



ИД-ИСБ

Интегрированная система безопасности

©2020 СИГМА

ИСБ ИНДИГИРКА

сфера применения

- Система предназначена для применения на крупных, индустриальных, распределенных и специальных объектах.
- Номенклатура оборудования и функциональные возможности системы позволяют строить высокоэффективные, надежные и масштабируемые системы безопасности



ОСНОВНЫЕ ПОДСИСТЕМЫ

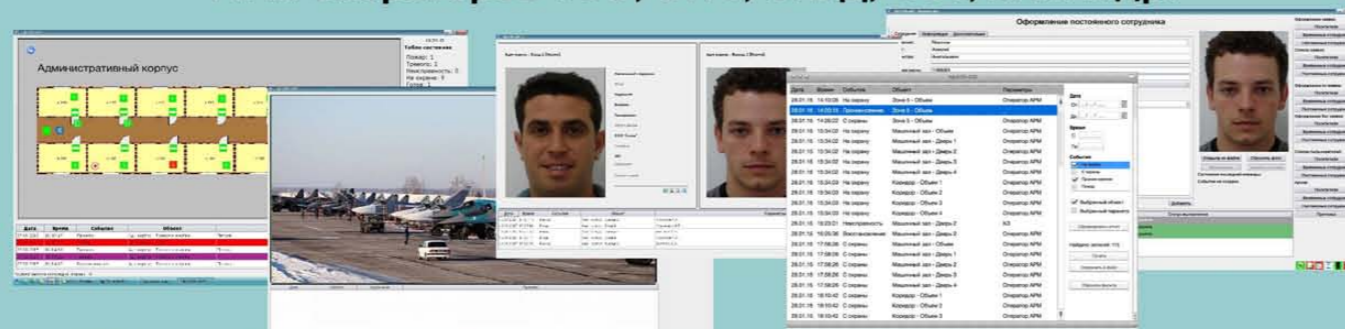
- Охранно-тревожная сигнализация (периметр и объект)
- Охранное телевидение (периметр и объект)
- Контроль и управление доступом (КПП и объект)
- Противопожарная защита
- Оперативно-диспетчерская и громкоговорящая связь
- Функциональные АРМ операторов системы

Структура КТСО на базе ИСБ ИНДИГИРКА

СПО ИНДИГИРКА – КРОССПЛАТФОРМЕННОЕ РЕШЕНИЕ, ДЛЯ РАБОТЫ С ЗАЩИЩЕННЫМИ ОС (ASTRA LINUX, ROSA, MSVC, ЭЛЬБРУС)

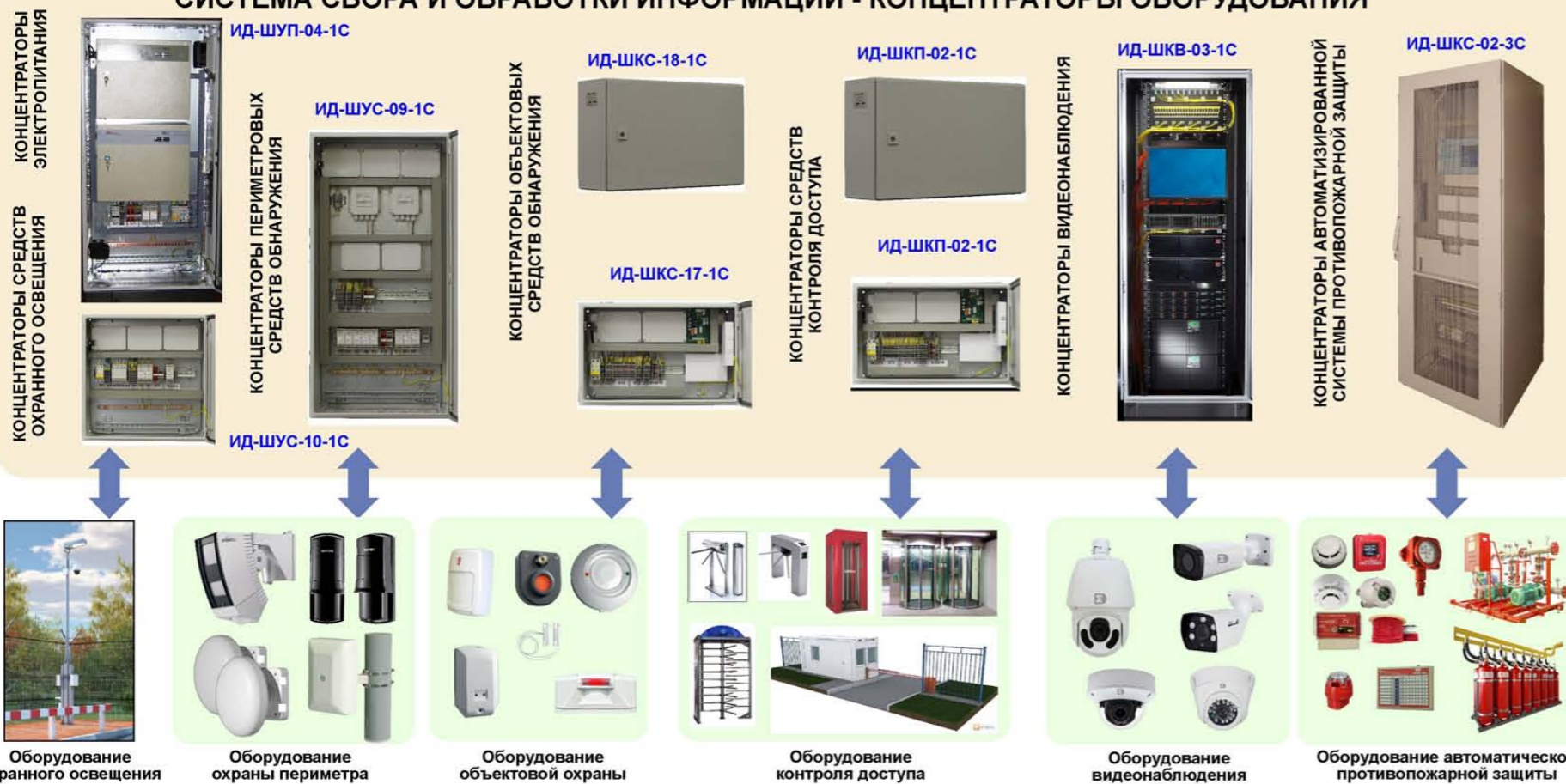
ИД-СПО-СРВ
сервер взаимодействия с оборудованием ТСО и АРМ

АРМ операторов ТСО, ОПС, СКУД, СОТ, КПП и др.



Ethernet

СИСТЕМА СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ - КОНЦЕНТРАТОРЫ ОБОРУДОВАНИЯ



Реализация проектов на базе ИСБ ИНДИГИРКА

ЭТАПЫ

ПРЕИМУЩЕСТВА

ПРОЕКТ



Минимизация временных затрат и проектных ресурсов
- проектирование упрощается за счет использования готовых функциональных модулей - концентраторов оборудования (КО)
Применение готовых (типовых) проектных решений
- авторское сопровождение проектов и их экспертиза со стороны разработчика в соответствии с общей логикой функционирования КТСО
Комплексная проверка проектных решений
- натурные испытания на стендах разработчика с моделированием реальных условий эксплуатации в том числе нештатных

ПОСТАВКА



Производство концентраторов оборудования
- концентраторы изготавливаются в условиях серийного производства в виде шкафов с основным и вспомогательным оборудованием в соответствии с функциональным назначением и требованиями заказчика
Контроль работоспособности:
- входной, по каждому функциональному элементу;
- выходной, функционирование в различных режимах работы в составе КО
- применение автоматизированной системы контроля качества SQS
Поставка "под ключ"
- КО поставляются комплексно: в транспортной упаковке, с комплектами эксплуатационной документации, монтажных частей и ЗИП

МОНТАЖ



Варианты конструктивного исполнения
- монтаж в помещениях и на улице, применение оборудования, не требующего подогрева
- крепление на стену, на опору, установка на цоколь
Минимизация работ по установке и подключению
- для интеграции любого КО в КТСО достаточно подключения к нему внешних устройств (извещателей, оповещателей, исполнительных устройств и др.) и линий связи с оборудованием верхнего уровня управления

ПУСКО-НАЛАДКА



Минимизация пуско-наладочных работ КТСО
- снижение объема работ за счет применения КО как полностью готовых и проверенных модулей системы
- применение КО повышает повторяемость отдельных узлов системы и тем самым практически полностью исключает ошибки монтажа вследствие "человеческого фактора"
Гибкая настройка алгоритма работы оборудования
- параметрическое конфигурирование
- пользовательские алгоритмы на базе Рубеж Скрипт

ЭКСПЛУАТАЦИЯ



Модернизация любого элемента системы и наращивание функциональных возможностей
- модульный принцип построения обеспечивает быстрое расширение состава и функциональных возможностей.
Высокая надежность системы
- горячее резервирование ключевых компонентов: АРМ, серверы, управляющие контроллеры, линии связи всех уровней системы
Подготовка и обучение эксплуатирующего персонала и дежурных смен КТСО
- проводится на базе учебного класса предприятия или непосредственно на базе КТСО объекта
Снижение затрат на техническое обслуживание

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

ССОИ - сбор и обработка информации на базе концентраторов ИНДИГИРКА

Защита периметра

Защита объекта

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация

Охранное телевидение

Охранное телевидение

СКУД КПП

СКУД объектовая

Противопожарная защита

Уровни системы безопасности

Уровень диспетчеризации
СПО ИНДИГИРКА, серверы и АРМ

Уровень управления
концентраторы ИНДИГИРКА

Уровень объекта
извещатели, исполнительные устройства, видеокамеры
и т.п.

Уровень диспетчеризации

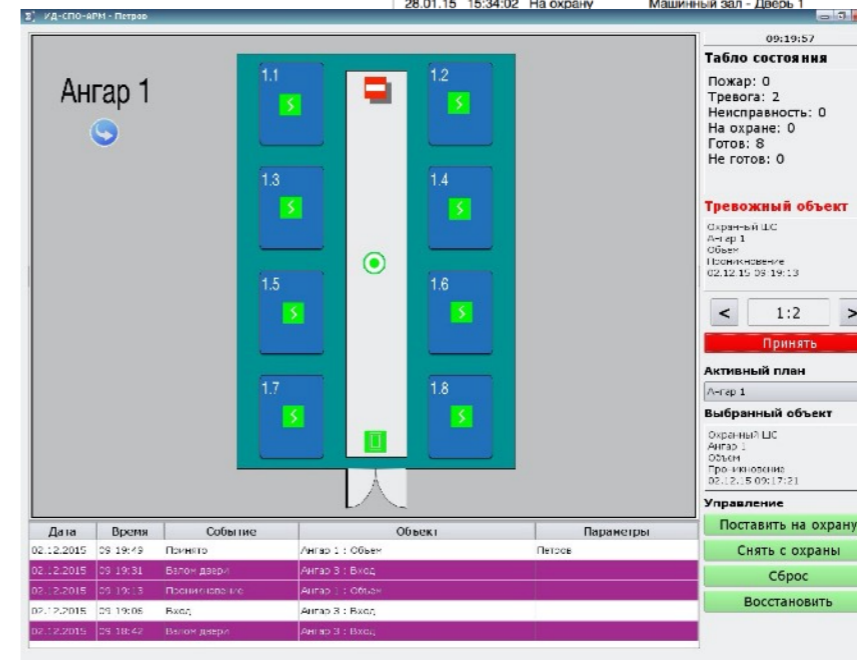
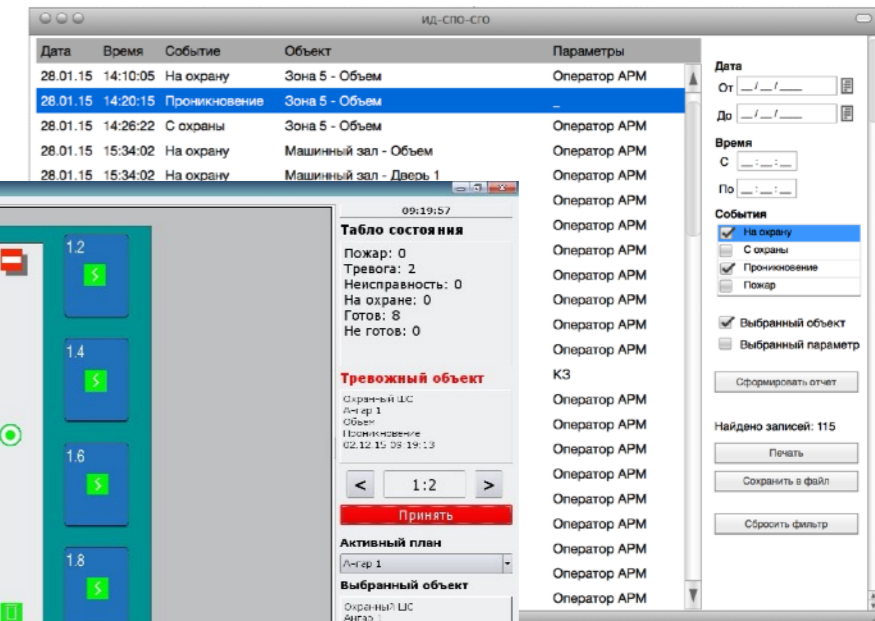
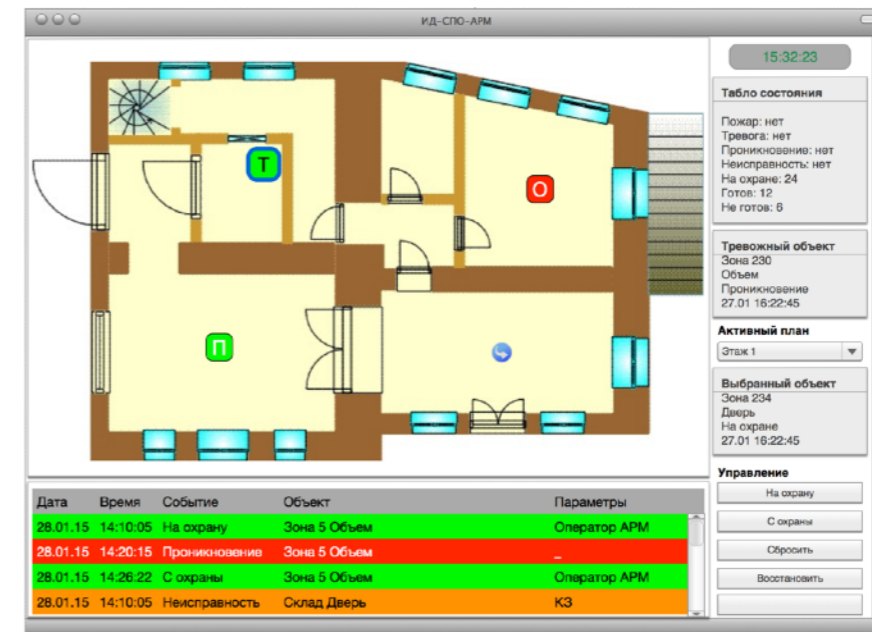
Прикладное ПО

Системное ПО: Операционная система

Аппаратная платформа серверов и АРМ

СПО ИНДИГИРКА

- Создание функциональных АРМ операторов службы безопасности
- Мониторинг состояния системы безопасности
- Организация реакции на тревожные извещения
- Управление техническими средствами системы безопасности
- Ведение архивов: видеоархивы, протоколы событий подсистем



СПО ИНДИГИРКА

- Специальное программное обеспечение для организации АРМ дежурного режима операторов ТСО, ПЗ, СКУД, СОТ.
- СПО ИНДИГИРКА – кроссплатформенное решение, ориентированное на работу с защищенными ОС: Astra Linux, Роса, MSVC
- СПО ИНДИГИРКА включено в единый реестр российских программ по требованиям 188-ФЗ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ АППАРАТНЫЕ ПЛАТФОРМЫ



УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА



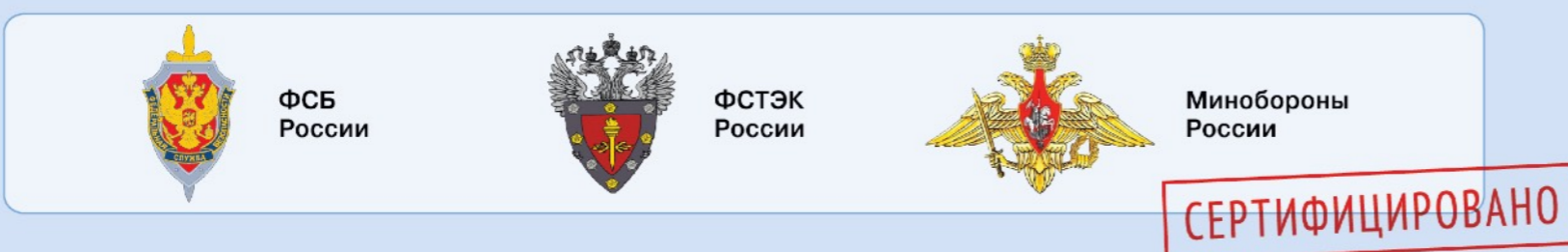
СВИДЕТЕЛЬСТВА О РЕГИСТРАЦИИ



КЛЮЧЕВАЯ ОСОБЕННОСТЬ

Оригинальные запатентованные средства защиты информации

ПАТЕНТ



Серверы и АРМ ИНДИГИРКА

- Серверы и рабочие станции для АРМ СПО ИНДИГИРКА производства ГК СИГМА построены на надёжной высокопроизводительной платформе специально разработанной для создания систем безопасности.
- Обеспечена полная совместимость с целевой ОС и СПО ИНДИГИРКА.
- Все компьютеры поставляются с предустановленной ОС.
- В серверах серии РВ предусмотрено резервирование жестких дисков и блоков питания с возможностью горячей замены без остановки работы системы.
- Объем жестких дисков серверов до 288 Тб. К АРМ может быть подключено до 4-х мониторов. Корпуса для монтажа в 19" шкаф или настольного исполнения.
- Все оборудование собирается в условиях серийного производства и проходит полный цикл приемо-сдаточных испытаний.



Сервер ИД-ССР



Сервер ИД-ССР-РВ



АРМ ИД-АСД-2(4)

ОСНОВНЫЕ ПОДСИСТЕМЫ ИСБ ИНДИГИРКА

Охрана периметра

- Система инженерных ограждений
- Система охранного освещения
- Технические средства обнаружения проникновения
- Система охранного телевидения
- Система сбора и обработки информации от технических средств охраны



СКУД

- Идентификаторы - система идентификации
- Контроллеры
- Исполнительные устройства
- Программное обеспечение
- Вспомогательное оборудование



Видеонаблюдение

- Поддержка более 9000 различных IP-устройств
- Интеллектуальные детекторы, в том числе с применением обучаемых нейросетей
- Интеллектуальный поиск по метаданным в архиве
- Распределенная отказоустойчивая архитектура
- Автоматическое взаимодействие со всеми подсистемами ИНДИГИРКА



Противопожарная защита

- Адресные технические средства обнаружения возгорания
- Управление вентиляцией и дымоудалением
- Оповещение
- Порошковое, газовое и водо-пенное пожаротушение



Концентраторы ИНДИГИРКА

Концентратор является основной единицей проектирования и поставки в системе сбора и обработки информации (ССОИ) в ИСБ ИНДИГИРКА

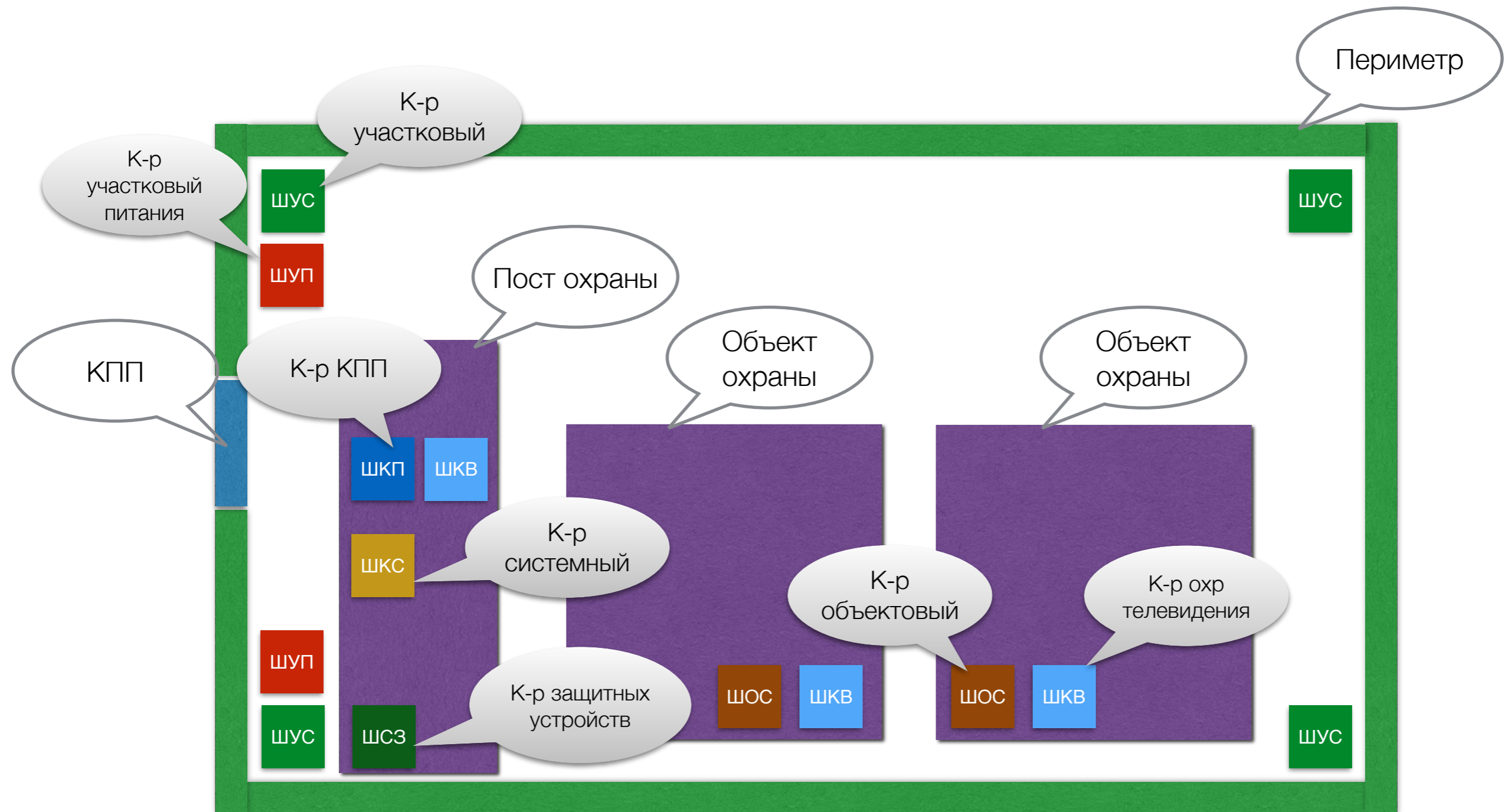
Преимущества применения концентраторов

- Концентраторы производятся на базе серийного производства ГК СИГМА в виде шкафов с основным и вспомогательным оборудованием в соответствии с функциональным назначением и требованиями заказчика
- Все концентраторы проходят заводские приёмочном-сдаточные испытания с применением автоматизированных стендов функционального контроля SQS. Также в обязательном порядке проводится 100% технологический прогон готовых изделий в течение 48 часов
- Каждый концентратор поставляется как готовое изделие с комплектом эксплуатационной документации
- Применение концентраторов значительно снижает сроки и стоимость монтажных и пуско-наладочных работ на объекте
- Уменьшение ошибок проектирования

Основная номенклатура концентраторов

- ИД-ШУС Концентратор участковый
- ИД-ШУП Концентратор участковый питания
- ИД-ШСЗ Концентратор защитных устройств
- ИД-ШОС Концентратор объектовый
- ИД-ШКС Концентратор системный
- ИД-ШКВ Концентратор видеонаблюдения
- ИД-ШКП Концентратор КПП

Общая схема



Концентратор участковый ИД-ШУС-09-1С

- Уличное исполнение конструктива концентратора
- Все компоненты могут быть в промышленном исполнении, не требующие подогрева
- Подключение периметральных извещателей, освещения, видеокамер, исполнительных устройств, ГГС
- Линия связи: оптоволокно – основной канал с топологией “защищенное кольцо”



Концентратор участковый ИД-ШУС-09-1С

- Уличное исполнение конструктива концентратора
- Все компоненты могут быть в промышленном исполнении, не требующие подогрева
- Подключение периметральных извещателей, освещения, видеокамер, исполнительных устройств, ГГС
- Линия связи: оптоволокно – основной канал с топологией “защищенное кольцо”



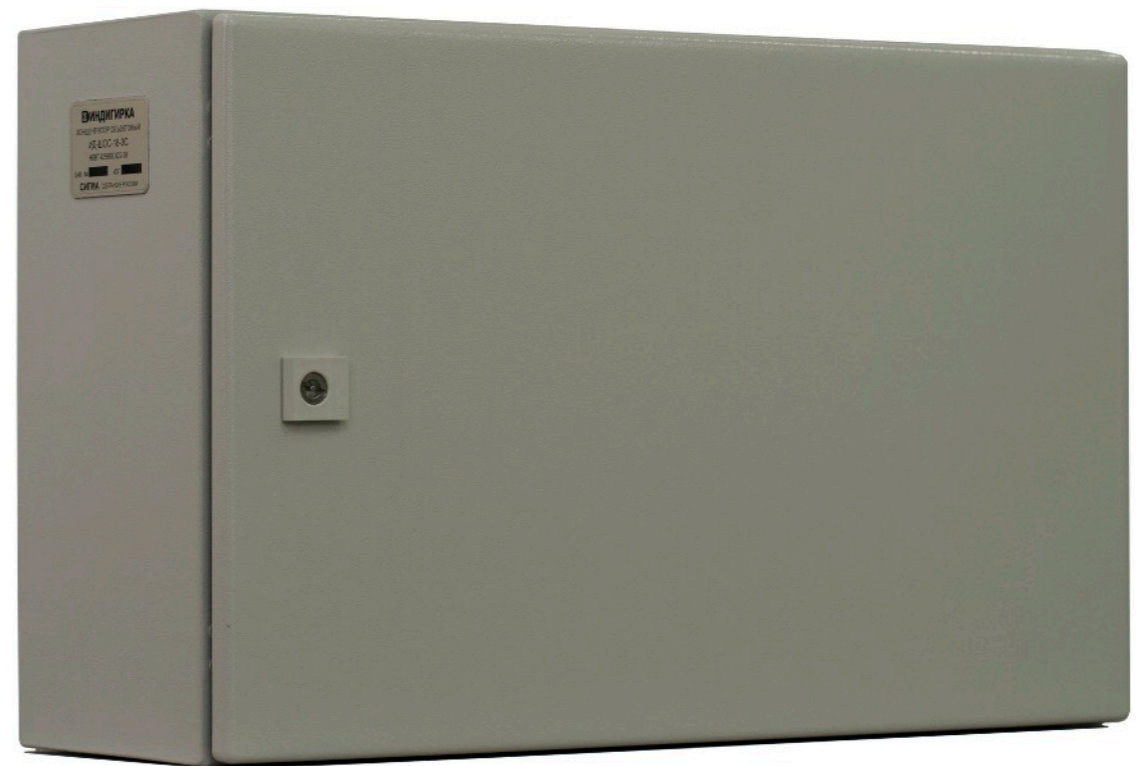
Концентратор системный ИД-ШКС-02-3С

- Исполнение конструктива: шкаф 19” 42U
- Управляющий контроллер
- Контроллеры адресного ШС – 3 шт.
- 16 направлений пожаротушения
- 40 входов с гальванической развязкой
- 40 релейных выходов



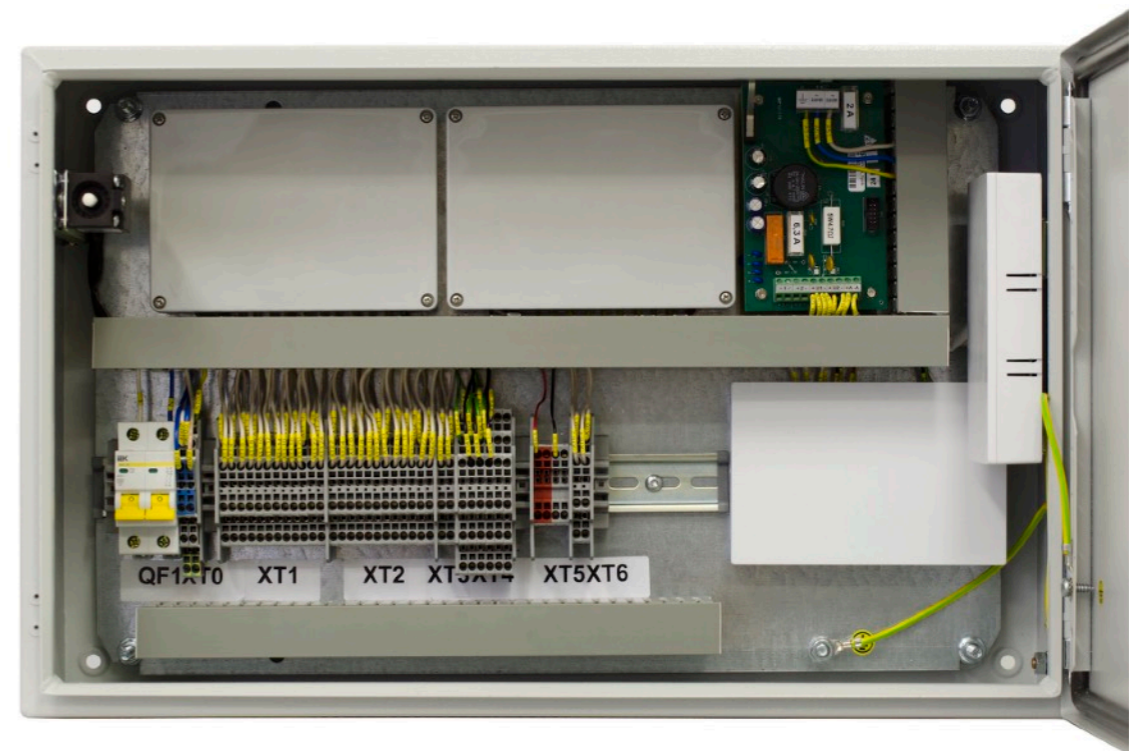
Концентратор объектовый ИД-ШОС-18-3С

- Компактный конструктив:
600x380x210 мм
- Функциональные контроллеры
- Развязка и удлинитель
интерфейса
- Медиаконвертер (опция)



Концентратор объектовый ИД-ШОС-18-3С

- Компактный конструктив:
600x380x210 мм
- Функциональные контроллеры
- Развязка и удлинитель
интерфейса
- Медиаконвертер (опция)



Резервирование

Для повышения отказоустойчивости и надежности работы в ИСБ ИНДИГИРКА предусмотрены специальные механизмы резервирования наиболее важных компонентов системы

РЕЗЕРВИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ АППАРАТУРЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ КОМПЛЕКСА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ

АРМ



Дублирование функций операторов на двух и более АРМ

Серверы



**Подключение АРМ к двум серверам
Горячее резервирование серверов**

Управляющие контроллеры



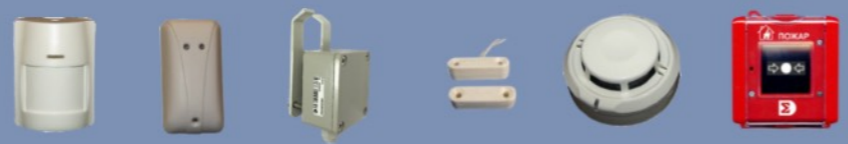
**Подключение БЦП к двум серверам
Горячее резервирование БЦП**

Объектовые контроллеры ввода/вывода



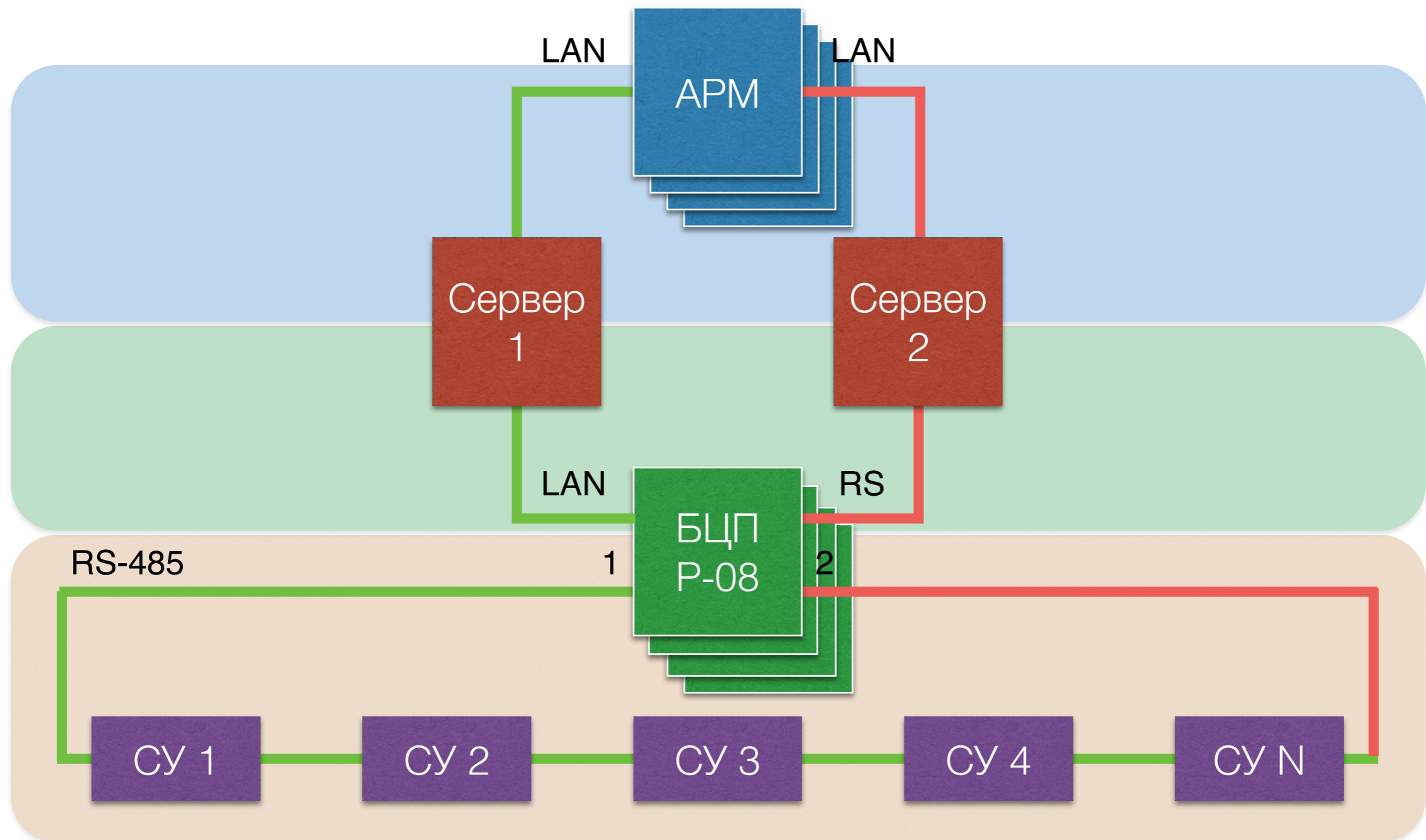
Резервирование линии связи RS-485 (кольцевая топология)

Адресные средства обнаружения

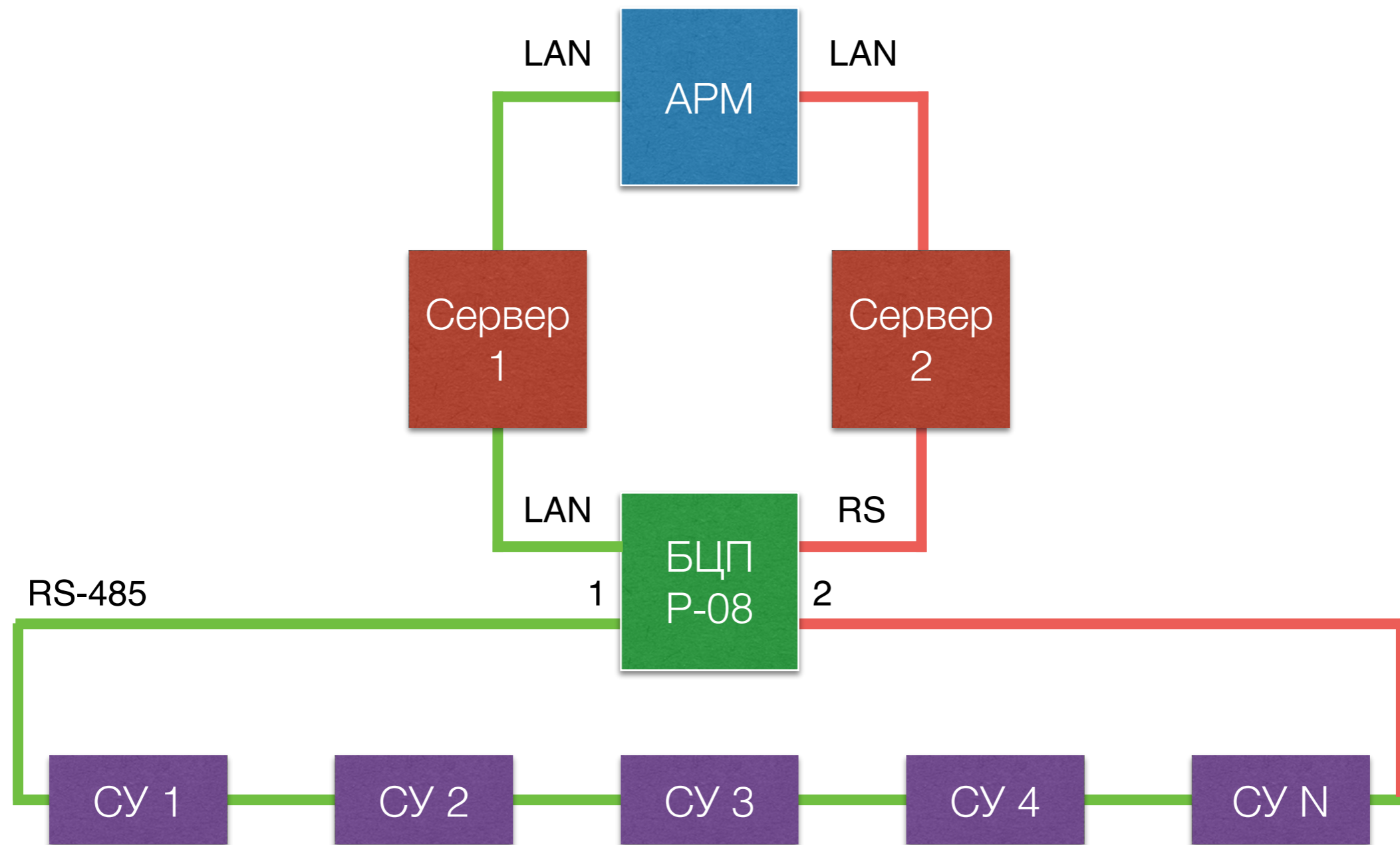


Резервирование адресного шлейфа сигнализации (кольцевая топология)

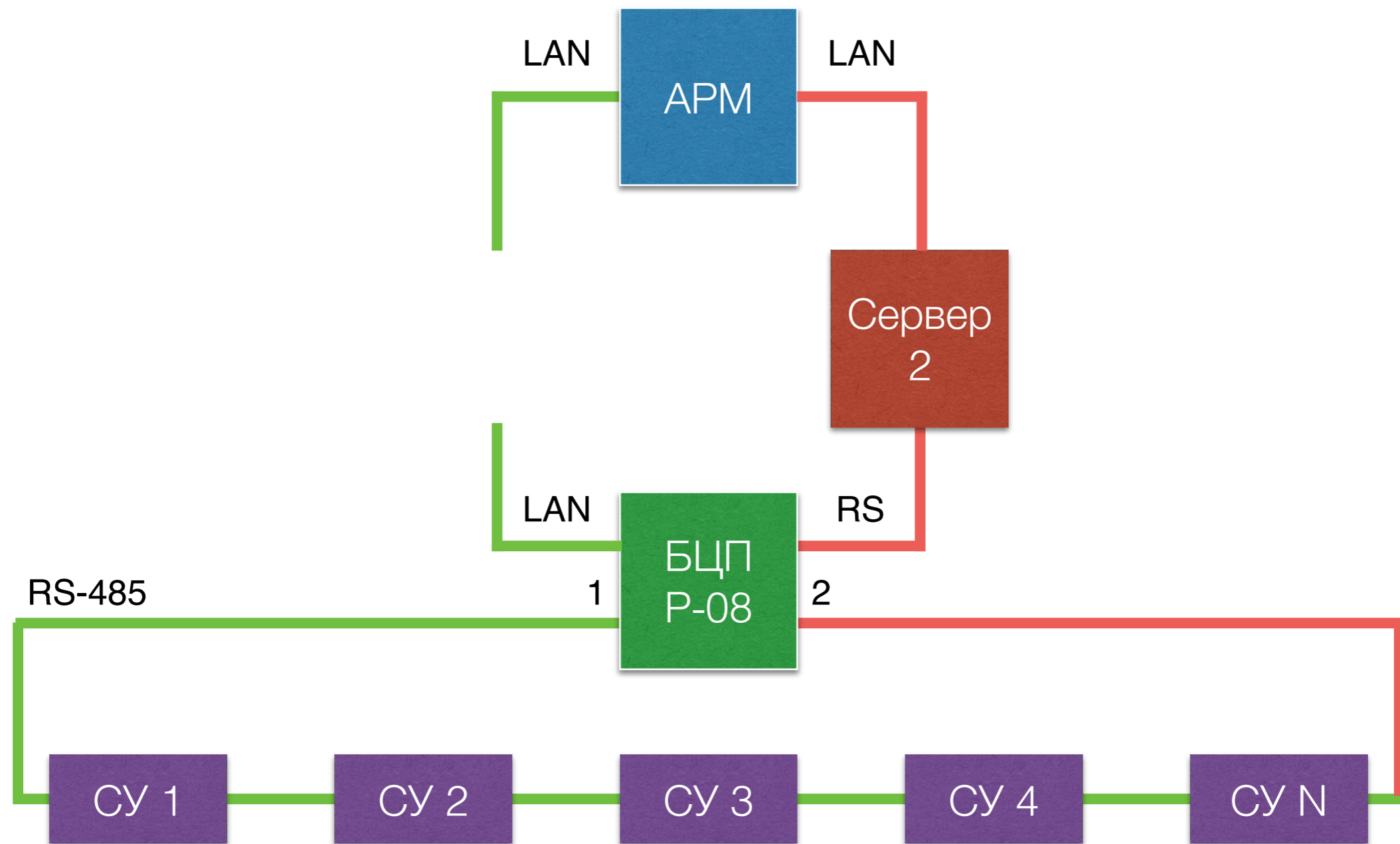
ОСНОВНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ



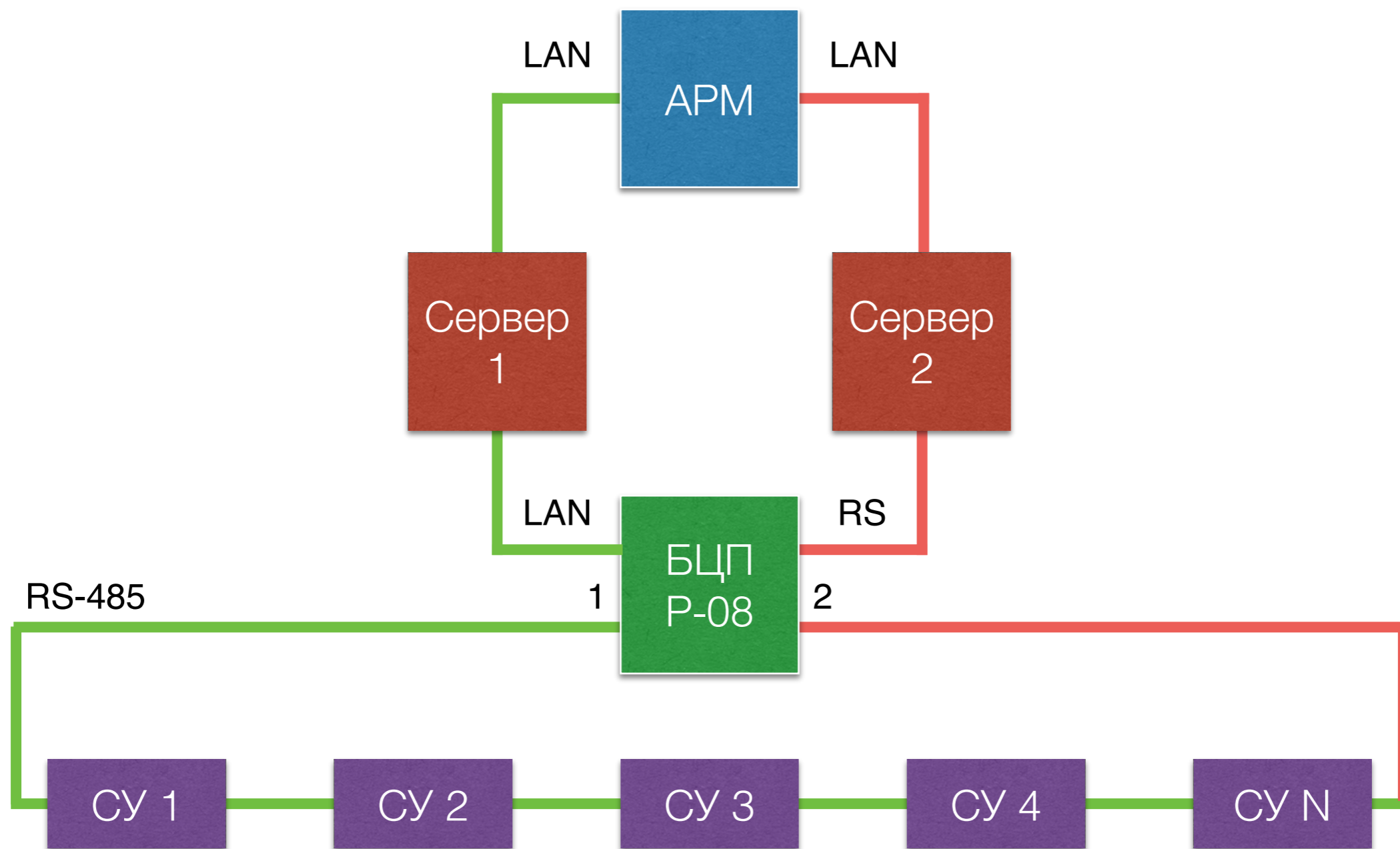
Резервирование сервера



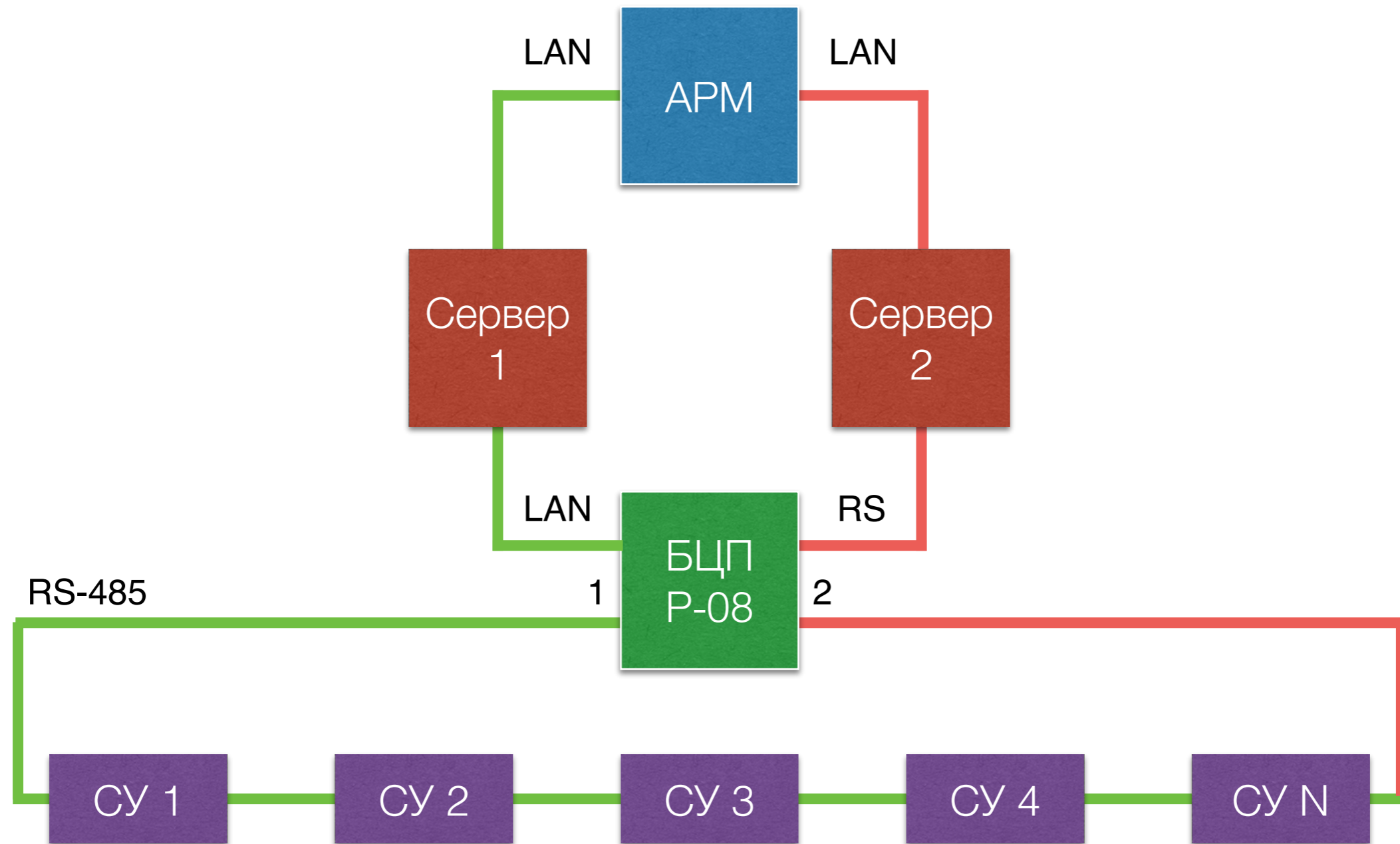
Резервирование сервера



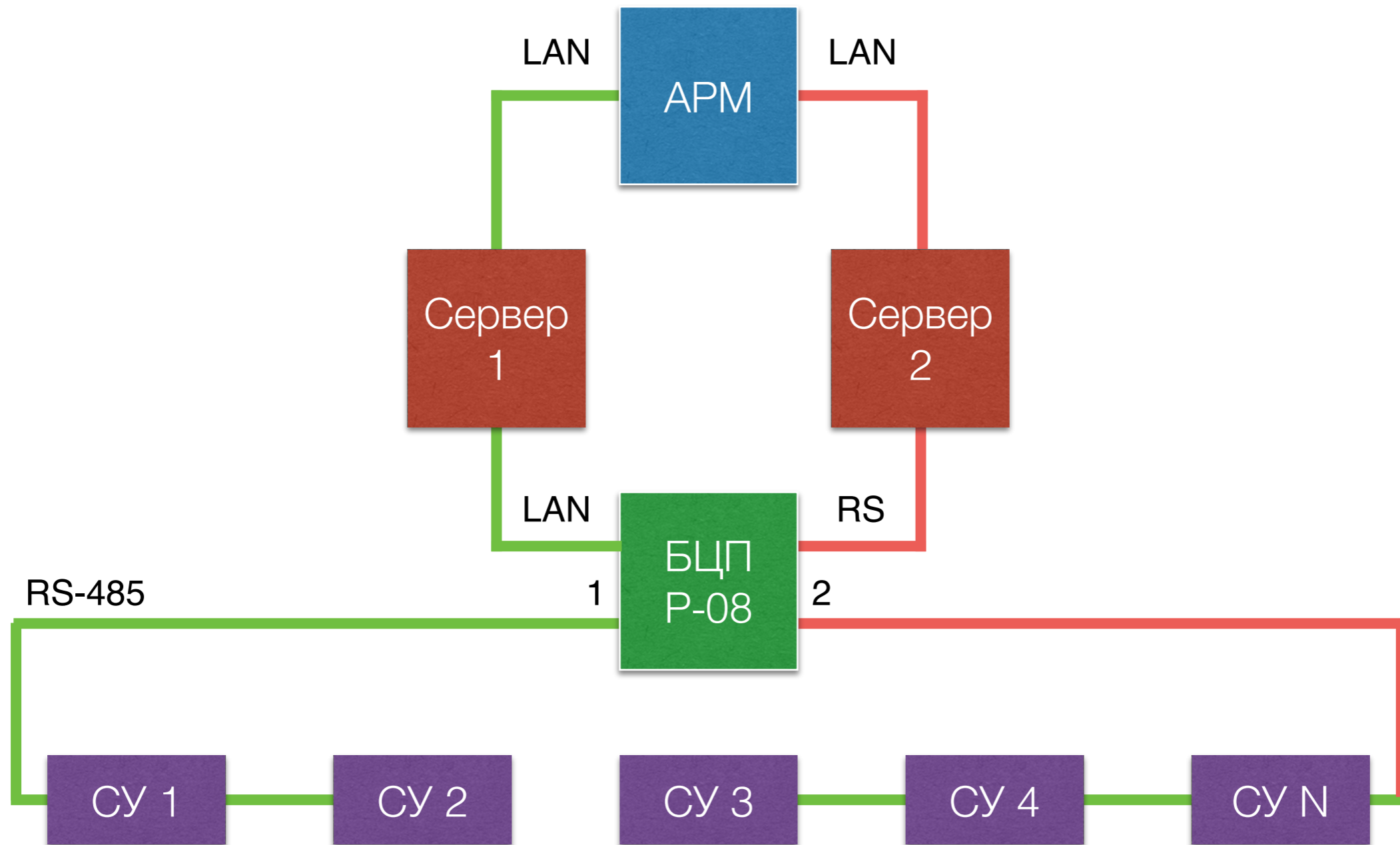
Резервирование подключения оборудования к серверу



Резервирование линии связи объектов устройств

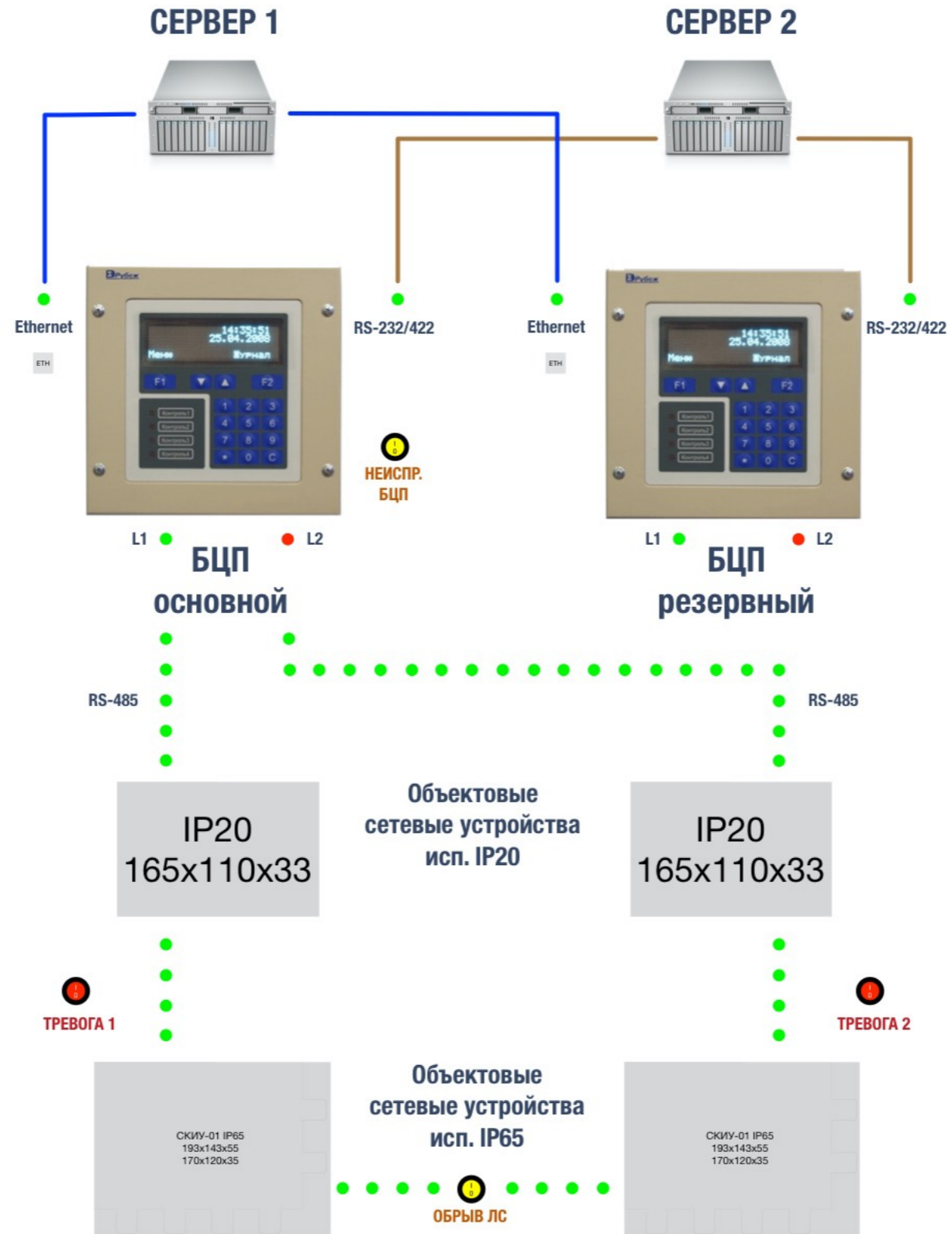


Резервирование линии связи объектов устройств



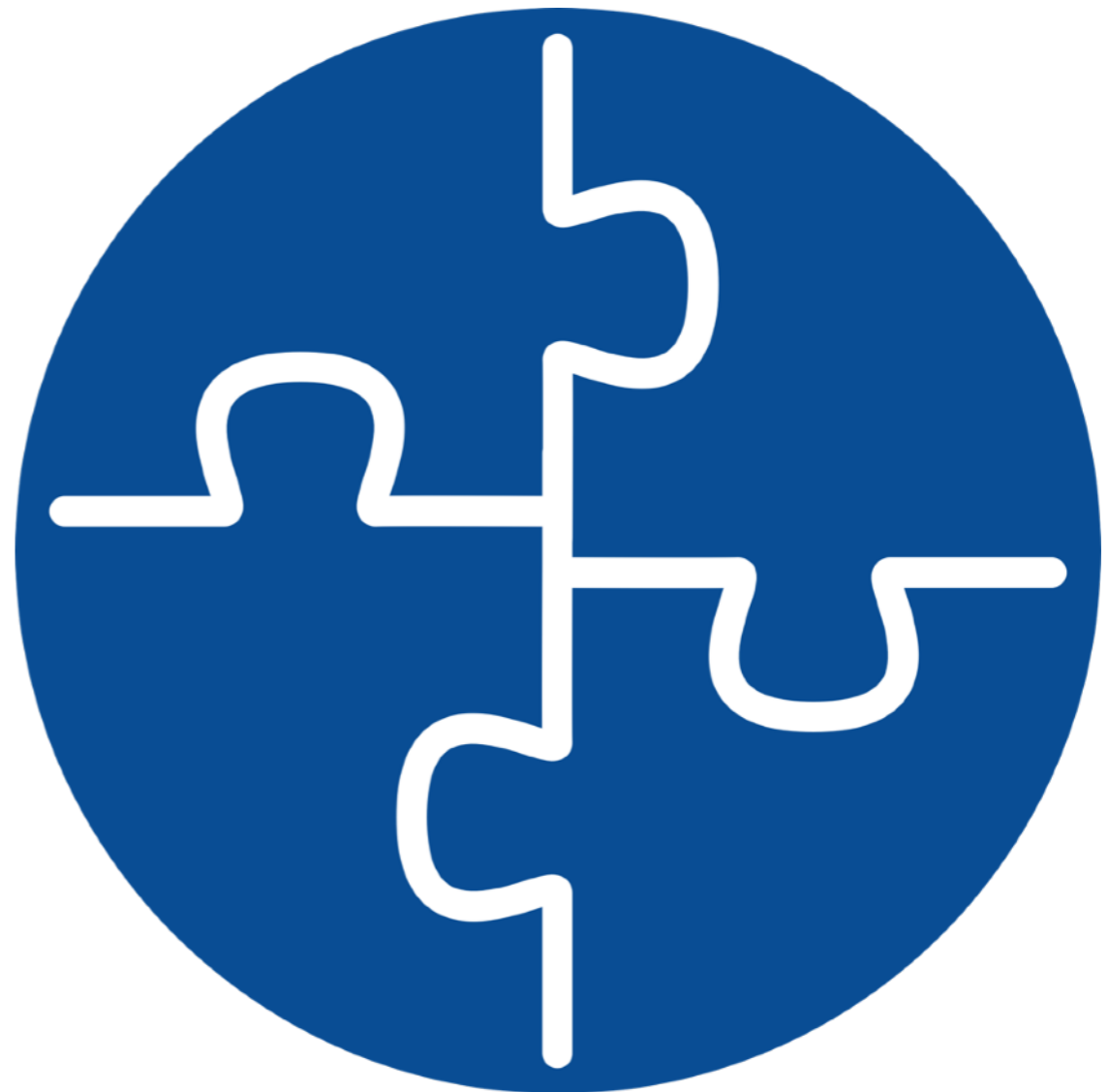
ИНДИГИРКА АСОИ

РЕЗЕРВИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ АППАРАТУРЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ



Взаимодействие с ВНЕШНИМИ СИСТЕМАМИ

- Промышленные протоколы интеграции: OPC UA, Modbus, Bacnet
- Подключение концентраторов ИНДИГИРКА к стороннему интеграционному ПО: Интеллект ITV, Интегра-Планета-4Д, Итриум, ESM ПСЦ Электроника
- Подключение стороннего оборудования по протоколам производителя



Система качества

- Система менеджмента качества ISO 9001:2008
- Автоматизированные стенды функционального тестирования серийно выпускаемой продукции
- Собственная лаборатория для проведения климатических испытаний и ЭМС

