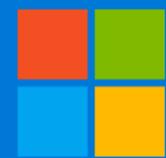


# Облачные технологии для предприятий агротехнического сектора

Дмитрий Марченко  
Директор по маркетингу облачной платформы Microsoft

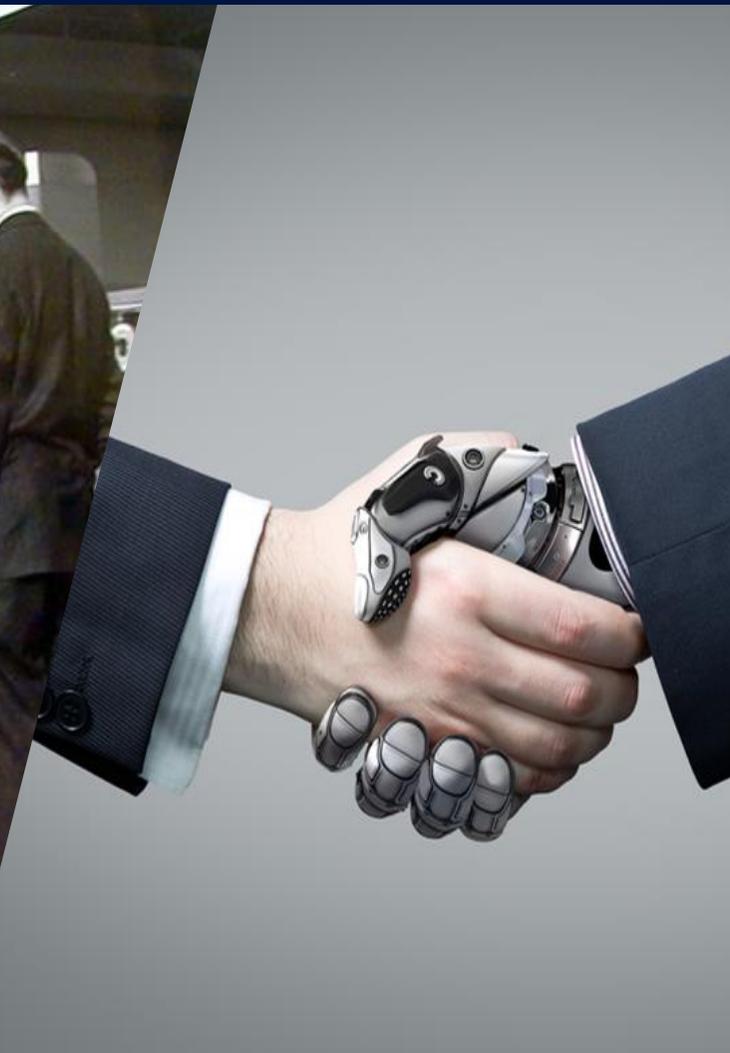
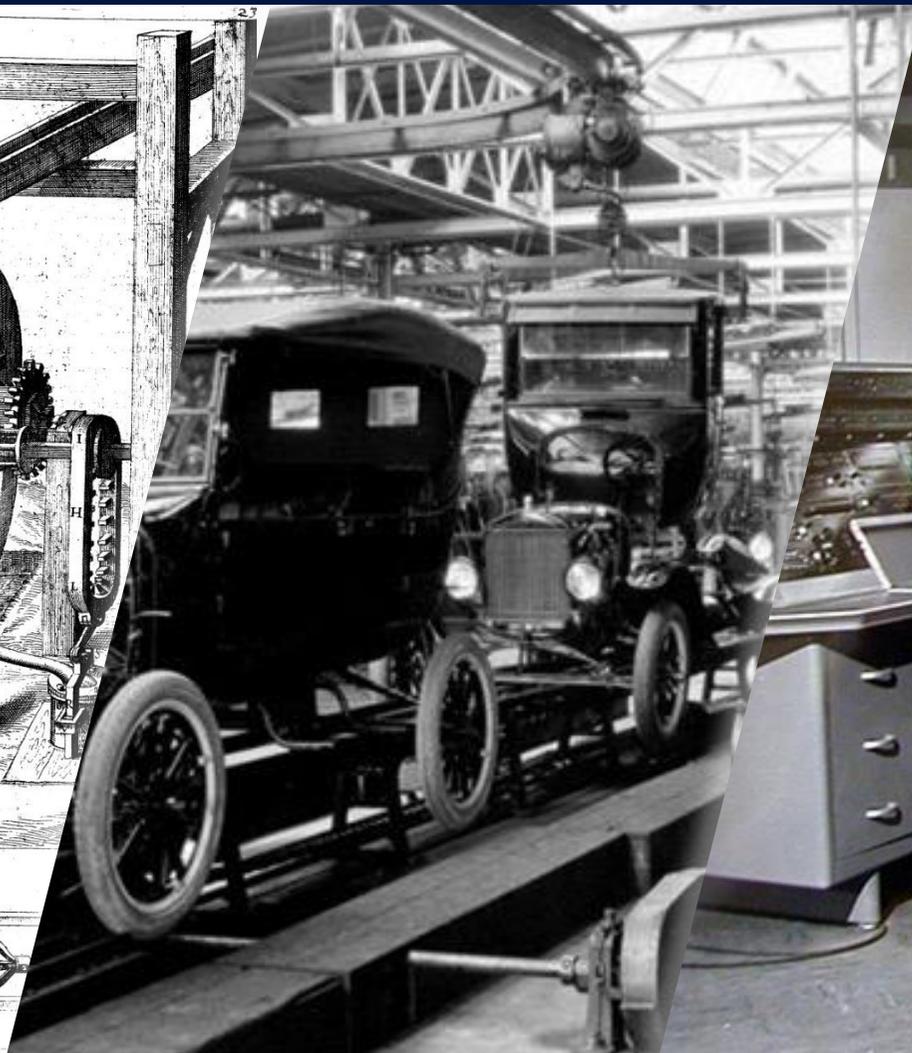
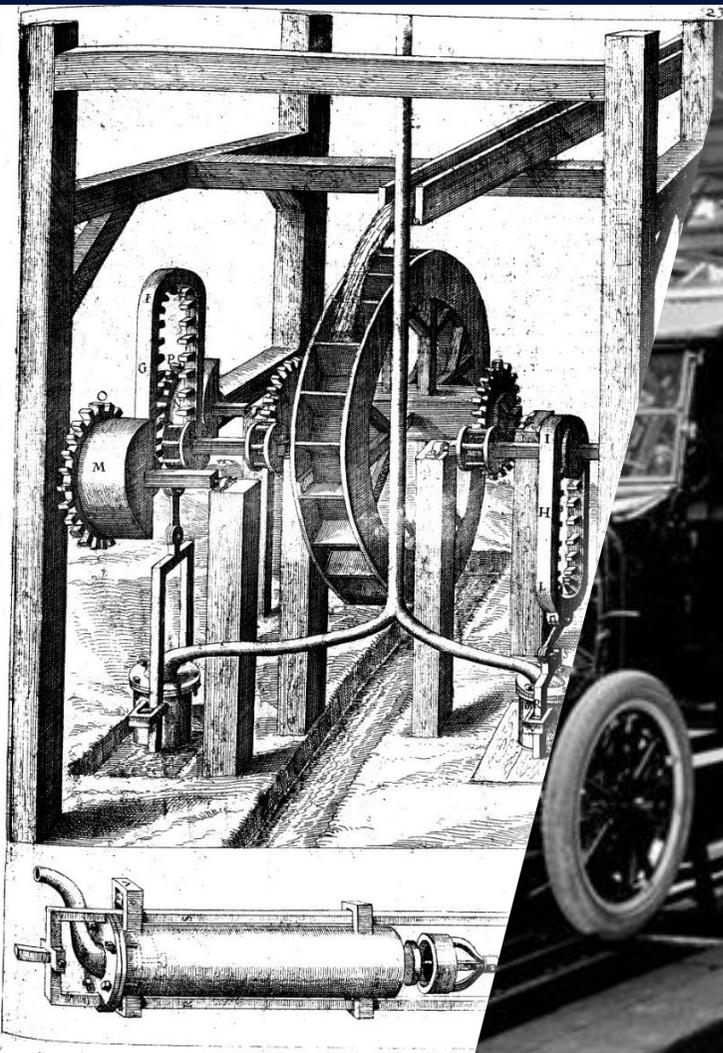


Что общего?



Microsoft

# ЧЕТВЕРТАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ



XVIII век  
Механические машины

XIX век  
Электричество, разделение труда

XX век  
Электроника, автоматизация

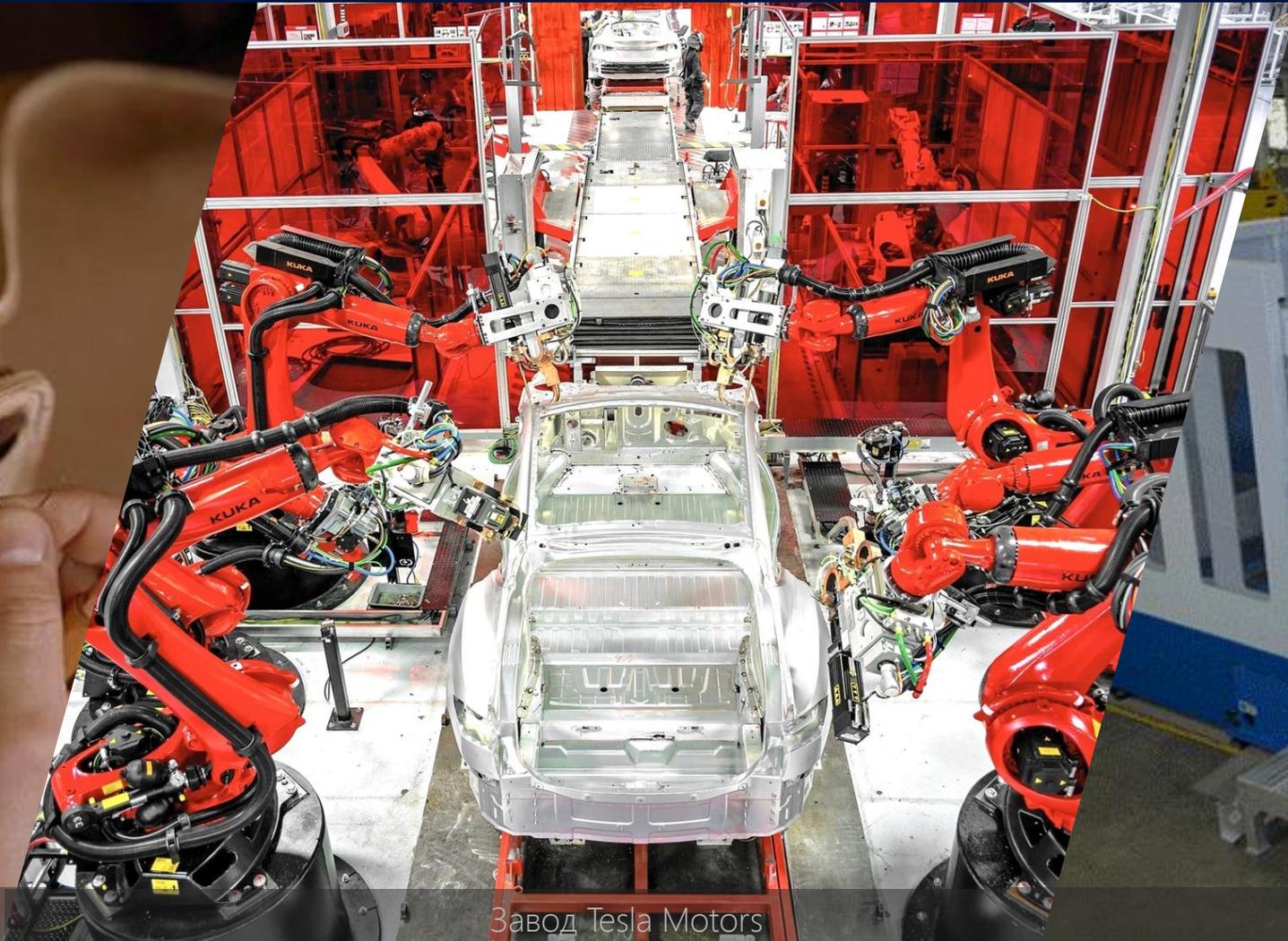
XXI век, 2016 год  
Цифровая трансформация

# МИР ИЗМЕНИЛСЯ



Ручная работа

ИЗГОТОВЛЕНИЕ УНИКАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ



Завод Tesla Motors

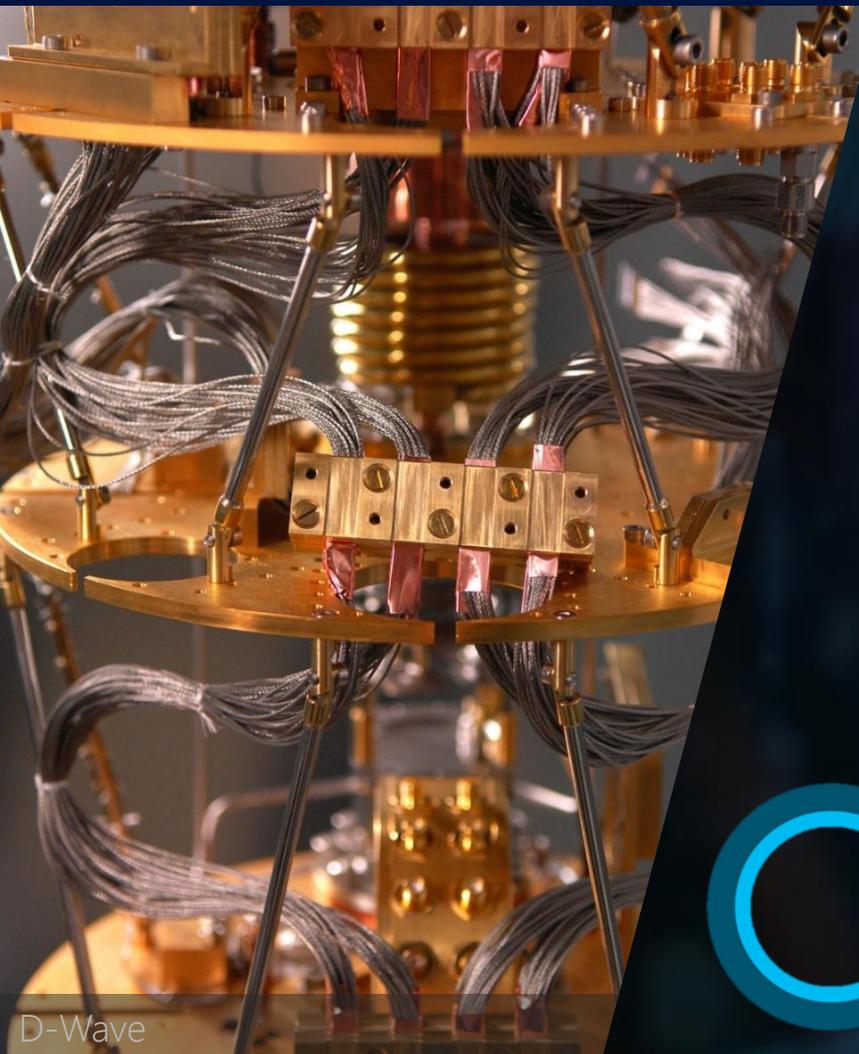
РОБОТИЗИРОВАННАЯ СБОРКА



Fabrisonic SonicLayer 7200

ПРОМЫШЛЕННАЯ 3D ПЕЧАТЬ

# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

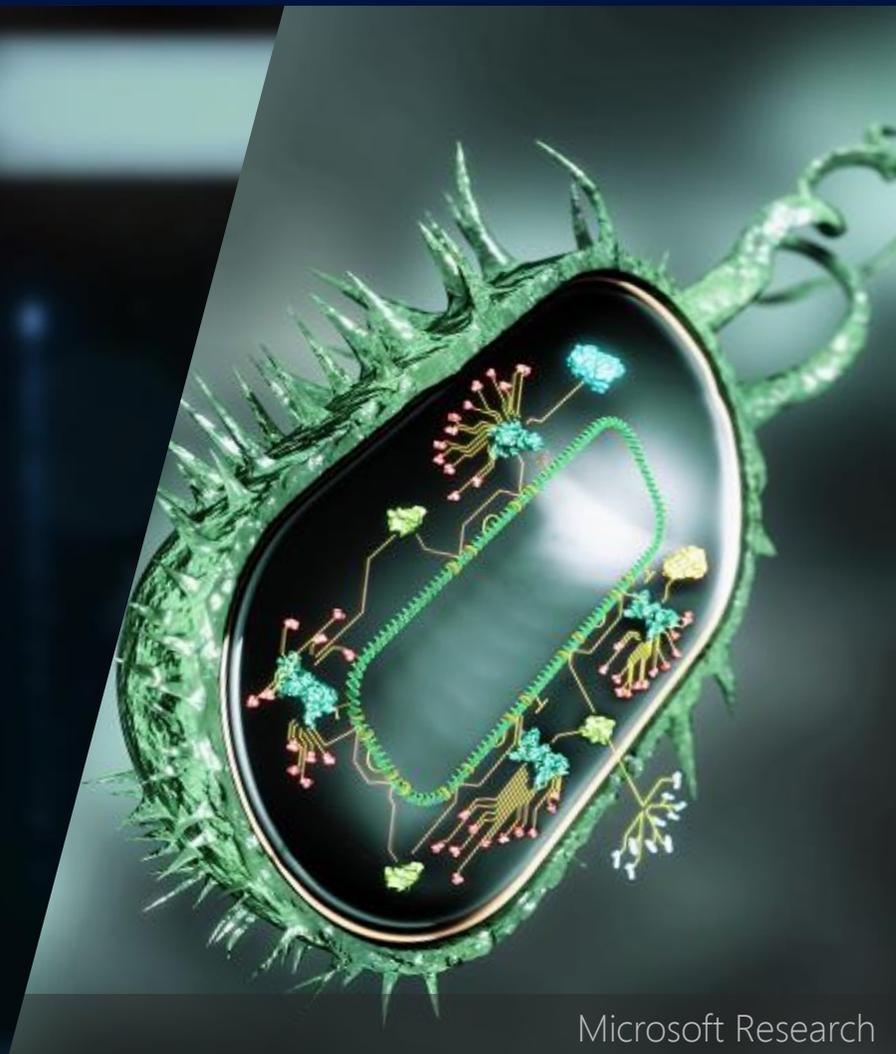


D-Wave



Hi, I'm Cortana.

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И  
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ



Microsoft Research

СИНТЕТИЧЕСКАЯ  
БИОЛОГИЯ

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И  
ПРОЦЕССОРНЫЕ АРХИТЕКТУРЫ

# НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ



3D printing in Windows

Microsoft HoloLens

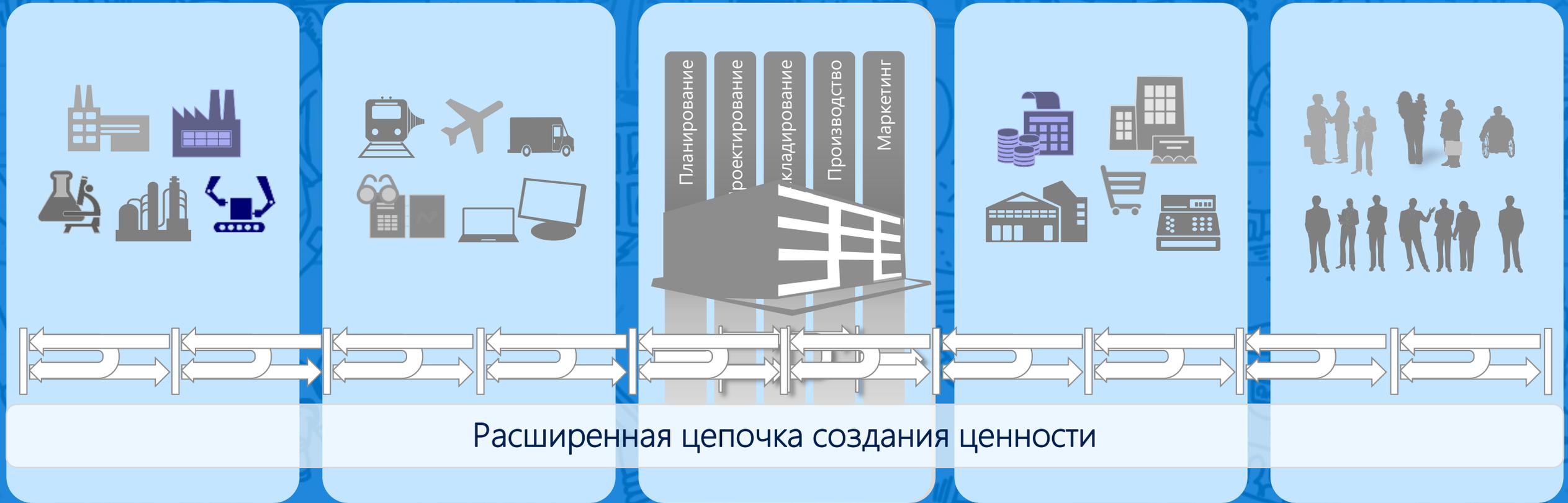
Intel Quark

ОТ ОЦИФРОВКИ К МАТЕРИАЛИЗАЦИИ

ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

ИНТЕРНЕТ ВСЕГО

# «Интернет Вещей» изменяет границы между производством и потреблением



ПОСТАВЩИКИ

ЛОГИСТИКА

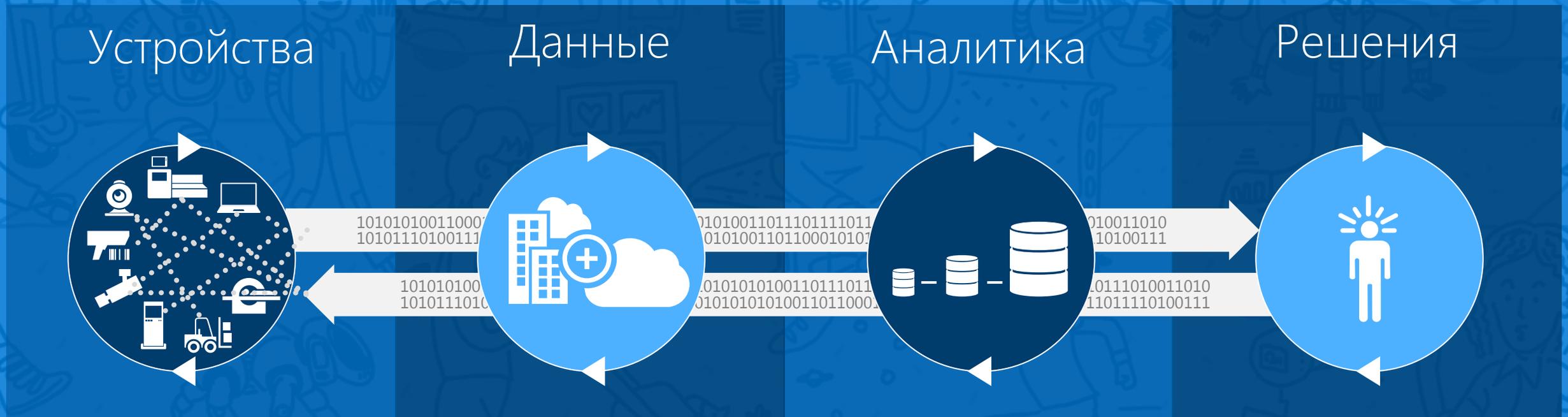
ПРЕДПРИЯТИЕ

ДИСТРИБУЦИЯ

ПОТРЕБИТЕЛИ

# Что такое «Интернет Вещей»

## Internet of Things



УМНЫЕ ВЕЩИ

БОЛЬШИЕ  
ДАННЫЕ

ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНАЯ  
АНАЛИТИКА

ОБОСНОВАННЫЙ  
ВЫБОР ДЕЙСТВИЯ

# Повышение эффективности деятельности

## сбор, анализ и управление

Удаленный мониторинг 



Подключайтесь к устройствам и отслеживайте их состояние, чтобы анализировать необработанные данные и улучшать бизнес-показатели за счет автоматизации процессов

Управление ремонтами 



Прогнозируйте потребности в обслуживании и предупреждайте незапланированный простой за счет подключения к устройствам и мониторинга их состояния

\* Решения доступны на <https://azure.microsoft.com/ru-ru/solutions/iot-suite/>

# Предваряющее обслуживание сложного технологического оборудования и автотранспорта



Новые возможности экономии  
при переходе ...

- ✓ от ремонта неисправности – к предсказанию момента поломки
- ✓ от нормативного ТО – к обслуживанию по фактической потребности
- ✓ от хранения резервного объема запчастей – к закупке по прогнозу ремонтов
- ✓ от контроля фактического расхода ГСМ – к рекомендации режима работы повышающего экономию



# Технологии Microsoft для предприятий агротехнического сектора



# Облачная платформа Microsoft Azure

100+ ЦОД в 32 регионах по всему миру



- Топ 3 сетей в мире
- 2.5x AWS, 7x Google по регионам
- G Series – крупнейшие VM в мире, 32 CPU, 448GB RAM, SSD...

■ эксплуатация  
■ анонсировано

\* Оператор 21Vianet \*\* Контроль за данными Deutsche Telekom

# Microsoft Azure

## БЕЗОПАСНОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ

- Portal
- Active Directory
- Multi-Factor Authentication
- Automation
- Key Vault
- Store / Marketplace
- VM Image Gallery & VM Depot

## СЕРВИСЫ ПЛАТФОРМЫ

### Compute

- Cloud Services
- Service Fabric
- Batch
- Remote App

### App Platform

- Web Apps
- API Apps
- API Management
- Mobile Apps
- Logic Apps
- Notification Hubs

### Developer Services

- Visual Studio
- Azure SDK
- Team Project
- Application Insights

### Integration

- Storage Queues
- Biztalk Services
- Hybrid Connections
- Service Bus

### Analytics & IoT

- HDInsight
- Machine Learning
- Data Factory
- Event Hubs
- Stream Analytics
- Mobile Engagement

### Data

- SQL Database
- SQL Data Warehouse
- Redis Cache
- Search
- DocumentDB
- Tables

### Media & CDN

- Media Services
- Content Delivery Network (CDN)

## ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ

- Azure AD Connect Health
- AD Privileged Identity Mngt
- Backup
- Operational Insights
- Import/Export
- Site Recovery
- StorSimple

## ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ СЕРВИСЫ

### Compute

- Windows
- Linux
- Containers

### Storage

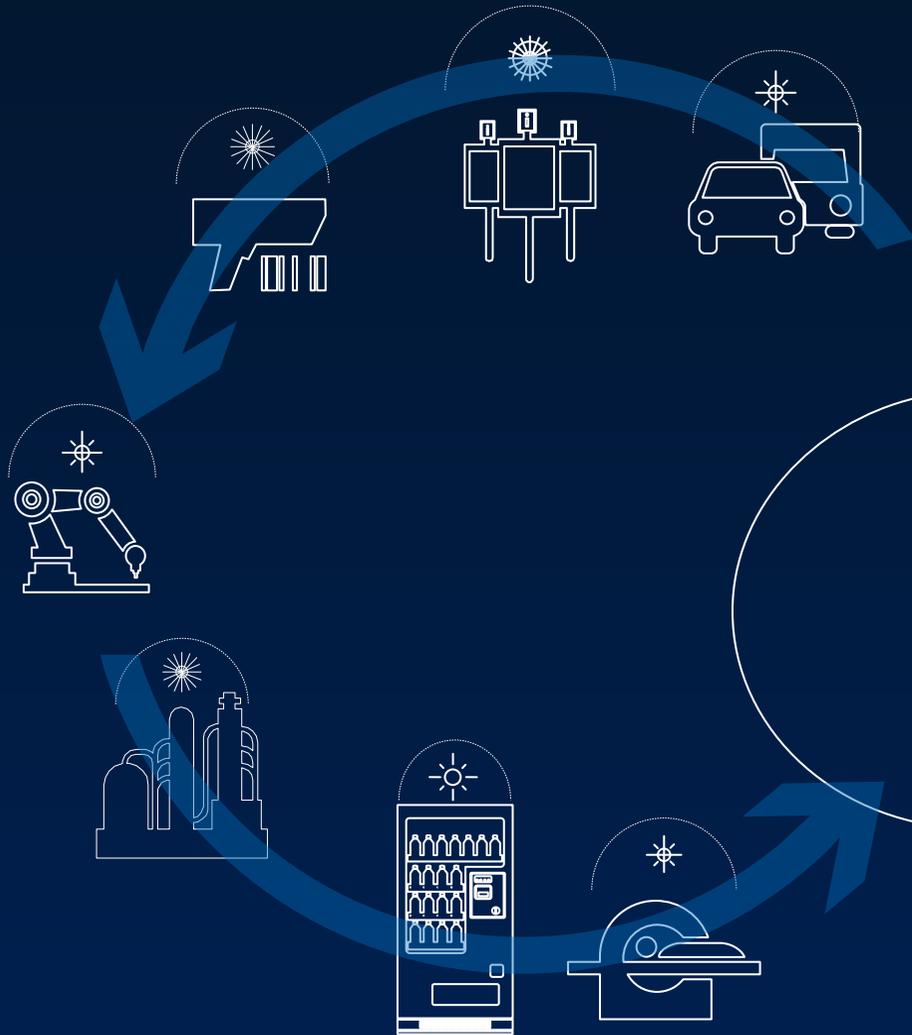
- BLOB Storage
- Azure Files
- Premium Storage

### Networking

- Virtual Network
- Load Balancer
- DNS
- Express Route
- Traffic Manager
- VPN Gateway
- Application Gateway

# Платформа Microsoft для «Интернета Вещей»

## Microsoft Azure IoT Suite



Подключение устройств и управление ими



Двунаправленные потоки команд и уведомлений



Обработка потоков и предиктивный анализ данных



Автоматизация процессов



Панели мониторинга и визуализации



Предварительно настроенные решения

# Мониторинг транспорта состояния груза и функционирования рефрижератора



Контроль местоположения ТС и  
уровня топлива

... до  
**40%**

Сокращение  
расходов  
на топливо



Контроль условий перевозки  
режимных грузов

... до  
**100%**

Сокращение  
потерь скоро -  
портящегося  
груза



Прогноз сбоев узлов и блоков  
ТС и рефрижератора

... до  
**30%**

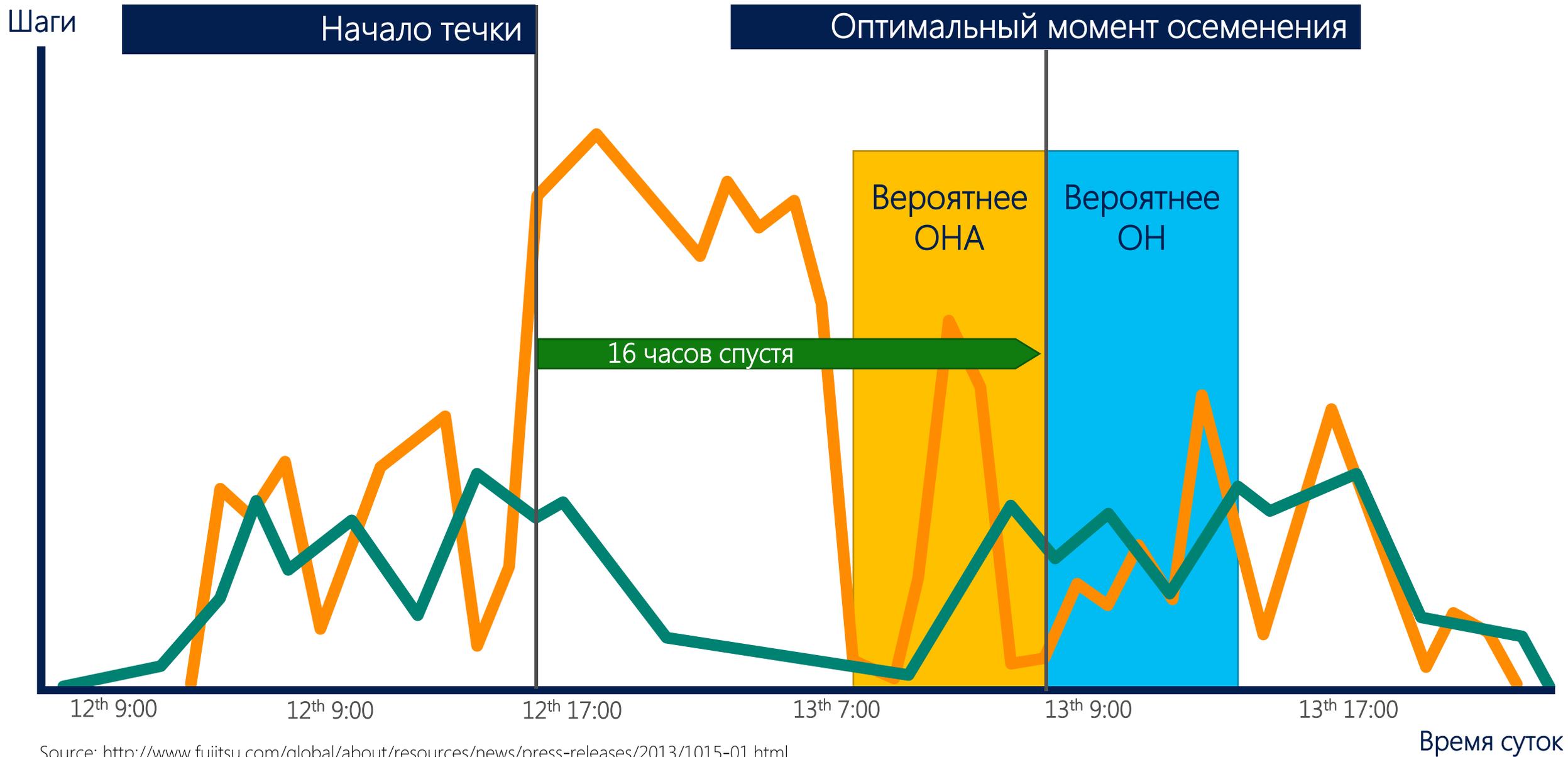
Сокращение  
издержек на  
содержание  
автопарка

# Применение «Интернета Вещей» в сельском хозяйстве

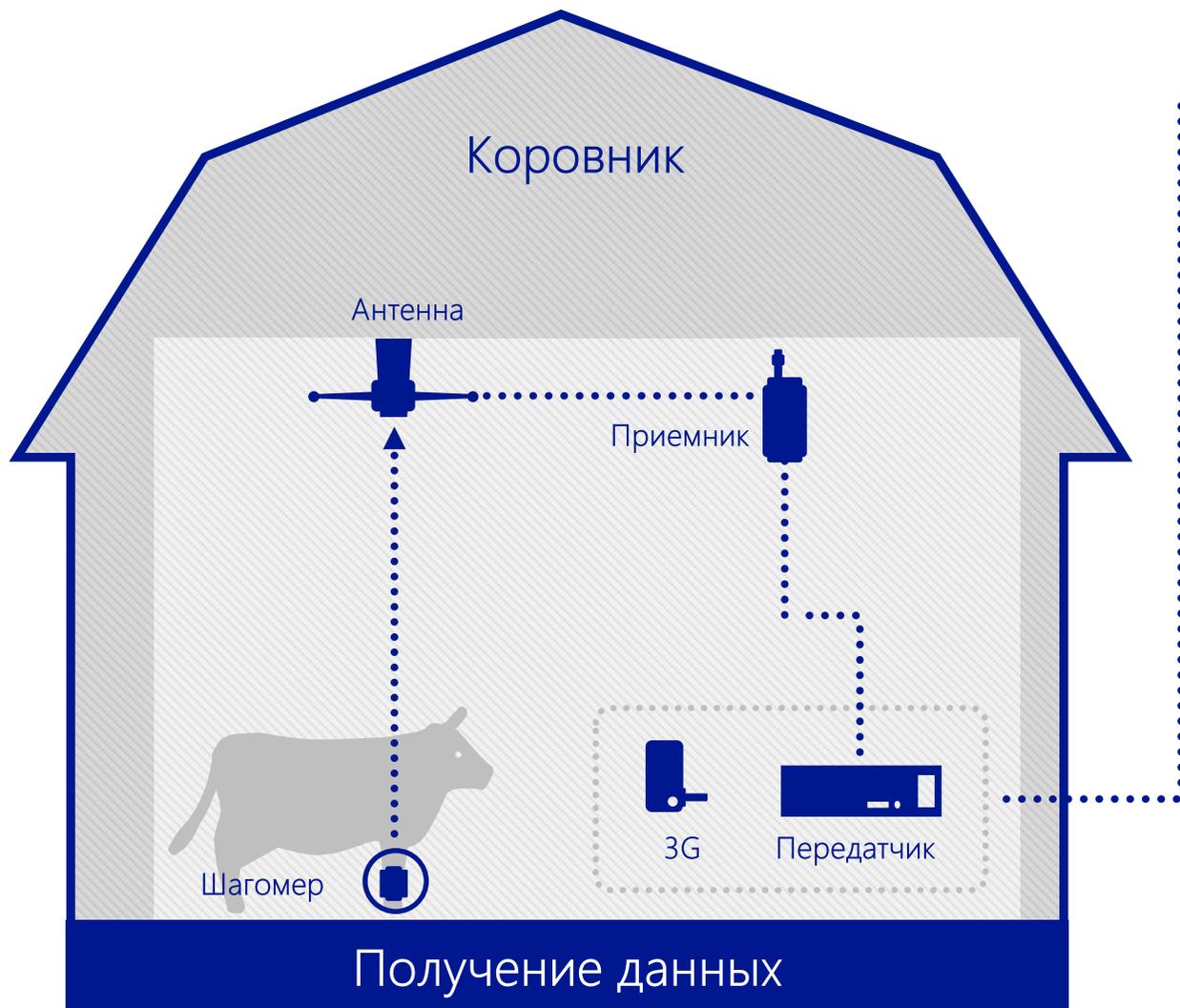


## Сервис GYUHO - "Подключенные коровы"

# Повышение точности на 70%



# Логика сервиса «Подключенные коровы»



# Примеры решений “Интернета Вещей”

## Мониторинг

хищения, пожары, наводнения

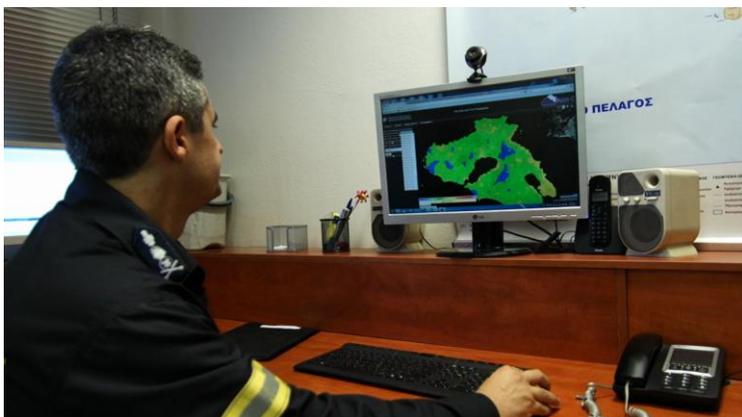


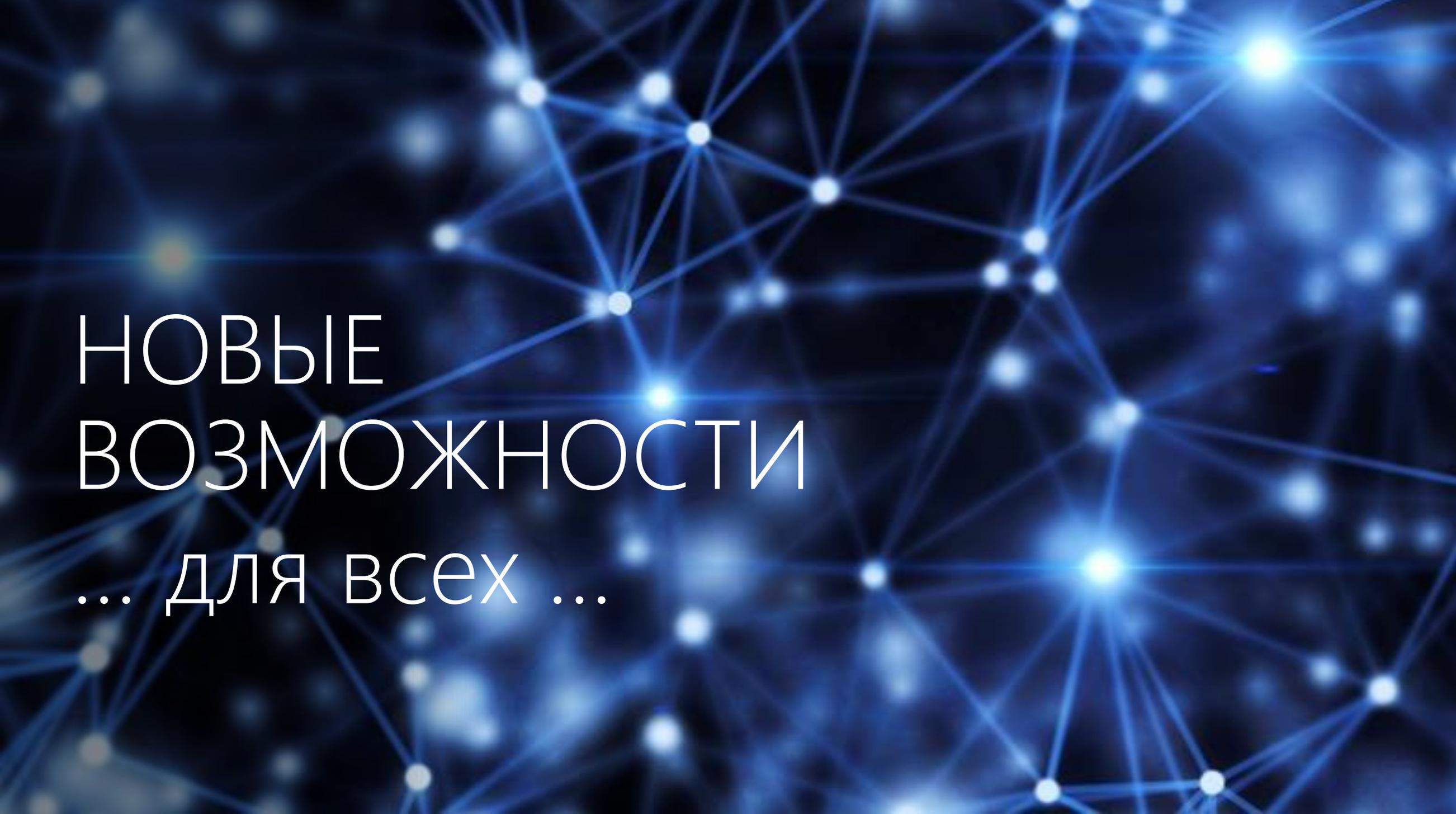
## Управление

влажность, температура, pH



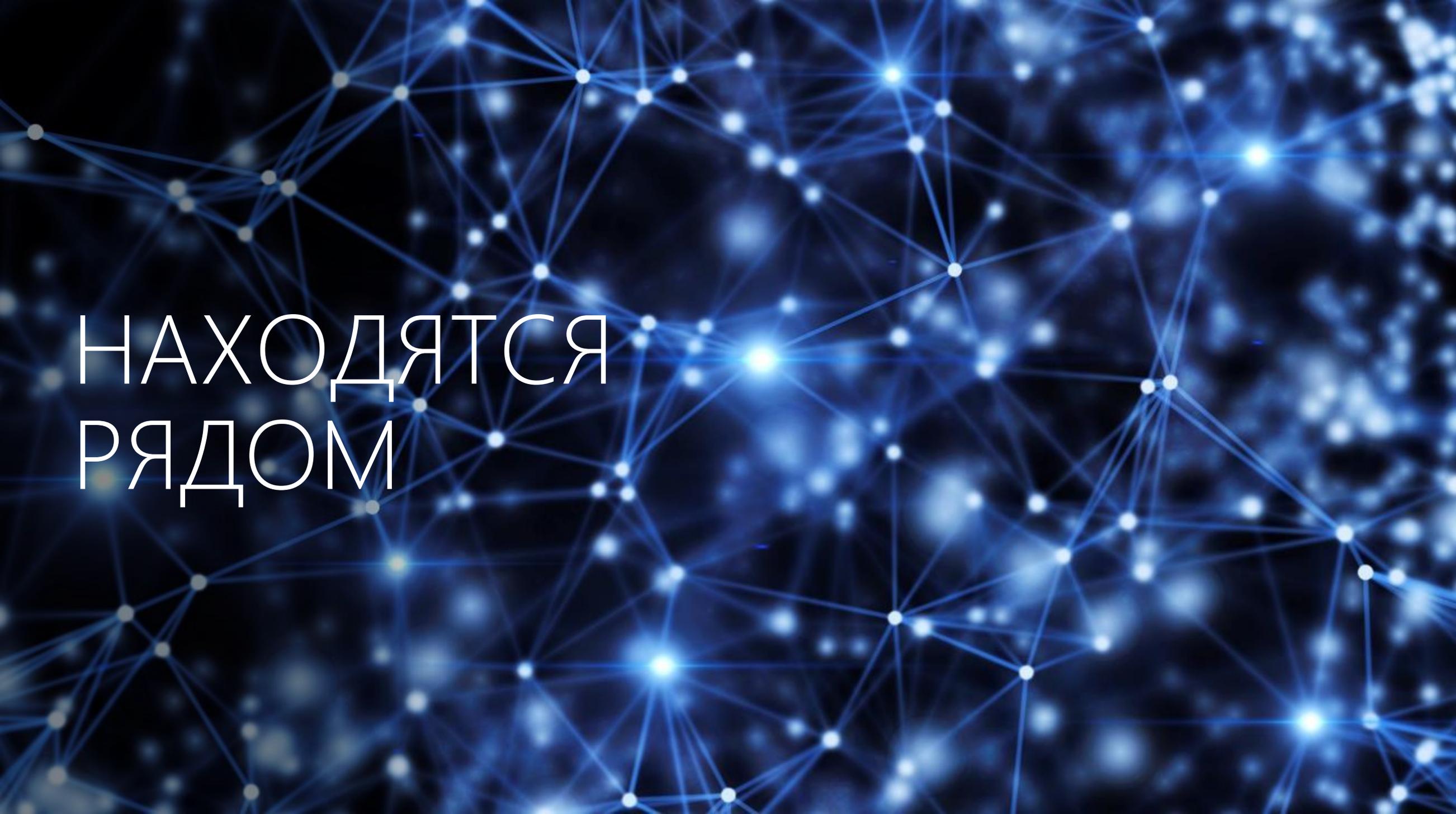
## Дополненная реальность



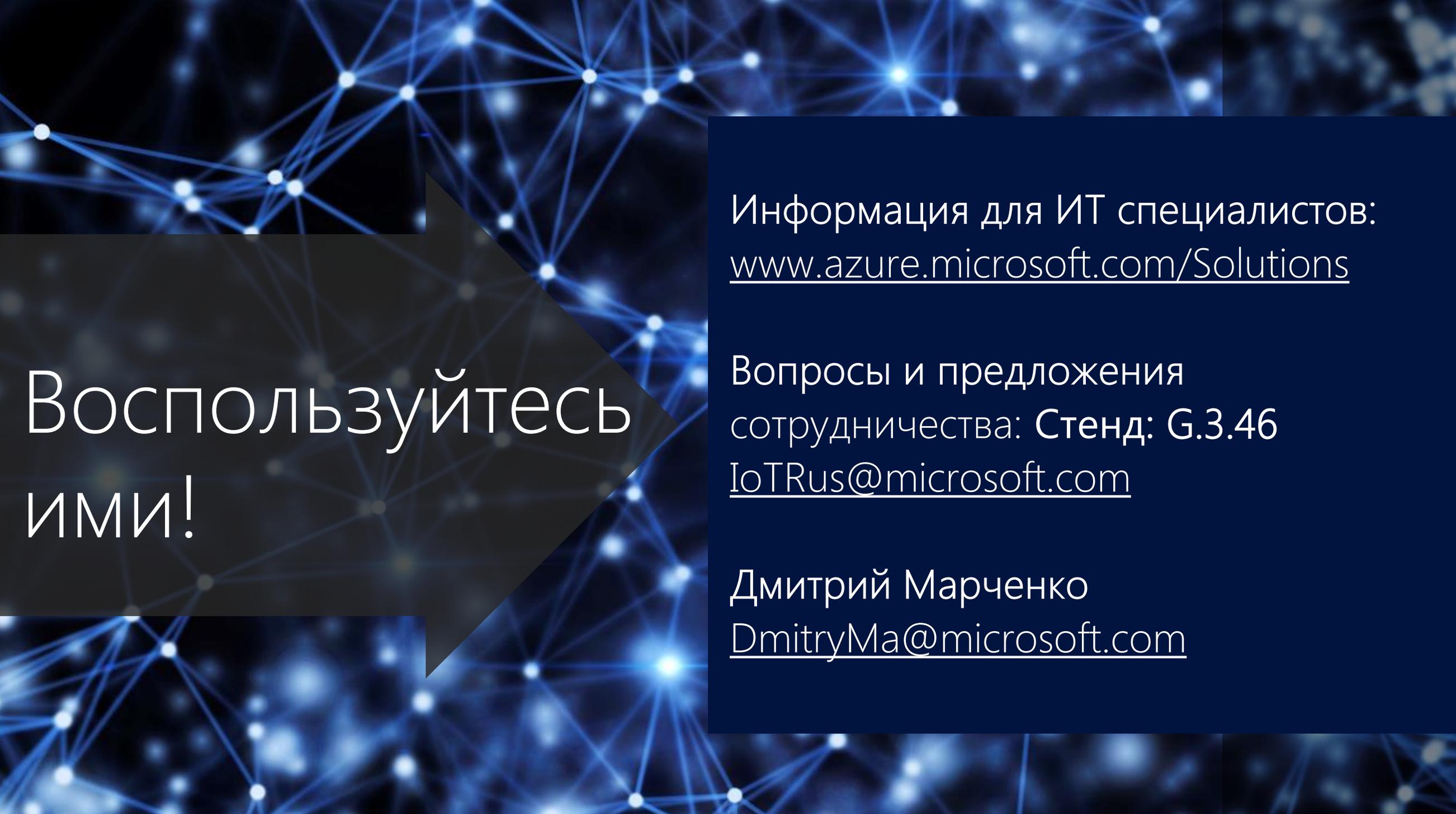


НОВЫЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ

... для всех ...



НАХОДЯТСЯ  
РЯДОМ



Воспользуйтесь  
ими!

Информация для ИТ специалистов:  
[www.azure.microsoft.com/Solutions](http://www.azure.microsoft.com/Solutions)

Вопросы и предложения  
сотрудничества: Стенд: G.3.46  
[IoTRus@microsoft.com](mailto:IoTRus@microsoft.com)

Дмитрий Марченко  
[DmitryMa@microsoft.com](mailto:DmitryMa@microsoft.com)