ААМ СИСТЕМЗ
СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Пять шагов проектирования СКУД

О компании

ААМ Системз является поставщиком комплексных решений – высоконадёжных систем технической безопасности на базе программного обеспечения собственной разработки и оборудования от ведущих мировых производителей.

Наши достижения

более **20 лет**

В сфере безопасности
ААМ Системз разрабатывает системы технической безопасности с 1994 года.
Мы накопили солидный опыт и завоевали доверие заказчиков самого разного типа и масштаба.

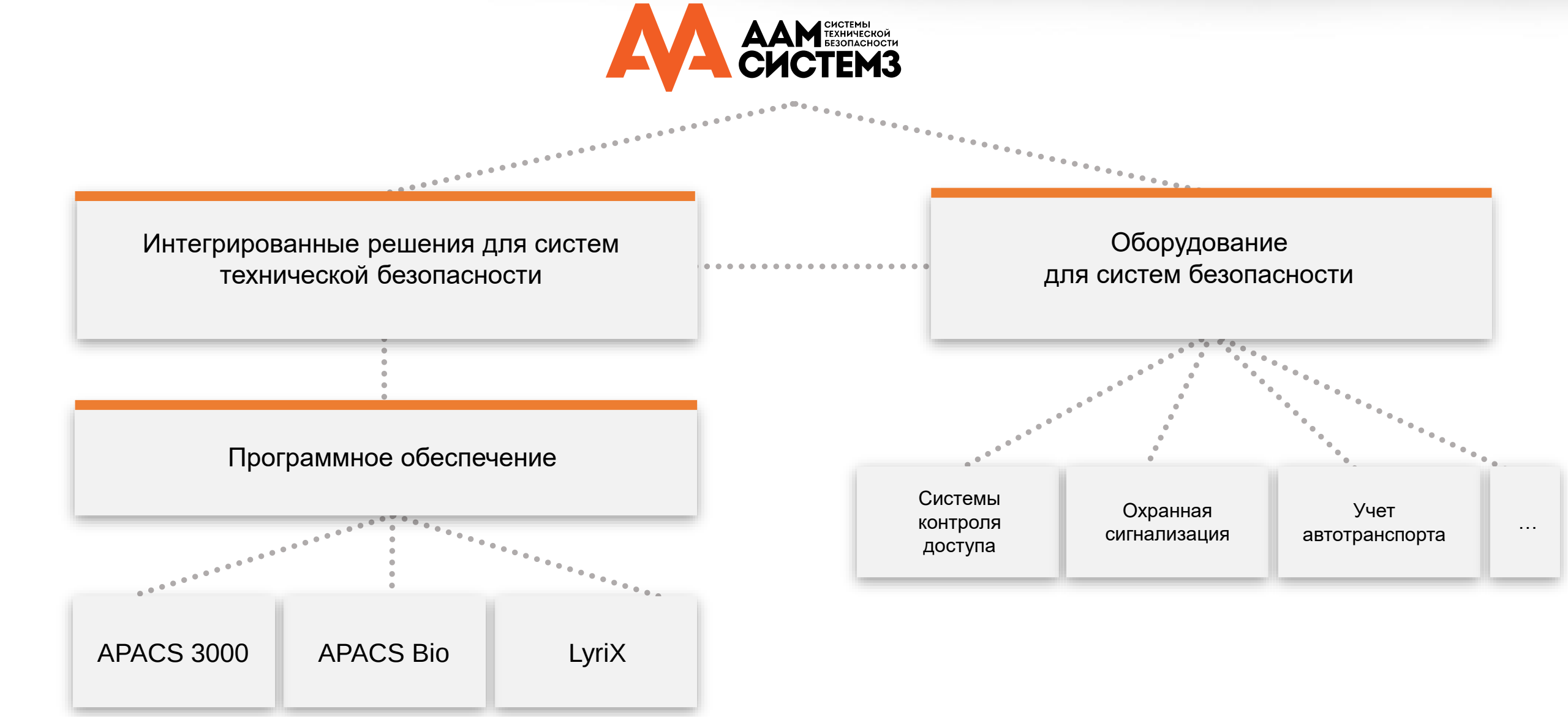
более **3500**

Установленных систем
Наши системы установлены более чем на 3500 объектах различного типа, в том числе особо крупных и филиальных.

более **200**

Дилеров
Дилерская сеть ААМ Системз насчитывает более 200 партнеров в различных регионах России и за её пределами. Наши приоритеты - открытость и доверие к партнёрам, наша цель - длительное взаимовыгодное сотрудничество

Направления деятельности



Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

Что нужно учитывать при построении современной СКУД?

- Надежность системы

- Архитектуру системы, обеспечивающая повышенную отказоустойчивость и «живучесть»

- Функционал на аппаратном уровне

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

Задача

Для бизнес центра требуется создать систему контроля и управления доступом (СКУД)

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

Шаг 1 – Сбор исходных данных

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo: Сбор исходных данных

- Техническое задание на систему
- Архитектурно-планировочные решения

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

Шаг 2 – Анализ полученных данных

Шаг 1 – Сбор исходных данных

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Анализ технического задания

Требование к системе в целом:

- Офисный режим/комфортный доступ в офисные помещения;
- Организация прохода по карте и/или биометрическому идентификатору, а так же по смартфону;
- Шифрование данных передаваемых по сети между компонентами системы (TLS/SSL);
- Возможность подключения периферийного оборудования по OSDP;
- Возможность интеграции с системой Active Directory, синхронизация информации о пользователях;

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Анализ архитектурно-планировочных решений

- Высотное здание: 25 этажей
- Бюро выдачи пропусков (4 оператора)
- Центральный вход с 7 турникетами
- Служебный вход с 2 турникетами

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

Шаг 3 – Выбор проектных решений

Шаг 2 – Анализ полученных данных

Шаг 1 – Сбор исходных данных

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Выбор проектных решений

АРАСС 3000

+

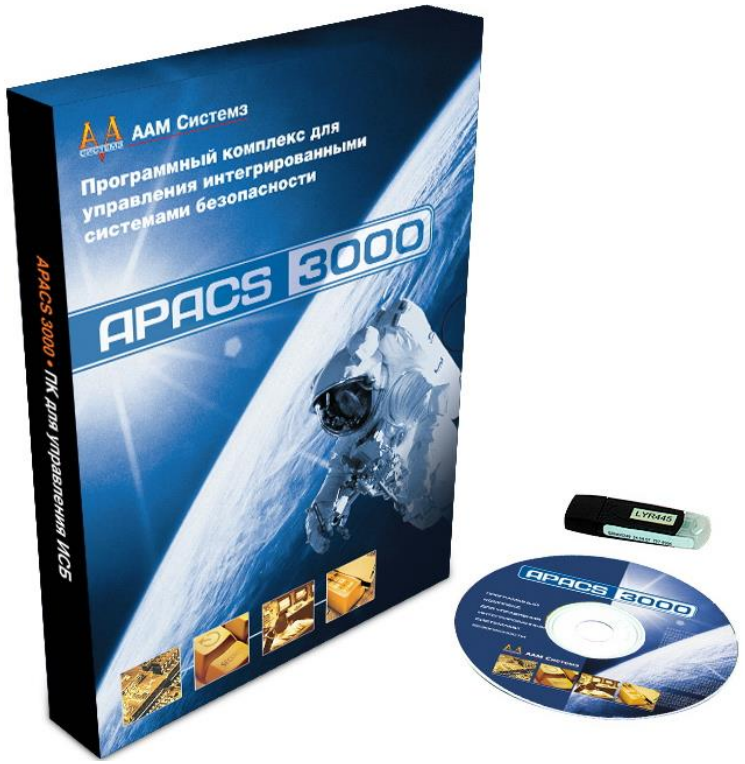
APOLLO
intelligent security solutions

+

suprema

nedap | identification systems

APACS 3000 программный комплекс для управления СКУД и ОС



Удобство и простота работы

- Простота настройки и эксплуатации
- Помощники быстрого конфигурирования оборудования
- Автоматизированный импорт данных сотрудников из сторонних систем
- Средства детальной диагностики возможных ошибок конфигурирования

Гибкость и открытость

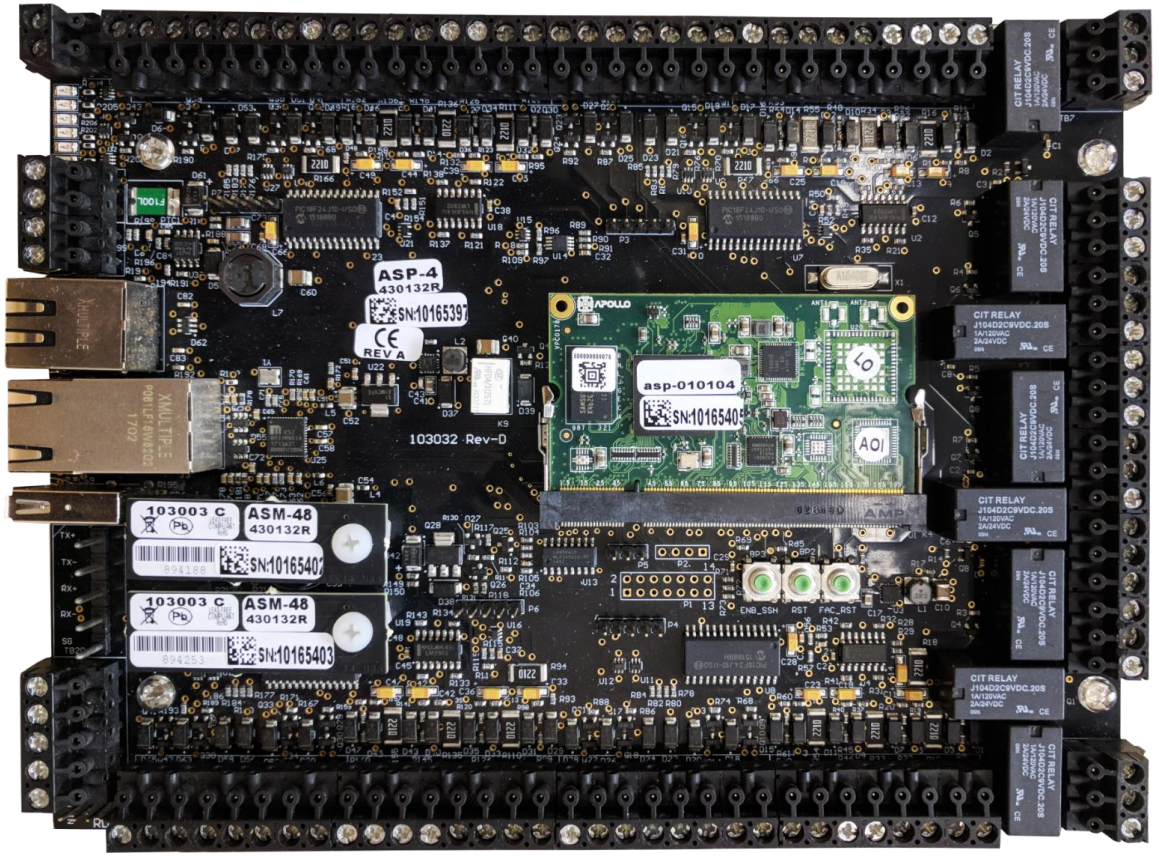
- Оптимальная комплектация системы для объектов любого масштаба
- Автоматизация для любых задач и для любого уровня подготовки персонала
- Уникальный SDK APACS 3000 с широким списком готовых задач

Надежность и отказоустойчивость

- Независимость от клиентских приложений
- Встроенные методы протоколирования и восстановления после сбоев.

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

- До 32 контроллеров в кластере
- Объём памяти до 1 000 000 пользователей, до 100 000 событий
- 300 уровней доступа
- 50 уровней доступа на 1 карту
- До 127 форматов карт
- Глобальный КПВ во всем кластере (более 350 считывателей)
- Конфигурируемые входы и выходы
- Встроенный процессор под управлением операционной системы Linux
- Автономная пользовательская автоматизация (скрипты) любой сложности



Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

Форматы RFID карт	125 кГц EM/HID Prox 13.56 Мгц MIFARE/DESFire(EV1) /FeliCa/NFC/iCLASS(SE)
Доступ по смартфону	Поддерживается
Максимальное количество шаблонов	1 000 000 шаблонов, верификация 1:1 200 000 шаблонов, идентификация 1:N
Максимальное количество пользователей	500 000 пользователей, верификация 1:1 100 000 пользователей, идентификация 1:N
Емкость памяти событий	1 000 000 событий
PoE	IEEE802.3af
Интерфейсы ввода/вывода	Wiegand (вход или выход), TCP/IP, RS 485, TTL, реле
Датчик вскрытия корпуса	Да
Рабочая температура	От -20°C до 50°C
Входное напряжение	12 V DC
Максимальный ток	600 mA
Габаритные размеры (мм)	50 x 172 x 43.5 (ШxВxГ)
Класс защиты корпуса	IP67 (защита от пыли и влаги), IK09 (защита от механических повреждений)

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

Идентификаторы	125 кГц: Nedap XS, Nedap RW80, EM4200, HID-Prox, AWID Proximity 13.56 МГц: DESFIRE (CSN or DATA), MIFARE (CSN or Mifare Classic sector data, Mifare Ultralight sector data, Mifare Plus SL3), Mace Card, HID iClass (CSN), ISO15693 QR-CODE (для модели MACE Reader MM QR)
Доступ по смартфону	BLE/NFC
Рабочее напряжение	12...24 VDC
Потребляемый ток	1A @12VDC, 0.5A @24VDC
Индикация	LED (любой), звуковая
Датчик вскрытия	магнитный
Интерфейсы	Wiegand/Magstripe, Serial Output (RS-485), OSDP
Класс защиты корпуса	IP65
Температурный диапазон	-30°C...+60°C
Размеры	150x50x40 мм
Масса	0,5 кг

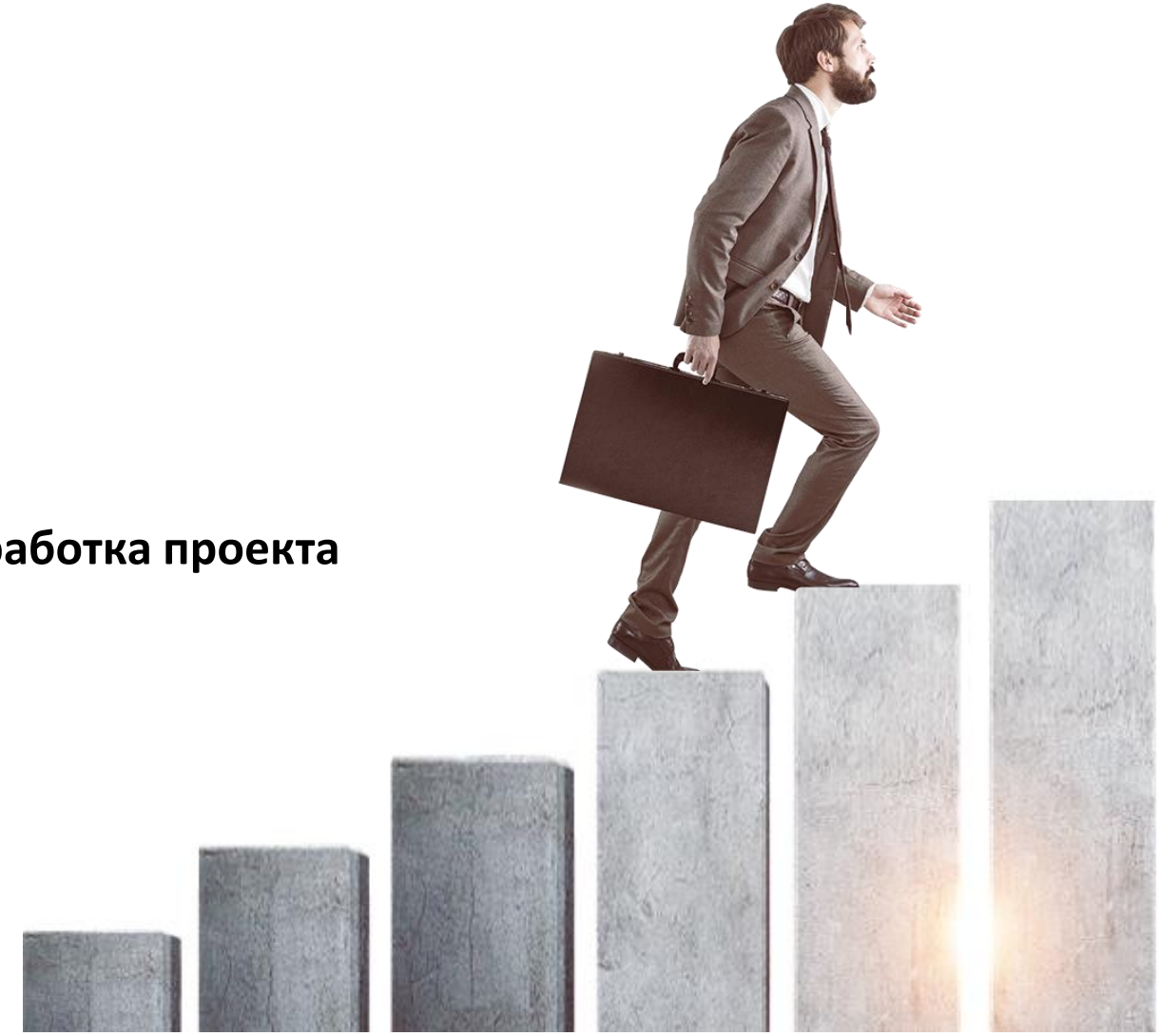
Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

Шаг 4 – Непосредственная разработка проекта

Шаг 3 – Выбор проектных решений

Шаг 2 – Анализ полученных данных

Шаг 1 – Сбор исходных данных



Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Шаги проектирования

Сервер базы данных

Сервер оборудования

Рабочее место оператора

Центральный контроллер СКУД

Дверные контроллеры

Дверные контроллеры

Шаг 4.1 – Определение состава периферийного оборудования

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава периферийного оборудования

Односторонними точками доступа оборудуются:

- офисные помещения;
- ПЦН службы безопасности;
- кроссовые;
- диспетчерские;
- служебные помещения;

Двухсторонними точками доступа оборудуются:

- главный вход в здание;
- технические входы в здание;
- эвакуационные выходы из здания с разблокировкой по пожару;
- двери, ведущие на крышу здания;
- серверные;
- технические помещения;

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава периферийного оборудования

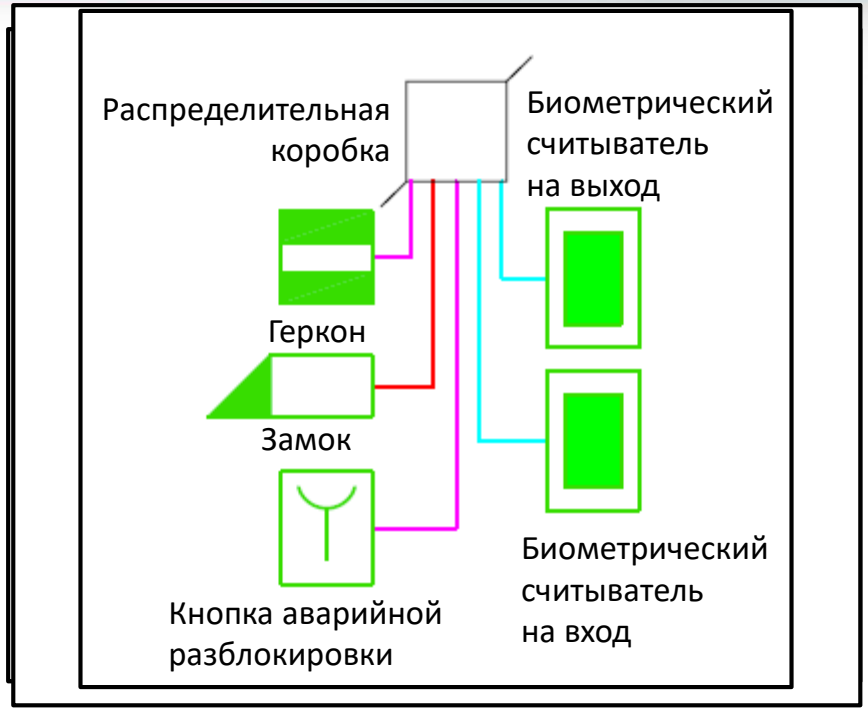
Биометрическими считывателями со встроенными RFID считывателями оборудуются:

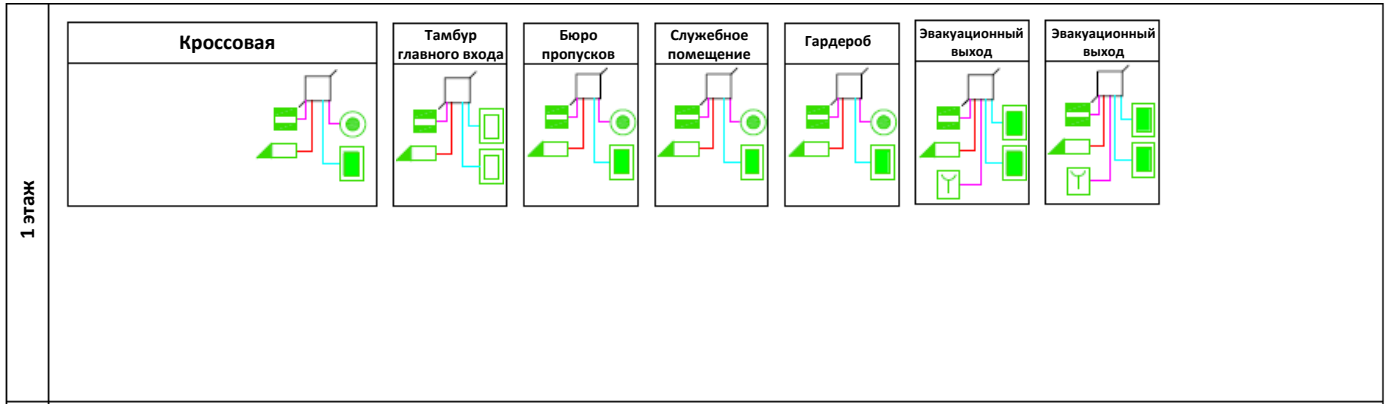
- серверные;
- технические помещения;
- ПЦН службы безопасности;
- служебные помещения;
- кроссовые;
- диспетчерские;
- эвакуационные выходы из здания с разблокировкой по пожару;

Радиочастотными считывателями оборудуются:

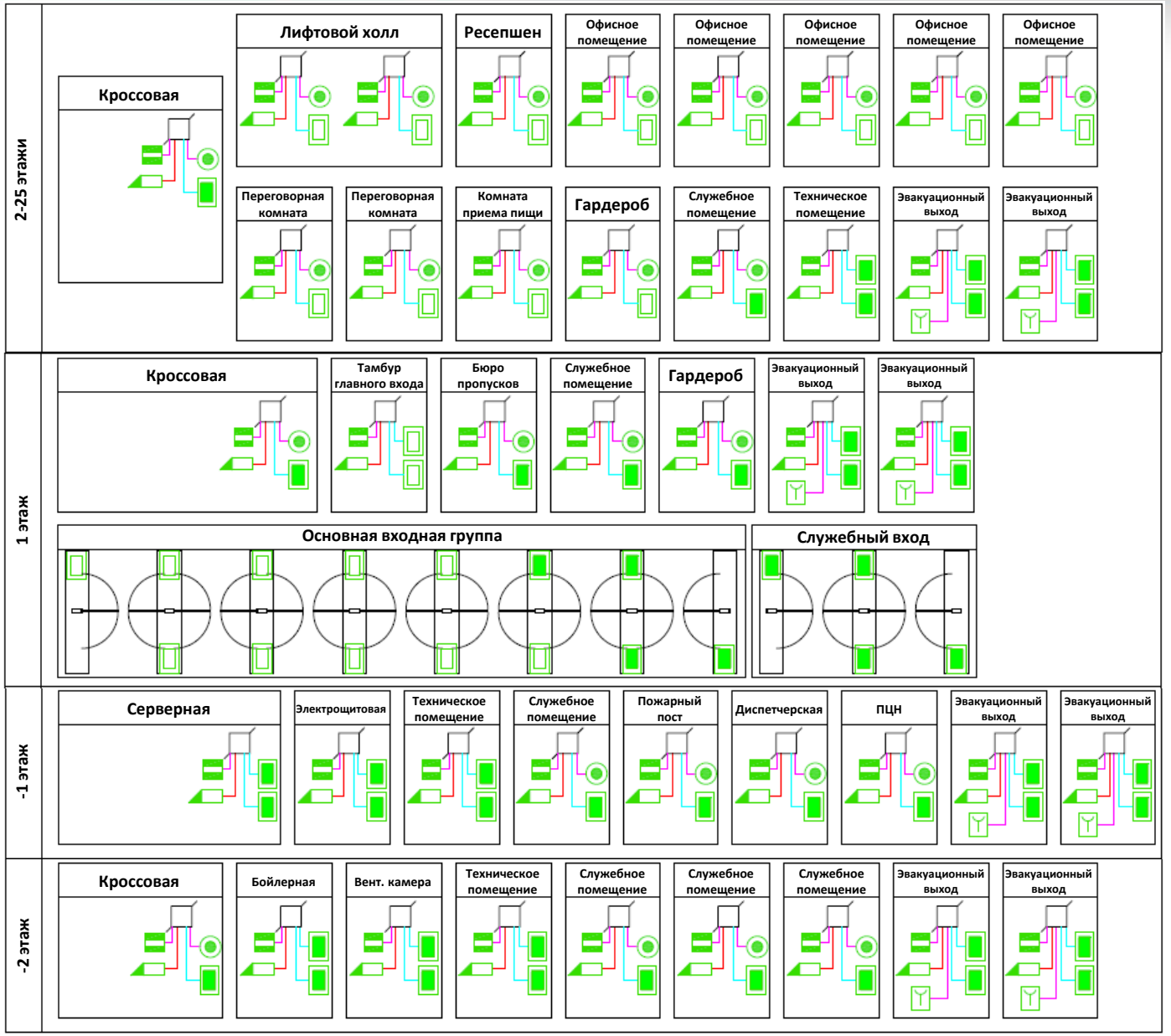
- турникеты;
- офисные помещения;
- главный вход в здание;
- двери, ведущие на крышу здания;

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава периферийного оборудования





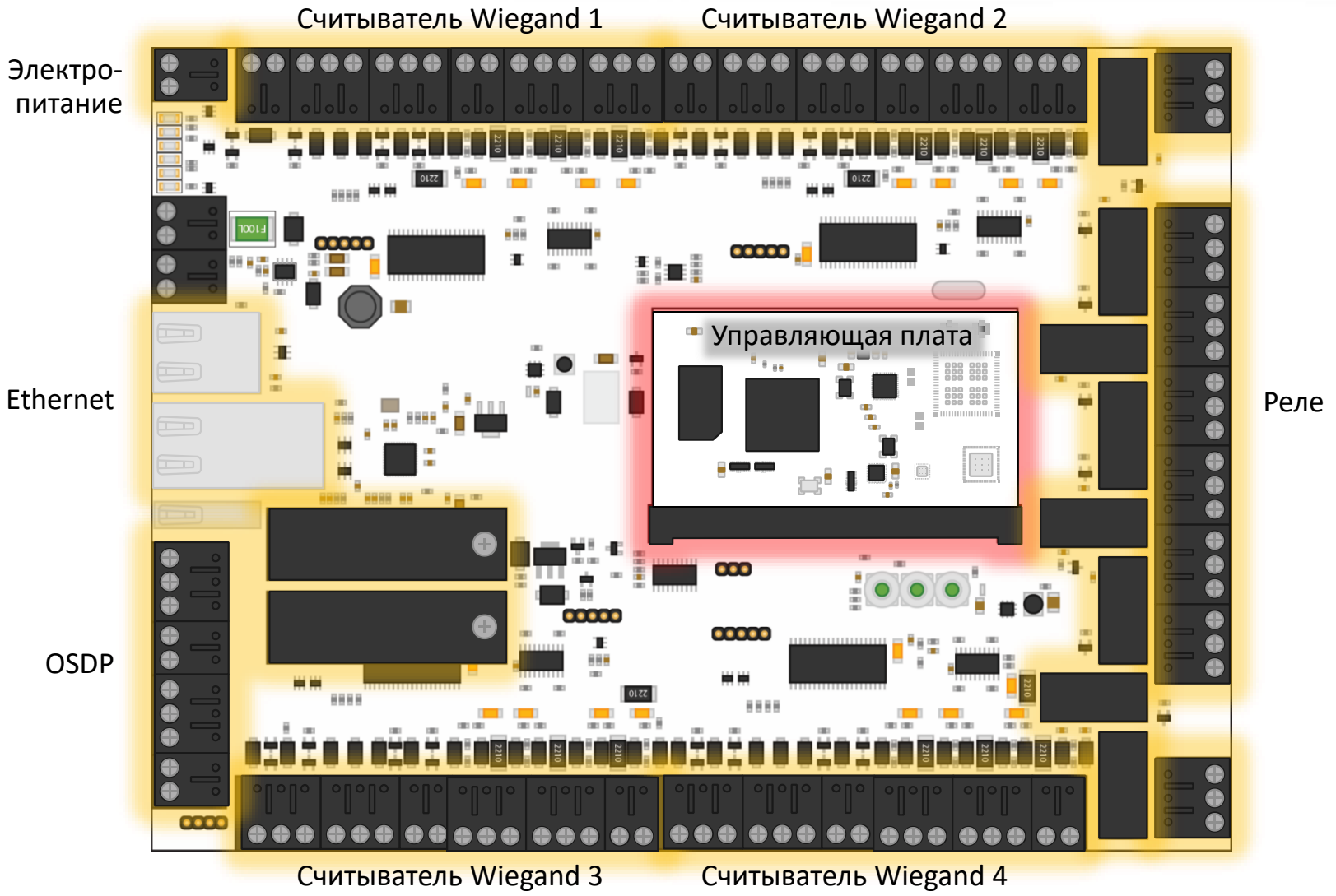
Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава периферийного оборудования



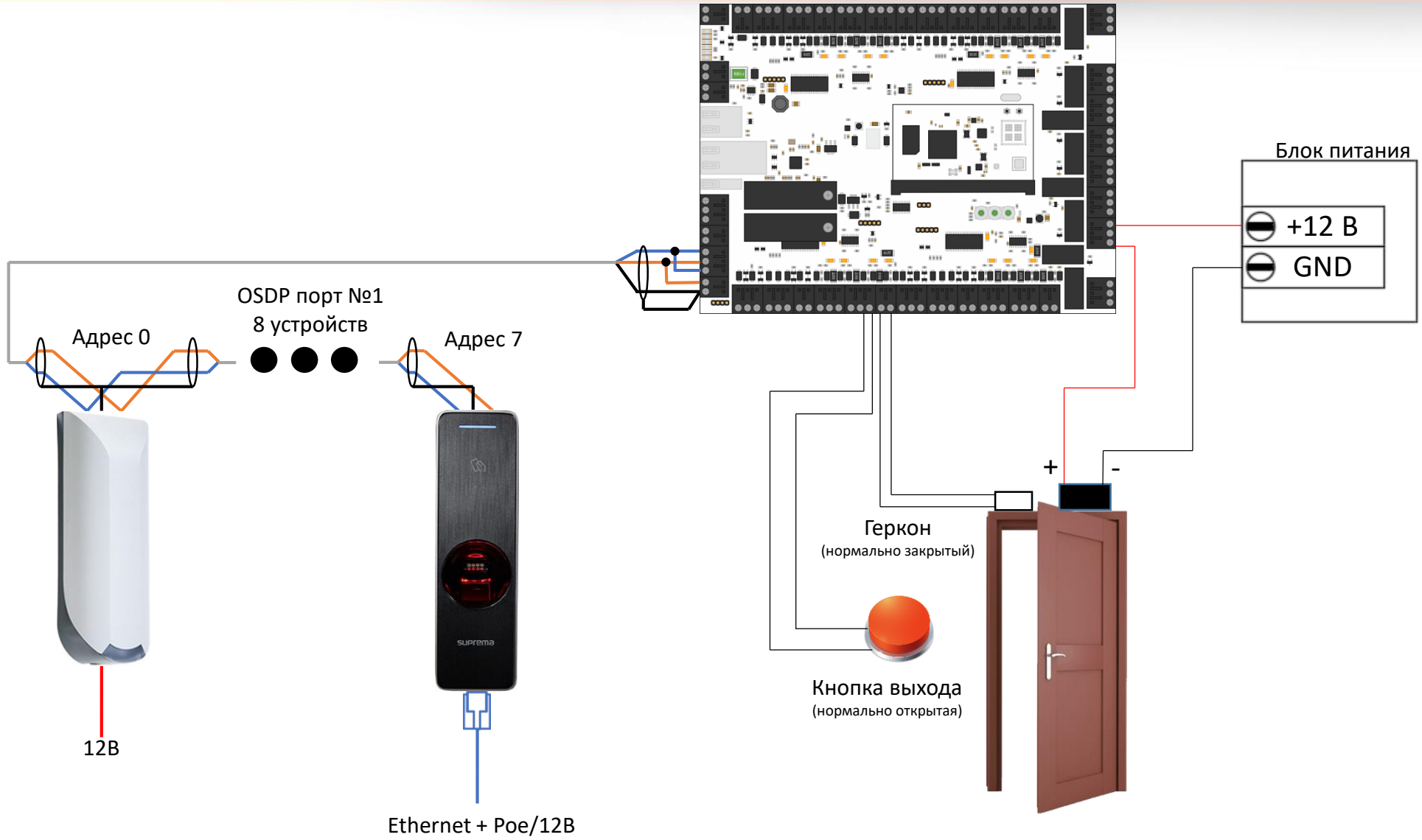
Шаг 4.2 – Определение состава дверных контроллеров

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава дверных контроллеров

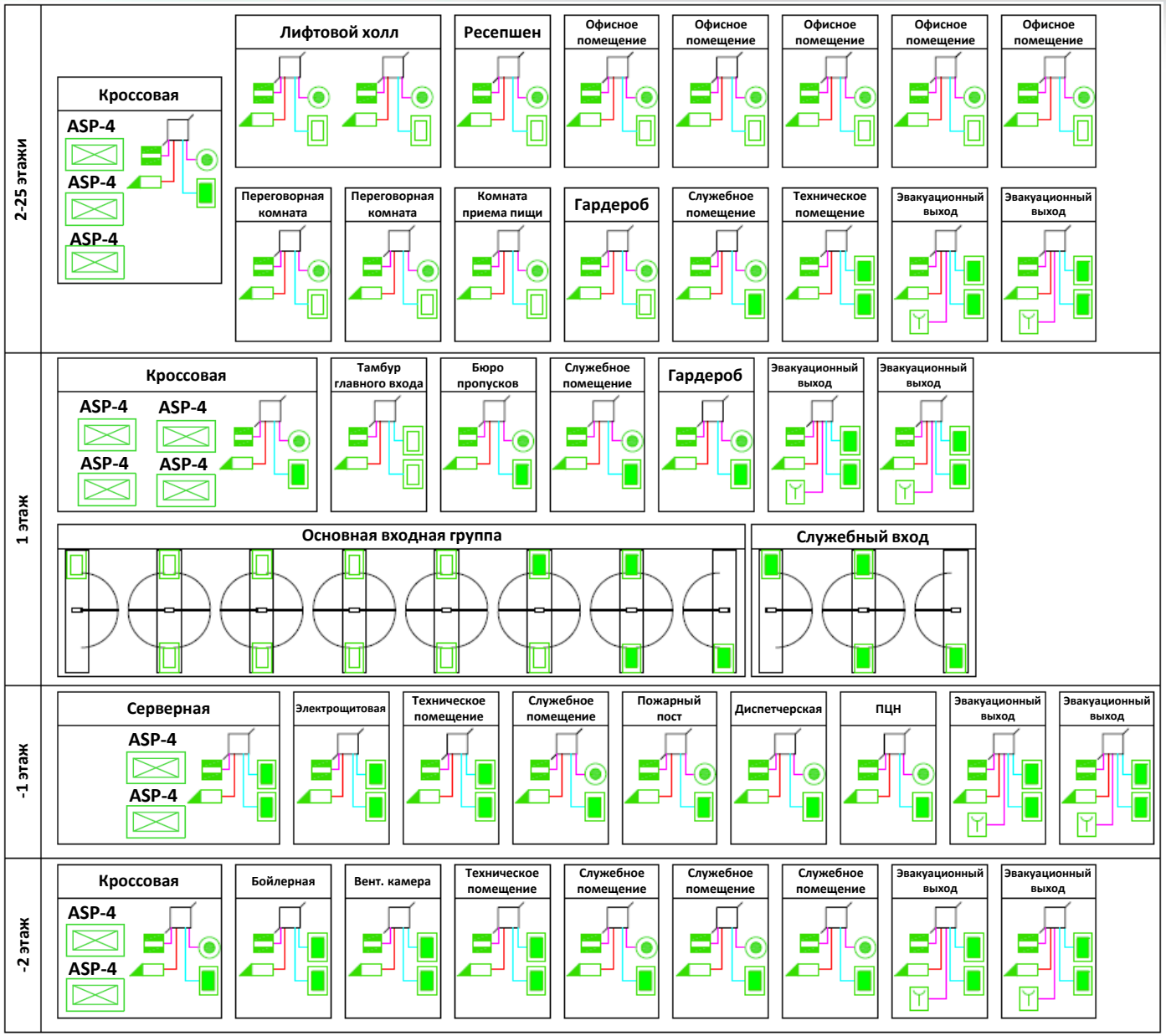
Интерфейсы подключения	2 x 10/100 Mbit Ethernet
	2 x RS-232/485 (OSDP)
	USB Host
Входы	16 контролируемых
	1 неконтролируемый (вскрытие корпуса)
Выходы	8 конфигурируемых
Электропитание	12 В пост. тока @500 мА
Габаритные размеры	15,24 x 20,32 x 2,54 см
Рабочая температура	-40°C… +85°C
Рабочая влажность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



Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Подключение периферийного оборудования



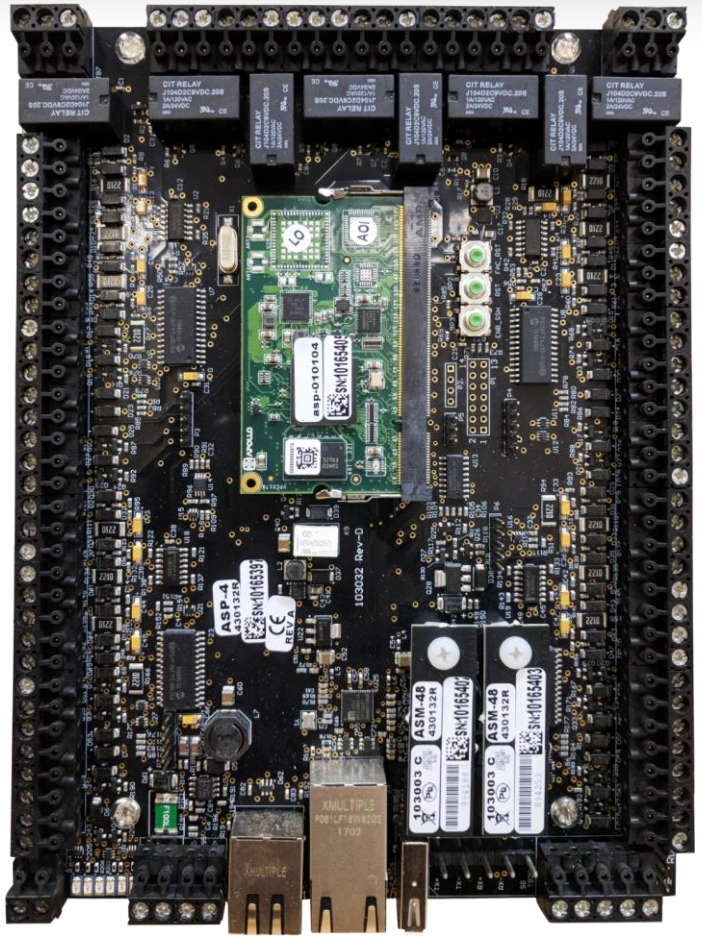
Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава дверных контроллеров



Шаг 4.3 – Определение состава центральных контроллеров

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава центральных контроллеров

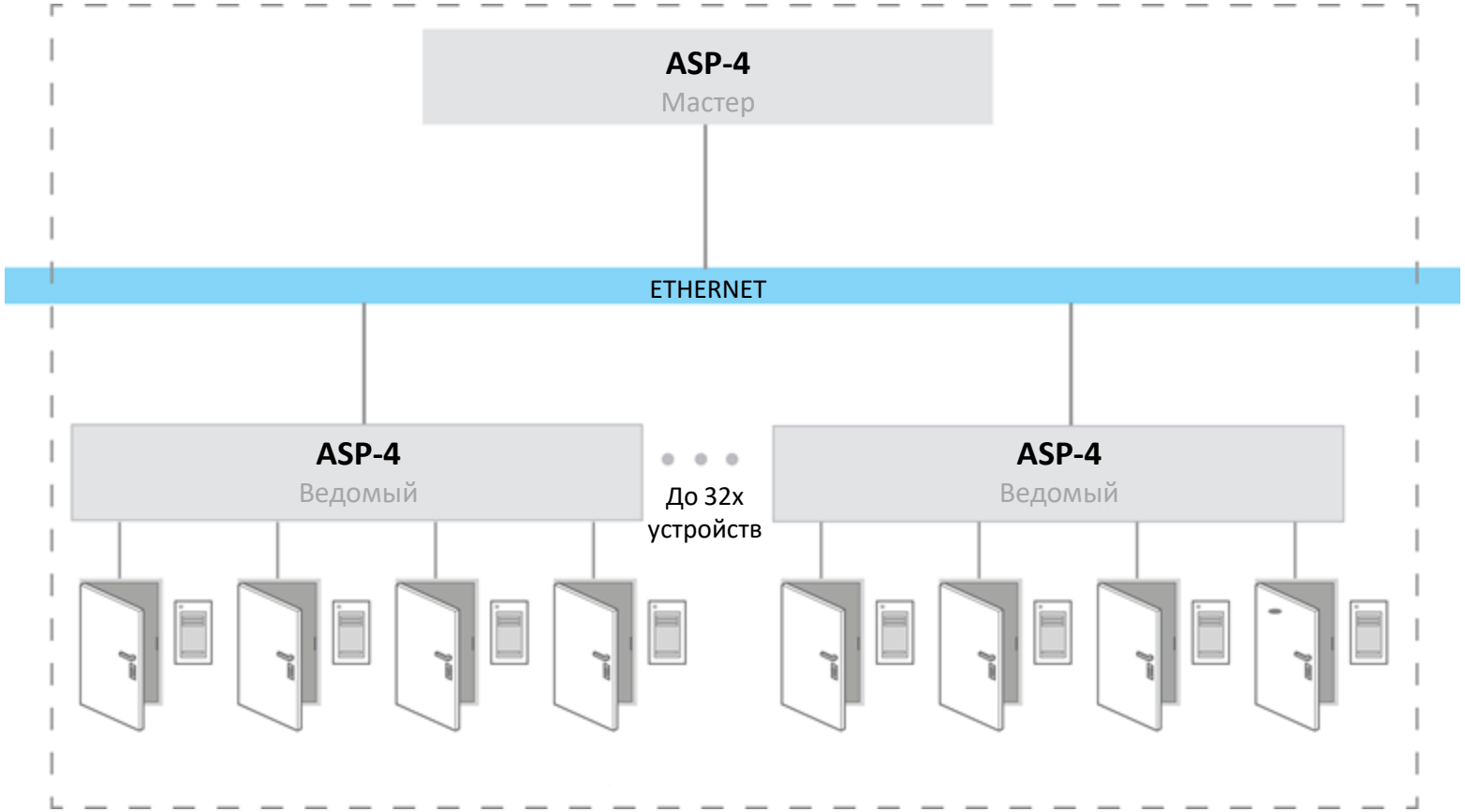
- Однотипные элементы могут быть сконфигурированы для выполнения различных функций: мастер- и ведомые-контроллеры, охранные панели и т.д.



ASP-4
Охранная панель

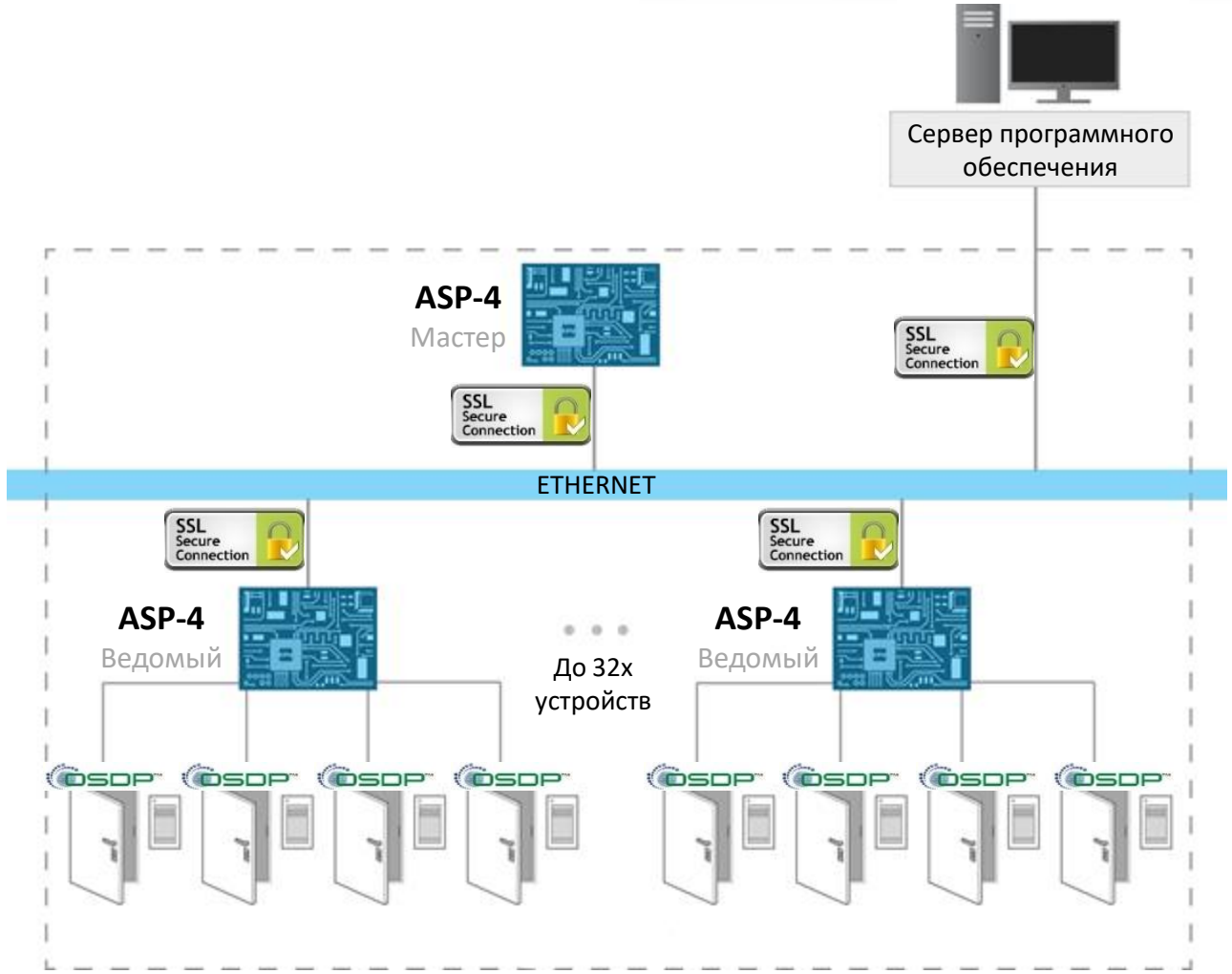
Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава центральных контроллеров

- Контроллеры соединяются по Ethernet – универсальность, минимум проводов

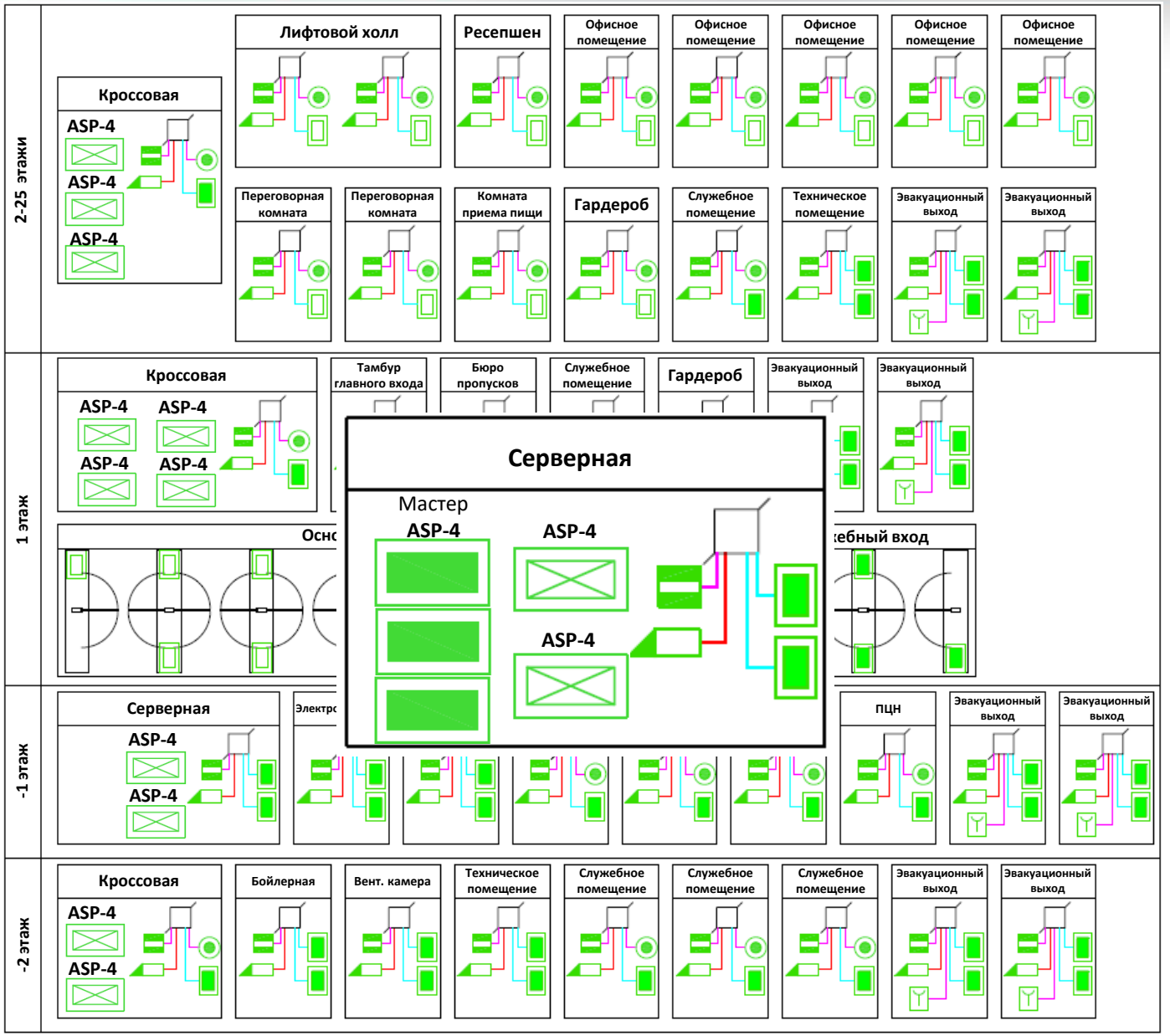


Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава центральных контроллеров

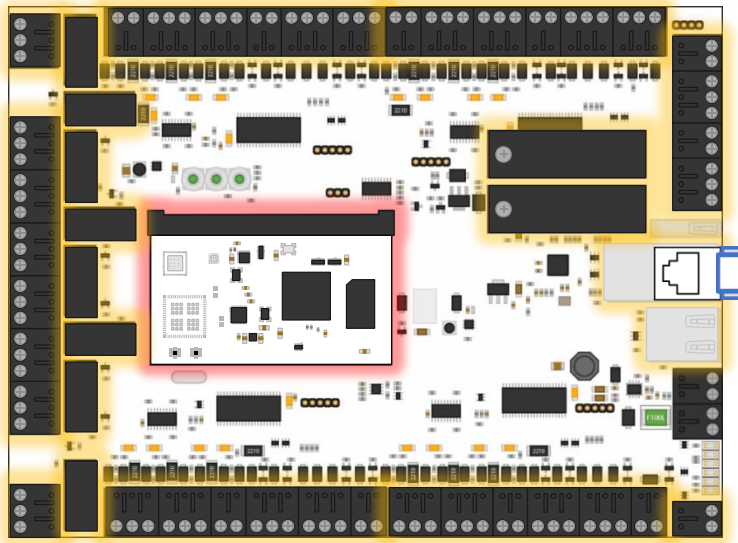
- Защищённый обмен данными с сервером и между контроллерами (протокол SSL) и между контроллерами и считывателями (протокол OSDP)



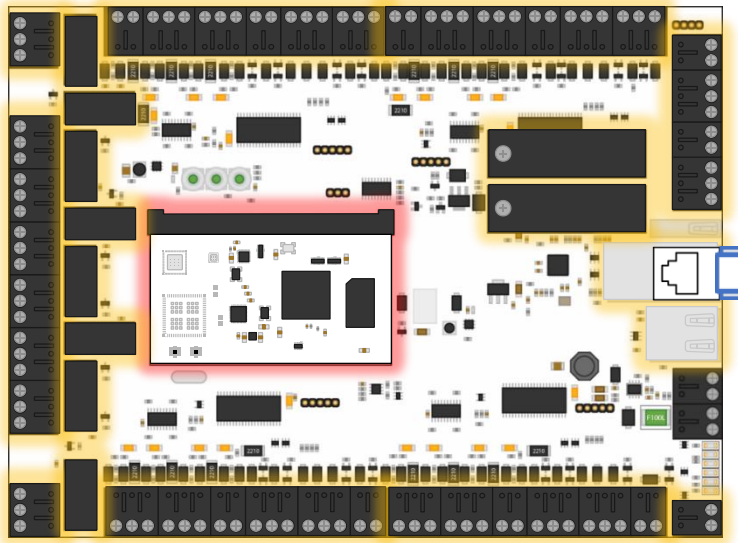
Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава центральных контроллеров



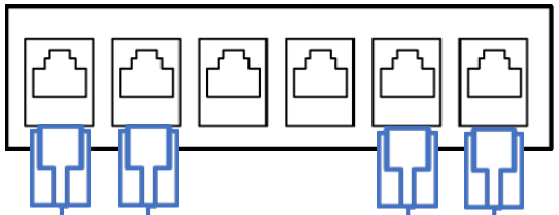
Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава центральных контроллеров



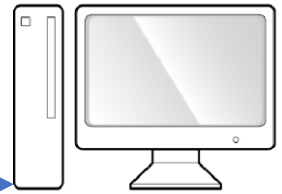
Ведомый ASP-4

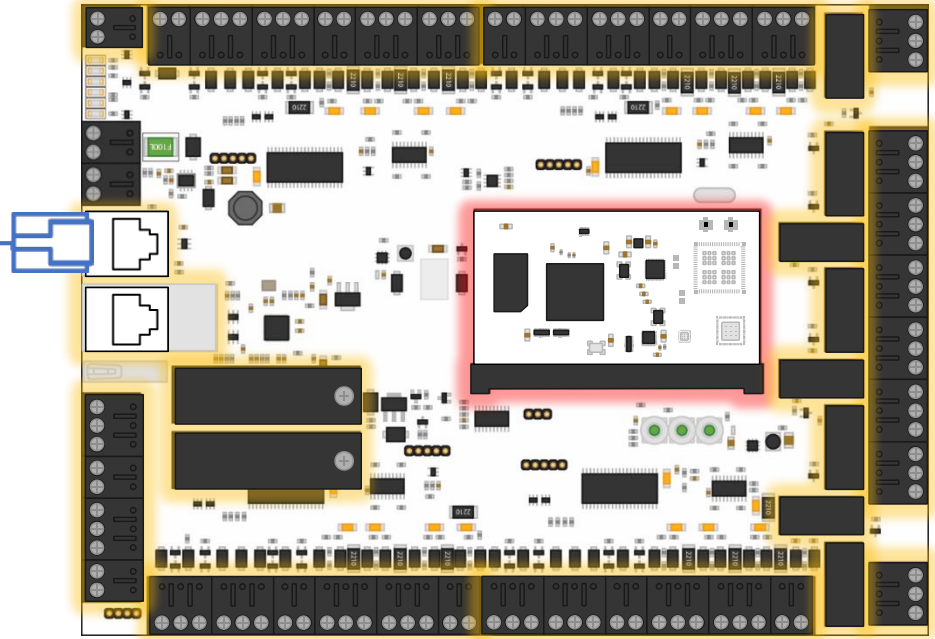


Коммутатор



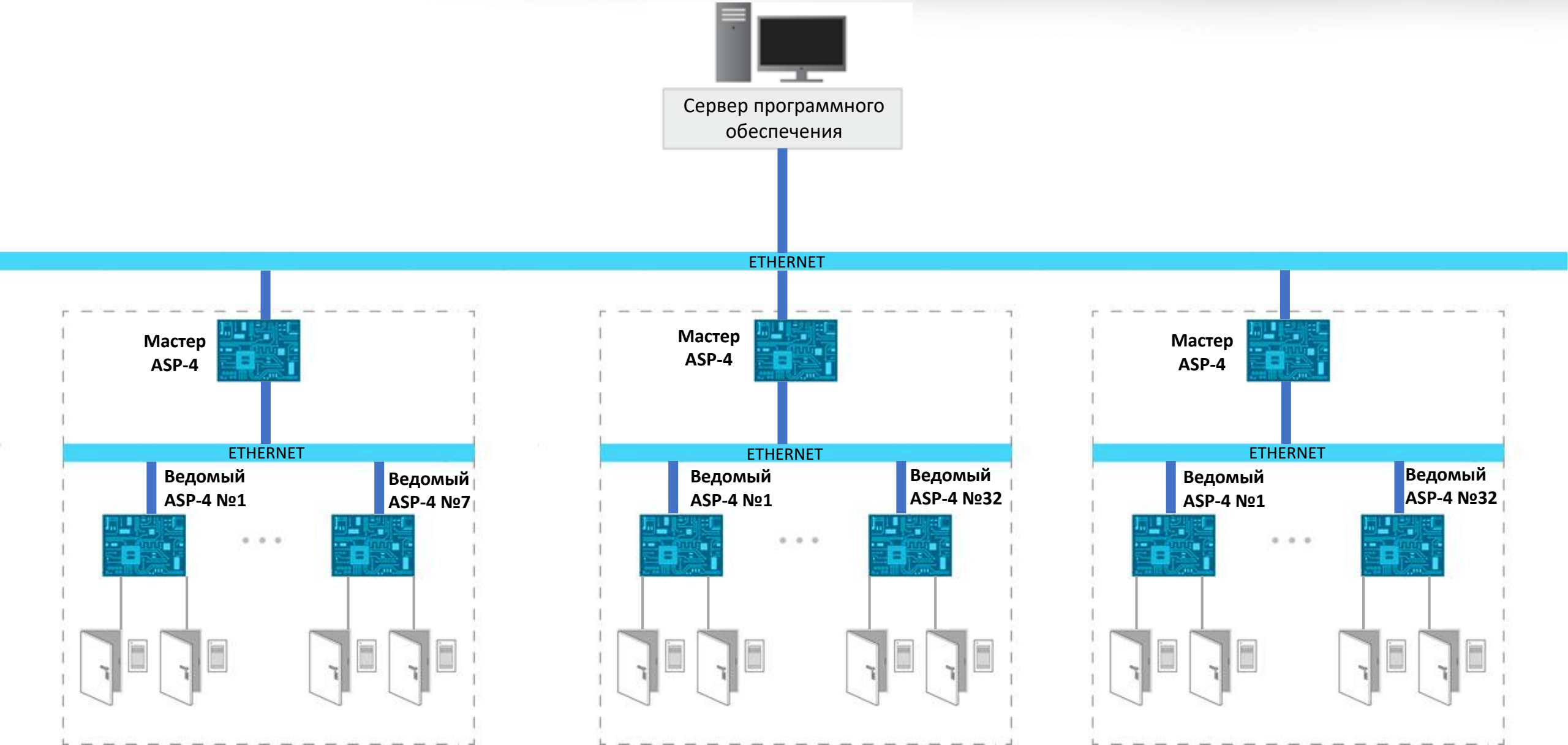
Сервер СКУД





Мастер ASP-4

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Структура центрального оборудования



Шаг 4.4 – Определение состава серверного оборудования

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Выбор серверного оборудования

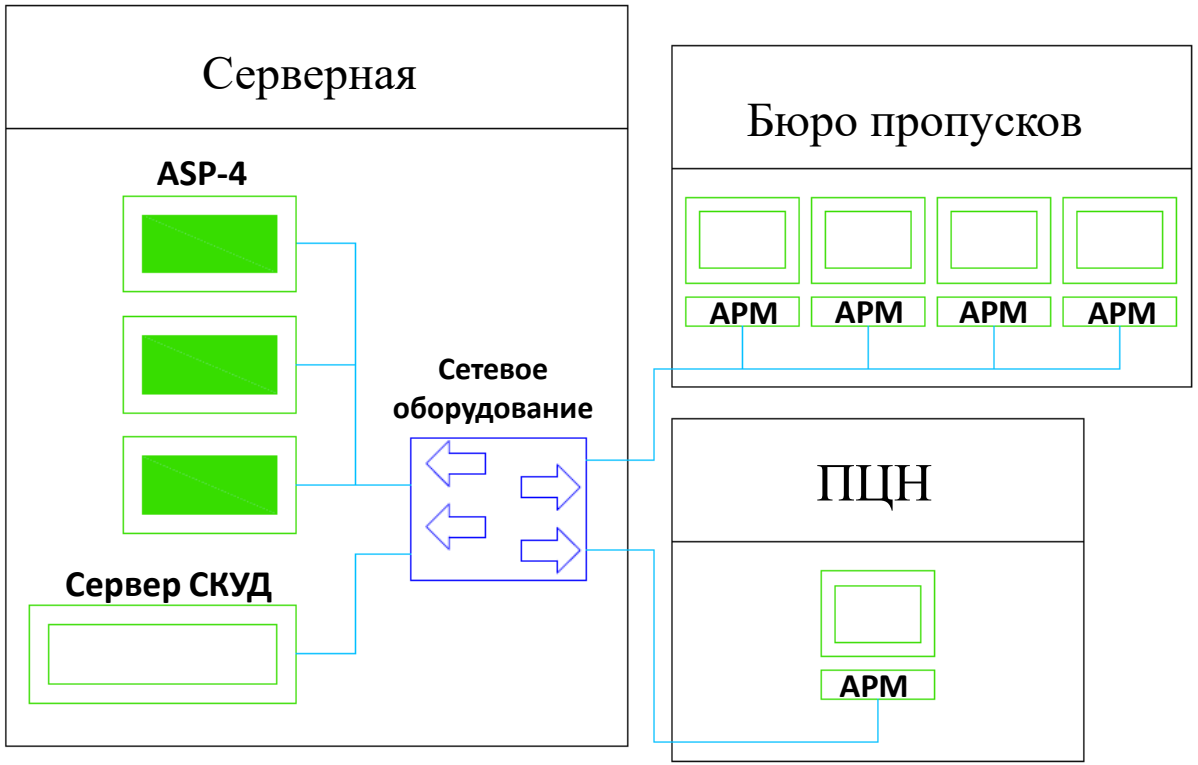
Факторы влияющие на выбор серверного оборудования:

- Количество пользователей в системе;
- Тип используемой базы данных;
- Количество оборудования СКУД;
- Время хранения событий;

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Определение состава центрального оборудования

Рекомендуемые параметры сервера:

- Процессор — минимум 3 ГГц;
- Оперативная память — минимум 16 Гбайт;
- Жесткий диск— 2 х 100 Гбайт (SSD);
- Пропускная способность сети — 100 Мбит/с;



Рекомендуемые параметры АРМ:

- Процессор — минимум 2 ГГц;
- Оперативная память — минимум 8 Гбайт;
- Жесткий диск— 1 х 100 Гбайт (HDD);
- Пропускная способность сети — 100 Мбит/с;

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo

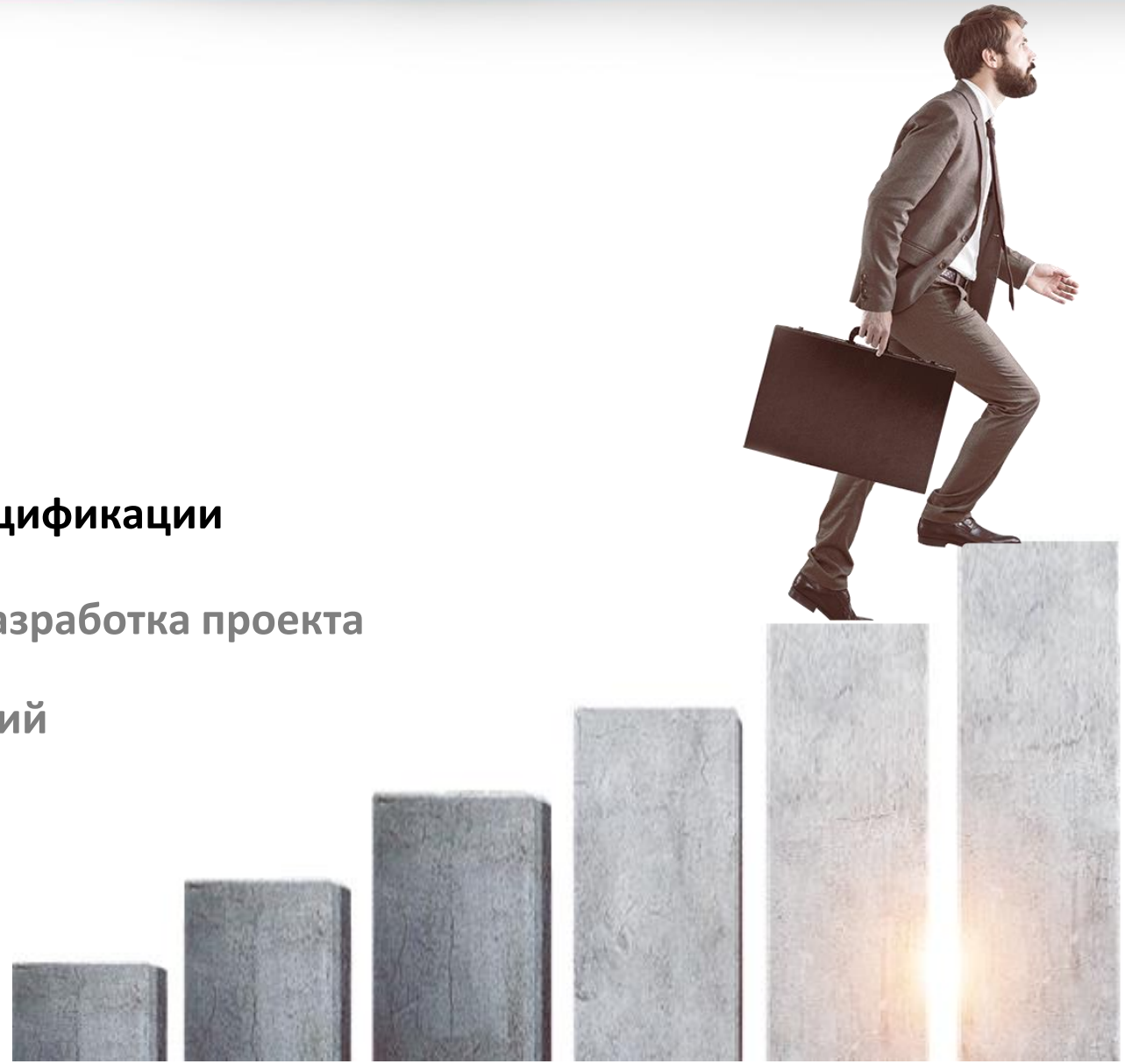
Шаг 5 – Составление спецификации

Шаг 4 – Непосредственная разработка проекта

Шаг 3 – Выбор проектных решений

Шаг 2 – Анализ полученных данных

Шаг 1 – Сбор исходных данных



Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Спецификация

Программное обеспечение				
Программный комплекс Apacs 3000	APACS 3000 Pro-SRV	AAM Системз	шт.	1
Пакет из 5 дополнительных рабочих мест	APACS 3000 Pro-ADD-5	AAM Системз	шт.	1
Драйвер системы управления доступом и охранной сигнализацией APOLLO для контроллеров AAN-100, AAN-32	APACS 3000 APOLLO ASP-4 Full	AAM Системз	шт.	1
Драйвер системы управления доступом Suprema под внешней СКД	APACS 3000 Suprema Ext-AC	AAM Системз	шт.	1
Компьютерное оборудование				
Сервер СКУД			шт.	1
Рабочее место оператора			шт.	5
Контроллеры СКУД				
Контроллер ASP-4, память на 20000 карт	ASP-4-20000	APOLLO	шт.	80
Лицензия на подключение к контроллеру ASP-4 дополнительного считывателя по интерфейсу OSDP	ASP-4-OSDP	APOLLO	шт.	191
Терминатор для интерфейса RS-485	ATM-48	APOLLO	шт.	6
Источник вторичного электропитания резервированный	ИБП-12-4.6	APOLLO	шт.	25

Проектирование СКУД на оборудовании Apollo
Спецификация

Периферийное оборудование				
Считыватель бесконтактных Proximity/Smart-карт и мобильных идентификаторов	MACE MM	Nedap	шт.	264
Биометрический считыватель	BEW2-OAP	Suprema	шт.	255
Кнопка выхода			шт.	310
Замок электромагнитный накладной			шт.	406
Извещатель магнитоконтактный			шт.	406
Извещатель ручной	УДП4А	Систем Сенсор	шт.	56
Настольный мультиформатный считыватель	OMNIKEY 5427	HID	шт.	4
Карты доступа Mifare		HID	шт.	20000
Турникет	Speed Stile	GUNNEBO	шт.	9
Кабельные изделия				
Кабель шины RS-485	КИПЭнг(А)-LS 2х2х0,6	Россия	м	20000
Кабель линии питания 12В	ВВГнг(А)-LS 2х1,5	Россия	м	40000
Монтажные материалы				
Труба ПВХ гофрированная, Д=20 мм		Россия	м	60000
Держатель для трубы гофрированной ПВХ Д = 20 мм		Россия	уп.	1500
Коробка пластиковая 80х80х40мм с кабельными вводами		Россия	шт.	406
Клеммы		Россия	уп.	10

Спасибо за внимание!