# Сквозные цифровые сервисы на доверенных данных: ценность для бизнеса, методики поиска, типовая архитектура

aprotech

Powered by KasperskyOS

# Сквозные цифровые сервисы предприятия

Главная ценность подключения оборудования к облачным и локальным IT-системам (платформам) — создание новых цифровых сервисов, которые не только позволяют удалённо отслеживать работу оборудования, но также предлагают бизнесу новые модели взаимодействия с партнёрами и клиентами. При этом важно понимать, что эти сервисы не заменяют существующие программы, связанные с управлением предприятия в режиме реального времени (АСУ ТП, SCADA), но предоставляют инструментарий либо недоступный в таких системах, либо слишком дорогостоящий и сложный для внедрения.

При использовании облачных технологий появляется доступ к последним промышленным инновациям и услугам из различных стратегий по цифровизации предприятий Индустрии 4.0. Облачная платформа не только выступает средством накопления информации, но и даёт широкий спектр инструментов для создания приложений по оценке эффективности работы оборудования и управления им, а также предоставляет дополнительные возможности интеграции с внешними партнёрами и системами.

Ключевой элемент подключения к таким платформам для передачи информации — **Kaspersky IoT Secure Gateway (KISG) 100**, кибериммунный шлюз данных на базе операционной системы KasperskyOS для промышленного интернета вещей. Он обеспечивает безопасность подключённого оборудования и защищает от компрометации передаваемую информацию.

В части сквозных цифровых сервисов компания Апротех предлагает подключение к цифровой платформе **Siemens MindSphere**, где возможно использование трёх различных типов сервисов:

- базовые, которые Siemens MindSphere предоставляет для всех клиентов без дополнительной платы (один из примеров — FleetManager);
- профессиональные, которые являются индустриальными решениями в своей области (например, сервис по общей эффективности работы оборудования — OEE монитор);
- заказная разработка — приложение делается под ключ для заказчика с возможной интеграцией с другими платформами, ERP-системами (например, 1С).

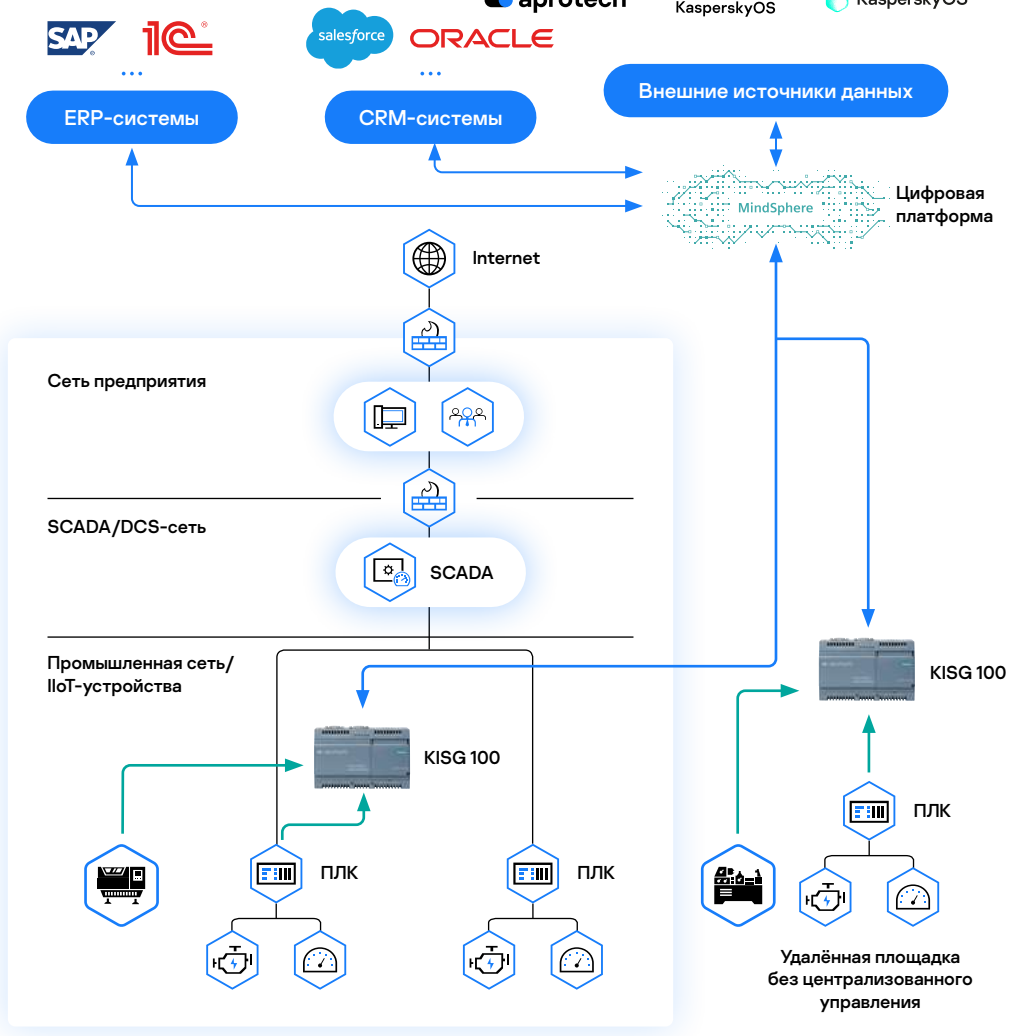
Преднастроенные сервисы на IIoT-платформе MindSphere готовы к быстрому запуску и первой аналитике промышленных данных.

**«Цифровизация промышленности позволит существенно экономить на затратах (снижение на 3,2% в год) и увеличить доходы (повышение на 2,7% в год)»**

Отчёт "Industry 4.0: Global Digital Operations Study" (PwC)

**Дополнительные услуги Апротех (в рамках партнёрства с Siemens) по аудиту и консалтингу в области технологических контуров упрощают переход к новым технологиям и позволяют быстрее оптимизировать бизнес-процессы.**

aprotech Powered by KasperskyOS KasperskyOS




## ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ:

**1. Базовый мониторинг**

FleetManager:

- мониторинг и первичный анализ данных по работе подключённого оборудования;
- дополнительные возможности географического отображения парка устройств и создания уведомлений о различных событиях.

**2. Сервис по общей эффективности работы оборудования** (Overall Equipment Effectiveness — OEE)

Визуализация OEE на уровне линии и отдельной машины:

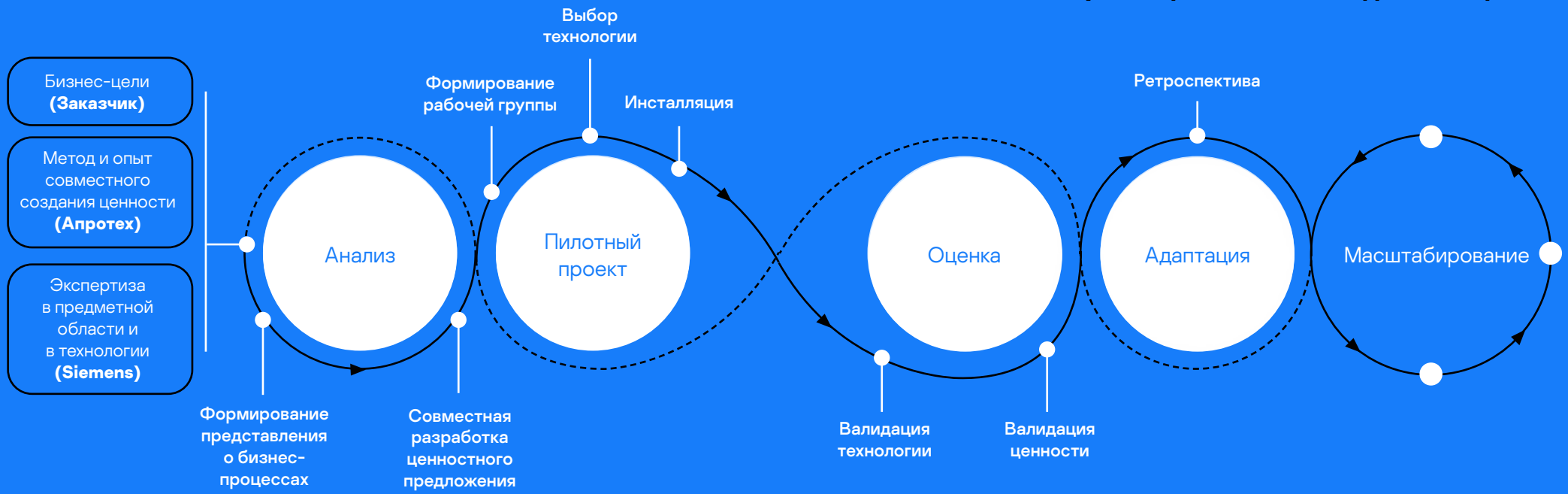
- моделирование данных и предварительная обработка входных данных для ключевых показателей эффективности OEE;
- сопоставление машинных данных и данных в приложении OEE Monitor;
- инфопанель OEE, включая производительность, доступность и качество для выбранного интервала времени и машины/линии.

Экспертный анализ для диагностики OEE:

- анализ трендов OEE и сравнение аналогичных объектов во временной перспективе;
- рекомендации по улучшению OEE на уровне машины/линии.

# Цифровой консалтинг/аудит технологического контура предприятия

**Компания Апротех в рамках партнёрства с Siemens MindSphere предлагает методики поиска бизнес-ценности и проводит цифровой консалтинг/аудит технологического контура предприятия с целью обнаружения слабых (узких) мест с последующей реализацией цифрового сервиса**





SIEMENS

Silver Partner

MindSphere

# Kaspersky IoT
# Secure Gateway (KISG) 100

Kaspersky IoT Secure Gateway 100 — первый кибериммунный шлюз данных для промышленного интернета вещей. Он построен на базе операционной системы KasperskyOS и аппаратной платформы Siemens Simatic IOT2040.

Данный продукт, разработанный Апротех совместно с материнской компанией «Лаборатория Касперского», позволяет напрямую подключаться к промышленному оборудованию для сбора данных о его работе и их отправки в облачные и локальные системы. Прямое подключение — самый быстрый, безопасный и эффективный способ сбора информации: шлюз служит универсальным средством не только для подключения и предобработки потока данных, но и для защиты подключенного оборудования.

## Кооперация Апротех и Siemens

| | |
|---|---|
| Процессор | Intel Quark X1020 |
| Память | 1 GB |
| Подключения | Поддержка 100 Mbps LAN<br>2 x Ethernet (RJ45)<br>1 x USB-клиент |
| I/O-интерфейс | 2 x COM-порта (RS 232, RS 485) |
| Хранилище | microSD |

**Шлюз Kaspersky IoT Secure Gateway 100 — ключевой элемент безопасного подключения оборудования к цифровым сервисам, позволяющим значительно повысить эффективность как отдельной единицы оборудования, так и всего производства.**

Основы безопасности заложены в KasperskyOS: уникальное проприетарное микроядро и система безопасности по умолчанию блокируют все неавторизованные действия, а изолированные компоненты не могут влиять на работу друг друга. Таким образом, система будет выполнять свои критические функции даже в условиях агрессивной среды. Обладая же кибериммунитетом, шлюз устойчив к подавляющему большинству видов кибератак и защищает данные, которые передаёт от устройств к облачной платформе.

Kaspersky IoT Secure Gateway 100 работает как программный дата-диод на уровне операционной системы, поэтому поток информации идет лишь в одном направлении (с полевого уровня в облако). Это означает защиту подключённого оборудования от внешних воздействий злоумышленников.

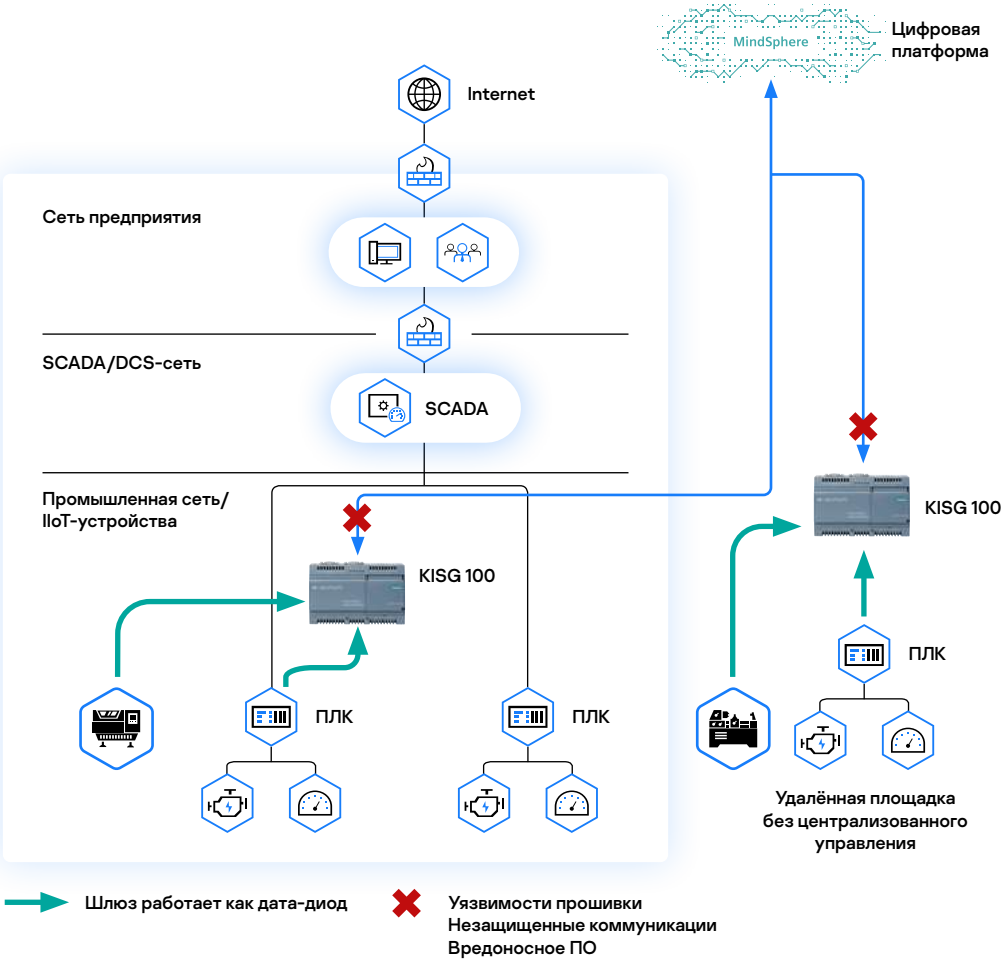
Первая версия KISG 100 поддерживает подключение по универсальному протоколу OPC UA и подготавливает данные для отправки на промышленную IoT-платформу Siemens MindSphere.

**Награда «World Leading Internet Scientific and Technological Achievement»** в рамках крупнейшей китайской World Internet Conference 2020 (Wuzhen Summit)

aprotech Powered by KasperskyOS SIEMENS KasperskyOS

KasperskyOS
Активируем кибериммунитет

**Принципы, заложенные в основу KasperskyOS, позволяют говорить о работе шлюза как дата-диода на уровне операционной системы (Software-Based Data Diode)**




**«Кибериммунность означает, что устройство IIoT может быть объединено в сеть с другими устройствами автоматизации без дополнительных функций безопасности. Это значительно облегчает подключение оборудования к IT-системам»**

Отчёт ARC Advisory, март 2021

**Шлюз может использоваться не только на площадках с готовой безопасной инфраструктурой, но также на удалённых площадках, где не развёрнута централизованная система защиты и управления.**

Логотипы и схемы сторонних организаций в данной брошюре взяты из открытых источников в сети Интернет.

ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «АДАПТИВНЫЕ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

**Свяжитесь с нашей командой,
начнём цифровизацию вместе!**

start@aprotech.ru
+7 (495) 970-71-17

aprotech.ru
os.kaspersky.ru