменты цифровой трансформации



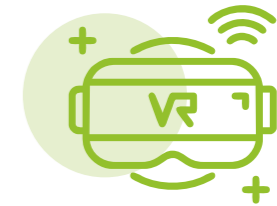
**Облачные  
технологии**



**Интернет  
вещей**



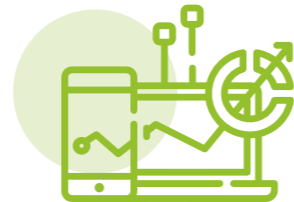
**Роботизация**



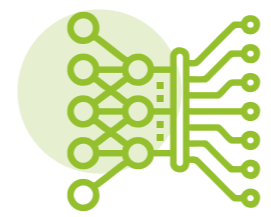
**AR\VR**



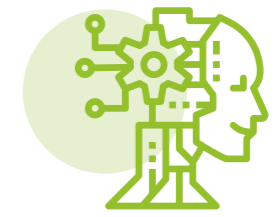
**Аддитивные  
технологии**



**Большие  
данные**

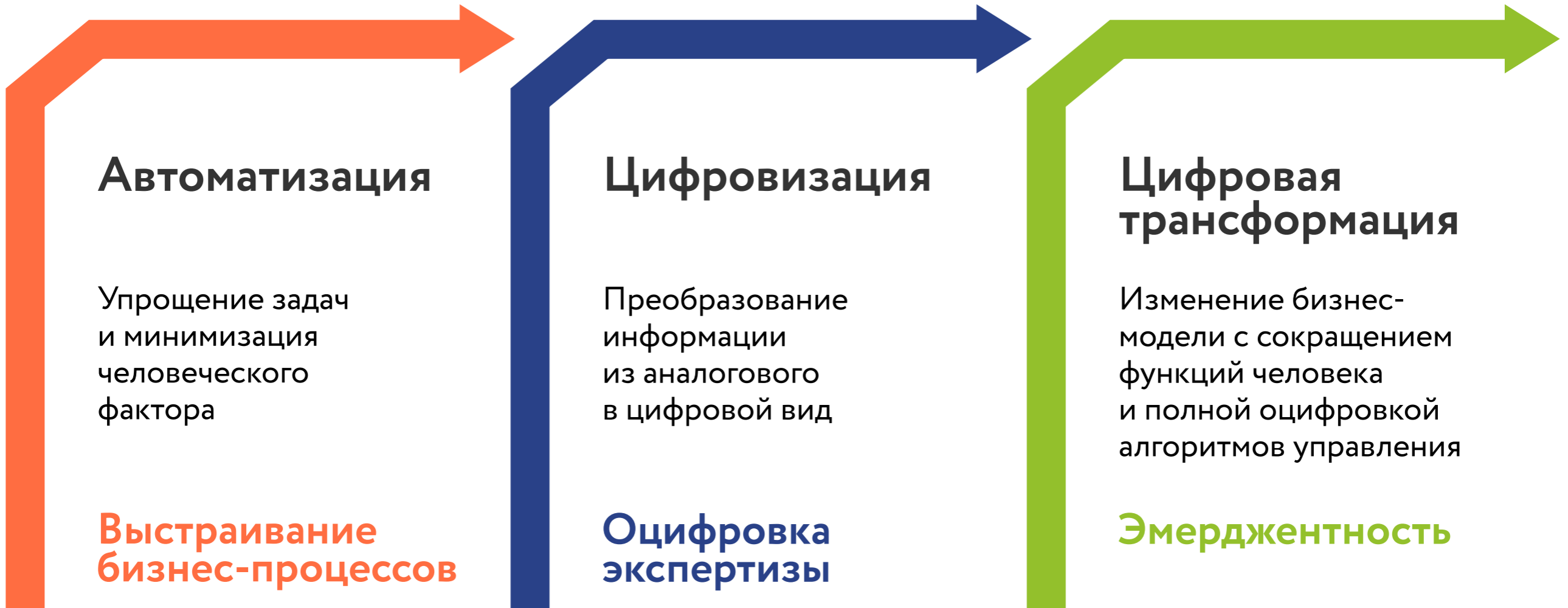


**Машинное  
обучение**



**Искусственный  
интеллект**

# Цифровая трансформация: начало



# Почему автоматизация нужна еще вчера?

**75%** предприятий обращаются за автоматизацией, когда уже поздно

Потери от задержки с автоматизацией на объекте складываются из разницы накладных административных и операционных издержек в «не автоматизированном» и «автоматизированном» варианте. Такая разница, в среднем, может составлять 10% - 30%. В экстренных случаях и более.

## Бизнес-риски «запоздалой» автоматизации

- ▲ Ситуационное решение проблем в авральном режиме – рост ошибок из-за влияния человеческого фактора
- ▲ Снижение уровня сервиса (SLA) – потеря репутации, рост «штрафных» санкций
- ▲ Снижение устойчивости\безопасности бизнеса



## Преимущества «ранней» автоматизации

- ▼ Бизнес не решает проблемы, а планирует развитие – автоматизация как дополнительное преимущество
- ▼ Снижение влияния «человеческого фактора»
- ▼ Повышение уровня SLA, производительности, безопасности бизнеса

# ТОП проблем на пути к автоматизации



**60%**

компаний не понимают, как им может помочь внедрение ИС



**34%**

сотрудников не знают, как убедить владельца в автоматизации



**25%**

компаний могут самостоятельно написать ТЗ на ИС



**95%**

компаний не имеют описанных БП



**80%**

компаний не понимают зачем нужен аудит БП, 50% из них не хотят разбираться в этом вопросе



**5%**

точно знают, чего хотят, и осознанно выбирают решение по заранее сформированным критериям



**35%**

всех запусков делаются по принципу рубильника



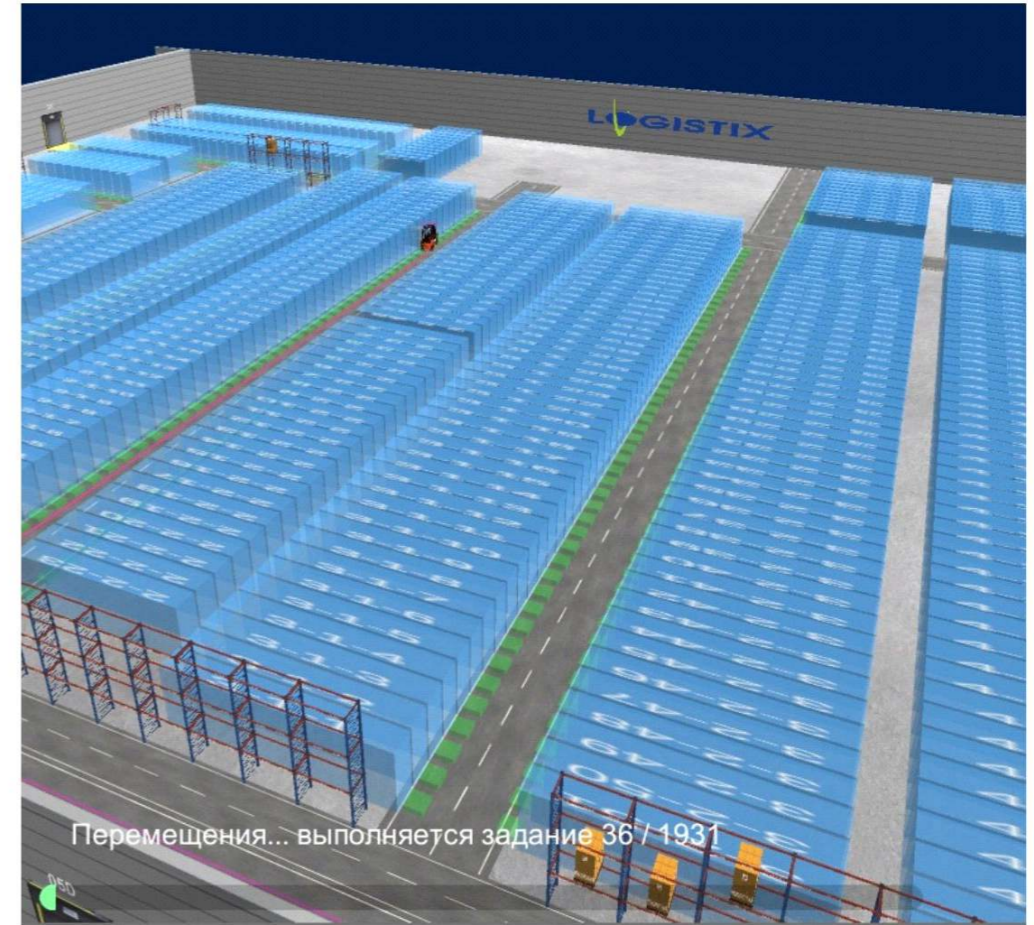
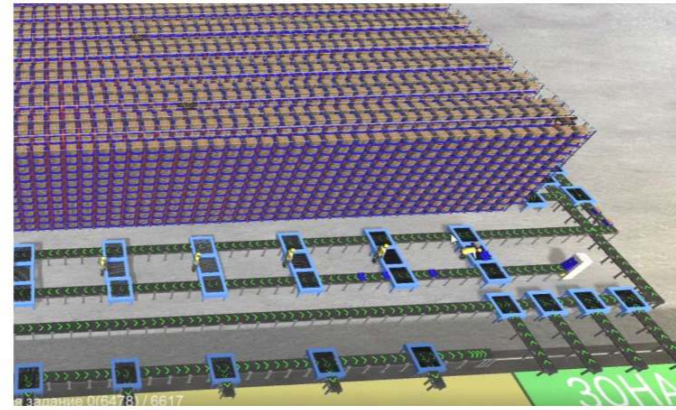
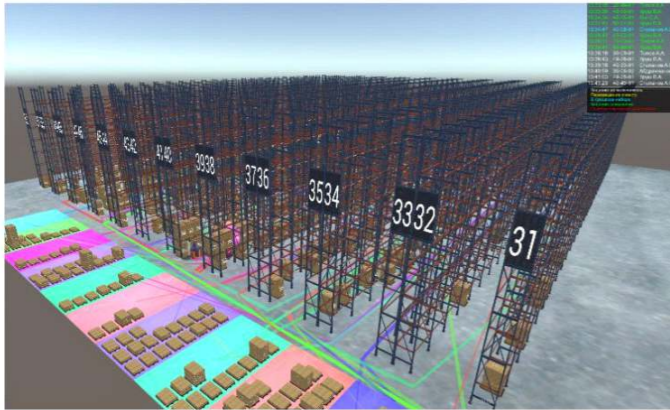
**70%**

заказчиков вообще не задают вопросов за пределами этапности проекта

# Осознанный потенциал цифровизации



# Цифровой двойник склада LEAD SIM

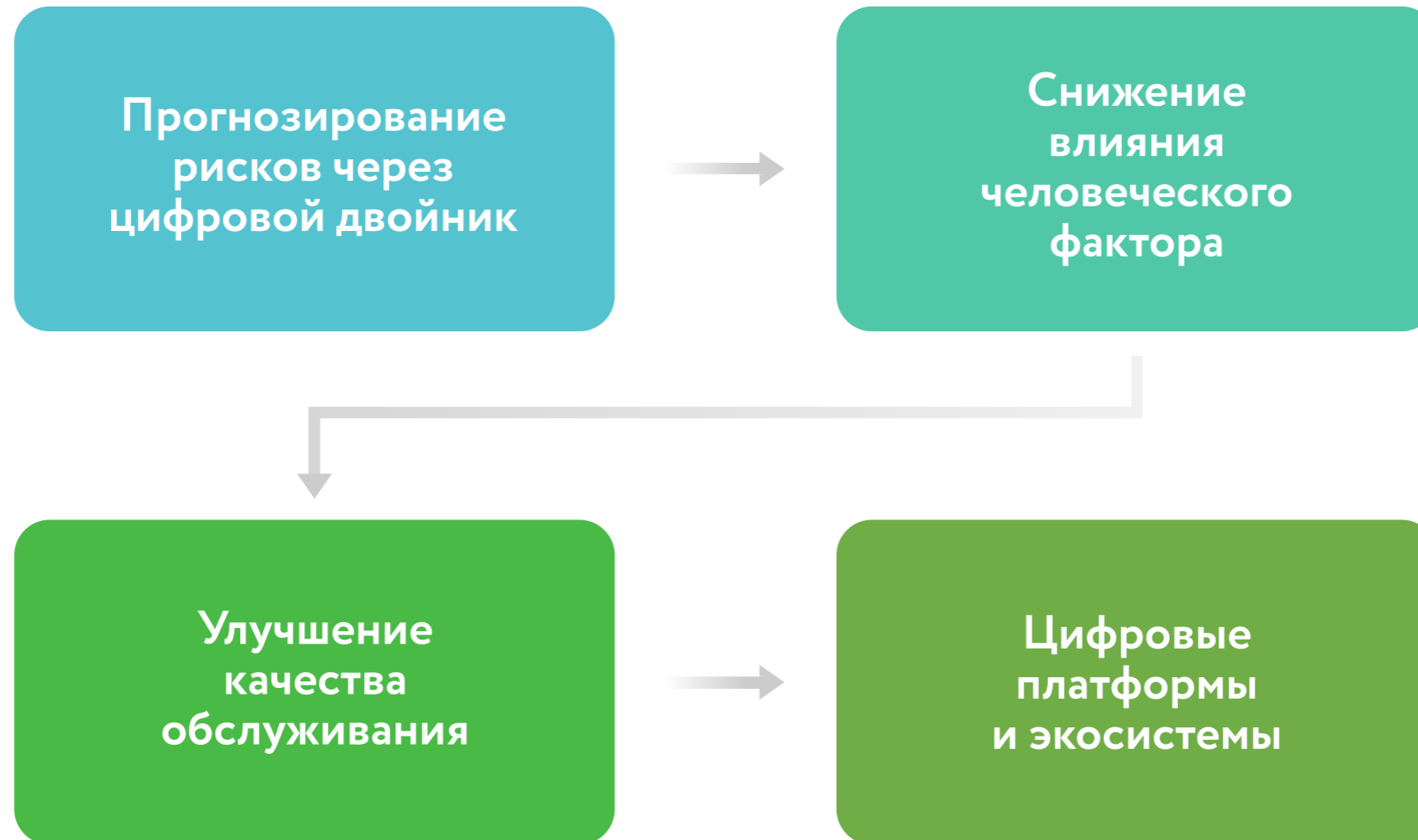


## Имитационная модель с «ботами»-исполнителями

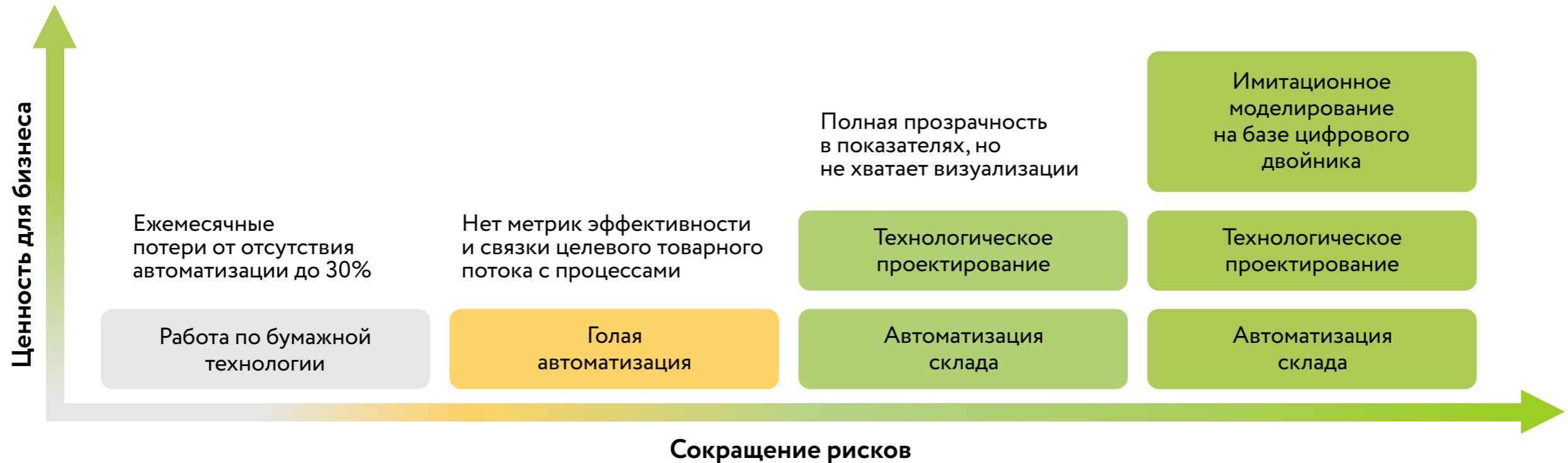
Один из самых передовых способов отладки системы без реальной опытной эксплуатации со снижением производительности и дорогостоящим гарантированным ресурсом поддержки со стороны исполнителя - имитационная модель, связанная с реальной WMS.



# Неосознанный потенциал цифровизации



# Подходы к цифровизации



- Сильная зависимость от человеческого фактора
- Сложности с масштабированием и гибкостью
- Низкая производительность

- Автоматизация процессов
- Управление ресурсами
- Управление оборудованием
- Отчетность для принятия решений

- Оптимальная модель склада на основе технико-экономической оценки
- Метрики эффективности
- Целевые показатели с учетом видения на 3-5 лет вперед
- Оптимизированные процессы

- Исключения логических коллизий
- Верификация проекта
- Тестирование гипотез по внедрению роботизированных технологий

# Повышение эффективности на примерах



Число сотрудников сократилось более чем в 2.3 раза (со 160 до 72 человек) при увеличении объемов продаж на 10%.



Повышение производительности труда кладовщиков на 19%.  
Снижение сверхурочных работ на 72% (при этом план по упаковке и отгрузке не снизился, в среднем за период возрос примерно на 10%).



**ГотЭК**  
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

Время приемки и размещения продукции на складе сократили на 18%, время сверки принятого товара при приемке уменьшилось на 82%, скорость погрузки транспортных средств повысили на 15%.



Реальный эффект от перевнедрения системы более чем в 2 раза превзошел ожидаемые показатели.  
Производительность наборщиков, которые отвечают за комплектацию упаковок на складах, выросла на 43%.  
Всего автоматизировано 18 складов.



В результате пилотного проекта в 2018 году только прямой бенефит от сокращения ФОТ составил около 5 млн. рублей в год и еще + 2 млн. после проведения интеграции участка роботизированной приемки с WMS.  
Всего автоматизировано 11 складов.

## LEAD TMS

- Оптимизация транспортных потоков
- Адаптация и конфигурирование ПО
- Инструктаж ключевых пользователей
- Моделирование транспортных потоков

## LEAD WMS

- Курс разработчика
- Курс по настройке ПО
- Стендовая и виртуальная опытная эксплуатация
- Горизонтальное масштабирование
- Интеграция с коммерческими облаками
- Модель SaaS

## LEAD SIM

- Моделирование складских процессов
- Бенчмаркинг
- Мониторинг
- Поддержка принятия решений

## LEAD MES

- Реинжиниринг бизнес-процессов
- Сбор данных и управление производственным оборудованием

## LEAD WCS

- Реверсный инжиниринг
- Управление роботами и конвейерами
- Централизованное управление оборудованием
- Аудит систем заказчика



- Разработка инфраструктуры
- Внедрение отказоустойчивых решений
- Облачная и локальная установка
- Мониторинг и поддержка инфраструктуры
- Поставка оборудования Auto ID
- Нагрузочное тестирование
- Техническая поддержка
- Доработка и адаптация систем

## Логистический консалтинг

- Цифровой экспресс аудит
- Выявление узких мест и точек роста
- Greenfield\Brownfield решения
- Архитектурно-строительная концепция
- Разработка требований к ИС
- Формализация бизнес-процессов
- Экономическая оценка решений



## Исчерпывающее руководство для тех, кто планирует автоматизацию

- Как не потерять 40 000 000 рублей на внедрении WMS
- Как правильно описать бизнес-процессы склада. Лучшие практики
- Как заменить WMS и сделать лучше, чем было
- ТОП ошибок при внедрении WMS. Дорожная карта правильной автоматизации. Экосистема решений LEAD

# Спасибо за внимание! Ваши вопросы?

---



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



**Дмитрий Блинов**

Управляющий директор ГК LogistiX