

# Периферийные вычисления и видеоаналитика - ЦОД на краю

16-06-2021

Trusted partner for your Digital Journey

© Atos

**Atos**

# Старейшая ИТ-компания Европы

Технологии. Инновации. Экспертиза

# 1931



# 90 ЛЕТ



# 2021



Honeywell Bull



Bull  
atos technologies

Atos

Trusted partner for your Digital Journey

# Старейшая ИТ-компания Европы

High-End решения с 1931 года



**#1**

в списке цифровых  
лидеров Европы



**11 млрд евро**  
ежегодный доход



**105 000**  
сотрудников



**71**  
страна  
присутствия



**Международный  
партнер**  
Олимпийских и  
Паралимпийских игр



# Аппаратные решения Atos

Для максимальной производительности

## Научные вычисления

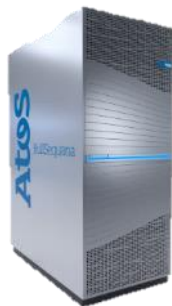
Квантовые  
вычисления

HPC

**Atos QLM**



**BullSequana XH**



## Бизнес-вычисления

High-End серверы

Edge-вычисления

**BullSequana SA**



**Escala**



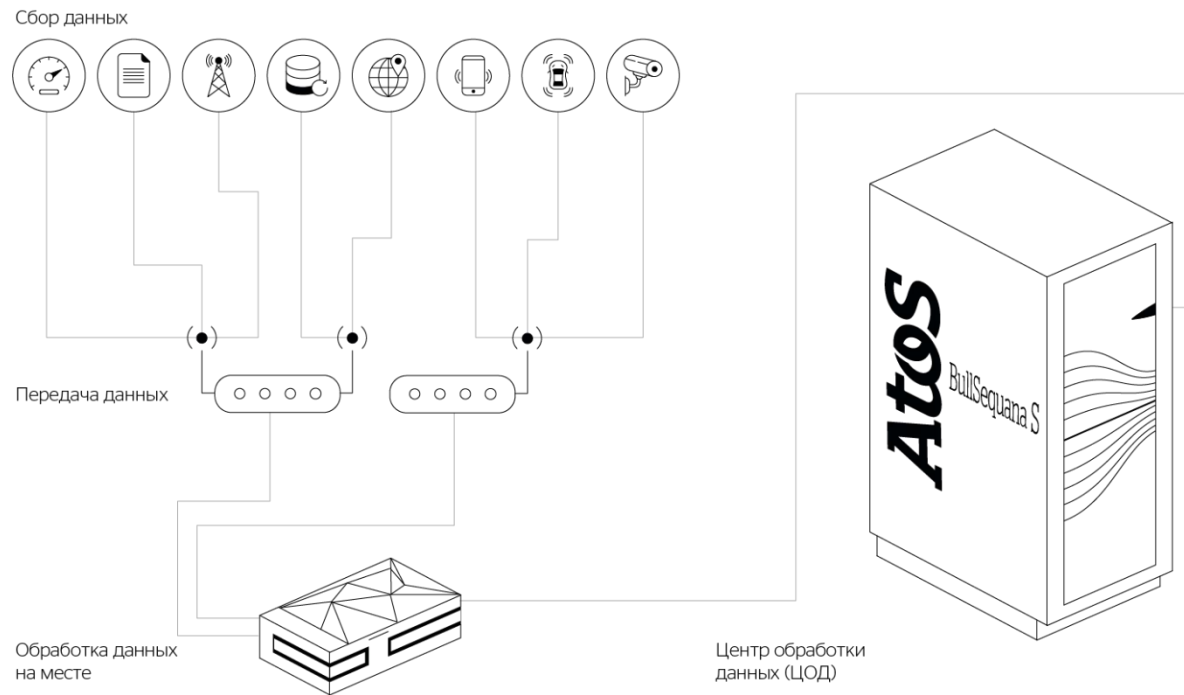
**BullSequana S**



**BullSequana Edge**



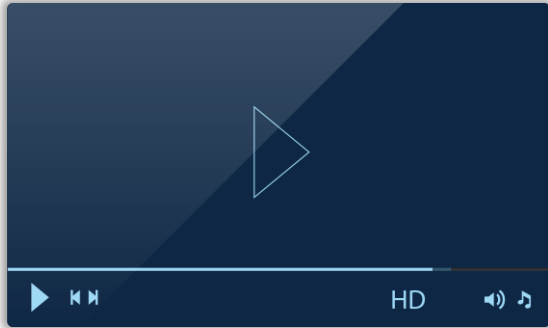
# Эволюция инфраструктуры данных



# Применение видеоаналитики в различных сферах

# Примеры использования в ритейле

## Аналитика в магазине



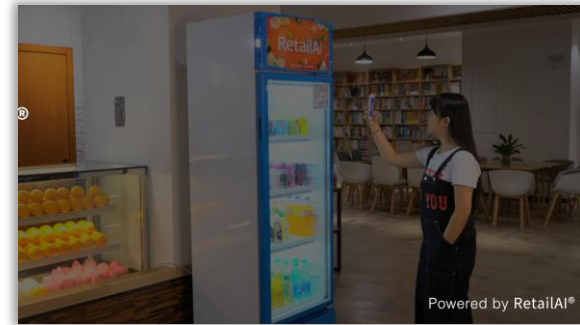
- Типологический анализ посетителей
- Отслеживание маршрутов посетителей в магазине
- Оптимизация пространства
- Анализ центра интересов клиентов

## Предотвращение мошенничества



- Контроль сканирования и взвешивания
- Обнаружение оставленных предметов
- Обнаружение краж и оповещение персонала
- Детекция агрессивного поведения

## Дополнительные сервисы



- Управление вендинговыми аппаратами
- Управление очередью
- Умная парковка
- Обнаружение нештатных ситуаций

# Примеры использования в банковской сфере

## Анализ клиентов и повышение лояльности



- Типологический анализ посетителей
- Анализ поведения
- Детекция VIP-клиентов
- Анализ работы сотрудников при работе с клиентами
- Управление очередью
- Умная парковка

## Обеспечение безопасности



- Обнаружение оставленных предметов
- Обеспечение сохранности банкоматов
- Отслеживание ношения СИЗ
- Бесконтактная СКУД
- Распознавание сотрудников и посетителей
- Предотвращение прохождения посторонних лиц
- Отслеживание нетипичного и агрессивного поведения
- Обеспечение безопасности по периметру

# Примеры использования в нефтегазовом секторе

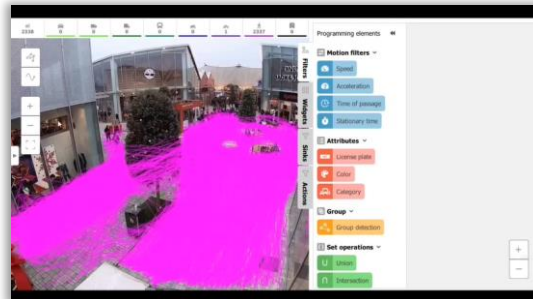
## АЗС и буровые

### Обеспечение безопасности



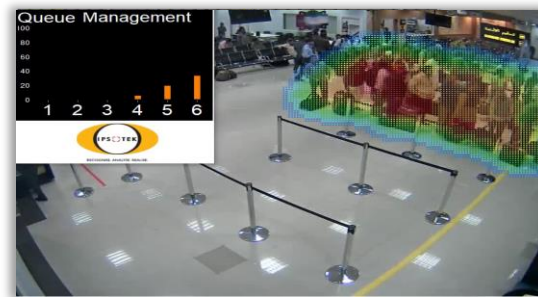
- Обнаружение агрессивного поведения
- Обнаружение оружия
- Предотвращение краж
- Отслеживание блокировки въездов и выездов с АЗС
- Люди без машин
- Охрана периметра

### Анализ клиентов



- Классификация по разным фильтрам (пол, возраст и тд)
- Карта передвижения по точке
- Отслеживание количества посетителей
- Распределение посещаемости точки
- Время пребывания посетителя в торговой точке

### Увеличение выручки



- Анализ центра интересов
- Персонализированная реклама в режиме Dynamic Signage
- Работа с программной лояльности
- Управление очередью
- Аналитика трафика на прилегающих дорогах

# Примеры использования в сфере транспорта

## Безопасность



- Сокращение количества актов мошенничества
- Повышение безопасности пассажиров
- Отслеживание агрессивного нетипичного поведения
- Отслеживание возгораний

## Аналитика пассажиров



- Управление потоками в транзитных зонах
- Адаптация трафика
- Отслеживание количества людей и дистанции между ними
- Аналитика заполняемости
- Классификация по признакам (возраст, пол)

## Предиктивное обслуживание



- Предиктивный ремонт агрегатов
- Инспекция ЖД путей
- Инспектирование вагонов
- Сокращение времени простоя транспорта

# Примеры использования для организации дорожного движения

## Обеспечение безопасности



- Видеофиксация нарушений правил дорожного движения
- Обнаружение нетипичного поведения
- Предотвращение мошенничества на пунктах взимания платы
- Обеспечение безопасности проведения дорожных работ

## Городской трафик



- Оптимизация транспортных потоков
- Классификация транспортных средств
- Мониторинг дорожных работ
- Парковка вторым рядом
- Контроль заторов
- Мониторинг инцидентов на дороге

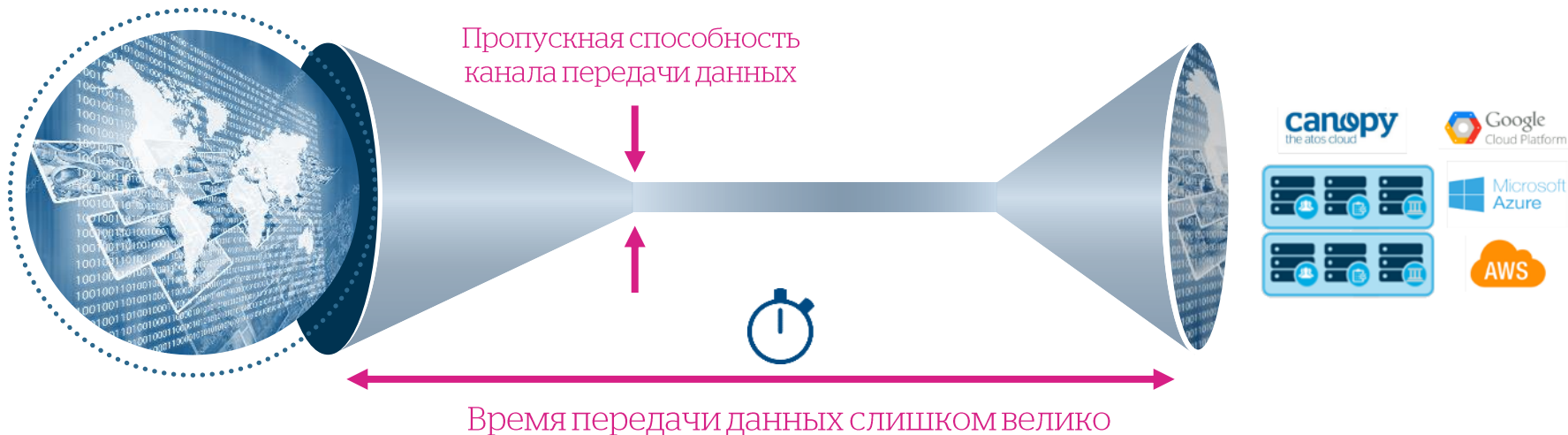
# ПАК видеоаналитики Atos

# Передача необработанных данных в ЦОД

Классическое «узкое горлышко»

Источники данных

ЦОД / Облако



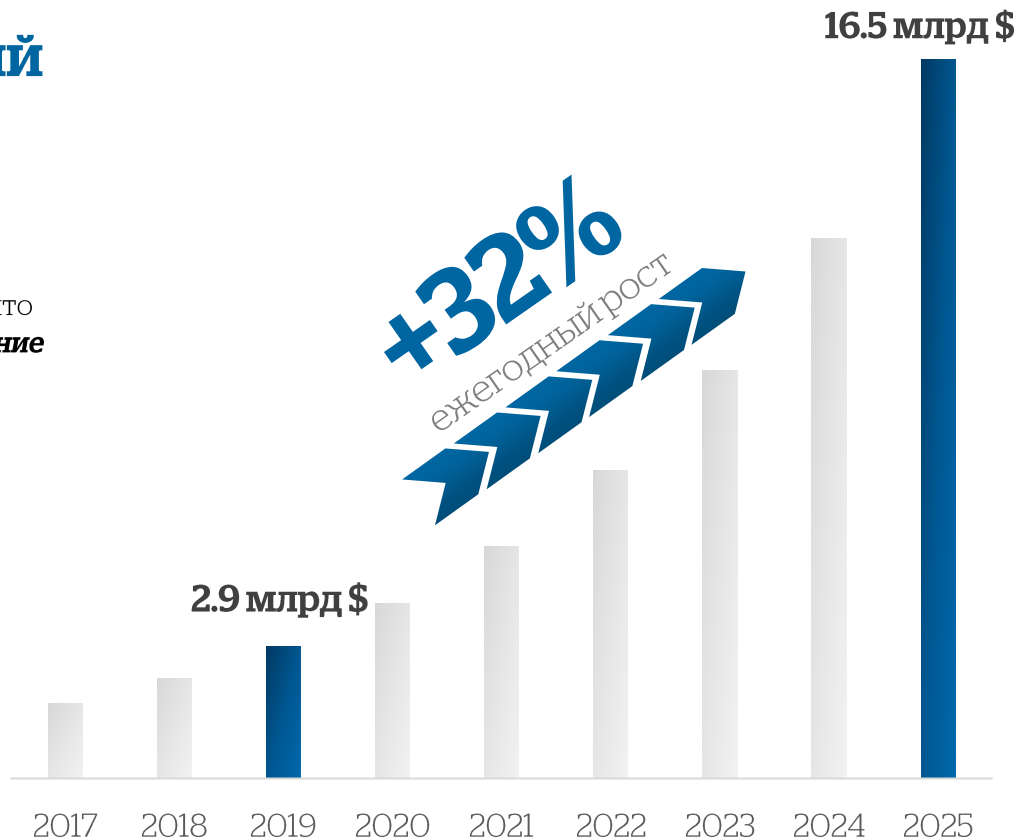
# Рост рынка периферийных вычислений

Современным организациям уже недостаточно *видеть*, что происходит в помещении: важно мгновенное **реагирование** на возникающие изменения

Происходит переход от парадигмы видеонаблюдения к парадигме **персонализированной видеоаналитики**

Рынок технологии Edge Computing, обеспечивающей внедрение видеоаналитики, ежегодно растет на **~32%**

[УЗНАТЬ БОЛЬШЕ](#)



# ПАК Atos Edge Appliance

Архитектура решения

Услуги

Экспертиза и консалтинг

ПО

Экосистема Atos



Партнеры



IoT

Оборудование

Atos



BullSequana SA

A100, T4 или RTX



BullSequana Edge

Tesla T4



Nano Edge

Jetson Xavier NX



Micro-Edge



# ПАК видеоаналитики на основе BullSequana Edge

## Ключевые преимущества



### Мощность

Специальная линейка CPU Intel Xeon D и до двух GPU NVidia T4



### Масштаб

Единая масштабируемая платформа для различных задач и критичности локаций



### Единое окно

Единое окно для управления, обновления и мониторинга парка оборудования



### Монтаж

**BullSequana Edge** создан работать вдали от ЦОД. Низкий уровень шума: 39 дБа в нормальном режиме



### Скорость

Предконфигурация серверов **BullSequana Edge** и установка «золотого образа» на фабрике



### Платформа «под ключ»

Полный цикл услуг по внедрению, поддержке и обслуживанию платформы.



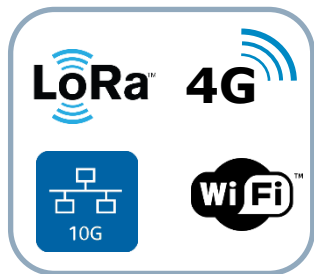
### Безопасность

- Обнаружение физического проникновения
- Безопасная загрузка системы
- Шифрование дисков

# BullSequana Edge

Масштабируемый сервер для периферийных вычислений

Сетевые интерфейсы



Сертификация  
с программными решениями



Разработан для обучения  
и применения алгоритмов ИИ



Различные  
варианты крепления



Полный спектр  
услуг и сервисов от Atos



Программная  
и аппаратная защита









# Масштабируемые решения Atos для задач видеоаналитики

С пакетом ПО для отказоустойчивости критически важных отделений любого размера

## BullSequana Edge

## BullSequana SA

	Nano Edge	S	M	L	XL
				 + Evidian SafeKit**	
ЦПУ	1x ARM	1x Intel	1x Intel	2x Intel	2x AMD
Кол-во камер	1-3 камеры*	До 25 камер*	До 50 камер*	До 100 камер*	До 250 камер
GPU	1 Nvidia Jetson	1 Nvidia T4	2 Nvidia T4	4 Nvidia T4	3 Nvidia A100***
Диски	До 1	До 2	До 2	До 4	До 12

\* В зависимости от требований ПО

\*\* ПО для балансировки, репликации данных и отказоустойчивости приложений

\*\*\* Одна карта Nvidia A100 по производительности примерно равна 5 картам Nvidia T4

**Опыт внедрения**

# Непрерывность бизнеса на АЗС

АЗС Tesco и Repsol

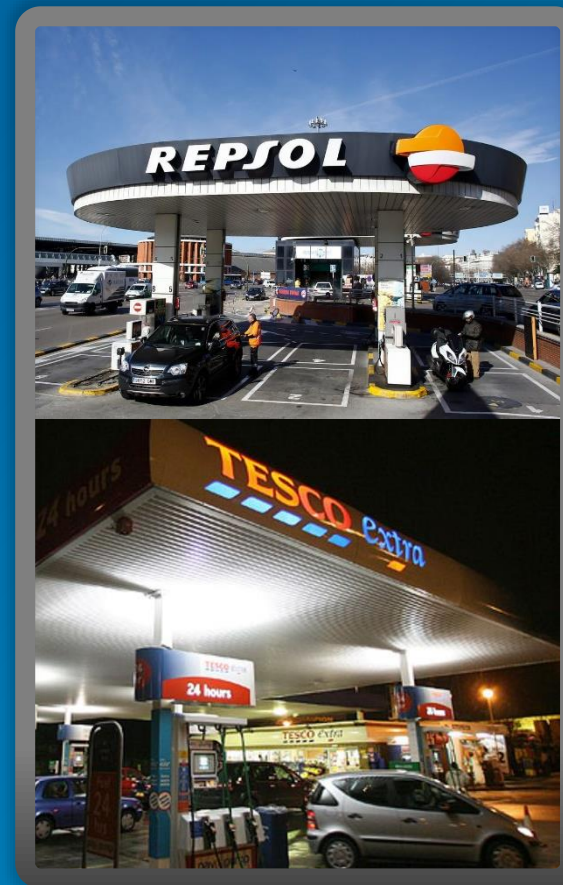
Решение Atos для видеоаналитики  
на АЗС в автоматическом (ночью)  
и полуавтоматическом (днем) режимах

**310**

площадок Tesco по всей Великобритании

**£120 000**

ежегодная экономия на каждой АЗС



# Видеоаналитика на службе морских грузоперевозок

- Сокращение затрат за счет оптимизации траектории движения судна
- Предиктивное обслуживание оборудования на основе ИИ
- Рекуперация выхлопных газов и кинетической энергии двигателя в ТОПЛИВО



# Меньше форс-мажоров. Больше развлечений

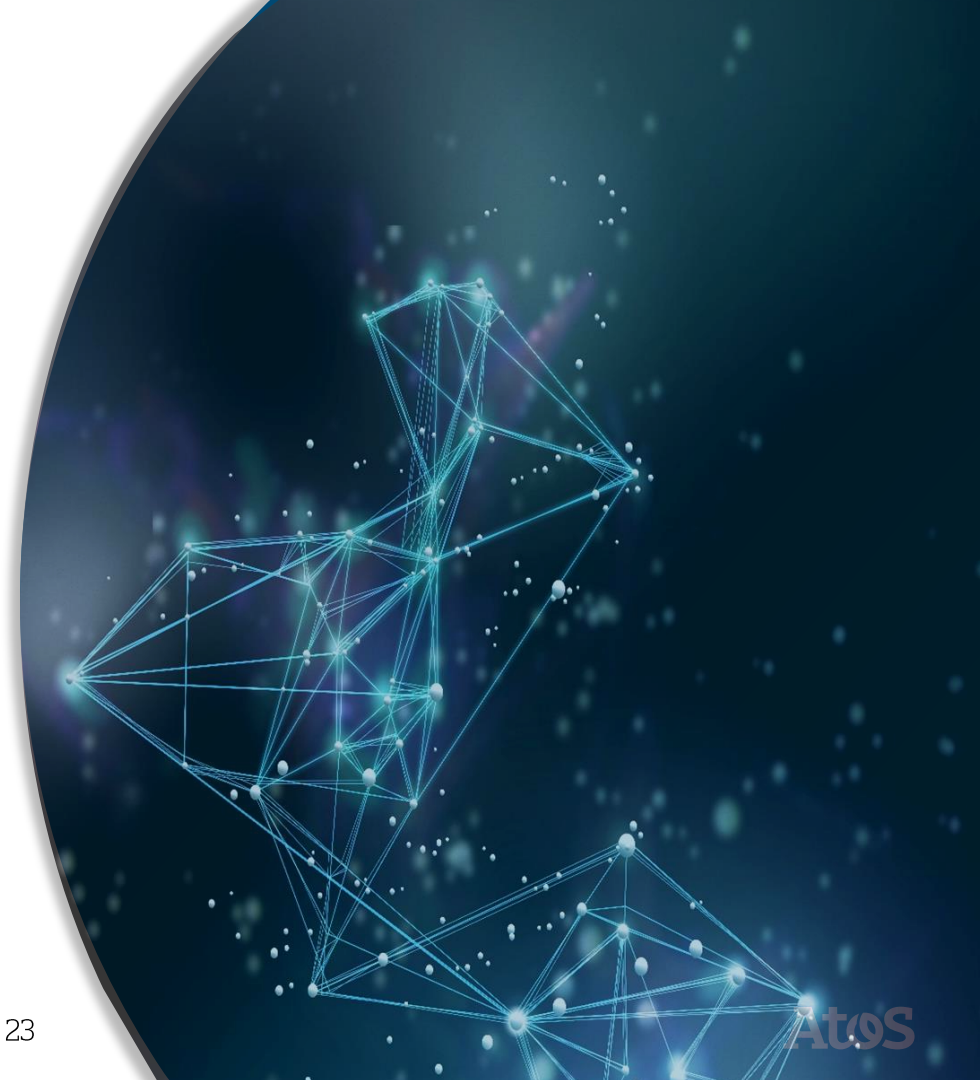
Внедрение предиктивного обслуживания оборудования парка развлечений Disney World для сокращения рисков остановки аттракционов в ходе рабочего дня



# Где узнать подробности?

EDGE.HOW

#МыПоможем



# Тестирование комплекса в реальных условиях

Уже используют  
преимущества Atos:



SIEMENS



MÆRSK

M.video



## Для различных задач

- IoT
- AI/ML
- Другие инновации



## С быстрым ответом

SLA - 24 часа



## На нужный срок

14+ дней

[ПОПРОБОВАТЬ](#)

# Готов ответить на ваши вопросы!

**Андрей Мотренко**

M +7 906 041 62 25

[Andrey.Motrenko.external@atos.net](mailto:Andrey.Motrenko.external@atos.net)

[EDGE.HOW](https://www.edge.how)



@AtoServers



**AtoS**