

# Прорывные технологии Atos для цифровизации производства

Trusted partner for your Digital Journey

**Atos**

# 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**

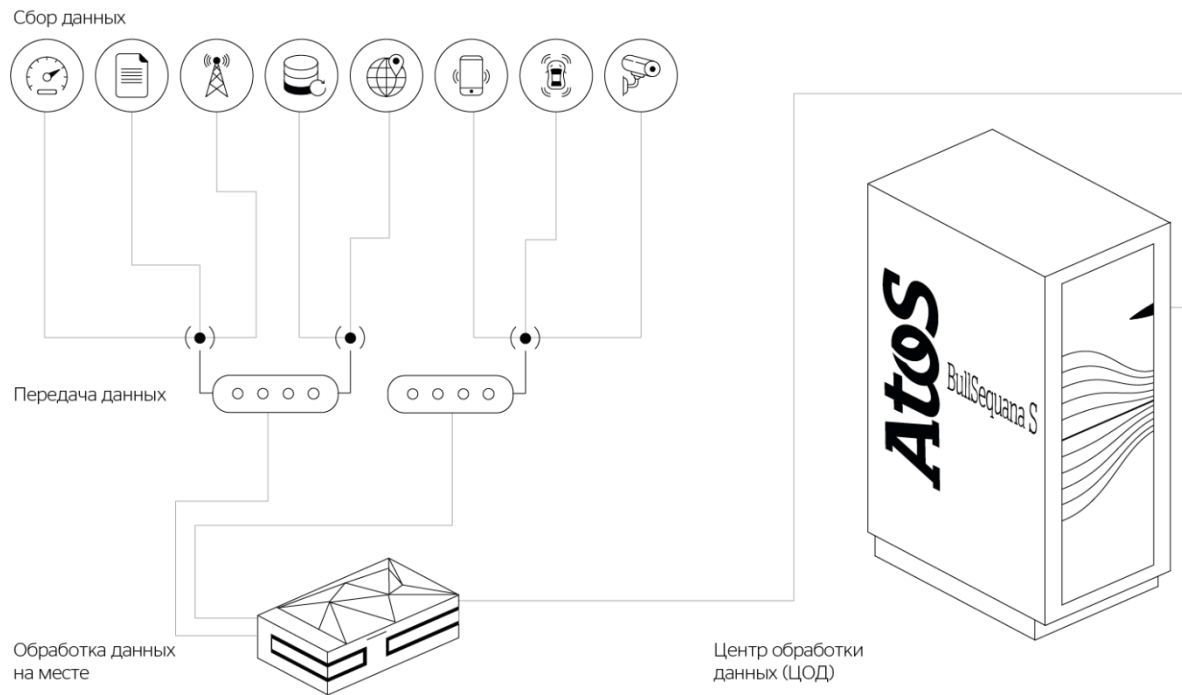
страны  
присутствия



**Международный  
партнер**  
Олимпийских и  
Паралимпийских игр



# Эволюция инфраструктуры



# Это только начало информационной революции



**1  
йоттабайт**

## Объем данных

Объем данных сегодня достигает 50 петабайт и вырастет до 1 йоттабайта к 2030 году  
(Gartner, IDC)

**90%**

## Распределенная архитектура

К 2025 году до 90% корпоративных данных будет генерироваться и обрабатываться за пределами традиционных ЦОДов или централизованных облаков  
(Gartner)

**5%**

## Данные в идее

Сегодня анализируется менее 5% всех доступных данных  
(IDC)

**99%**

## Видеоанализ

К 2024 году 99% видео / изображений для корпоративных целей, будут анализироваться машинами, а не ЛЮДЬМИ  
(Deloitte)

# 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**

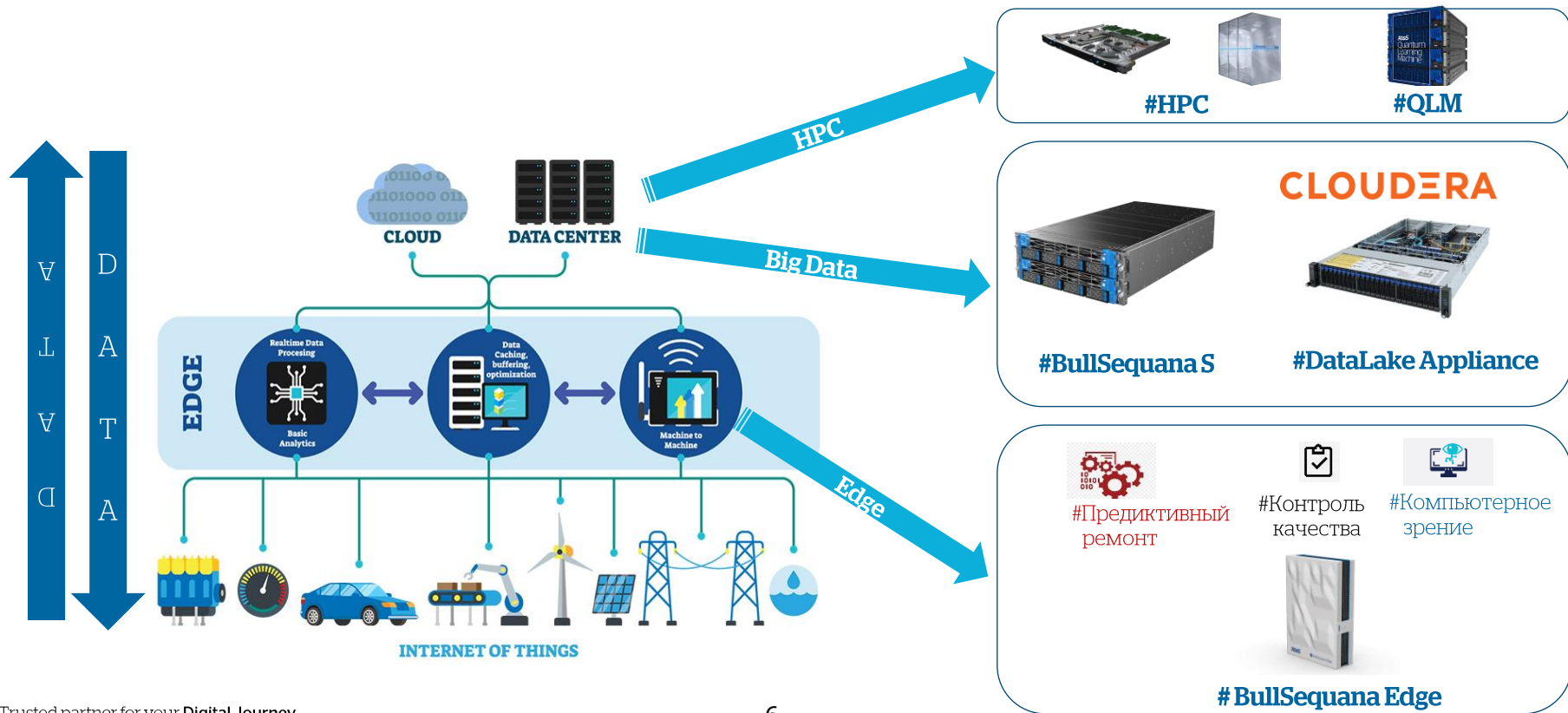


**BullSequana Edge**



# Полный цикл обработки производственных данных

Решения Atos



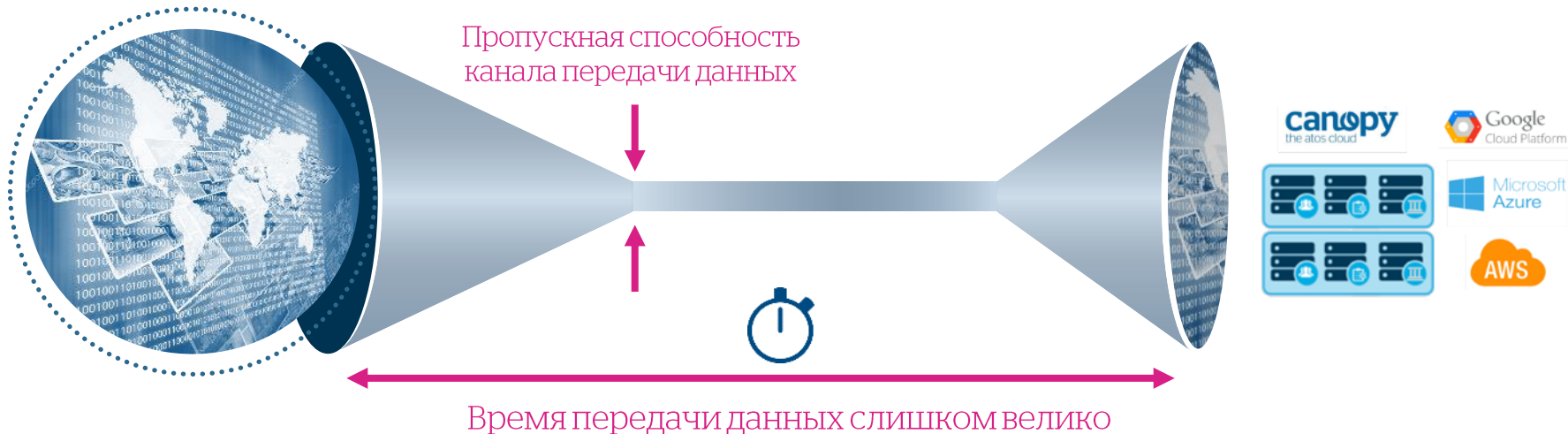
# Периферийные вычисления и масштабирование видеоаналитики

# Передача необработанных данных в ЦОД

Классическое «узкое горлышко»

Источники данных

ЦОД / Облако





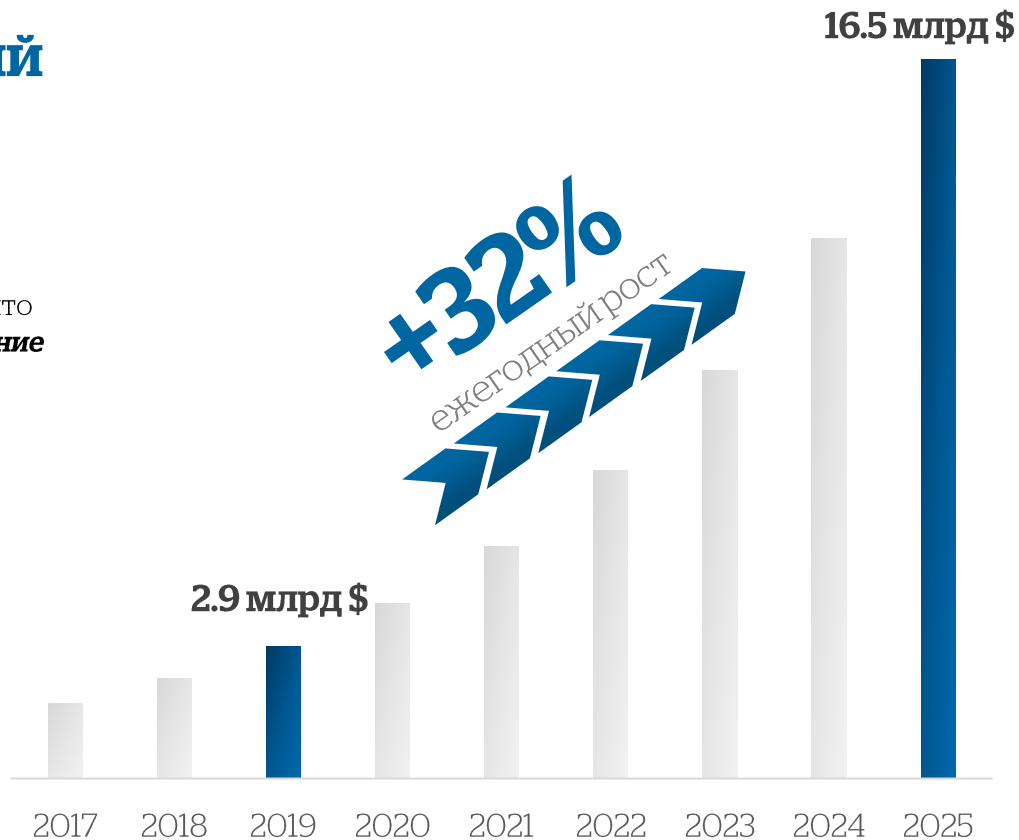
# Рост рынка периферийных вычислений

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](#)



# Периферийные вычисления

Применимы в различных сферах



## Производство

- Контроль качества
- Предиктивное обслуживание
- Автоматизация процессов
- Оптимизация энергопотребления
- Безопасность сотрудников
- Цифровые двойники



## Финансы

- Повышения лояльности и анализ клиентов
- Анализ поведения
- Предотвращение мошенничества
- Обеспечение безопасности



## Нефтегаз

- Предиктивное обслуживание
- Безопасность сотрудников
- Оптимизация энергозатрат



## Умные города

- Отслеживание людей / объектов / транспортных средств в реальном времени с использованием нескольких камер
- Отслеживание инцидентов



## Розница

- Анонимный покупатель
- Анализ поведения покупателей
- Предотвращение краж
- Обеспечение безопасности



## Логистика

- Предиктивное обслуживание
- Оптимизация планирования
- Видеонаблюдение
- Повышение лояльности заказчика

# Описание решений

Готовые комплексы Atos для видеоаналитики в нефтегазовом секторе

## Что это?



**Готовые** решения, закрывающие несколько потребностей из «одних рук»

## Каковы преимущества?



- Полная **аналитика** клиентской базы
- Повышение **безопасности** территории
- **Снижение** рисков заболеваемости персонала

## Для чего это?



Помощь в решении актуальных задач крупных современных нефтегазовых организаций:

- от обеспечения **безопасности** сотрудников
- до внедрения **предиктивного** подхода к ремонту оборудования

## Почему это удобно?

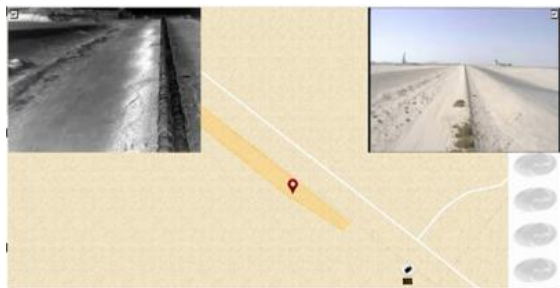


- **Без** специальных тех. **требований** к помещению
- **Единое** окно поддержки
- **Единая** архитектура
- **Быстрый** ввод в эксплуатацию

# Видеоаналитика Atos

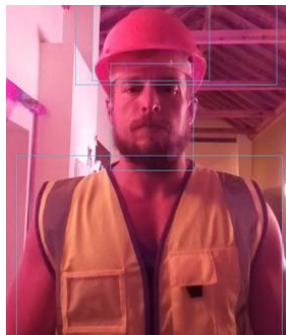
## Примеры использования в промышленном секторе

### Охрана территории



- Видеонаблюдение по периметру
- Отслеживание с использованием дронов
- Выявление агрессивного поведения

### Безопасность персонала



- Обнаружение признаков дыма и пожара
- Обеспечение безопасности сотрудников
- Контроль ношения СИЗ и элементов защиты на производстве (каска, жилет и тд)
- Отслеживание людей, пребывающих в «красной» зоне
- Бесконтактная СКУД

### Оптимизация производственной линии

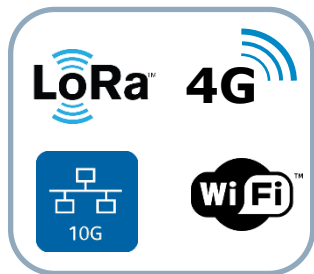


- Контроль качества производимой продукции
- Предиктивный ремонт оборудования
- Цифровые двойники
- Система Track&Trace

# 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 локаций любого размера

## BullSequana Edge

## BullSequana SA

	S	M	L	XL
				
Процессоры	1x Intel	1x Intel	2x Intel	2x AMD
Кол-во камер	До 25 камер*	До 50 камер*	До 100 камер*	До 250 камер
GPU	1 Nvidia T4	2 Nvidia T4	4 Nvidia T4	3 Nvidia A100
Диски	До 2	До 2	До 4	До 12

# ПАК видеоаналитики на основе BullSequana Edge

## Ключевые преимущества



### Мощность

Промышленное решение для периферийных вычислений.

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



### Масштаб

Единая масштабируемая платформа для различных задач и критичности локаций.

Собственное ПО Evidian SafeKit для обеспечения отказоустойчивости



### Единое окно

Инструмент для управления, обновления и мониторинга парка оборудования через единое окно (опция)



### Монтаж

Работает вдали от ЦОД. Обеспечивает низкий уровень шума: 39 дБа в нормальном режиме, что более чем в два раза ниже чем у rack-серверов



### Скорость

Предконфигурация серверов и установка «золотого образа» на фабрике для существенного сокращения срока ввода решения в эксплуатацию



### Платформа «под ключ»

Полный цикл услуг по внедрению, поддержке и обслуживанию платформы. Возможность демо и пилотов с завтрашнего дня



### Безопасность

Обнаружение физического проникновения

Безопасная загрузка системы

Шифрование дисков

Собственные PKI и HSM для безопасности коммуникаций

# Опыт внедрения

Trusted partner for your Digital Journey

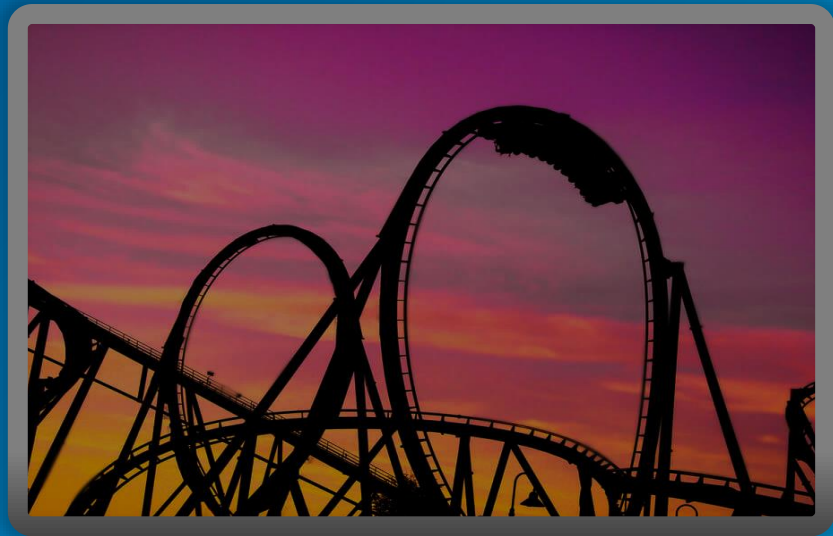
**Atos**



# Меньше форс-мажоров. Больше развлечений

Видеоаналитика Atos позволила Disney World внедрить предиктивный подход к обслуживанию оборудования парка развлечений для сокращения рисков остановки аттракционов в ходе рабочего дня

[УЗНАТЬ БОЛЬШЕ](#)



# Оценка качества газовых баллонов: 7 минут → 7 секунд

Решение Atos помогло французскому производителю сократить время оценки качества производимых газовых баллонов с нескольких минут до нескольких секунд, а также повысило точность оценки, исключив человеческий фактор

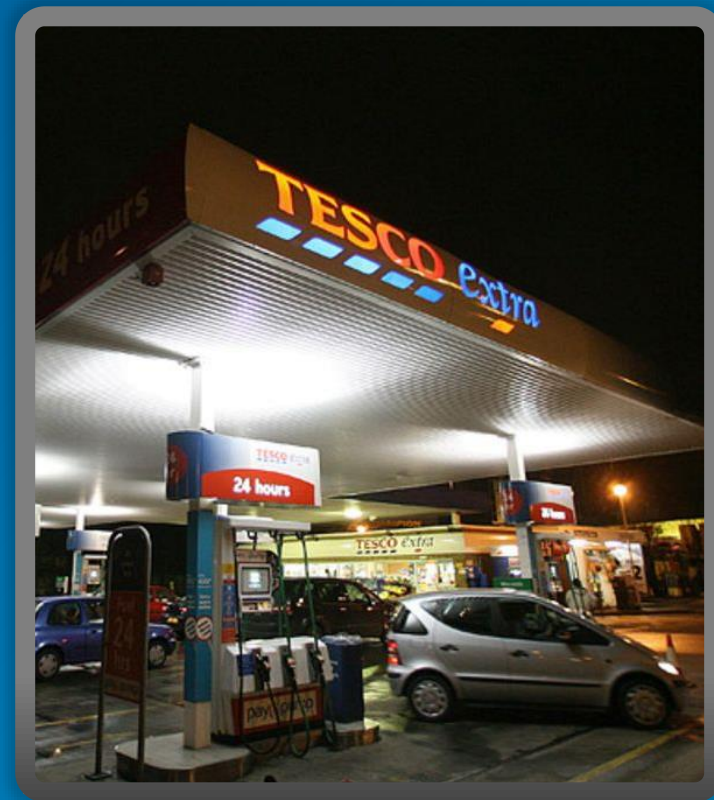
[УЗНАТЬ БОЛЬШЕ](#)



# Обеспечение безопасности АЗС Tesco в безоператорном режиме

Решение Atos для видеоаналитики позволило обеспечивать безопасность АЗС в автоматическом (ночью) и полуавтоматическом (днем) режимах. Удаленный мониторинг осуществляется третьей стороной. Уведомления поступают в случае наличия проблем со здоровьем персонала, безопасностью или затруднений в точке продажи

- **310** площадок по всей Великобритании
- **£120 000** - ежегодная экономия на каждой АЗС



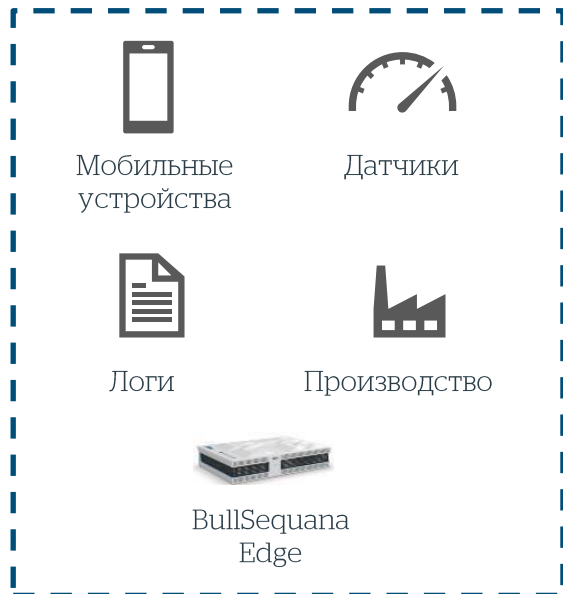
# Atos DataLake Appliance

для работы  
с неструктурированными данными

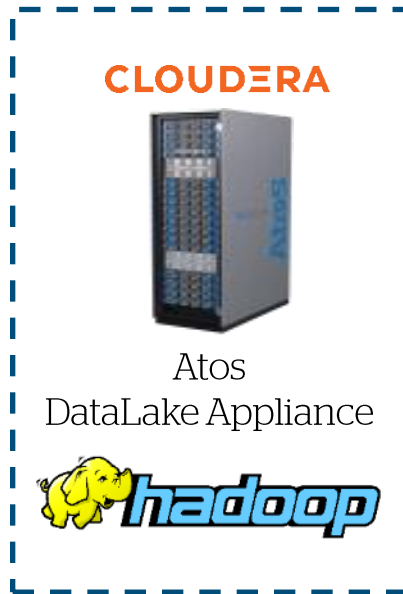
# Жизненный цикл обработки информации

Пример построения с решениями Atos

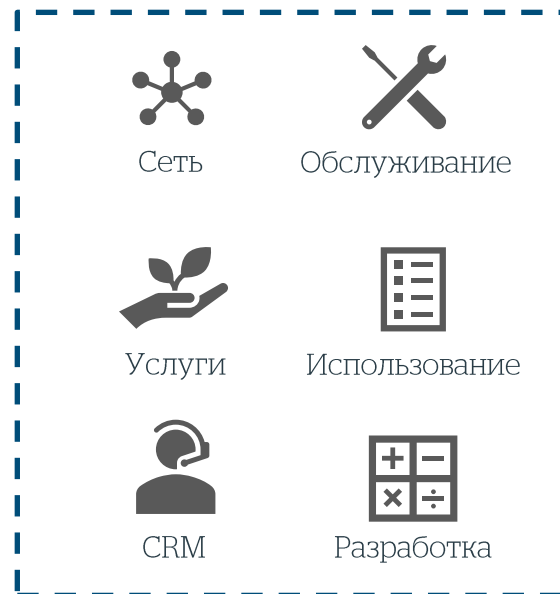
## Удаленные источники данных



## Озеро данных



## Другие ИТ-системы



# ПАК Atos DataLake Appliance

Для работы с большими данными

**Платформа Cloudera:  
(Kafka, Spark, HDFS, Hadoop ...)**

**Все включено**

**Система виртуализации  
Open Stack / RHEL / CentOS**

**Серверы BullSequana S или SA /  
серверы мониторинга, управления,  
обработки / коммутационный слой/  
...**

Программная  
платформа

Операционная система  
/ виртуализация

Аппаратное  
обеспечение

Интеграционные услуги

# Миграция с Oracle BDA и CDH/HDP

Один из сценариев использования Atos DataLake Appliance

Oracle BDA

**CDH\*** (Cloudera) **продукта больше нет**

**HDP\*\*** (ex-Hortonworks) **продукта больше нет**

Oracle BDA (CDH)



Сертифицированное решение CDP от Atos

**CLOUDERA**



- ✓ Сертификация CDP
- ✓ Плавная миграция с CDH/HDP
- ✓ Плавная миграция с Oracle BDA
- ✓ Возможно использование гибридного облака
- ✓ Внедрение за 12-40 недель

Преимущества над Oracle BDA:

- ✓ Установка включена в решение
- ✓ Oracle - CDH, Atos CDP
- ✓ Master node выведен отдельно для отказоустойчивости
- ✓ Гибкий сайзинг, подбирается под задачу
- ✓ Возможность добавления GPU

# ПАК для работы с Big Data

## Сравнение с самосборными решениями

	DataLake Appliance	Самосборное решение
<b>Приобретение</b>	Синхронная закупка программной и аппаратной частей, услуг	Закупка всех элементов по отдельности
<b>Инсталляция и ввод в эксплуатацию</b>	Преднастройка комплекса на фабрике сокращает ввод в эксплуатацию до нескольких месяцев	Настройка вручную может занимать годы, необходимо учитывать совместимость
<b>Модернизация</b>	Консистентность версий ПО обеспечивается в рамках ПАК	Самостоятельное отслеживание
<b>Поддержка</b>	Единое окно поддержки для всего комплекса с заявленным SLA	Множество окон поддержки, возможны конфликты между различными компонентами
<b>Безопасность</b>	Единый поставщик, ответственный за комплекс в целом	Сложности при обеспечении безопасности на всех уровнях инфраструктуры
<b>Стоимость на старте</b>	\$+	\$
<b>ТСО на 5 лет</b>	\$\$	\$\$\$



## Оптимизация процесса очистки сточных вод и потребления ресурсов

# 192 000 \$

ежегодная экономия  
затрат на каждом из полей

Получение  
данных



Передача  
данных



Обработка  
данных

- Данные с датчиков и оборудования
- Экспериментальные данные
- Внешние данные
- С источников данных на аппаратную платформу
- Big Data Management: сбор, хранение, архивирование, оркестрация
- Аналитика данных



# SAP Data Factory в Германии

Крупный проект SAP HANA и DataLake



← Проект развернут  
менее чем за 2 месяца →



SAP Data Factory



## Вычислительные мощности

- 37x BullSequana S800
- 20x BullSequana S400
- Сертифицировано SAP HANA



## Хранилище NAS

- 4x NetApp AFF-A320
- 192x SSD
- 352 ТБ  
полезного пространства



## 2 хранилища DataLake объемом по 5 ПБ

- 74x BullSequana S200
- 212x EBOD
- Сертифицировано Cloudera

# Atos DataLake Appliance

Что следует запомнить



**1**

Сертифицировано Cloudera + возможно использование Arenadata

**2**

Протестированное решение, с гарантированным уровнем производительности + поддержка из одного окна

**3**

Кратчайший срок введения в эксплуатацию

**4**

Возможность рассрочки/аренды/Datalake-as-a-Service

**5**

Предоставление демо

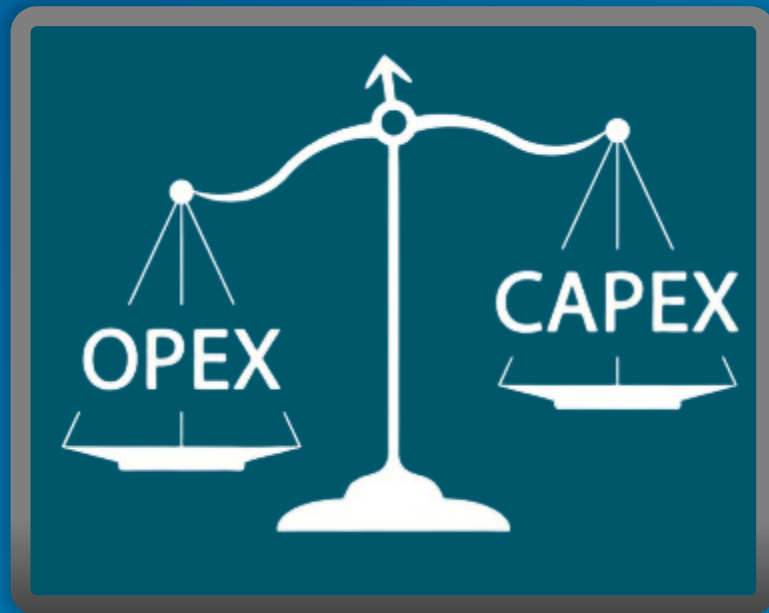
# **Дополнительные ВОЗМОЖНОСТИ**

# ОРЕХи добавить по вкусу

- ▶ Без **капитальных** затрат
- ▶ Оплата за то, что **используете**
- ▶ Доступно уже **сегодня**

**Больше «aaS» – больше инноваций**

Убираем барьеры, мешающие их внедрению!



# Тестирование комплекса в реальных условиях

Уже используют  
преимущества видеоаналитики:



VILLE DE NICE

SIEMENS



MÆRSK

goli  
NUTRITION



## Для различных задач

- AntiCOVID-2020
- IoT
- AI / ML
- Другие инновации



## С быстрым ответом

SLA - 24 часа



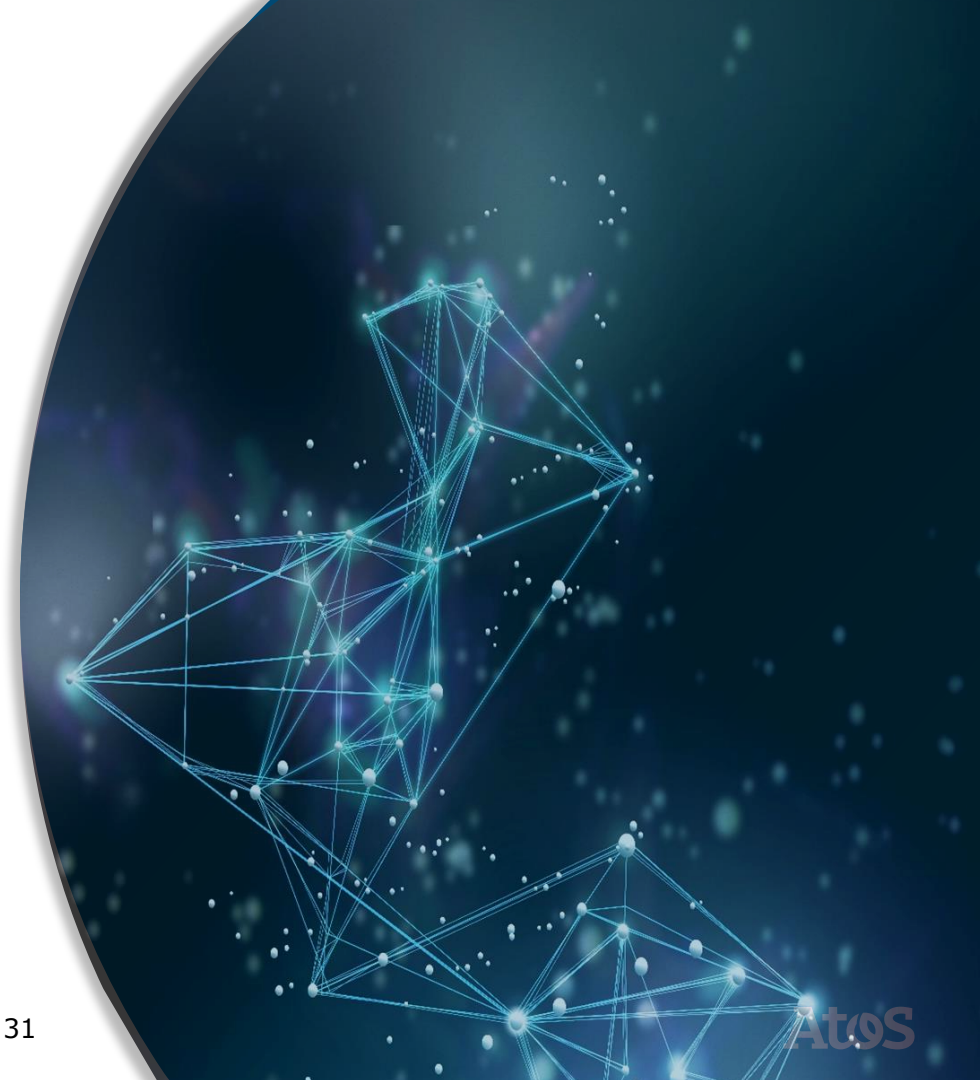
На нужный срок  
14+ дней

[ПОПРОБОВАТЬ](#)

# Где узнать подробности?

EDGE.HOW

*Мы поможем*



# Готов ответить на ваши вопросы!

**Артем Иванов**

M +7 960 116 06 23

[artem.ivanov@atos.net](mailto:artem.ivanov@atos.net)



**@AtoServers**

**AtoS**