

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СПИКЕРА

#01





НОВАЯ ЭРА

Наталья Маркова

Начальник управления продукта

Цифровизация и AI

НОВАЯ ЭРА



8

Грузовых дворов общей площадью более 100 га

~ 3 млн м²
НЕДВИЖИМОСТИ

1,7 млн м²
ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ
БИЗНЕС- И ПРЕМИУМ-
КЛАССА

> 1,2 млн м²
КОММЕРЧЕСКОЙ
НЕДВИЖИМОСТИ,
ВКЛЮЧАЯ РЕТЕЙЛ, ОФИСЫ
КЛАССА «А» И «ПРАЙМ»

ОБЪЕКТЫ БУДУТ РАСПОЛОЖЕНЫ
РЯДОМ С ВОКЗАЛАМИ

Рижским

Павелецким

Савёловским

Киевским

Белорусским

Курским

А ТАКЖЕ ВБЛИЗИ

Парка «Сокольники»

Русаковской эстакады

KOD СОКОЛЬНИКИ

222 ТЫС. М²

ЖИЛОЙ КВАРТАЛ

75 ТЫС. М²
ДЕЛОВОЙ КВАРТАЛ

10,6 га
ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА

3 га
БЛАГОУСТРОЕННЫЙ ДВОР
С ПАРКОМ И ПРУДОМ





Герман Величко

Руководитель по работе
с ключевыми клиентами Айсорс

 айсорс®

Российская
многопрофильная
компания

Входит в рейтинг
крупнейших в секторе
«Инжиниринг
и инфраструктура»*

* РБК-500: рейтинг крупнейших
по выручке компаний России, 2025

** 50 быстрорастущих компаний.
Рейтинг РБК, 2025



2 МЕСТО

в рейтинге по темпам
роста выручки**

Компания
реализует проекты
для промышленности,
производства
и строительства
по бизнес-
направлениям

Поставки
промышленных
товаров

Промышленная
автоматизация

Цифровые
решения

Консалтинг

Промышленное и гражданское
строительство



КЕЙС КОМАНДЫ

#02

ГЛОБАЛЬНАЯ ЗАДАЧА

Создать комфортное
и технологичное
пространство
для жизни



ПОТРЕБНОСТИ

- Создание единой платформы управления инженерными системами жилого комплекса
- Обеспечение независимости от иностранных вендоров
- Гарантия безопасности проекта за счёт российских решений

ЗАДАЧИ

- Снизить затраты на эксплуатацию
- Обеспечить максимально долгую и надёжную эксплуатацию оборудования
- Показать энергоэффективность при сохранении комфорта резидентов и прогнозируемости затрат

ВЫЗОВЫ

**Создать не просто «умный дом»,
а экономически выгодную
и надёжную инфраструктуру**

для комфорта и безопасности жителей
с возможностью централизованного
контроля со стороны управляющей
компании

#01

**Обеспечить
ликвидность
объекта**

и конкурентное
преимущество
для девелопера

#02

Цели и задачи

ИМПОРТО- НЕЗАВИСИМОСТЬ

Внедрить отечественное ПО для отказоустойчивости и безопасности инженерных систем жилого комплекса



#01

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Создать единую экосистему управления всеми инженерными системами, которая обеспечит:

- снижение операционных расходов
- экономию энергопотребления
- ускорение реакции в случае инцидентов



#02

МАСШТАБИРОВАНИЕ

Построить программную архитектуру, которая позволит легко добавлять новые функции в будущем и обеспечит независимость от вендоров аппаратного обеспечения



#03

Инструменты

ПРОГРАММНЫЙ ПЛК

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ
ЛОГИЧЕСКИЙ
КОНТРОЛЛЕР



Российское ПО работает на виртуальных машинах с гарантированным временем реакции

Обеспечивает онлайн-обновления и высокий уровень доступности

Поддерживает популярные АСУЗ-протоколы KNX, MODBUS, OPC UA

ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ

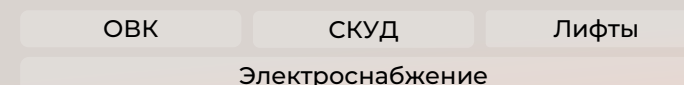


Модульная и открытая архитектура

- Интегрирование оборудования разных производителей
- Добавление и обновление приложения

Интеграция

Возможность объединения всех инженерных систем в единый управляемый контур



Централизованный мониторинг

Сценарное и предиктивное управление для автоматической оптимизации работы систем и предотвращения аварий

УПРАВЛЕН- ЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



Фокус на TCO*

Смещение приоритета с начальной стоимости оборудования на долгосрочную экономию

Снижение OPEX и затрат на модернизацию

Выбор в пользу импортозамещения

- Обеспечение технологического суверенитета
- Гарантия безопасности
- Поддержание независимости от зарубежных вендоров

ПО включено в реестр Минцифры №28867

Ориентация на жизненный цикл

Решение о создании быстро обновляемой системы, защита долгосрочных инвестиций

*Общая стоимость владения

ВИРТУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР

КЛАССИЧЕСКИЕ ПЛК

АППАРАТНАЯ
БАЗА

- Стандартные промышленные ПК (x86-64, ARM)
- Быстрая и бесшовная миграция на новое оборудование

- Специализированное (часто уникальное) аппаратное обеспечение
- Переход на новую платформу требует значительных затрат и длительного тестирования

ПОДДЕРЖКА
АППАРАТНОЙ
БАЗЫ

Не требует поддержки складов с устаревшими компонентами

Необходимо закупать и хранить запасные части для поддержки устаревших моделей, т.к. новые версии программного обеспечения могут быть несовместимы со старым оборудованием

ФУНКЦИОНАЛ
И РАСШИ-
РЯЕМОСТЬ

- Легко расширяется путём обновления или добавления программных модулей
- Позволяет безопасно запускать пользовательские приложения для аналитики на том же оборудовании

- Ограничены возможностями конкретной аппаратной модели
- Функционал сложно расширить в процессе эксплуатации

СРЕДА
РАЗРАБОТКИ

- Поддержка современных стандартов МЭК 61499 и МЭК 61131-3
- Языки FBD, ST

Преимущественно стандарт МЭК 61131-3 на базе CoDeSys, ISaGRAF / собственные проприетарные среды производителя

ВРЕМЯ ЦИКЛА
УПРАВЛЕНИЯ

- от 1 миллисекунды
- Поддержка периодического и событийного исполнения
 - Разделение на потоки реального времени и общего назначения

от 1 миллисекунды
Циклическое и периодическое исполнение

ОТКРЫТОСТЬ

- Поддержка всех основных открытых промышленных протоколов OPC UA, Modbus, MQTT
- Исходный код и архитектура доступны для аудита и доработок

- Поддержка только собственных устройств ввода-вывода и сетей
- Часто используются закрытые проприетарные протоколы
- Закрыта операционная система реального времени и прошивка

КИБЕР-
БЕЗОПАСНОСТЬ

- Может использовать весь спектр современных ИТ-средств защиты
- Шифрование каналов связи (TLS 1.3)
 - Аутентификация по токенам JWT
 - Цифровая подпись проекта

Возможности защиты ограничены аппаратным обеспечением и прошивкой, часто требуют кастомизации

Преимущества решения

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ

- Разработка ведётся в России
- Архитектура и код открыты для доработок и аудита

#01

БЕЗОПАСНОСТЬ

Применение современных криптографических средств для защиты данных и доступа

#02

ОТКРЫТОСТЬ ПРОТОКОЛОВ

Поддержка всех ключевых стандартных промышленных протоколов связи

#03

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА И РАЗВИТИЕ

Сопровождение на всех этапах жизненного цикла проекта

#04

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Снижение совокупной стоимости владения за счёт:

- сокращения затрат на сопровождение
- внедрения и отсутствия жёсткой привязки к одному поставщику оборудования



#05

Области применения



<h2>ЗДАНИЯ И УМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ</h2> <p>РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЕМ (BMS) ДЛЯ</p> <ul style="list-style-type: none">Контроля отопленияВентиляцииОсвещенияКондиционирования (ОВК)	<h2>ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО (ЖКХ)</h2> <p>АВТОМАТИЗАЦИЯ</p> <ul style="list-style-type: none">Насосных станций водоснабжения и водоотведенияТепловых пунктовРаспределительных узлов
<p>ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМАМИ</p> <ul style="list-style-type: none">KNXBACnetDALI	<h2>УПРАВЛЕНИЕ УЛИЧНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ</h2>
<p>ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ И АНАЛИТИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ</p>	

Система управления зданием на базе виртуальных контроллеров

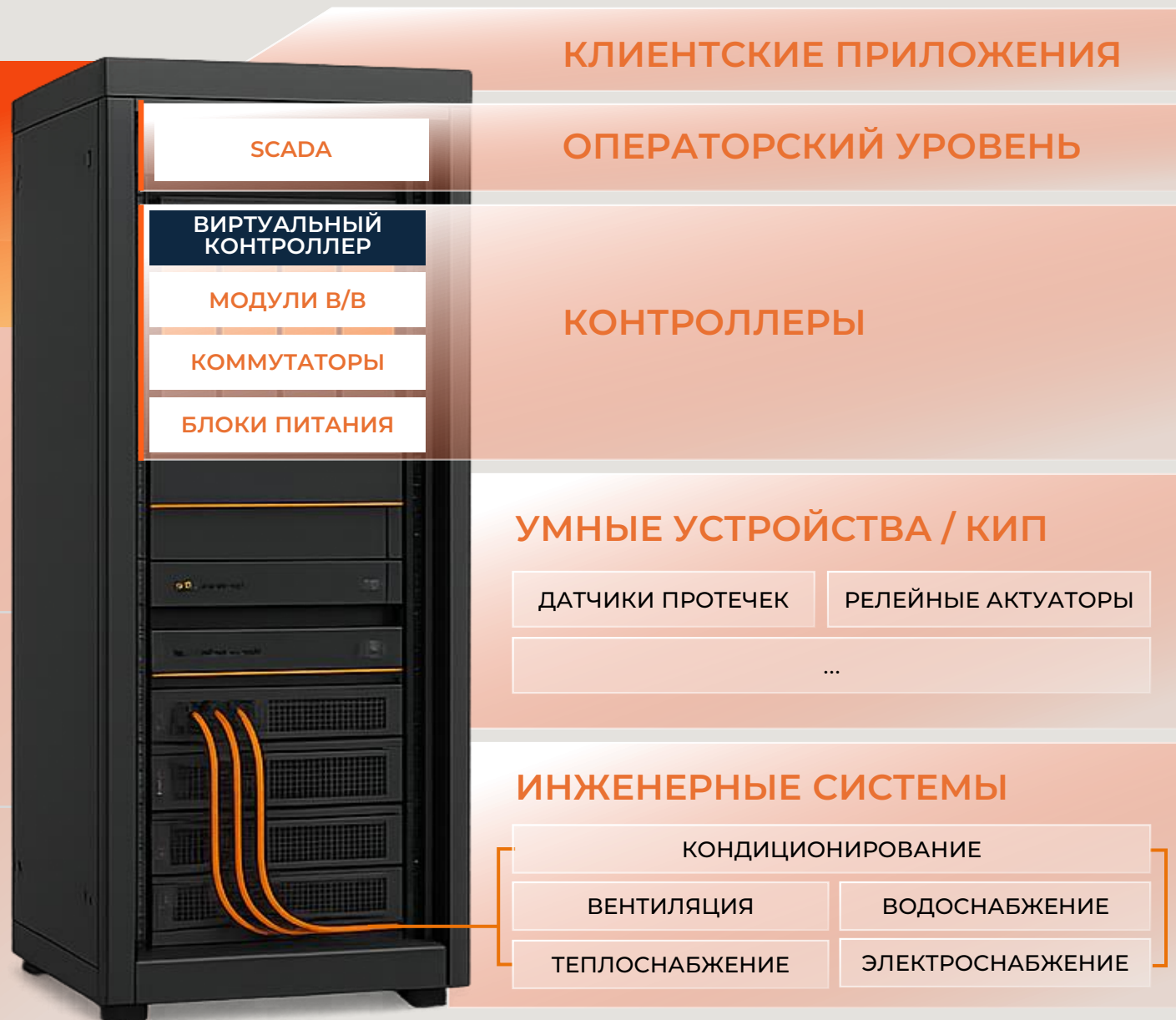
ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ КЛИЕНТА

- Дешевле, за счет сокращения количества оборудования – уход от физических контроллеров

до **30%**
ЭКОНОМИЯ

- Поддержка популярных протоколов, в том числе недоступных импортных (KNX, Dali, BACnet)

- Снижение ресурсных затрат (электричество, тепло) за счет встроенных алгоритмов оптимизации



Результаты

15-20%

Оптимизация
операционных
расходов (ОРЕХ)

10-20%

Экономия
энергопотребления

в 2 раза

Ускорение реакции
на инциденты



Выводы

#01

«ВИРТУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР»

Программное решение, которое можно тиражировать на любые объекты — от жилых комплексов до офисных зданий и социальных объектов

#02

РЕШЕНИЕ МОЖНО МАСШТАБИРОВАТЬ

Контроллер не привязан к аппаратному обеспечению

#03

СНИЖЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАТРАТ

При использовании «Виртуального контроллера»

