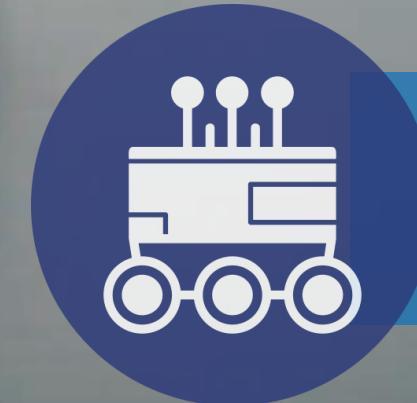


# IDETRIS R#BOT



// INTEGRATED SEAMLESS ROBOTIC AND HUMAN ACCESS FOR SMART FACILITIES!

// ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДОСТУПА ДЛЯ РОБОТОВ И ЛЮДЕЙ В РАМКАХ «УМНЫХ» ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ!



**IDETRIS R#BOT**

**ЛАВЕНТ**  
SYSTEMS

**ЛАВЕНТ**

# РАЗВИТИЕ И ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА КОММЕРЧЕСКИХ РОБОТОВ:



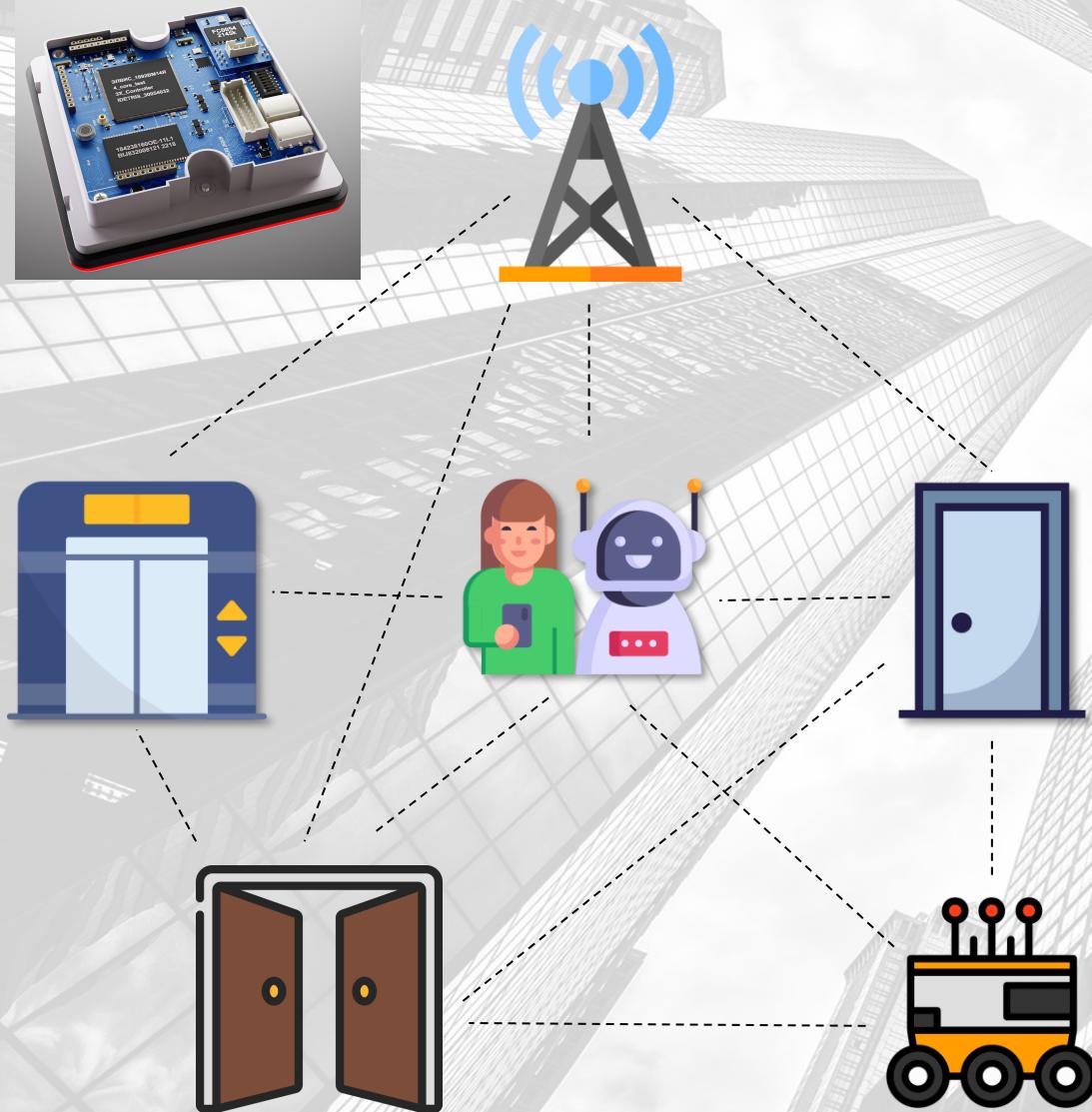
- **РОСТ РЫНКА:** Глобальный рынок коммерческих сервисных роботов переживает значительный рост, обусловленный достижениями в области автоматизации и искусственного интеллекта.
- **СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:** Коммерческие сервисные роботы все чаще используются в таких секторах, как доставка еды, гостиничный бизнес, здравоохранение, логистика и безопасность.
- **Гостиничный бизнес:** Роботы используются в отелях для обслуживания номеров и услуг консьержа, что улучшает сервис для гостей.
- **Здравоохранение:** Больницы используют роботов для таких задач, как доставка лекарств и принадлежностей, стремясь повысить эффективность и сократить человеческие ошибки.
- **Безопасность:** Роботы стали помощниками в области корпоративной безопасности, доступа и мониторинга событий.
- **Рост внедрения сервисных роботов становится объективным и заметным процессом, и прогнозы указывают на позитивный тренд развития этой сферы в ближайшие годы. Решение, которое легко впишется в любое пространство, - от Смарт-офисов до оживленных коммерческих пространств.**

# Зачем роботам Контроль доступа?:



- Растущее использование роботов в больницах, на складах, в гостиницах и офисах требует их свободного перемещения по объектам.
- Роботы должны автономно перемещаться через «входные группы» без вмешательства человека. При этом система должна быть удобной для всех пользователей: Роботов и Людей!
- Традиционный контроль доступа не предназначен для интеграции роботов. Поэтому требуется особый подход и технологическое оснащение зданий.
- Задача: как роботы могут безопасно получать доступ к дверям, гарантуя, что люди по-прежнему сохранят контроль? Для этого мы разработали систему IDETRIS R#BOT и контроллер IDETRIS 3X является простым и надежным устройством такой архитектуры для каждой «Входной группы».

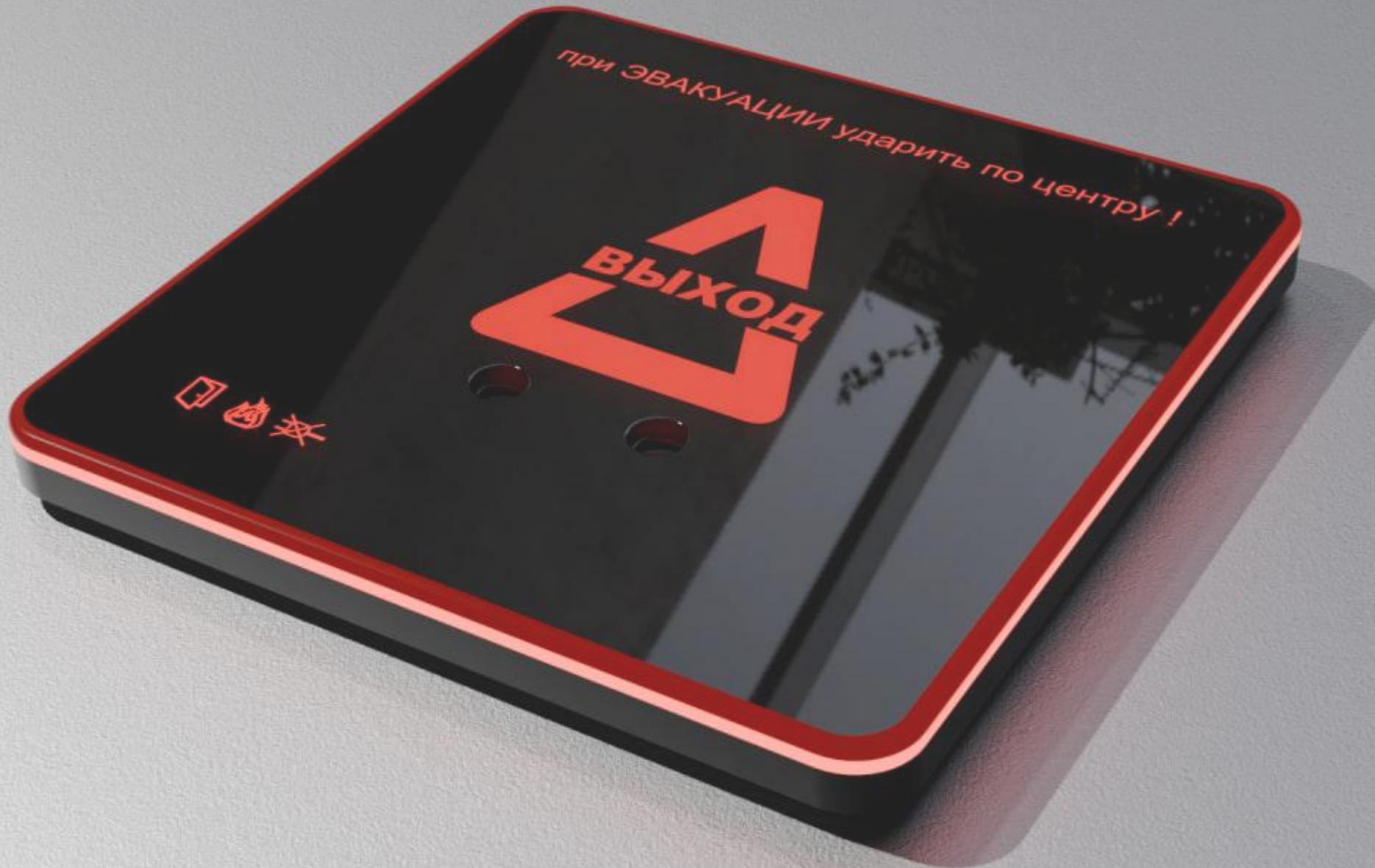
# Какова базовая архитектура RMS IDETRIS R#BOT?:



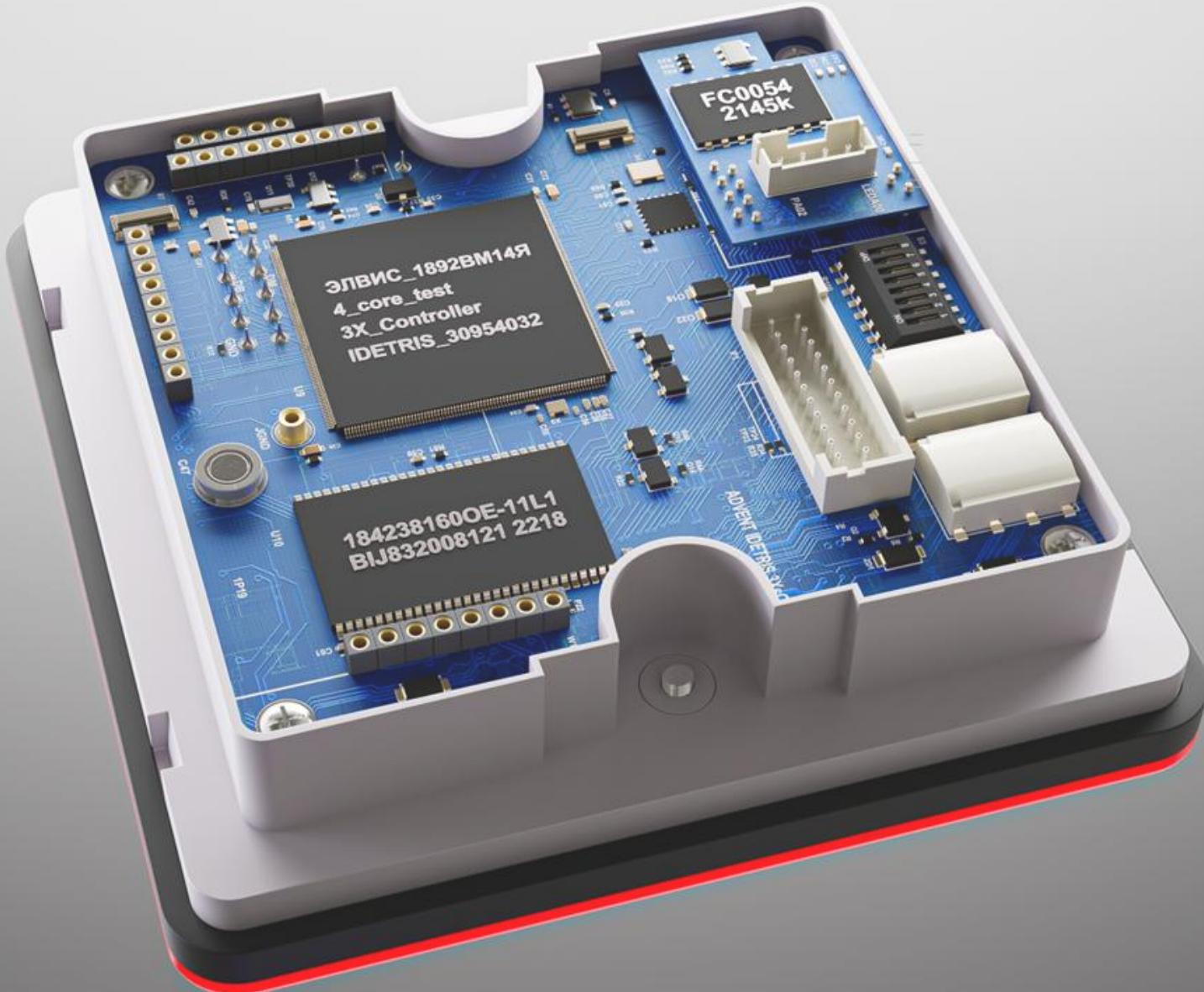
- RMS настраивается под Задачи системы и может состоять из следующих компонентов:
  - **«Флот»-система контроля роботов:** Отслеживает функциональность и перемещение роботов, определяет «потребности», отправляет команды дверям / лифтам.
  - **Дверной адаптер:** подключение системы управления дверью к RMS.
  - **Адаптер лифта:** подключает систему управления лифтом к RMS.
  - **Узел коннекта лифта:** работает как драйвер с контроллером лифта.
  - **Стандартный рабочий процесс:**

- > «Флот»-система контроля роботов распознает, что роботу необходимо пройти через дверь / использовать лифт
- > Отправляет команду открытия двери / лифта
- > Отправляет команду роботам двигаться вперед
- При использовании лифта - команда «ждать», пока дверь/лифт закроется. Робот осуществит разворот.
- > При открытии двери робот выезжает из лифта и следует по маршруту.

# 3Х CONTROLLER элемент системы R#BOT IDETRIS



# 3X CONTROLLER элемент системы R#BOT IDETRIS



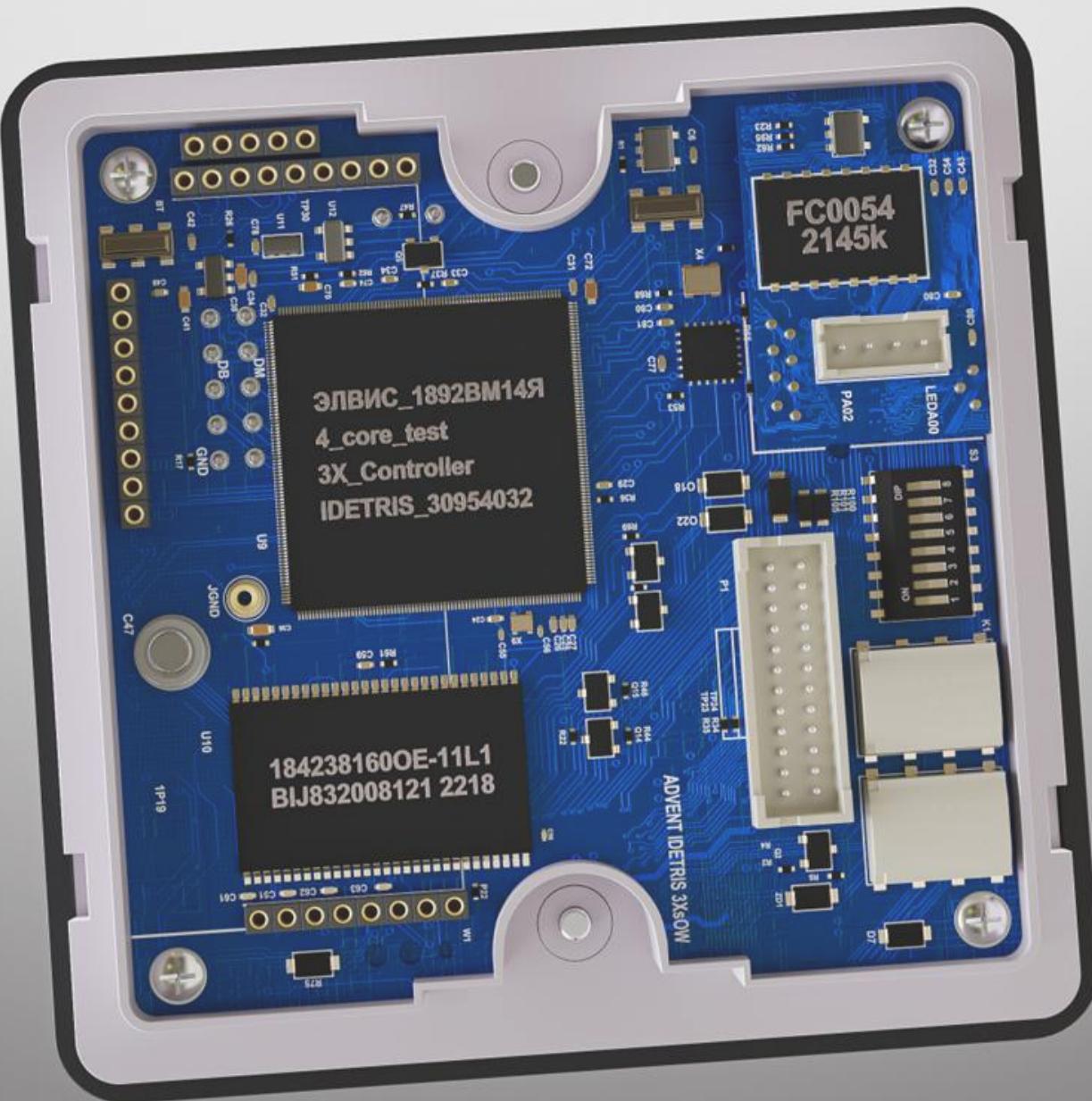
# 3X CONTROLLER элемент системы R#BOT IDETRIS



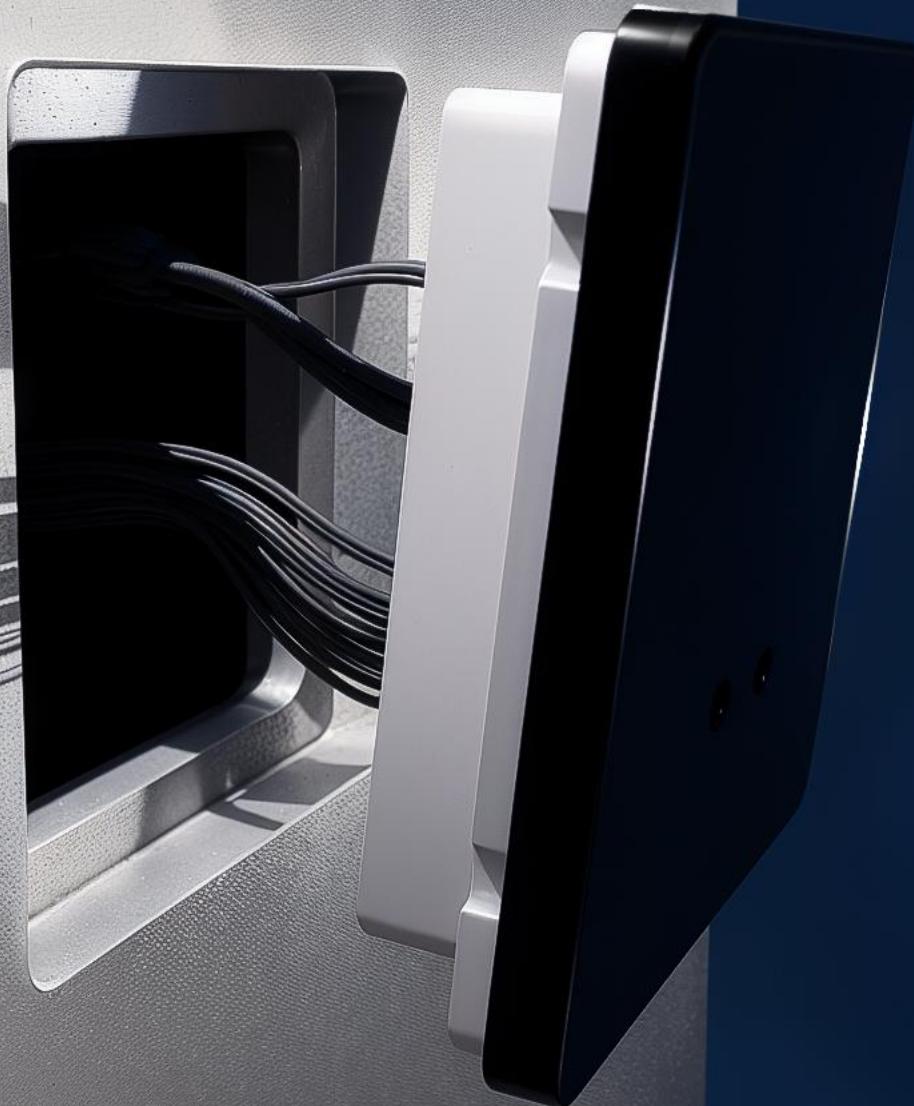
Почему 3X Controller лучше всего подходит для доступа роботов?

- IDETRIS 3X — это контроллер для одной двери + кнопка выхода в одном устройстве.  
В отличие от контроллеров для нескольких дверей, 3X устанавливается прямо у двери, что делает его ближайшей и наиболее эффективной точкой контроля доступа для организации доступа роботов.
- Устройство имеет мощный микропроцессор и это может быть использовано для эффективного управления как точками доступа, так и «флотом» Роботов.
- Поддерживает доступ как человека, так и робота.
- Широкий спектр коммуникационных интерфейсов, беспроводной канал связи BT+AES шифрование.
- Интеграция IOT (Интернета вещей и роботов): Совместимость с роботизированными системами для обеспечения автоматического доступа к двери при приближении робота.

# 3X



3X



**WIEGAND  
OSDP 2.2  
TCP/IP  
RS-485  
BT+AES  
WIFI**

# Цифровой умный контроллер, скрытый в бесконтактной кнопке выхода

## Логика построения архитектуры 3XController:

- Контроллеры 3Х – это целый спектр технологических решений: Бесконтактная кнопка активации Выхода, Встроенный в устройство контроллер управления двери и Встроенный Bluetooth+AES интерфейс для беспроводного управления Считывателями карт IDETRIS.
- Контроллер 3Х может быть установлен внутри помещения, в отличии от многих типов Архитектуры СКУД. Это является дополнительной функцией обеспечения безопасности.
- Простота инсталляции: Посредством модуля разблокировки Bluetooth+AES, Считывателя с беспроводным интерфейсом Bluetooth+AES – только три точки оборудования двери при установке: Питание, 3X Controller и Замок, без необходимости прокладки проводов при беспроводной архитектуре.

## Функции Контроллера Двери 3X Controller:

- Может работать в **Автономном** или **Сетевом** режиме - WiFi, TCP-IP (стандарт), Bluetooth+AES.
- Для 3Х контроллера специальным образом разработан модуль Bluetooth. Это технологичная промышленная версия Bluetooth с дополнительным AES и собственным шифрованием.
- В автономном и сетевом режимах - Возможность добавлять пользователей в память устройства только при наличии специальной **карты-ключа** при активации устройства после установки **внутри помещения!** (дополнительная функция безопасности)
- Временные графики позволяют настроить режим разблокировки двери. Два режима: «**Временная разблокировка**» (Timed Unlock) или «**Триггерная разблокировка**» (Trigger Unlock).
- Поддержка **Считывателей Входа и Выхода (IN / OUT)** (Weigand или OSDP выходы).
- Поддержка IN/OUT «**функции Анти-возврат**» для одной двери.
- Поддержка функции ADA для каждой двери (режим для малоподвижных граждан).
- Поддержка функции «**Блокировки человека в шлюзе**», режим «**Эскорта**», «**Доступ только по карте**», режим «**Карта + PIN**» и «**PIN**» отдельно.
- Поддержка функции «**Interlock**» для множества дверей.
- Поддержка **20 000 карт** емкость и **500 000 записей** аудита событий.
- Поддержка **256 Уровней доступа, 128 Временных событий, 128 «выходных» Дней**.
- Опционально: питание через интернет - **POE**.
- Может функционировать как Bluetooth считыватель **«виртуальных карт»** с телефона.
- Может управлять Bluetooth+AES модулем разблокировки двери (беспроводной принцип СКУД)

## IDETRIS-3XController



Бесконтактная ИК +  
Электромагнитная  
«Емкостная» технология



Режим механической кнопки  
при эвакуации и отключении  
питания кнопки



Управление с телефона



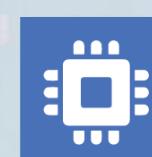
Настройка дистанции  
считывания



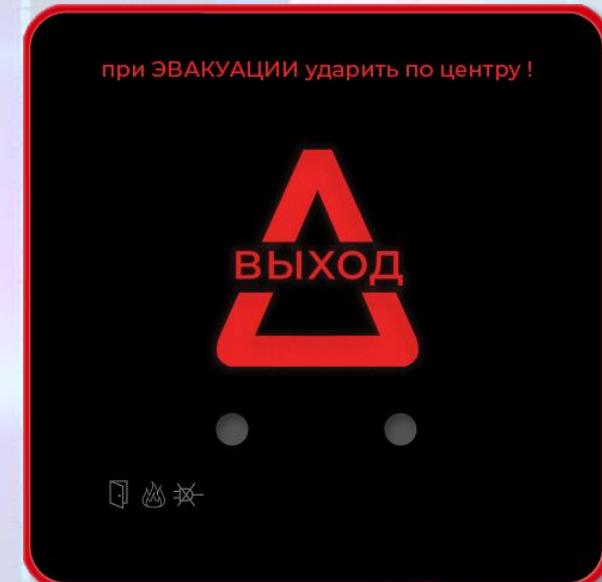
Кастомизация дизайна,  
лого заказчика

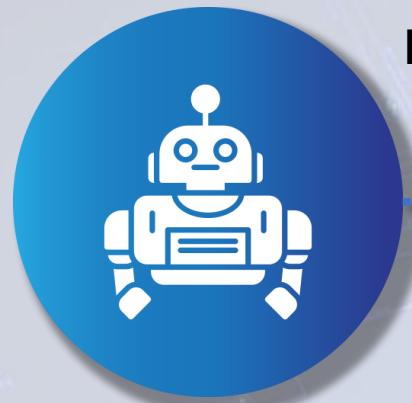


Беспроводная установка внутри помещения.  
Тем самым контроллер 3Х защищен от доступа  
извне.



IDETRIS 3X – процессорный контроллер с  
автономным режимом хранением данных





**ROBOT**



**RMS**

**Сетевой режим**



**TCP/IP**



**WiFi**



**Автономный режим**



Карты мастер-ключи для базовых настроек:  
добавление, удаление, очистка списков карт

Использует встроенную технологию, позволяющую  
назначить фиксированный IP-адрес для  
подключения к локальному серверу или облаку

## ● Два сценария работы системы:

- В рамках системы IDTRIS R#BOT нами предусмотрено два сценария развертывания роботов: перемещение роботов через «входные группы» с контролируемым и неконтролируемым доступом. Подходит для любого типа двери.

## IDETRIS R#BOT система НА БАЗЕ 3X Controller



## ● СЦЕНАРИЙ 1: На базе существующей СКУД (ACS)

IDETRIS R#BOT система НА БАЗЕ 3X Controller



● **СЦЕНАРИЙ 1:** двери уже интегрированы с контролем доступа (карта/биография/ввод PIN-кода/QR-код). Оптимальное решение: использование 3X Controller «в сквозном режиме» при наличии уже установленной существующей системы ACS (СКУД).

- IDETRIS 3X действует как мост («сквозной режим работы») между роботами и существующими устаревшими системами контроля доступа.
- Роботы могут запрашивать доступ к двери, сохраняя при этом контроль доступа человека без изменений.
- Модернизация с минимальными изменениями — нет необходимости заменять существующую систему доступа к двери.

## ● СЦЕНАРИЙ 1: На базе существующей СКУД (ACS)

## IDETRIS R#BOT система НА БАЗЕ 3Х Controller

Мультиформатный  
считыватель



OSDP

Wiegand



Разблокировка двери  
Дверным адаптером  
контроллера

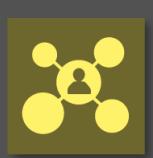


«СКВОЗНОЙ» |  
OSDP/WG SLAVE режим



OSDP

Wiegand



# ACS

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА  
ЗАКАЗЧИКА



# RMS

> УПРАВЛЕНИЕ АДАПТЕРОМ  
ДВЕРИ

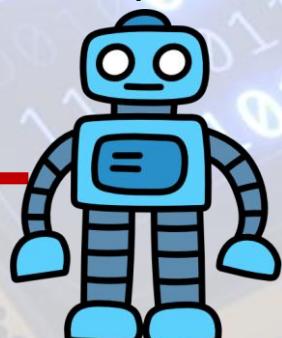


# RMS

> ID ТОЧКИ ДОСТУПА  
> ID СОБЫТИЯ  
> ID РОБОТА



# ROBOT~



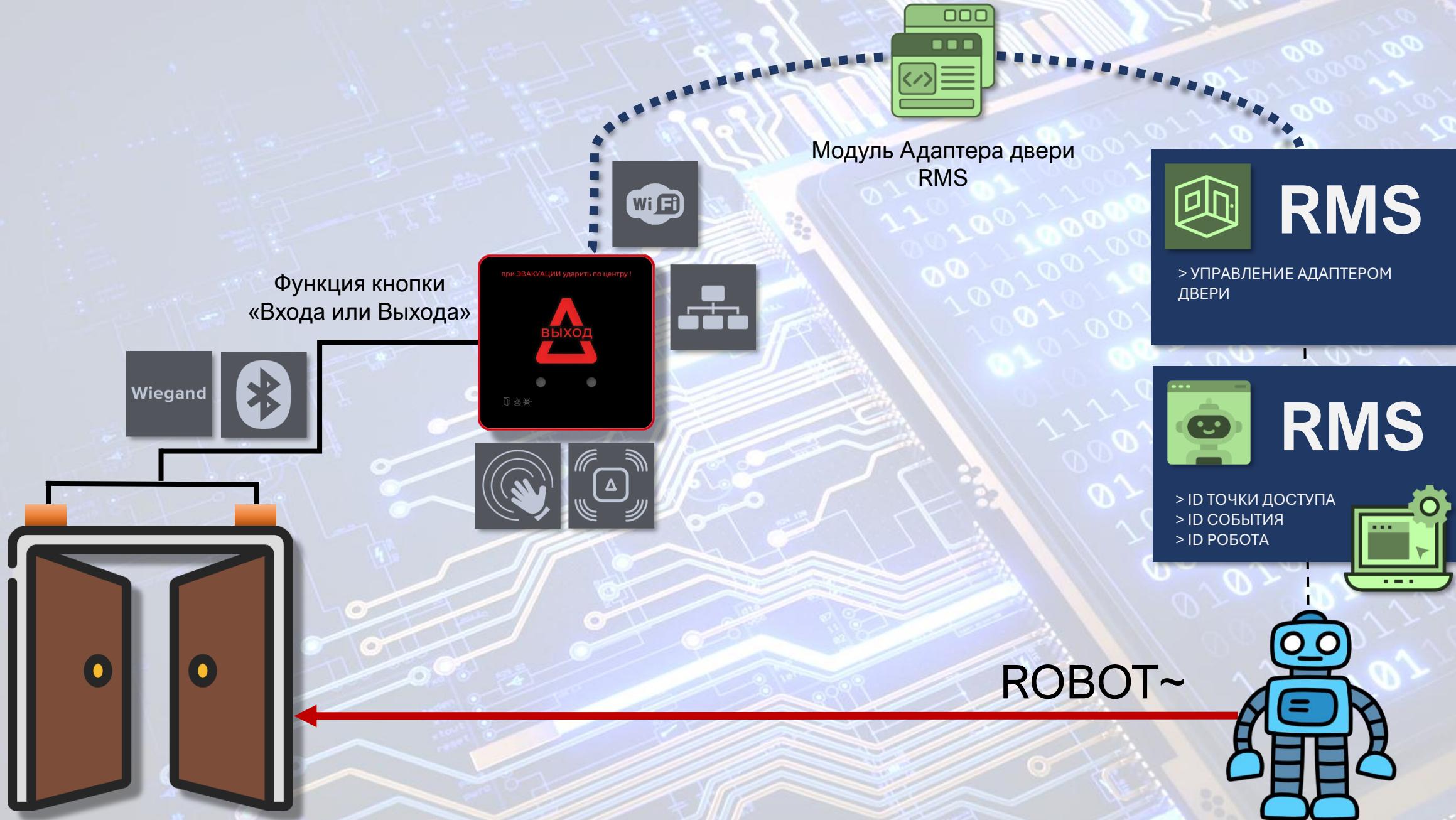


● **СЦЕНАРИЙ 2:** Двери не интегрированы в ACS (СКУД)  
(могут быть установлены «Операторы дверей»).

- Решение: 3Х Controller заменяет существующую кнопку выхода (если не требуется контроль выхода из помещений, что, чаще всего – наиболее распространенный сценарий).
- Контроллер 3Х добавляет роботизированный доступ, сохраняя при этом функции доступа человека без системы ACS (ручная кнопка или активация датчика движения).
- Работает независимо, не требуя центральной системы контроля доступа (ACS).

● СЦЕНАРИЙ 2: Когда двери не интегрированы в СКУД (ACS)

IDETRIS R#BOT система НА БАЗЕ 3Х Controller



## Какова базовая архитектура RMS IDETRIS R#BOT?:



### Как работает режим блокировки?

- Робот отправляет запрос на доступ → 3X Controller активирует реле блокировки двери, чтобы открыть дверь.
- Реле остается включенным до сброса → Обеспечивает режим, чтобы дверь оставалась открытой, пока робот полностью пересечет зону доступа.
- Обходит ограничения инфракрасного датчика → Обеспечивает последовательную активацию двери, даже если робот не обнаружен инфракрасными датчиками.

### Основные преимущества

- Предотвращает преждевременное закрытие двери — обеспечивает безопасный проход робота.
- Улучшает совместимость с автоматическими дверями — работает, даже если датчики не обнаруживают роботов.
- Полная интеграция с дверными операторами — нет необходимости в серьезных изменениях системы.
- Обеспечивает беспрепятственный доступ как для роботов, так и для людей — кнопки ручного выхода продолжают нормально работать.

### Почему это важно?

- Роботам требуется больше времени для открытия двери, чем людям, для безопасного прохода.
- Многие автоматические двери используют инфракрасные датчики, которые не всегда могут правильно обнаружить роботов.
- Специальный релейный выход 3X controller для «дверных операторов» обеспечивает точное, адаптивное управление доступом роботов.

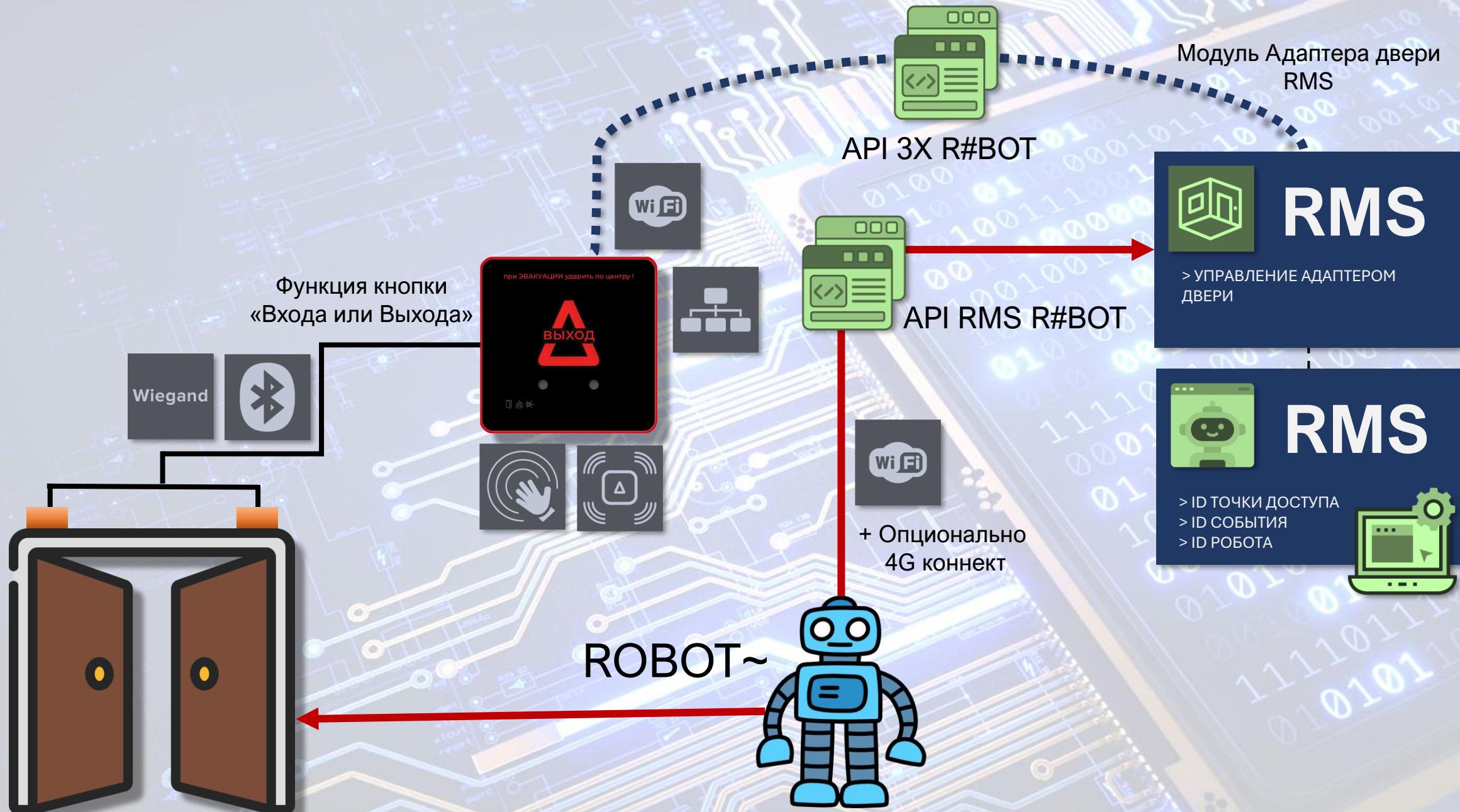
## Интеграция в RMS:



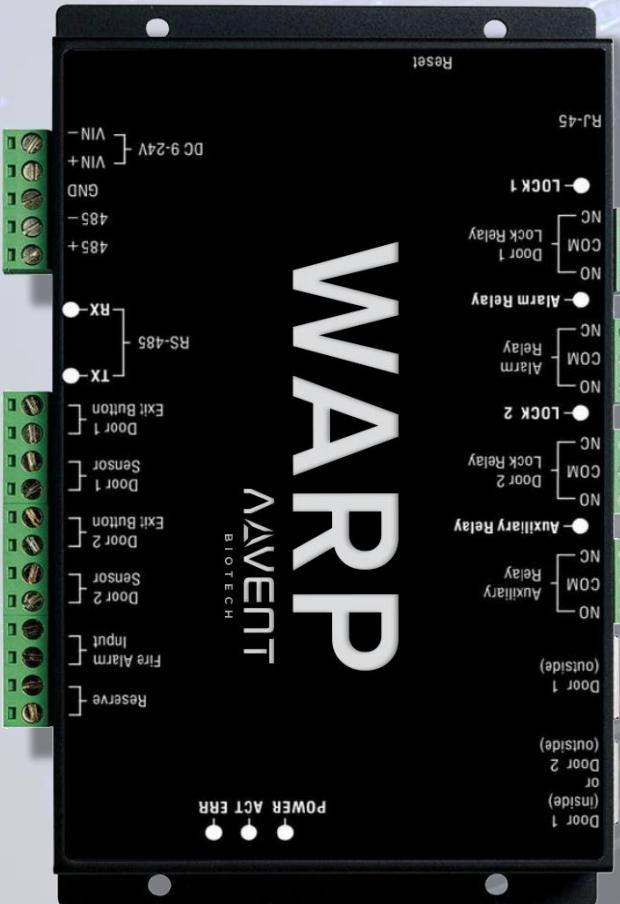
### ● Интеграция через API-протокол:

- → Робот отправляет запросы на разблокировку через API - протокол на адаптер двери RMS API 3X R#BOT посредством Беспроводной связи (WiFi / 4G).
- → Адаптер двери взаимодействует с 3X Controller по беспроводной сети, обеспечивая бесперебойное управление дверью и совместимость с RMS (Robot Management System).
- → 3X Controller интегрируется с адаптером двери RMS, поддерживая координацию и функции управления парка роботов.

## Интеграция в RMS:



## Интеграция с Лифтами посредством WARP-3 блока:



RS485



**3X Controller + WARP3** – блок расширения, обеспечивает свободное программируемое управление вводом-выводом, позволяя роботам безопасно вызывать и получать доступ к лифтам.

● Интеграция адаптера двери RMS объединяет 3X Controller с управлением парком роботов для эффективной навигации по нескольким этажам.

> **Робот отправляет запрос на доступ:**

- → Адаптер двери RMS получает запрос через API модуль и 3X+WARP3 управляет лифтом
- → 3X+WARP3 активируют выбор этажа, вызов лифта и операции с дверью.

> **Робот свободно входит и выходит.**

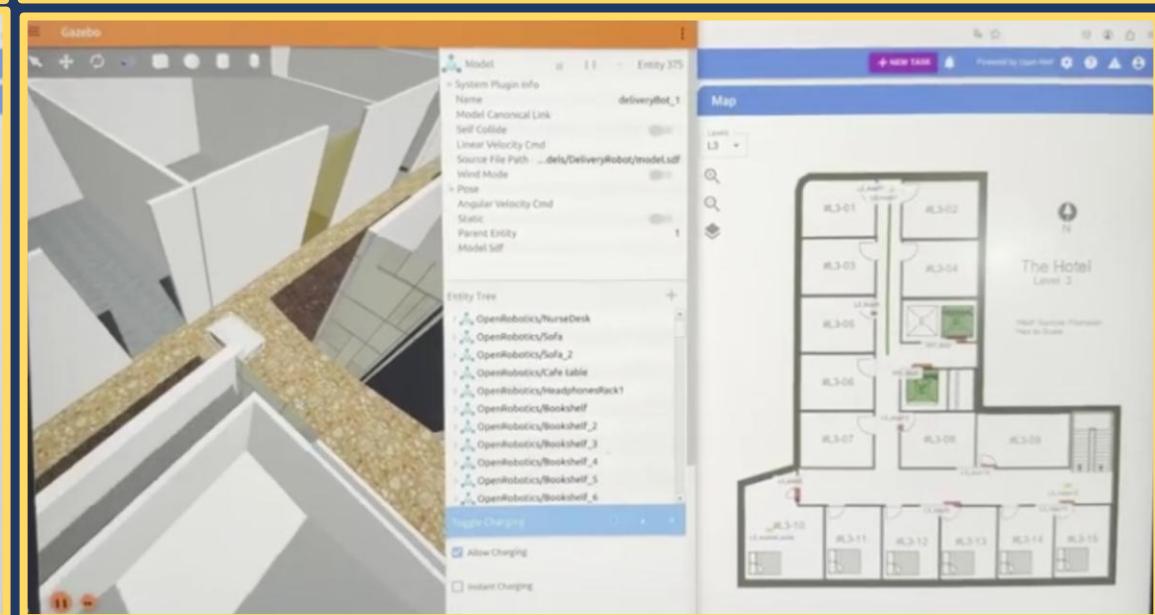
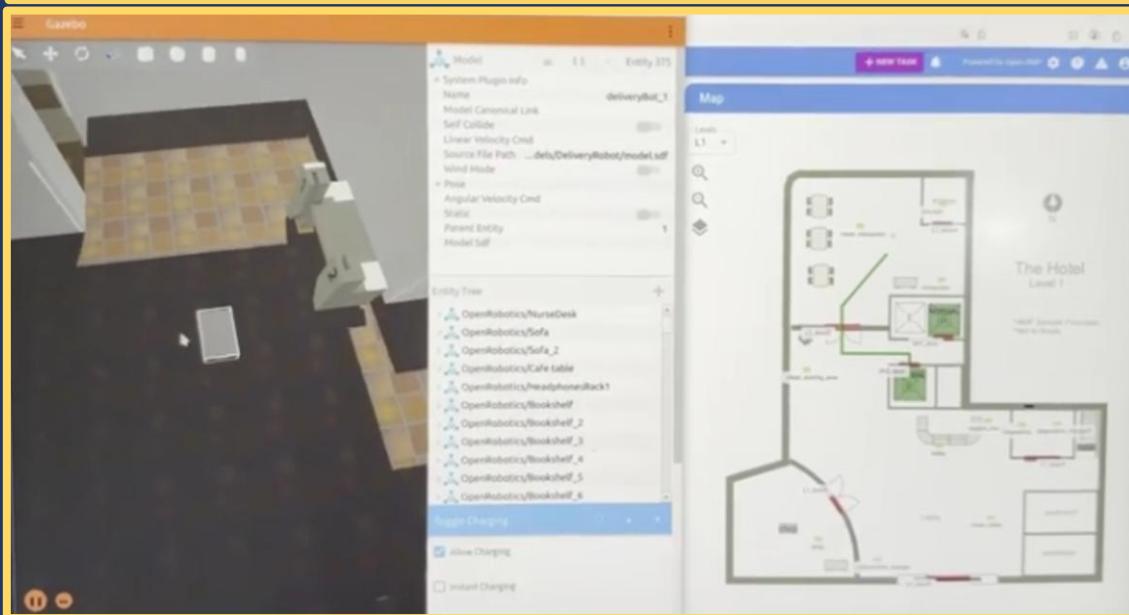
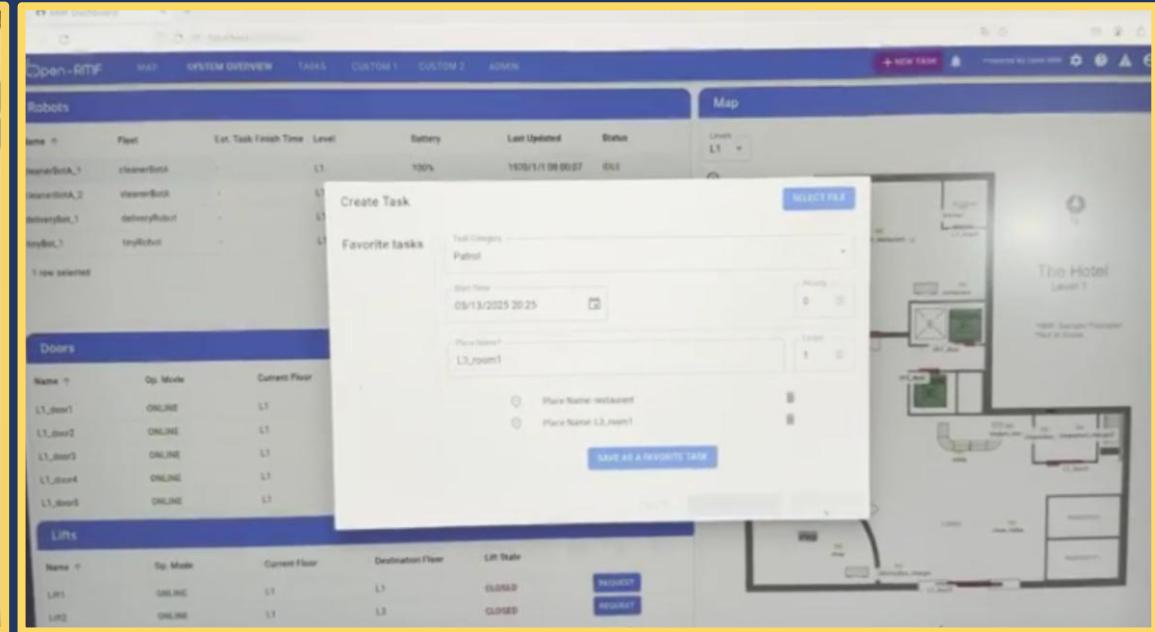
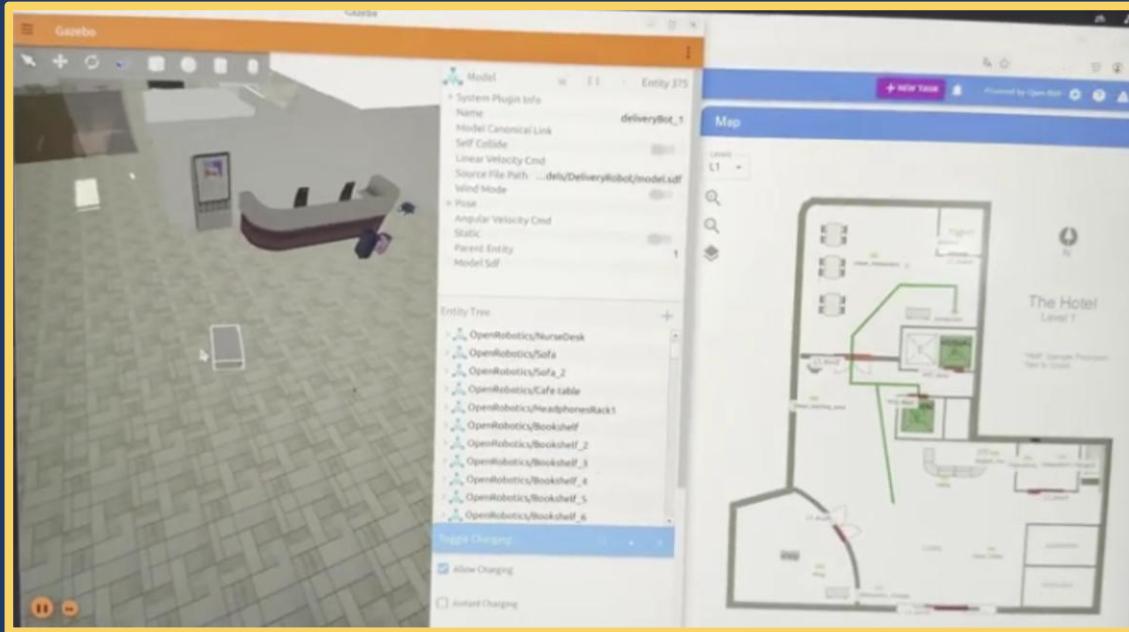
- → Доступ предоставляется или отклоняется на основе согласованных режимов и правил безопасности.

# Каковы преимущества системы IDETRIS R#BOT?:

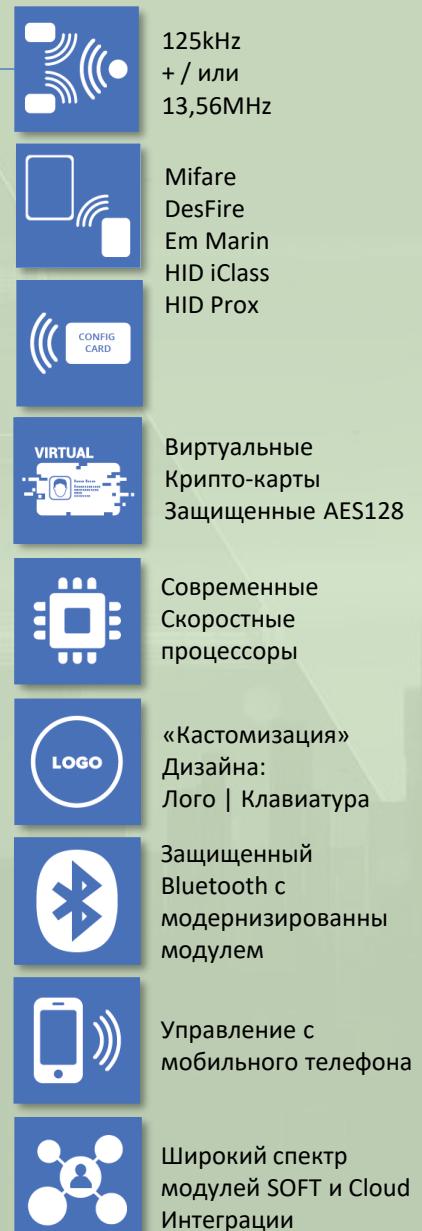


- Почему система IDETRIS R#BOT – оптимальная для контроля доступа роботов?
- У нашей компании богатейший опыт в области разработки, внедрения защищенных систем доступа и интеграции широкого спектра «идентификаторов» СКУД, а также разработки программных модулей в области безопасности.
- Контроллер 3Х IDETRIS ставится непосредственно у «входной группы». Это - Ближайший к двери модуль, что обеспечивает оперативное использование при различных режимах доступа.
- Единовременно поддерживает доступ как Роботов, так и Людей. Два режима интеграции — «Сквозной», при существующей СКУД, и «Автономный».
- Простота интеграции — 3Х Controller может заменить стандартную кнопку выхода, не требуя серьезного обновления системы. Не требует длинной проводки и инженерная установка простая и удобная.
- Совместимость с любыми платформами управления Роботами и сторонними системами контроля доступа.

# Тест системы IDETRIS R#BOT в режиме виртуального робота:



# Опционально – широкий спектр считывателей карт для коннекта с 3X Controller (Удобство и безопасность для Человека):

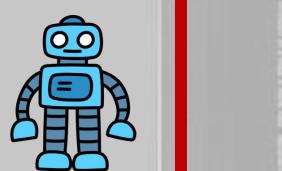


**Wiegand**      **OSDP**

**Bluetooth**      **Wi-Fi**

**Bluetooth**      **QR-код**

- Mifare
- Mifare Plus
- DesFire
- Em Marin
- HID iCLASS
- HID Prox
- Indala
- Sony Felica



Установка внутри помещения



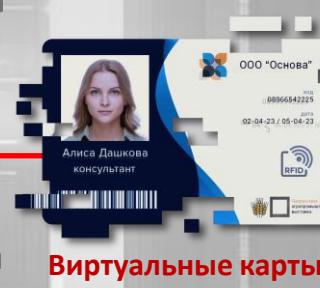
Настройка дальности сенсора



ИК + Емкостной сенсор + Механический режим нажатия



- Кнопка на экране
- PIN на экране
- QR-код на экране
- Потяни и пройди
- BT | NFC
- телефон как ID карта



**ID и Smart-карты**



- Регистрация карт
- Генерация «Токенов» и Мастер-ключей
- Конфигурирование карты CSN/UID 32,34,54bit
- Сектора | Блоки: порядок считывания, четность
- 3DES | AES шифрование
- FREE Format (Формат Заказчика)
- Заливка Апплетов

- 🌐 [www.advent-systems.com](http://www.advent-systems.com) – General website | HUB
- 🌐 [www.advent-id.com](http://www.advent-id.com) – Security, ACS, RFID, Identification

Главный офис: Москва, Киевское ш., домовладение 3, стр. 1  
Бизнес ТехноПарк — G10  
4 этаж офис XCIII (офис 93)

🌐 +7499-213-00-58  
🌐 [info@spxr.ru](mailto:info@spxr.ru)



**ADVENT SYSTEMS**

