

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ, ОТ СЛОЖНОГО К ПРОСТОМУ

АЛЕКСЕЙ ЛОЗА

Руководитель отдела маркетинга компании ААМ Системз

ЭВОЛЮЦИЯ

систем контроля доступом



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

прошли долгий путь развития



СТАНОВЯСЬ все
более **УДОБНЫМИ**
надежными и устойчивыми к взлому

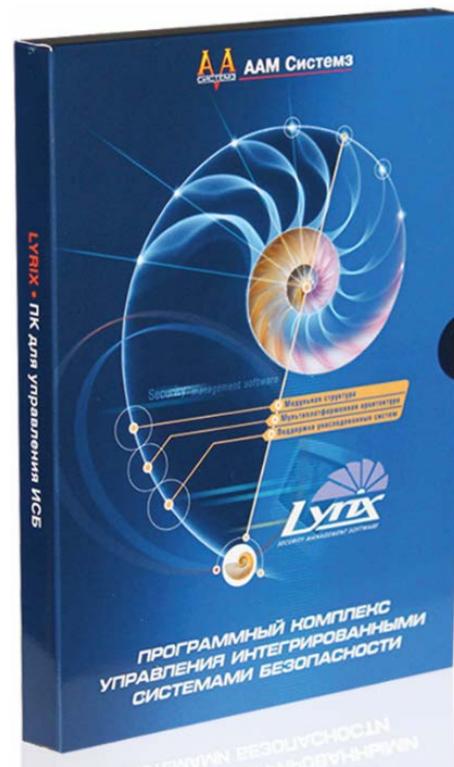
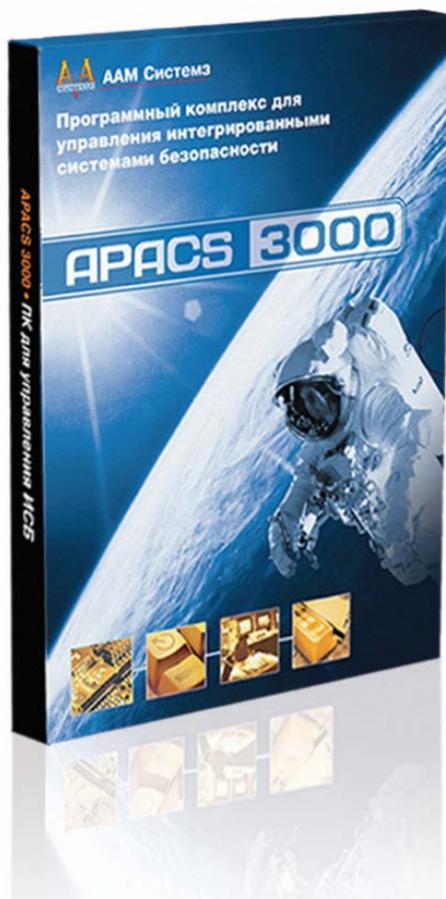
Основные компоненты СКУД:

- Идентификаторы



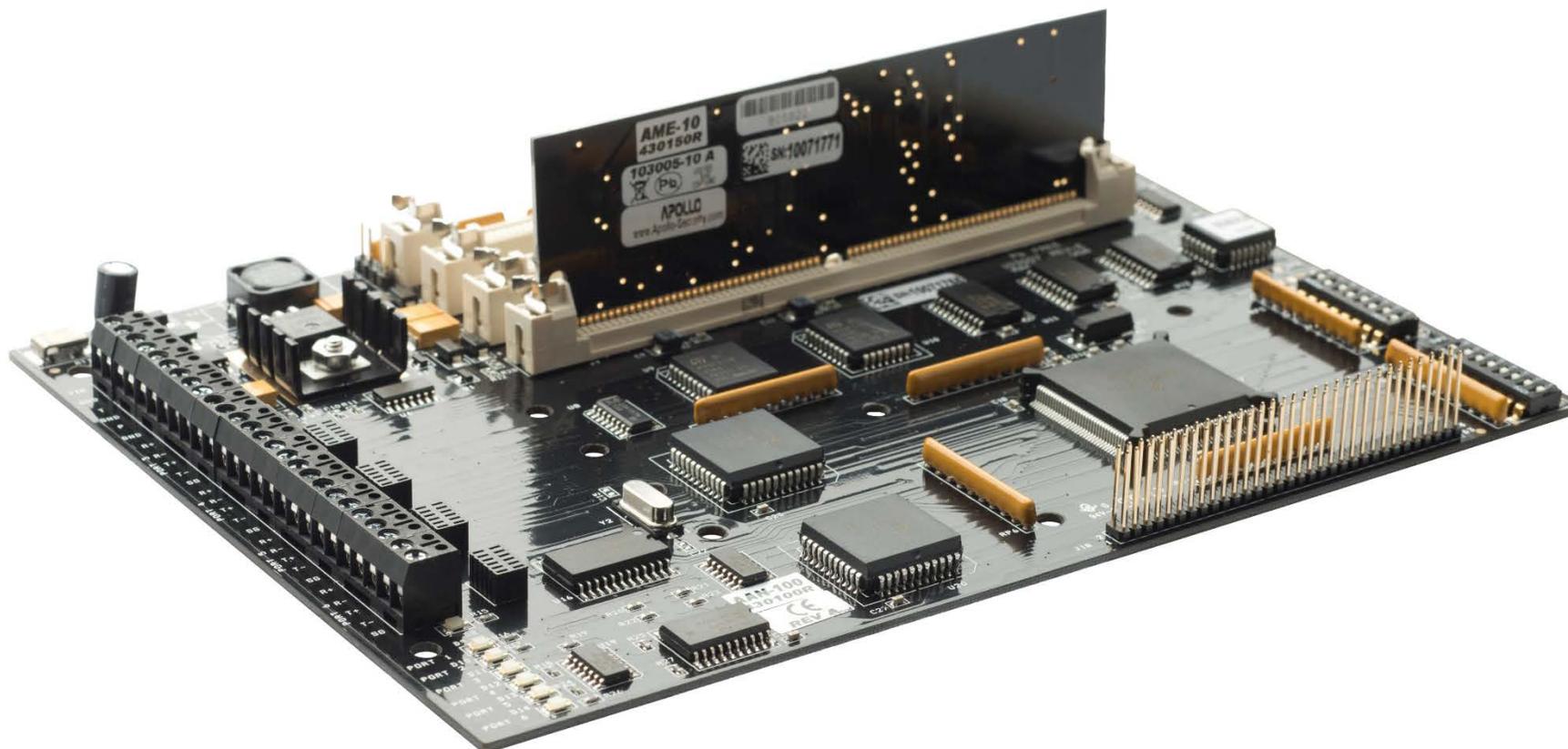
Основные компоненты СКУД:

- Программное обеспечение



Основные компоненты СКУД:

- Оборудование

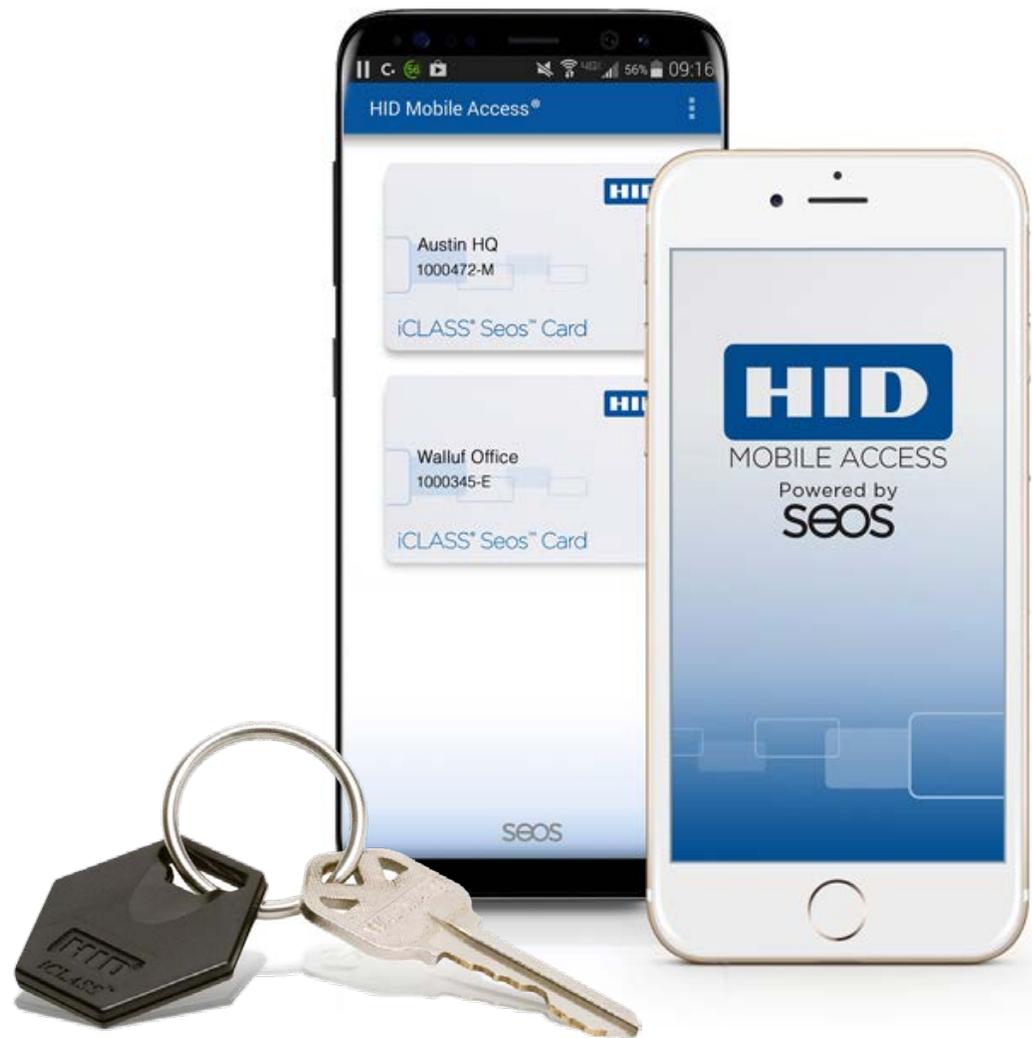


МЕНЯЮТСЯ ИДЕНТИФИКАТОРЫ



Идентификаторы СКУД

- Механические ключи
- Магнитные ключи и карты Виганд
- Proximity карты
- Smart-карты
- Биометрические идентификаторы и доступ по смартфонам

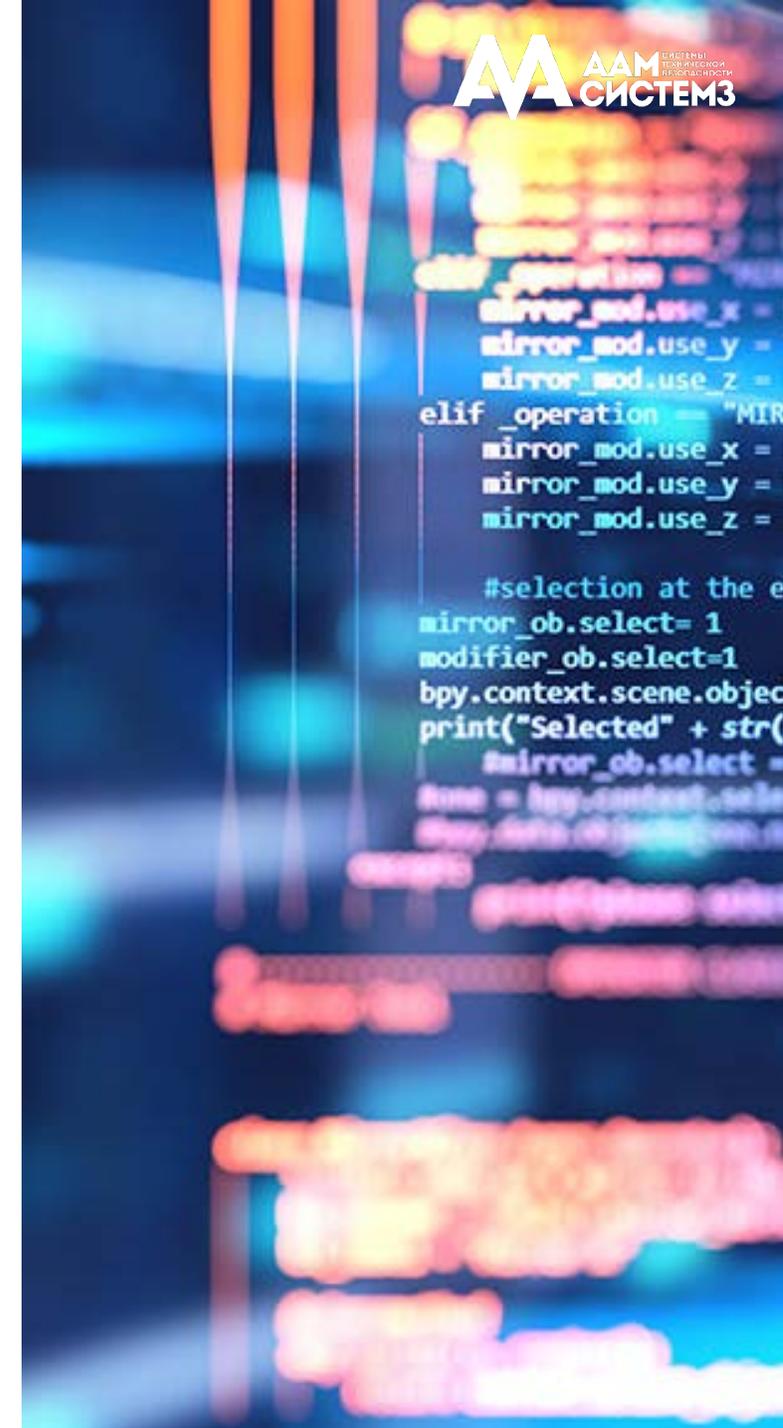




МЕНЯЕТСЯ
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

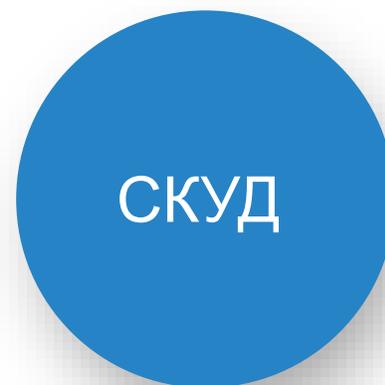
Программное обеспечение

- Становится все более надежным, данные сохраняются практически в любых условиях
- Возрастает производительность
- Больше функций
- Повышается простота и удобство администрирования



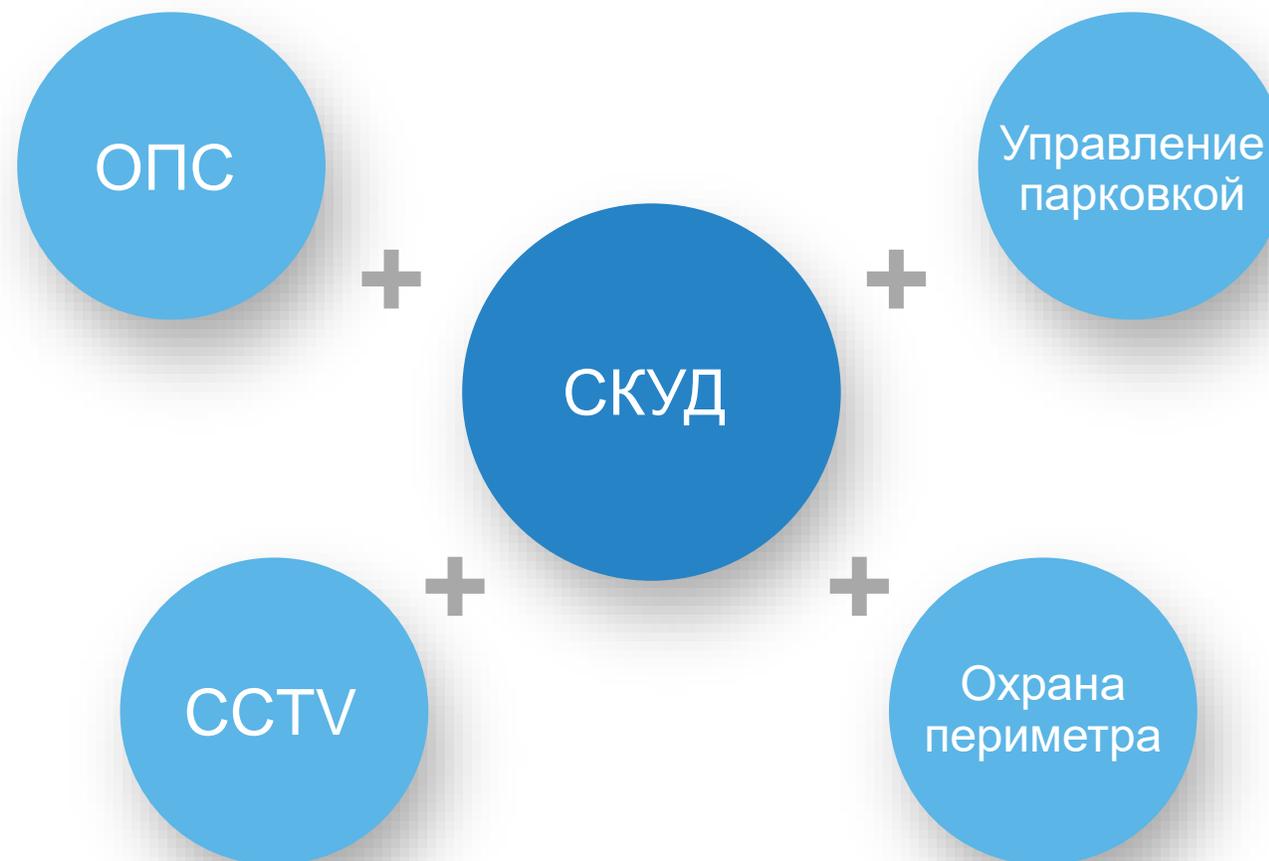
Программное обеспечение

I. Программное обеспечение для управления СКУД



Программное обеспечение

II. Программные комплексы для управления ИСБ



Программное обеспечение

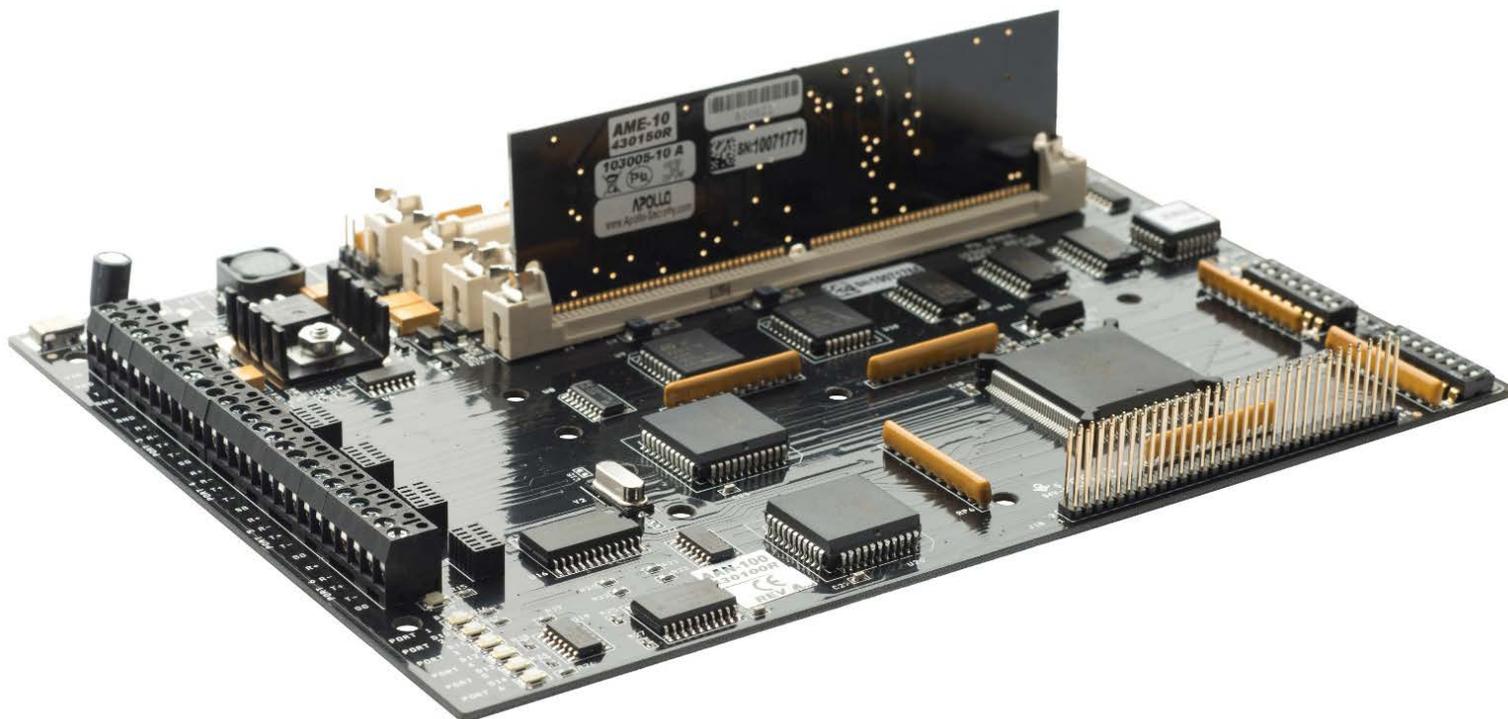
III. Интеграционные платформы



**МЕНЯЕТСЯ
ОБОРУДОВАНИЕ**

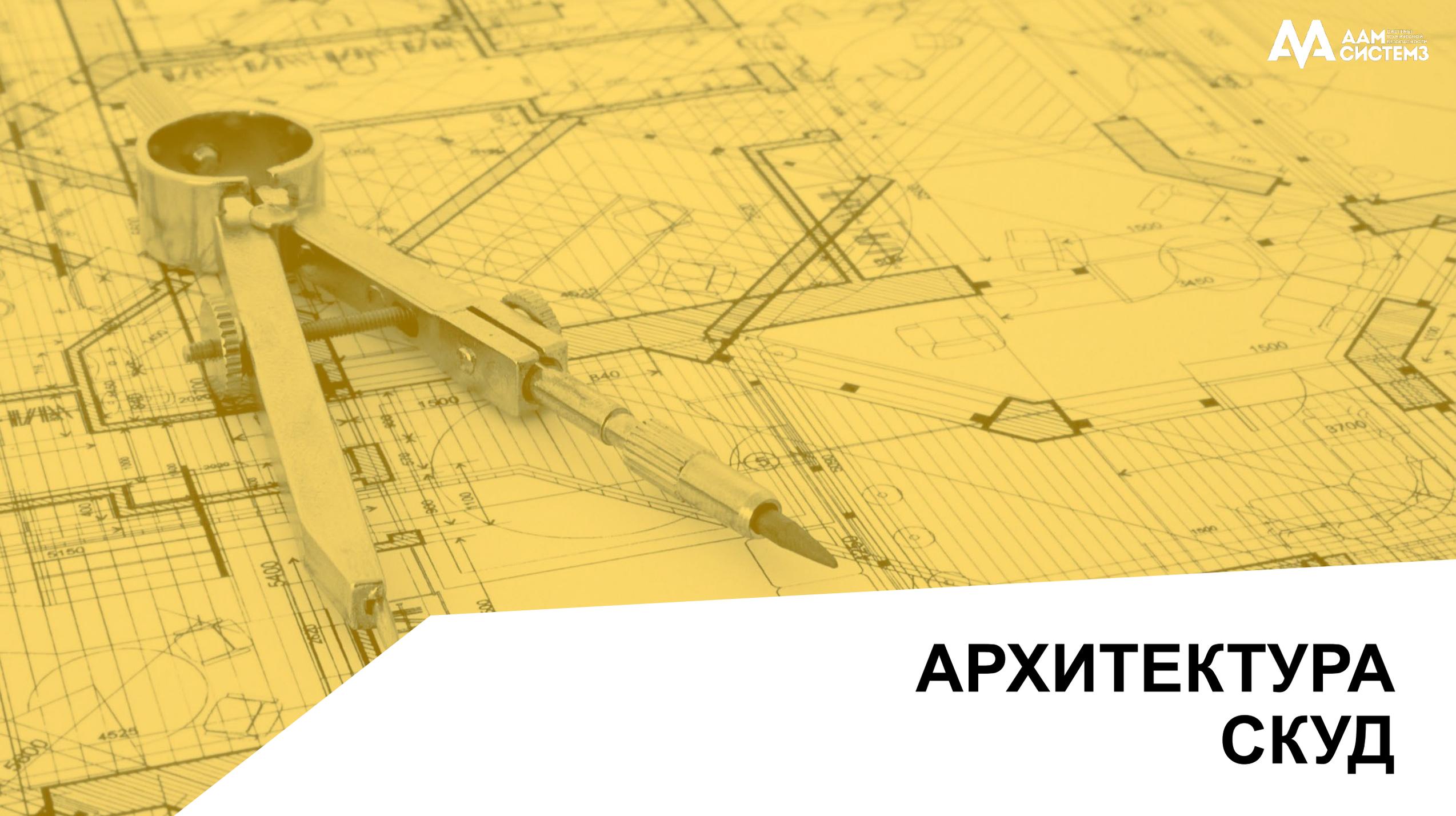
Контроллер – «сердце» системы доступа

Именно от контроллера в значительной степени зависит производительность, надежность и отказоустойчивость СКУД



Основные параметры контроллера

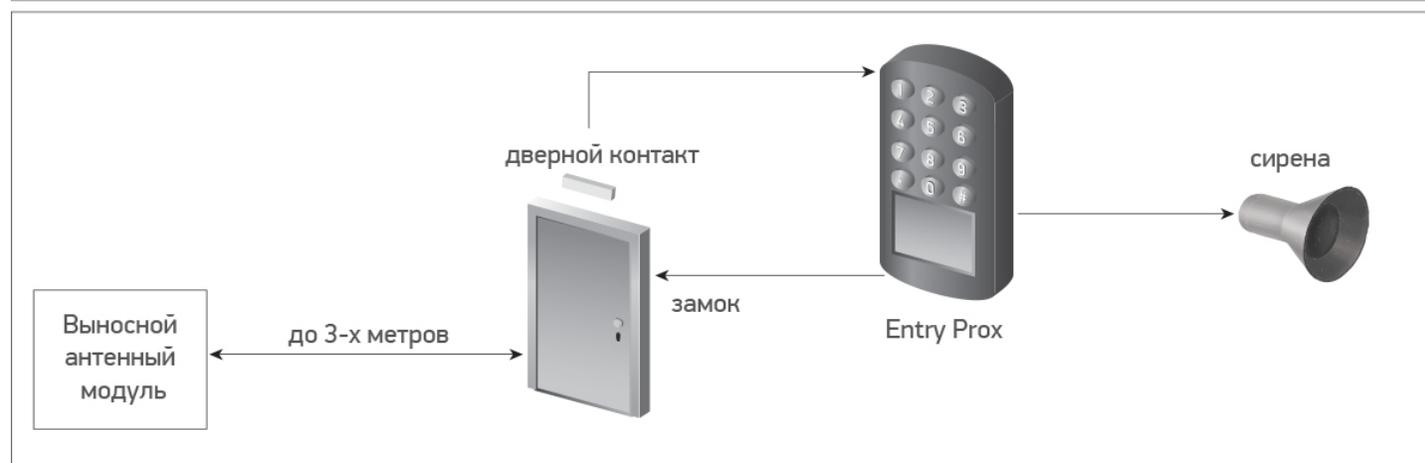
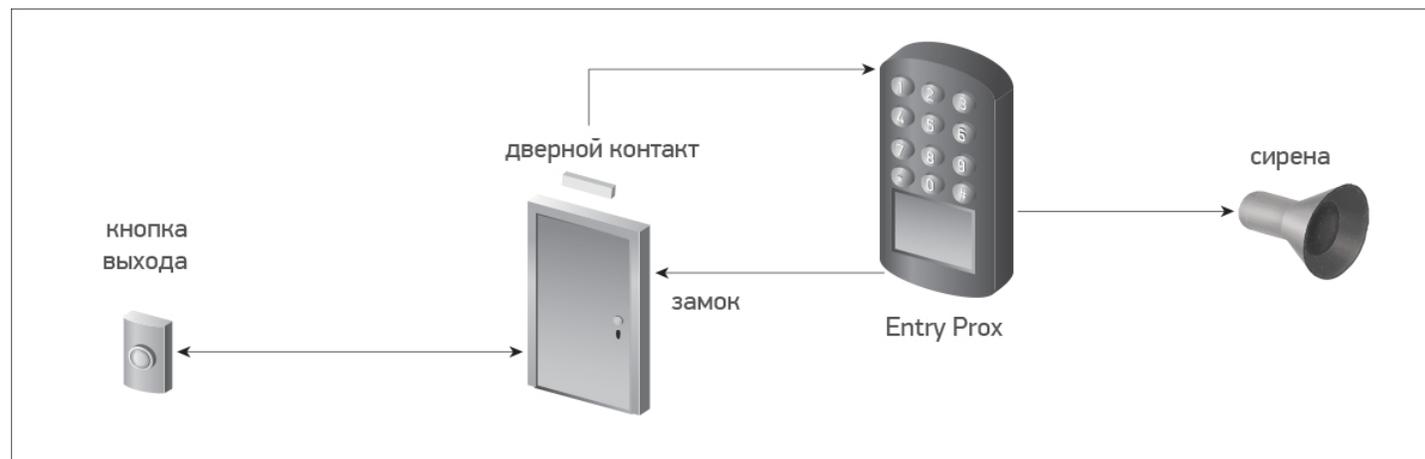
- Поддерживаемая архитектура СКУД
- Объем памяти
- Функционал
- Мощность
- Интерфейсы подключения



АРХИТЕКТУРА СКУД

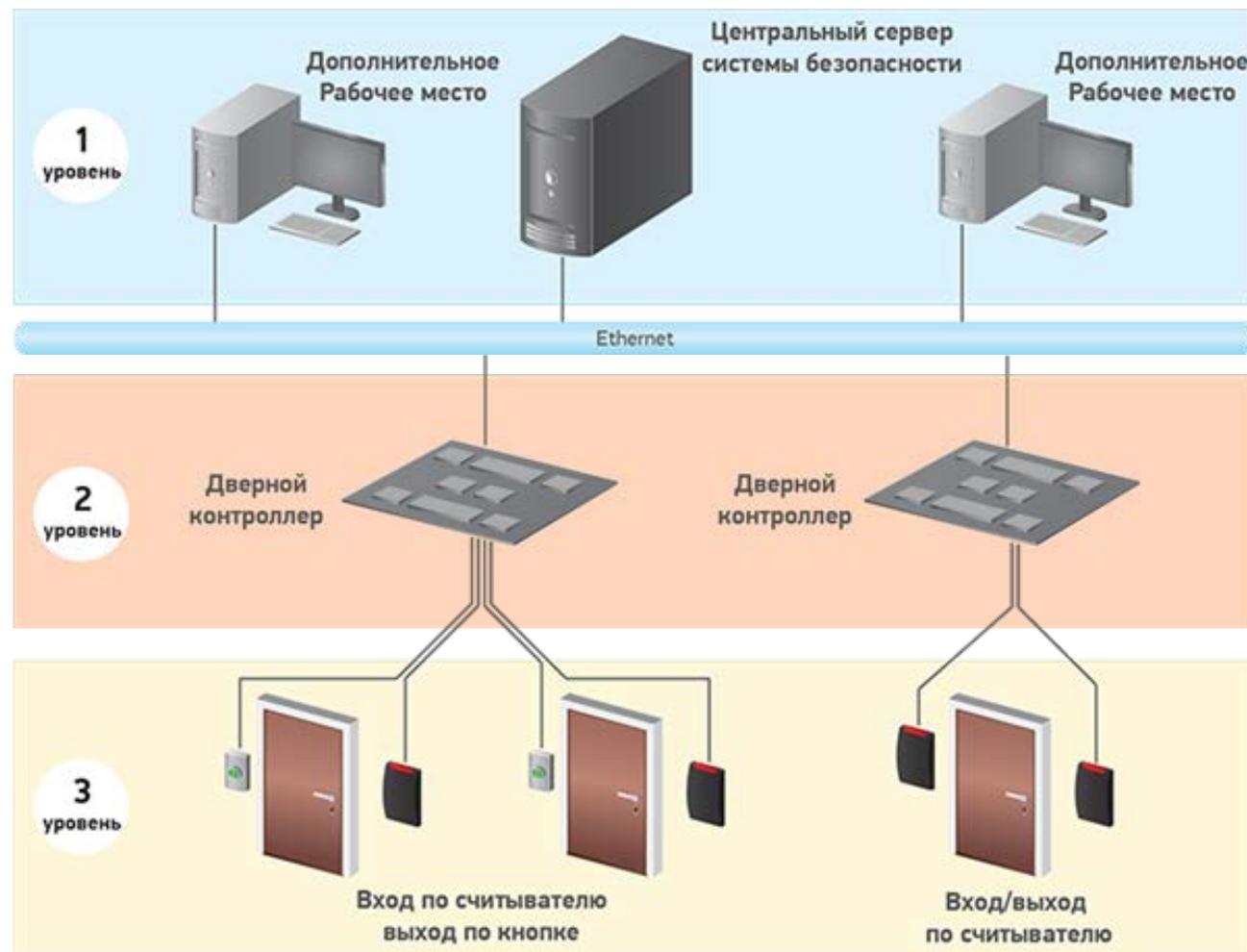
Архитектура СКУД

- Автономные системы



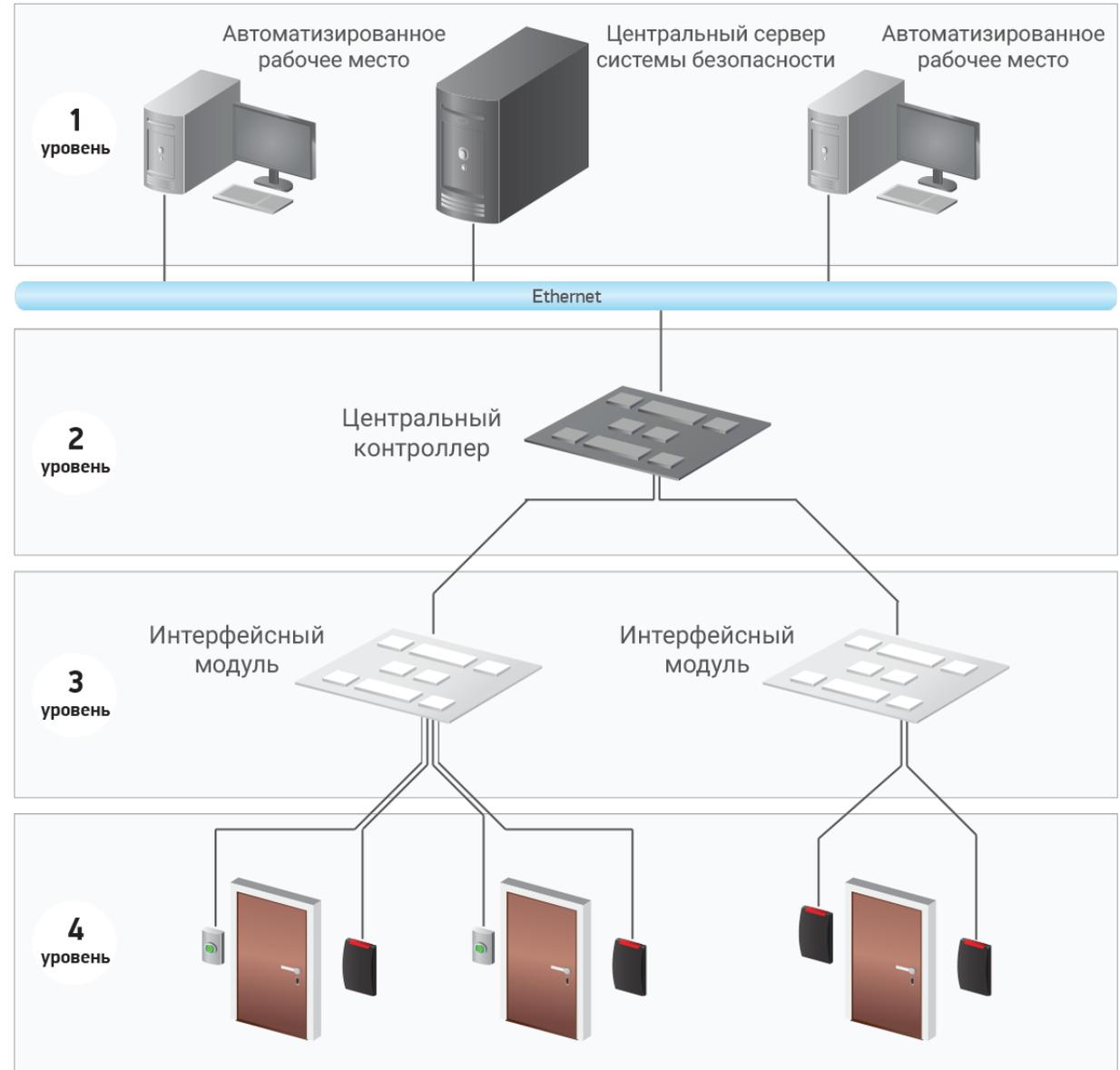
Архитектура СКУД

- Линейные распределенные системы



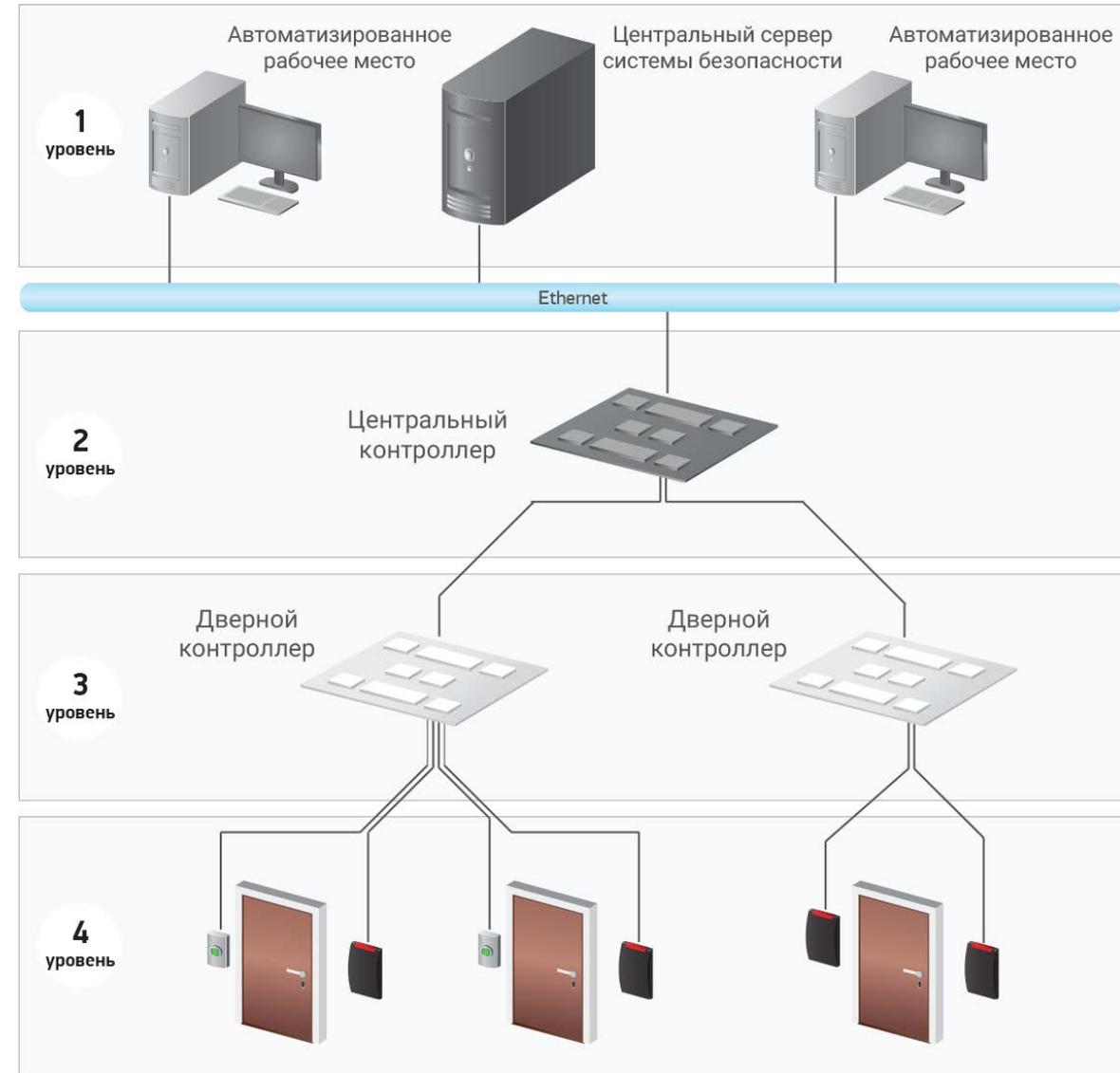
Архитектура СКУД

- Централизованные системы



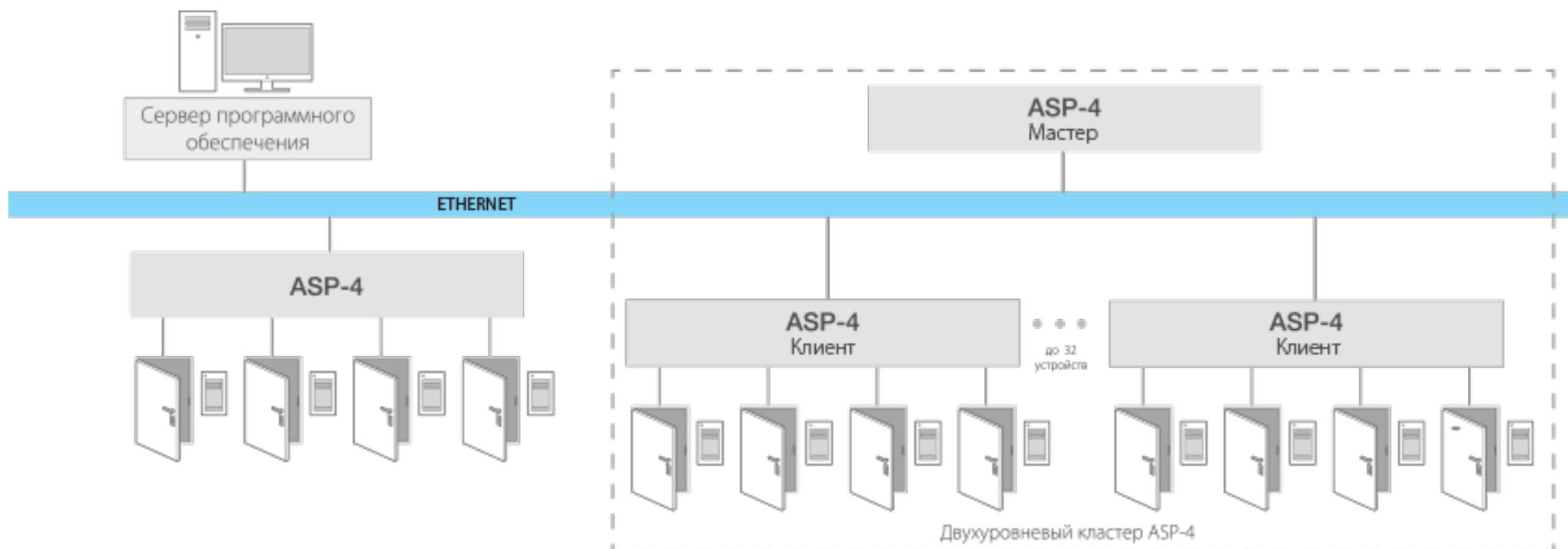
Архитектура СКУД

- Многоуровневые иерархические системы



Архитектура СКУД

- Системы с централизованным управлением и «распределенным интеллектом»



ПАМЯТЬ

Первые контроллеры

- Не хранили информацию о событиях и пользователях.
- Вся обработка данных происходила на стороне сервера ПО, что требовало идеальных каналов связи и снижало отказоустойчивость системы



Современные контроллеры

- Обладают автономной памятью, в которой хранится информация о миллионах пользователях и сотнях тысяч событий.
- При потере связи с сервером контроллер переходит в автономный режим работы, сохраняя весь функционал системы.



ФУНКЦИОНАЛ

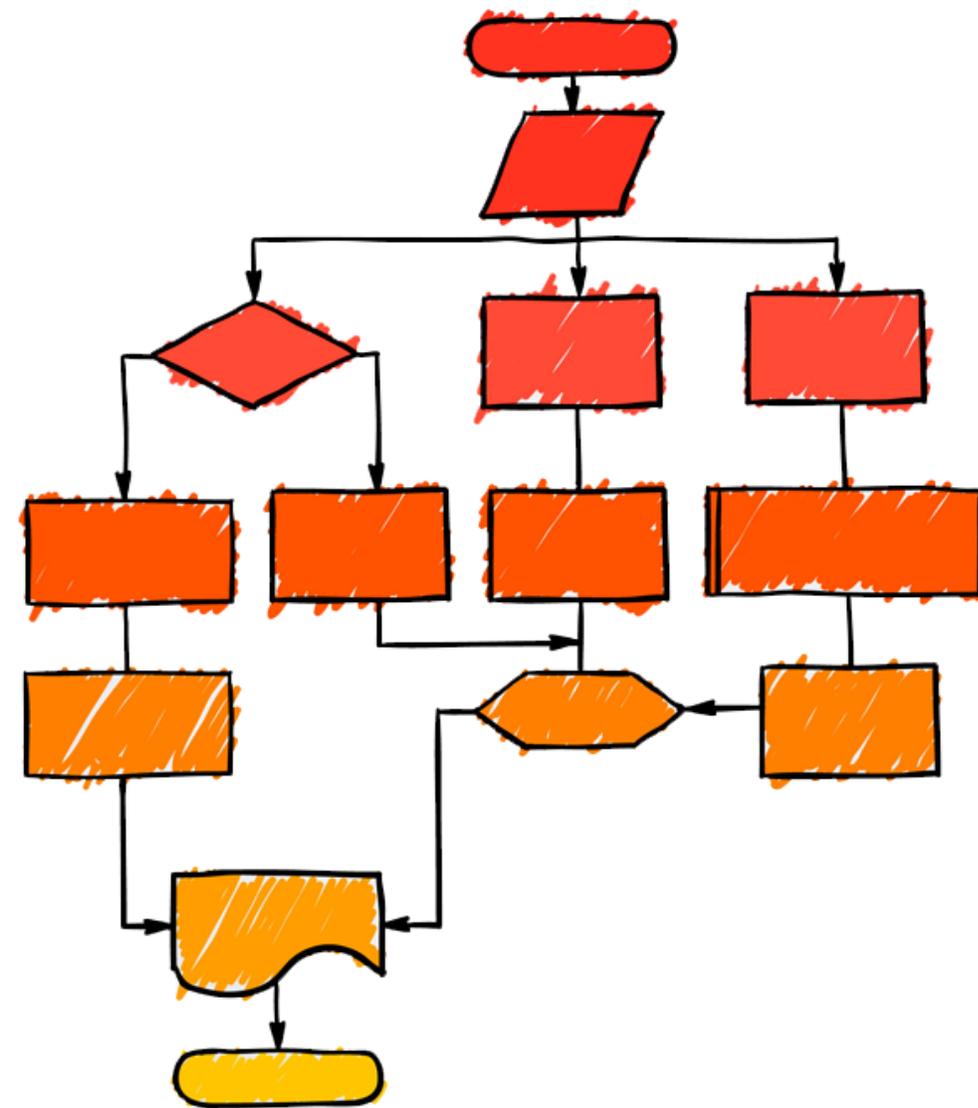
Первые контроллеры

- Могли выполнять только примитивные базовые функции СКУД.
- Сложные функции реализовывались на стороне ПО, что снижало отказоустойчивость системы.



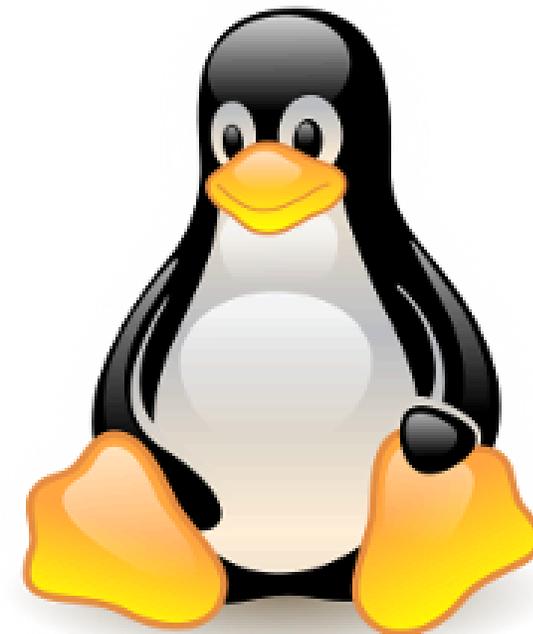
Механизм внутренних переменных

- Затем появились более сложные модели с механизмом внутренних переменных, позволяющих запрограммировать произвольную реакцию контроллера на системные события.

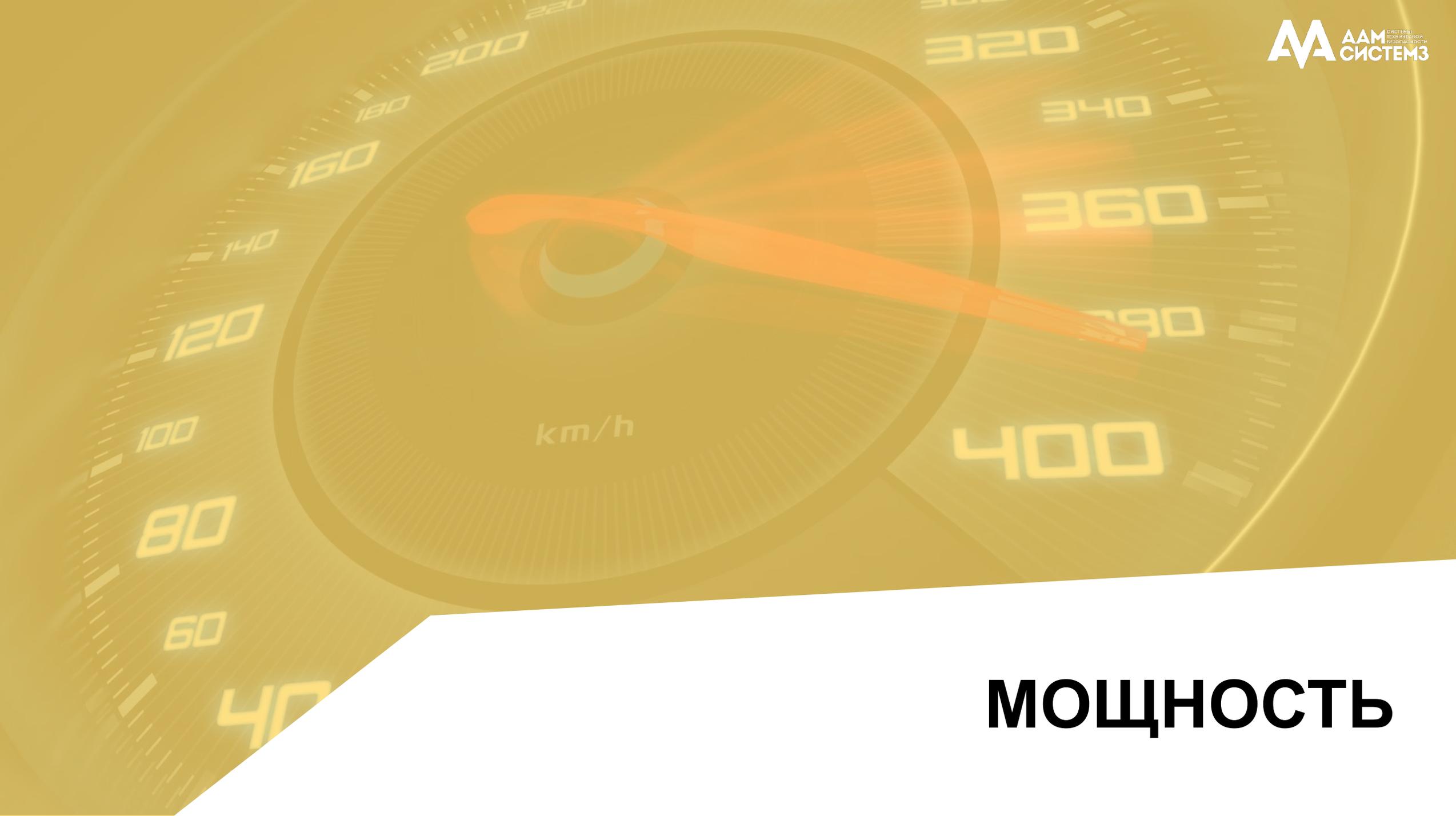


Контроллеры с ОС Linux

- Новейшая разработка – контроллеры под управлением операционной системы семейства Linux
- Достаточно написать скрипт и загрузить его в память контроллера через удобный web-интерфейс.



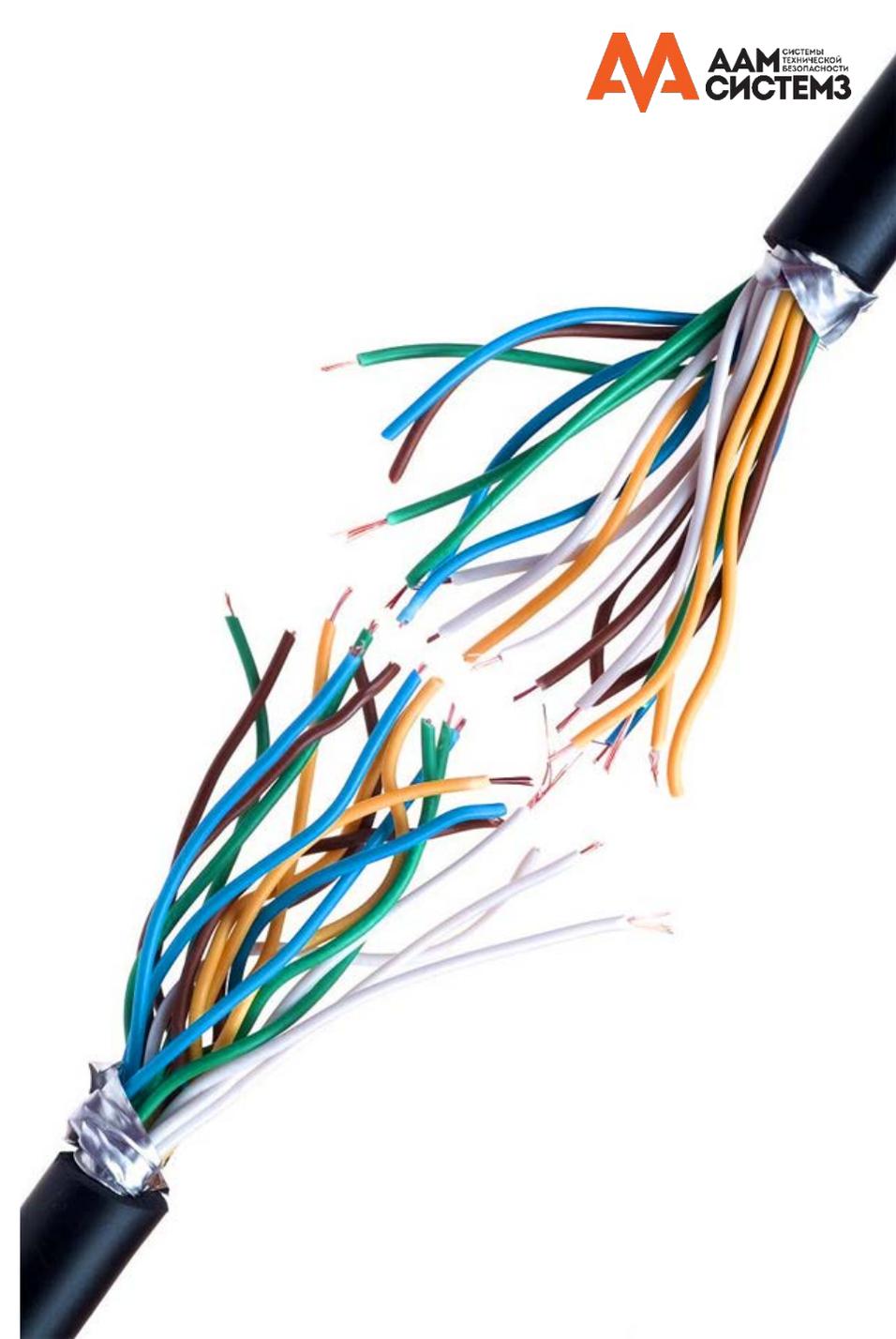
Linux



МОЩНОСТЬ

Первые контроллеры

- Первые контроллеры СКУД не умели обрабатывать информацию о пользователях и событиях. Вся обработка осуществлялась на стороне сервера ПО.
- Это снижало надежность системы, ведь при сбое ПО или потере связи с сервером такой контроллер полностью утратит работоспособность.



Современные контроллеры

- Практически мгновенная обработка данных на стороне контроллера – пользователи получают доступ без задержки
- Глобальные функции контроля доступа по сотням точек прохода
- Подходят для построения сложных «развесистых» систем на объектах любого масштаба



ИНТЕРФЕЙСЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Один из наиболее распространенных «традиционных» интерфейсов подключения контроллеров СКУД
- Передает данные в **незашифрованном** виде
- Требуется прокладка большого количества проводов, максимальная длина кабеля **~150м**
- Только **односторонний** обмен данными



- Современный открытый промышленный протокол
- Защищенная передача информации, **шифрование** по алгоритму AES
- **Двусторонний** обмен данными (обратная связь со считывателями и другими периферийными устройствами)
- Сокращение числа проводов
- Максимальная длина кабеля более **1000 м**



КЛАСТЕРНЫЙ КОНТРОЛЛЕР APOLLO ASP-4

НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

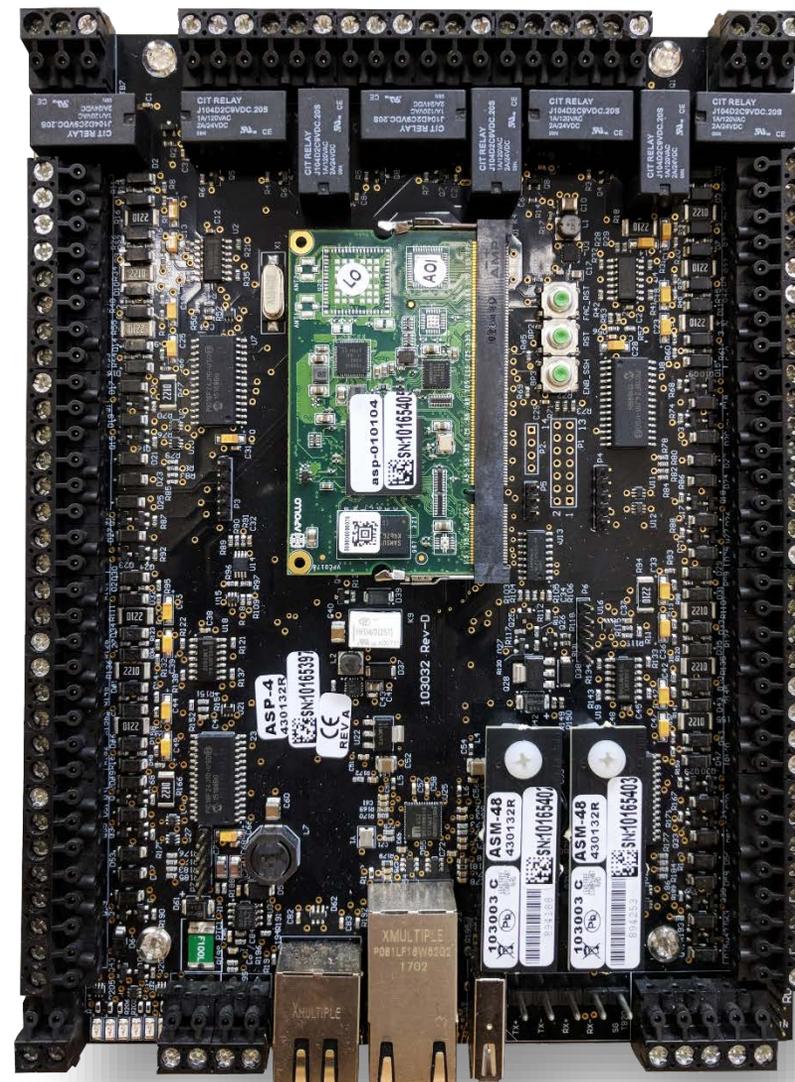
APOLLO

- Исключительно надежные контроллеры, успешно работают на наших объектах десятки лет
- Установлены более чем на 3800 объектах по всей России, включая Национальные банки, аэропорты, университеты, объекты энергетической отрасли



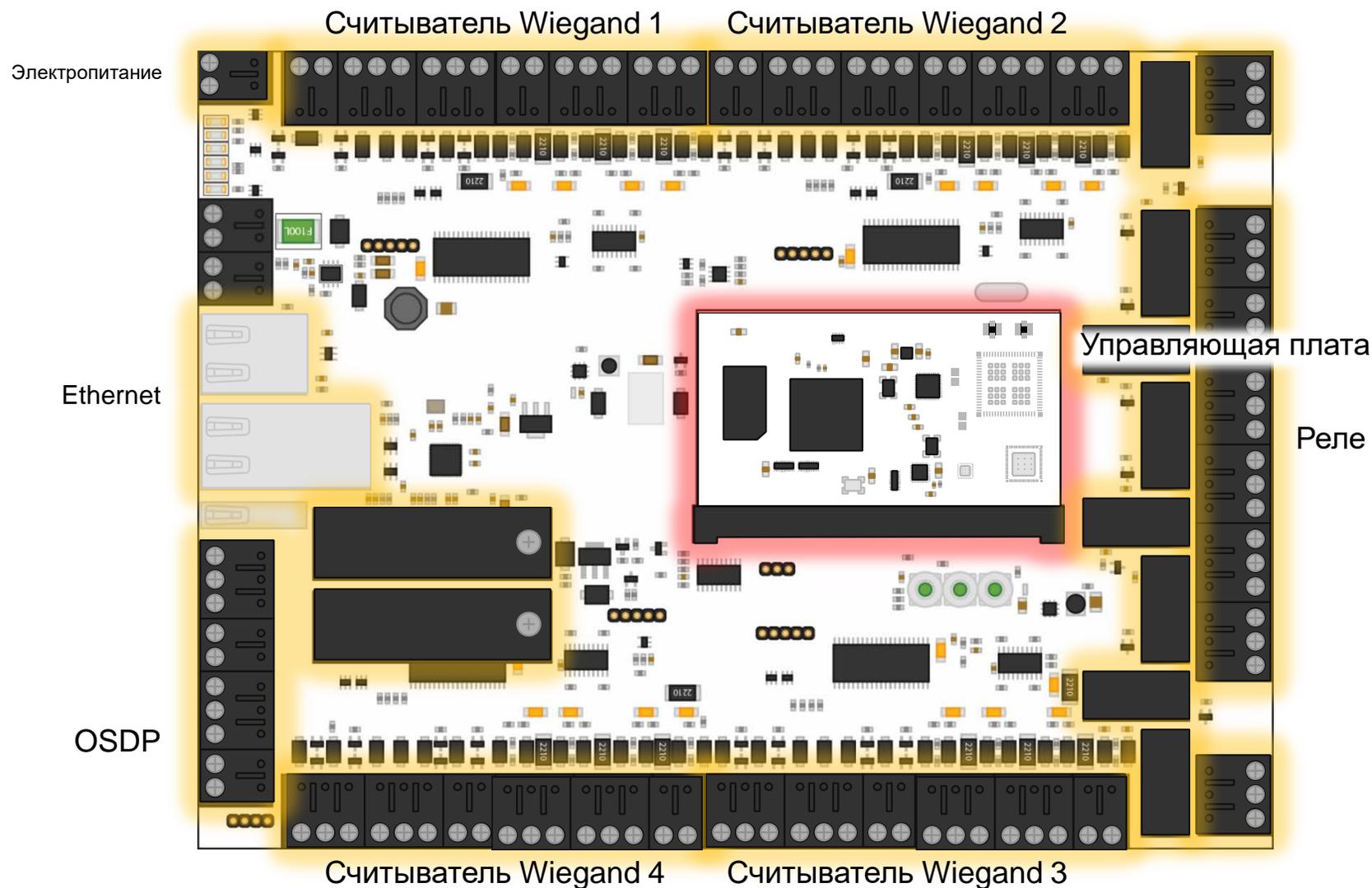
ASP-4

- Контроллер последнего поколения, разработка 2017 года
- Подключение до 16 считывателей
- Кластеры до 32 контроллеров
- OSDP



Техническая спецификация ASP-4

Интерфейсы подключения	2 x 10/100 Mbit Ethernet
	2 x RS-232/485 (OSDP)
	USB Host
Входы	16 контролируемых
	1 неконтролируемый (Tamper)
Выходы	8 конфигурируемых реле
Электропитание	12 VDC @500mA
Габаритные размеры	15,24 x 20,32 x 2,54 см
Рабочая температура	-40°C... +85°C
Допустимая влажность	0...95%, без конденсата



ХАРАКТЕРИСТИКИ ASP-4

Архитектура

«Кластерные системы» с распределенным интеллектом

Функционал

Расширение функционала: поддержка ОС Linux, загрузка скриптов через web-интерфейс

Мощность и производительность

1'000'000 пользователей, 100'000 событий, загрузка 375'000 карт в минуту

Интерфейсы подключения

Считыватели по OSDP, сервер – по Ethernet (протокол TLS/SSL)

Взаимодействие с ПО

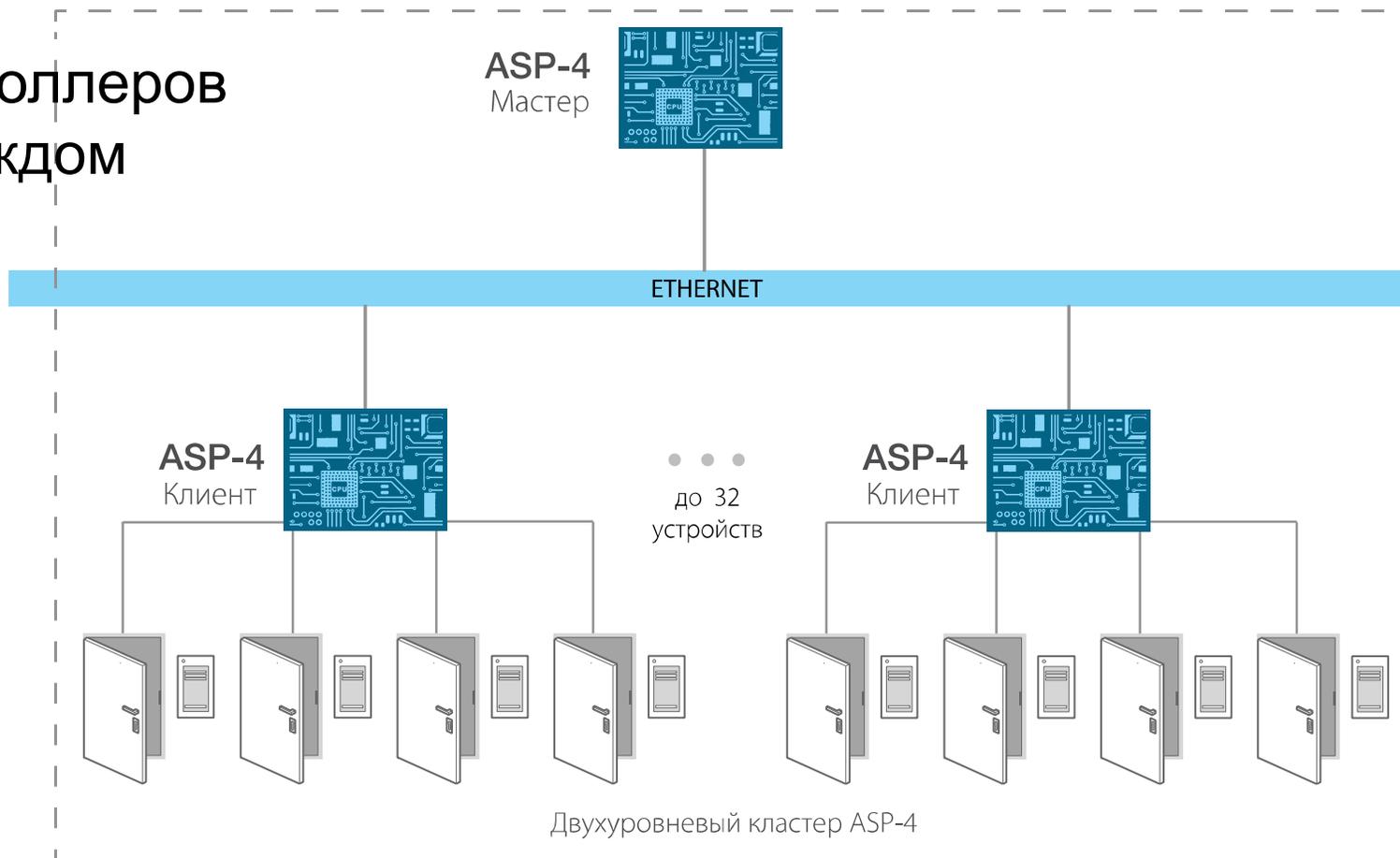
Полная поддержка российским ПО: LyriX, APACS 3000

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМ

на базе **ASP-4**

Кластерные системы доступа

Объединение до 32 контроллеров (~600 считывателей) в каждом кластере



Мгновенный обмен информацией

Внутри кластера контроллеры обмениваются информацией в режиме on-line:

- Каждый контроллер обладает полной и актуальной информацией о событиях доступа
- Задание реакции контроллера на события других контроллеров кластера

Глобальные функции контроля доступа

- Глобальный контроль повторного входа, последовательность прохода через считыватели и т.д. – для сотен точек доступа
- Данные функции реализованы на аппаратном уровне, то есть будут сохранены даже при потере связи с сервером ПО

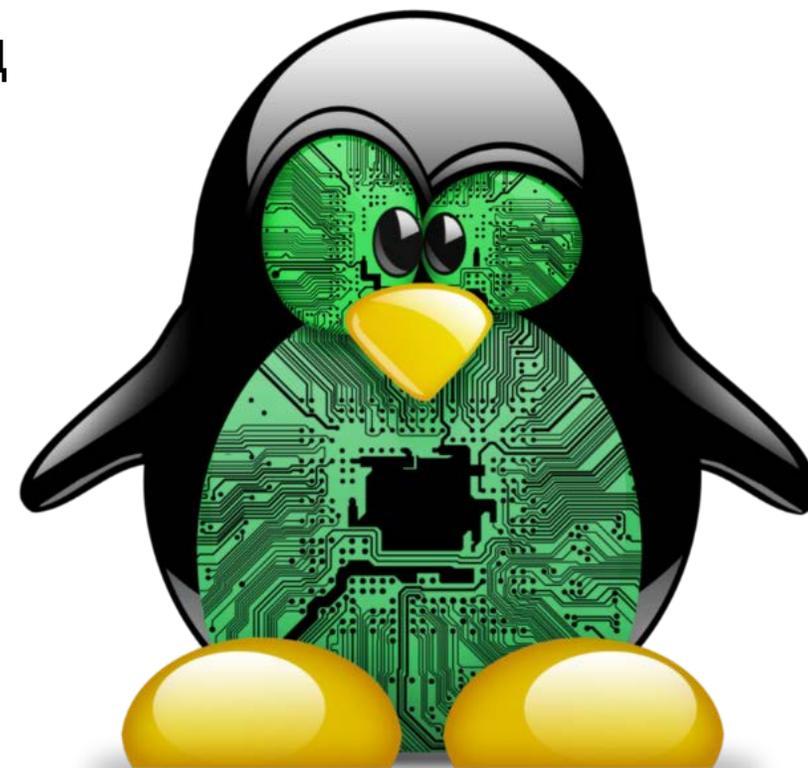
ФУНКЦИОНАЛ ASP-4

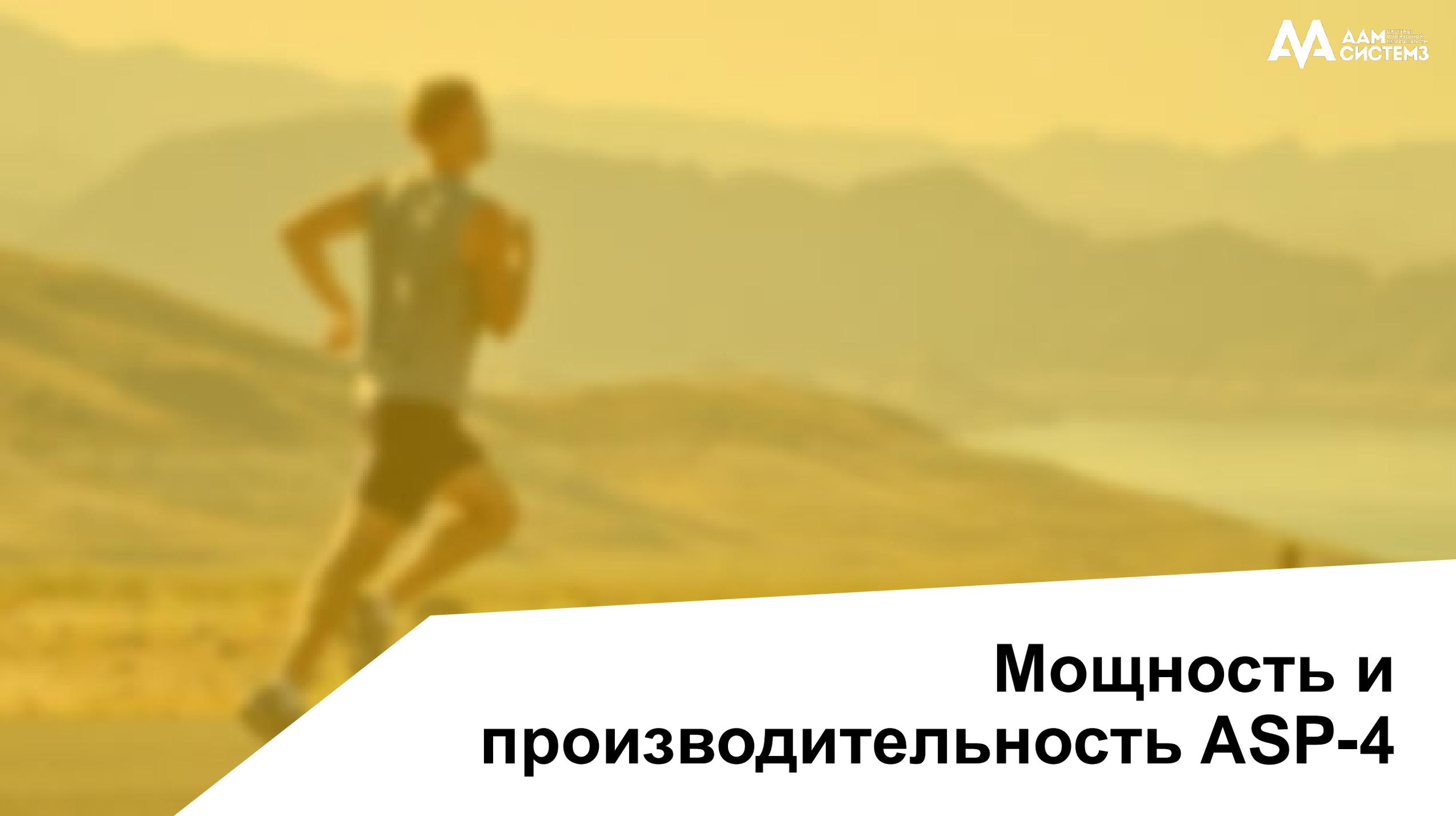
Функционал

Базовый функционал ASP-4 позволяет решить большинство типичных задач СКУД

- 300 уровней доступа
- 50 уровней доступа на карту
- Поддержка 127 форматов карт
- Различные уровни угроз
- КПВ по сотням считывателей

- Микропроцессор контроллера работает под управлением ОС Linux, что обеспечивает простое взаимодействие
- Специфические функции могут быть реализованы посредством скриптов на любом контроллере кластера
- Скрипты загружаются в память контроллера через удобный web-интерфейс.





Мощность и производительность ASP-4

Исключительная скорость

- Практически мгновенный отклик на запрос доступа, пользователи проходят без задержки
- Загрузка 375'000 карт в минуту, быстрая прогрузка конфигураций



Подходит для крупнейших бизнес-центров и гигантских промышленных предприятий

Глобальные функции контроля доступа

- КПВ или жесткая последовательность прохода через сотни точек доступа
- Раньше подобный функционал можно было реализовать только на программном уровне, что снижало надежность системы и требовало идеальных каналов связи



ИНТЕРФЕЙСЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ASP-4

Считыватели и прочие периферийные устройства подключаются по OSDP

- Все передаваемые данные шифруются по алгоритму AES-128 бит
- Защищенное подключение считывателей обеспечивает дополнительный уровень безопасности, что особенно важно для таких объектов, как банки, государственные учреждения, объекты энергетики и т.п.



Подключение

Двусторонний обмен данными между считывателем и контроллером

- Мониторинг состояния устройств, удаленное управление индикацией и т.д.



Подключение

Возможность подключения различных устройств сторонних производителей

- В одной системе могут использоваться, например, считыватели карт и смартфонов HID Global, биометрические считыватели Suprema, считыватели автомобильных меток Nedap и т.д.
- Нет ограничений: постройте систему с оптимальной конфигурацией.



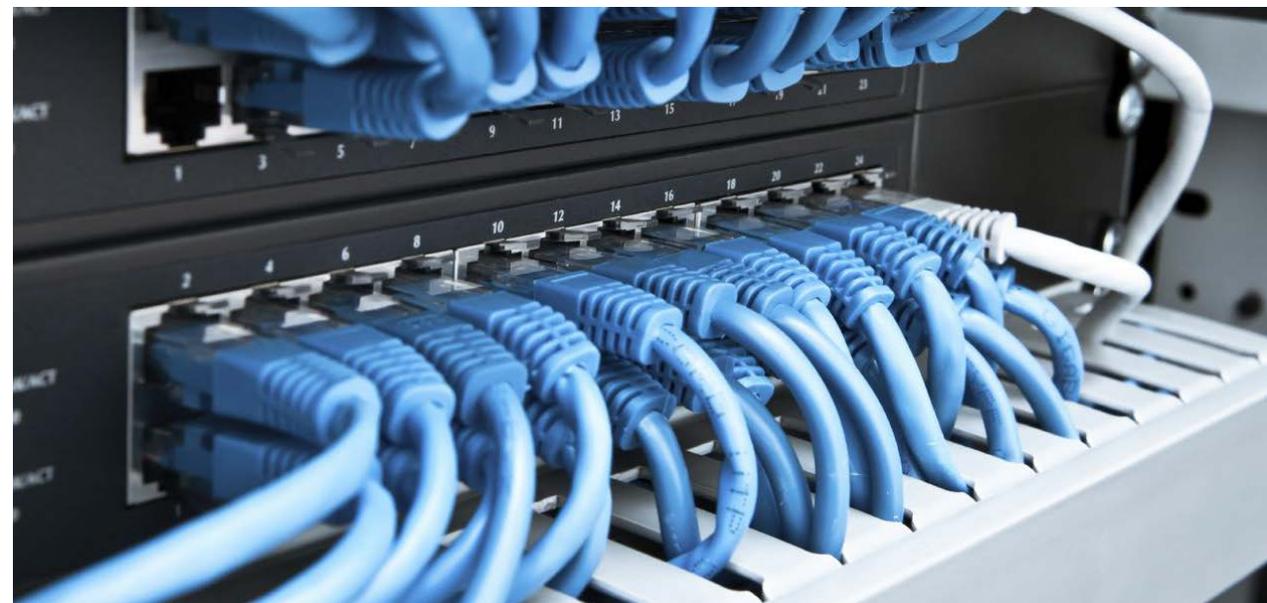
suprema



и другие производители...

Подключение

- Меньше проводов (Wiegand – 6 проводов, OSDP – 3 провода)
- Максимальная длина кабеля до 1200 м
- Простой и удобный монтаж, практически отсутствуют ограничения по расположению точек прохода



Подключение

Подключение к серверу программного обеспечения по Ethernet по протоколу TLS/SSL:

- Применение различных алгоритмов защиты данных: шифрование, обмен ключами, хэш-функции и т.д.
- Данная опция доступна в базовой конфигурации, не требуются дополнительные настройки или оборудование для защиты данных

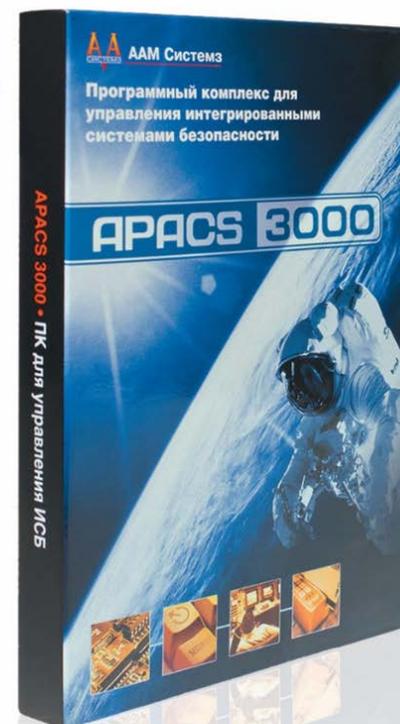


Взаимодействие с ПО

Программные комплексы LyriX и APACS 3000

Контроллер ASP-4 поддерживается программными комплексами LyriX и APACS 3000

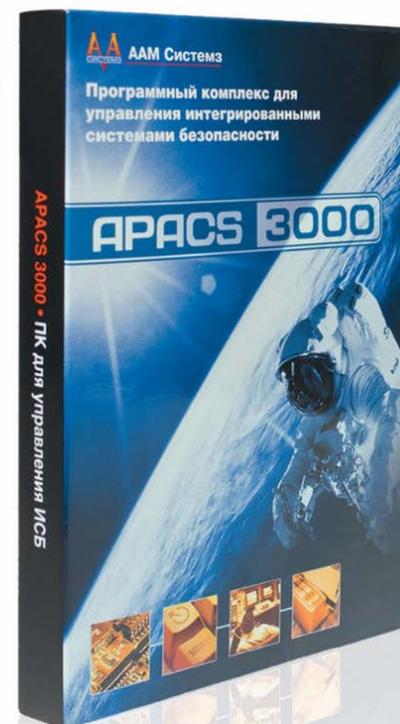
- Российское ПО, учитывает все потребности отечественных заказчиков
- Успешный многолетний опыт применения на объектах различных типов
- Квалифицированная техническая поддержка на русском языке



Взаимодействие с ASP-4

Контроллер ASP-4 поддерживается программными комплексами LyriX и APACS 3000

- Полная поддержка функционала ASP-4
- Тесное взаимодействие с разработчиком оборудования, при появлении нового аппаратного функционала он будет поддержан в кратчайшие сроки



КЛАСТЕРНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ASP-4

новая эра развития систем контроля доступа

МОЩНОСТЬ

БЕЗОПАСНОСТЬ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

КЛАСТЕРНОСТЬ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

ИНТЕГРИРУЕМОСТЬ

ГИБКОСТЬ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

НАДЕЖНОСТЬ

ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

ПРОСТОЙ МОНТАЖ

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

ЭВОЛЮЦИЯ СКУД:

Идентификаторы

От механического ключа до смартфона

Программное обеспечение

От простейших программных приложений до интеграционных платформ

Оборудование

От интерфейсных модулей без памяти до кластерных контроллеров ASP-4

Новая ступень развития СКУД

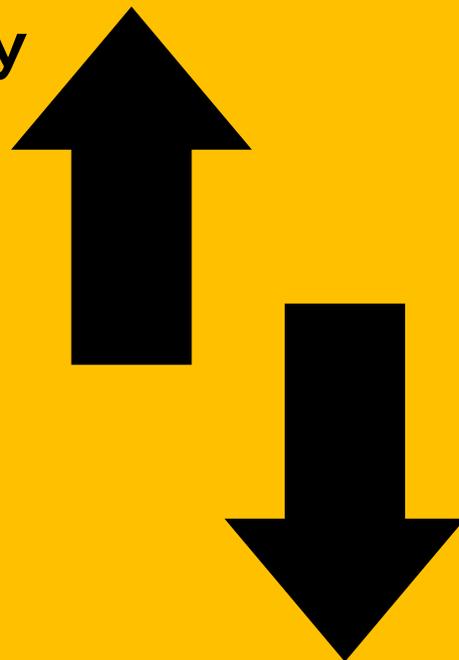
Контроллер ASP-4  **APOLLO**
intelligent security solutions



Системы контроля доступа: от простого к сложному, от сложного к простому

ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ

Идентификаторы,
Программное обеспечение,
Оборудование



Монтаж,
Администрирование,
Эксплуатация

ОТ СЛОЖНОГО К ПРОСТОМУ

Спасибо за внимание

**ААМ СИСТЕМЗ
СТЕНД F2.4**

aamsystems.ru

