



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И IIoT

Техническая спецификация решений 2026

Архитектура · Протоколы · Интеграция · Безопасность

420+

объектов

14 лет

опыт

99.9%

отказоустойч.

120 тыс.

датчиков

АСТЕК SYSTEMS LLC · Официальная документация

<https://actek.online>

Технологические решения

Создаём надёжную цифровую среду для оптимизации расходов, безопасности и контроля активов.

Smart Buildings

Комплексная автоматизация систем кондиционирования, вентиляции, отопления и освещения.

HVAC · BMS · Lighting

Промышленный IoT

Объединение датчиков, контроллеров и исполнительных устройств в единую сеть телеметрии.

LoRaWAN · Zigbee · Modbus

Облачный мониторинг

Сбор, хранение и обработка данных с датчиков в реальном времени по защищённым каналам.

MQTT · gRPC · TLS 1.3

Безопасность и контроль

Интеллектуальный контроль доступа, предотвращение протечек, задымлений и аварийных ситуаций.

Access · Leak · Smoke

Технические характеристики

1. Smart Building Climate & HVAC Controller Telemetry

Протоколы	Modbus RTU, BACnet/IP, LoRaWAN 868 МГц
Телеметрия	TLS 1.3 encrypted gRPC / MQTT pipelines
Частота опроса	до 1 Гц (настраиваемо)
Шифрование	TLS 1.3, AES-256
Интеграция	Siemens, Schneider Electric, Systemair, Danfoss, ABB

2. Industrial Predictive Maintenance Sensors

Параметры	Вибрация, температура, давление
Частота дискретизации	до 1000 Гц
Синхронизация	субмиллисекундная с облаком
Аналитика	ранняя диагностика, предиктивное ТО
Связь	LoRaWAN, Zigbee, проводные шины

Безопасность данных

- Сквозное шифрование TLS 1.3 на транспортном уровне
- Аппаратные брандмауэры на шлюзах
- Криптографические ключи авторизации в API
- Защищённый облачный дашборд с экспортом JSON / CSV

Архитектура и реализованные проекты

Уровни архитектуры

Облако

Дашборд · API · Хранилище · Аналитика

Шлюзы

TLS 1.3 · Агрегация · Фильтрация · Edge compute

Полевые устройства

Датчики · Контроллеры · Исполнительные механизмы

Кейсы

БЦ «Атриум Сити» (Москва)

Smart Building · 25 000 м²

–32% расходы на тепло · окупаемость 9 мес.

Завод «ТехноПрогресс» (СПб)

Industrial IoT · 400 датчиков

в 4 раза меньше простоев · 100% контроль узлов

Терминал «ЕвроЛогистик» (МО)

Cloud Monitoring · 12 000 м²

задержка логов 0.1 сек · SLA канала 99.99%

Часто задаваемые вопросы

Какие протоколы передачи данных используются?

LoRaWAN и Zigbee (беспроводные), Modbus RTU и BACnet (проводные).
Вся телеметрия передаётся по шифрованным каналам.

Как защищены данные и каналы связи?

TLS 1.3, аппаратные брандмауэры на шлюзах, криптографические
ключи авторизации в API.

Возможна ли интеграция с уже установленным оборудованием?

Да. Поддерживаются Siemens, Schneider Electric, Systemair,
Danfoss, ABB. При необходимости дорабатываем шлюзы.

Предоставляется ли доступ к логам в реальном времени?

Да. Защищённый облачный дашборд. Данные каждую секунду.
Экспорт сырых данных по API (JSON / CSV).

Обсудить проект

Ориентировочная стоимость интеграции — от 15 000 ₽

<https://actek.online>