



Оптимальное устройство лаборатории

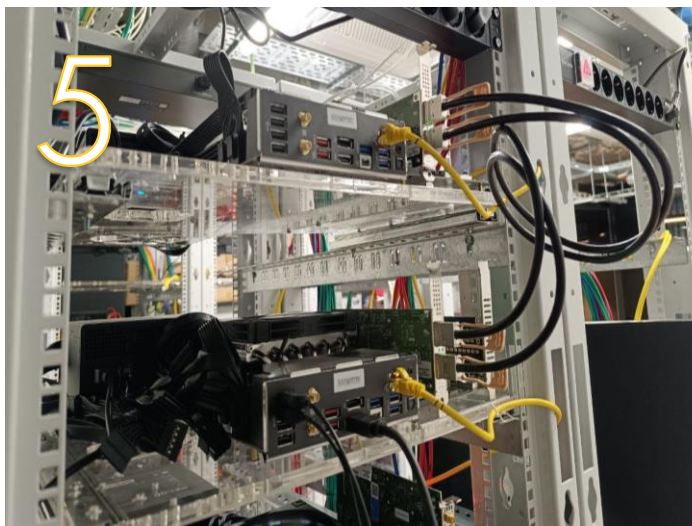
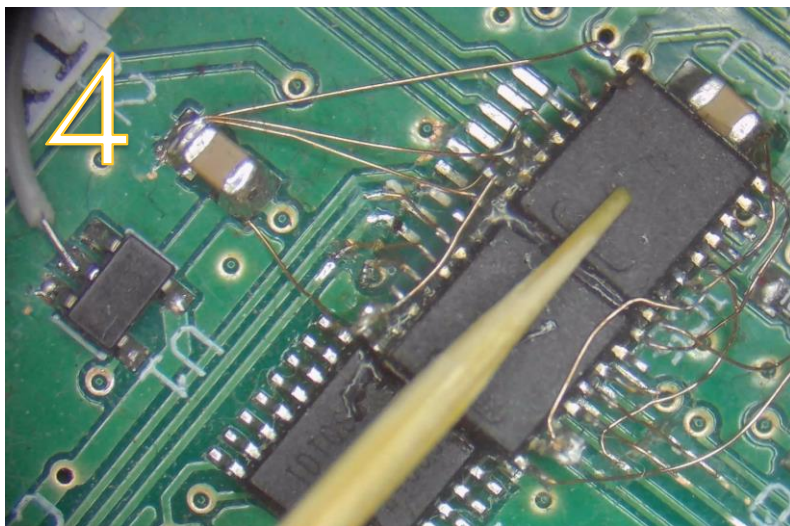
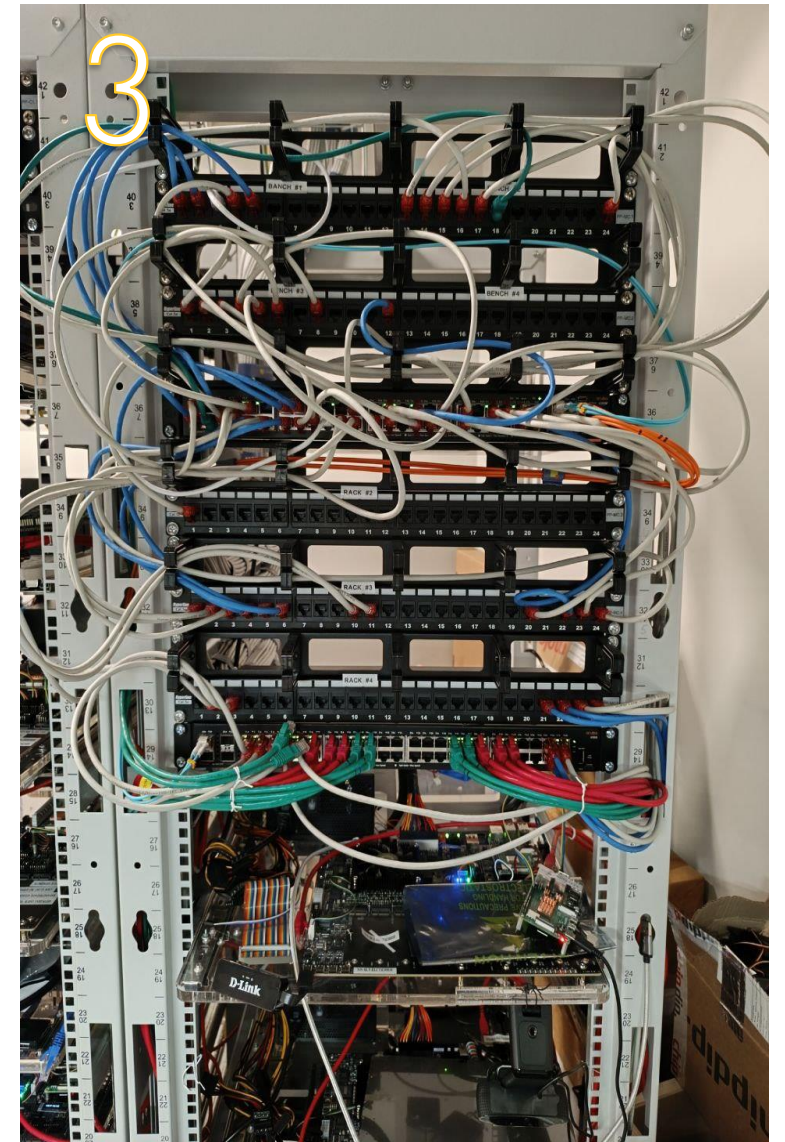
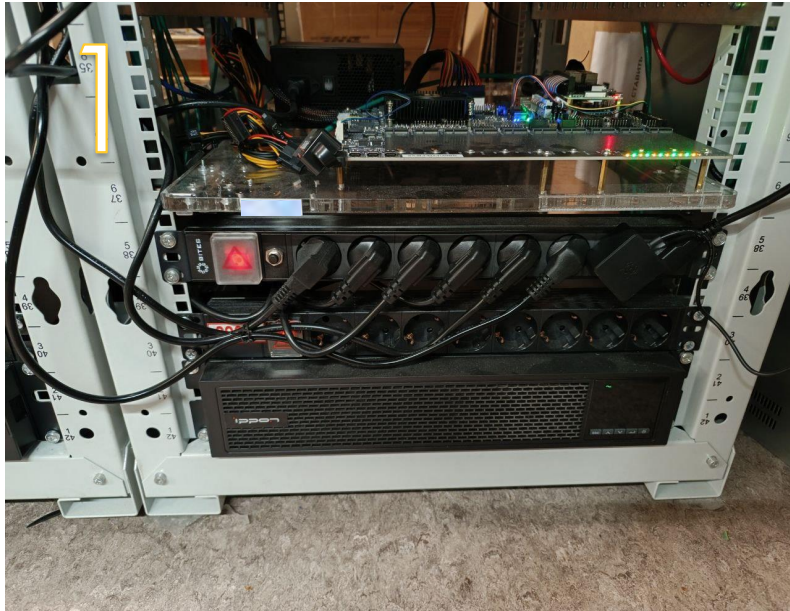


Антон Коган

Старший инженер по разработке СнК, YADRO

- SDET, Post-Silicon Validation, QA
- Aquantia/Marvell/Intel/YADRO ~ 8 лет

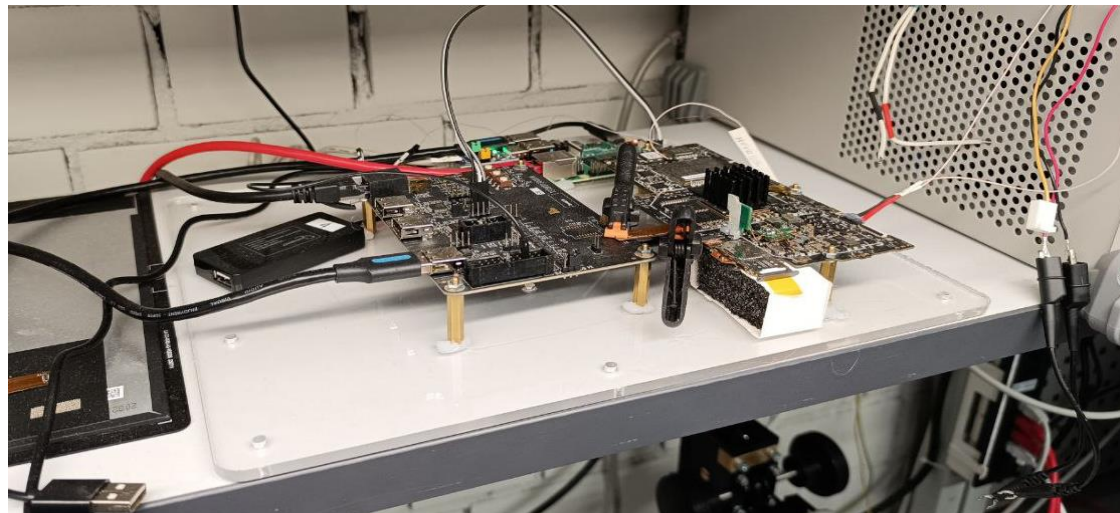
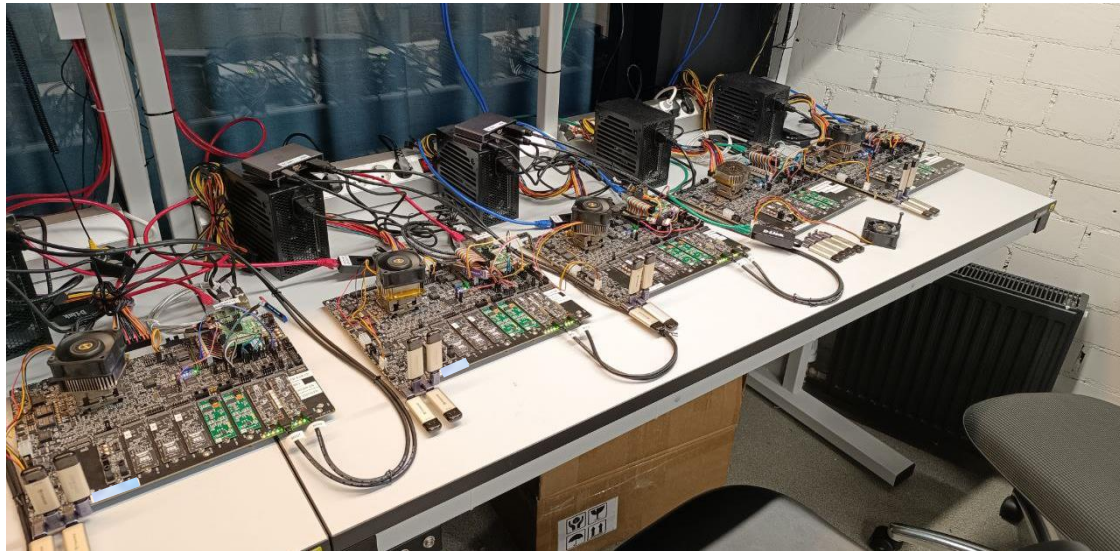
Самая неожиданная проблема



С чего все начинается



Стенды



Что дальше?





Проблемы, которые нужно решить

01

Размещение стендов

02

Стабильное питание

03

Сеть

04

Сетевая инфраструктура
и сервисы

05

Организация работы в
лаборатории

06

Система управления
стендами



Проблемы, которые нужно решить

01

Размещение стендов

02

Стабильное питание

03

Сеть

04

Сетевая инфраструктура
и сервисы

05

Организация работы в
лаборатории

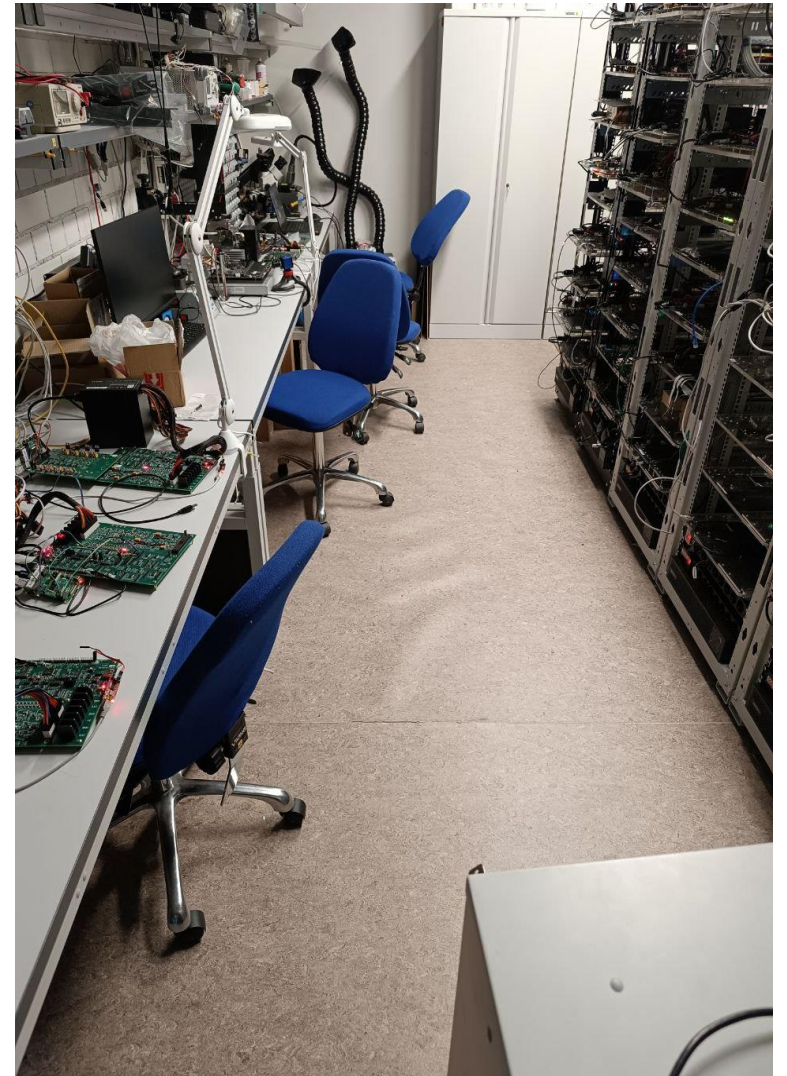
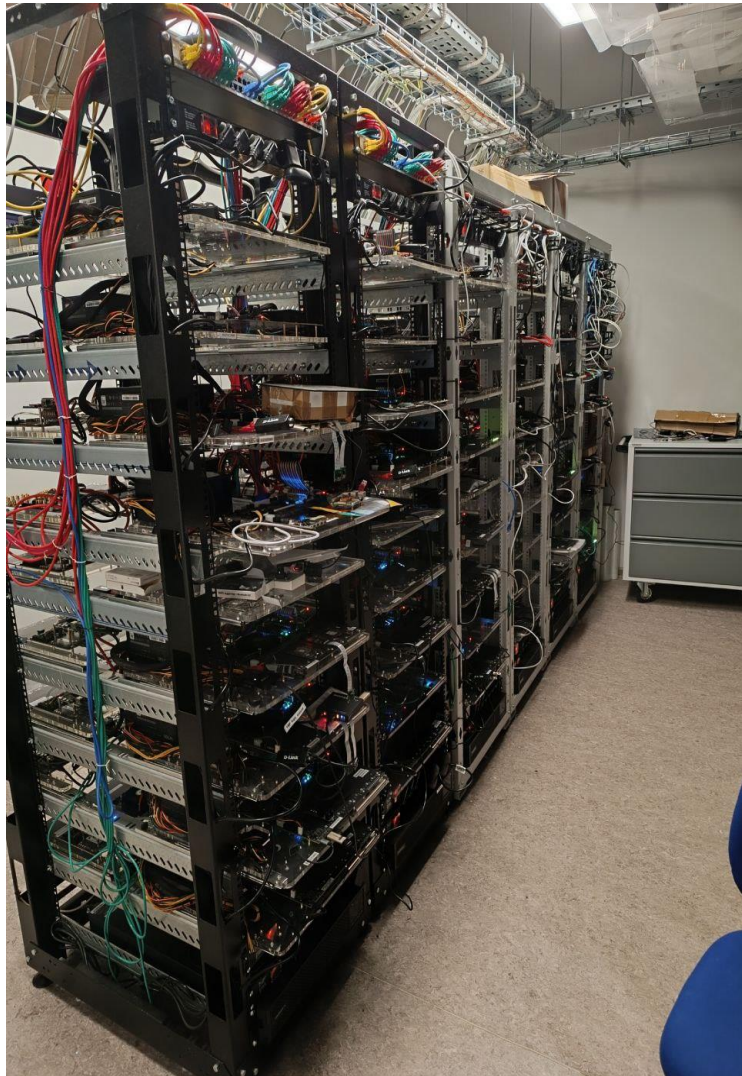
06

Система управления
стендами

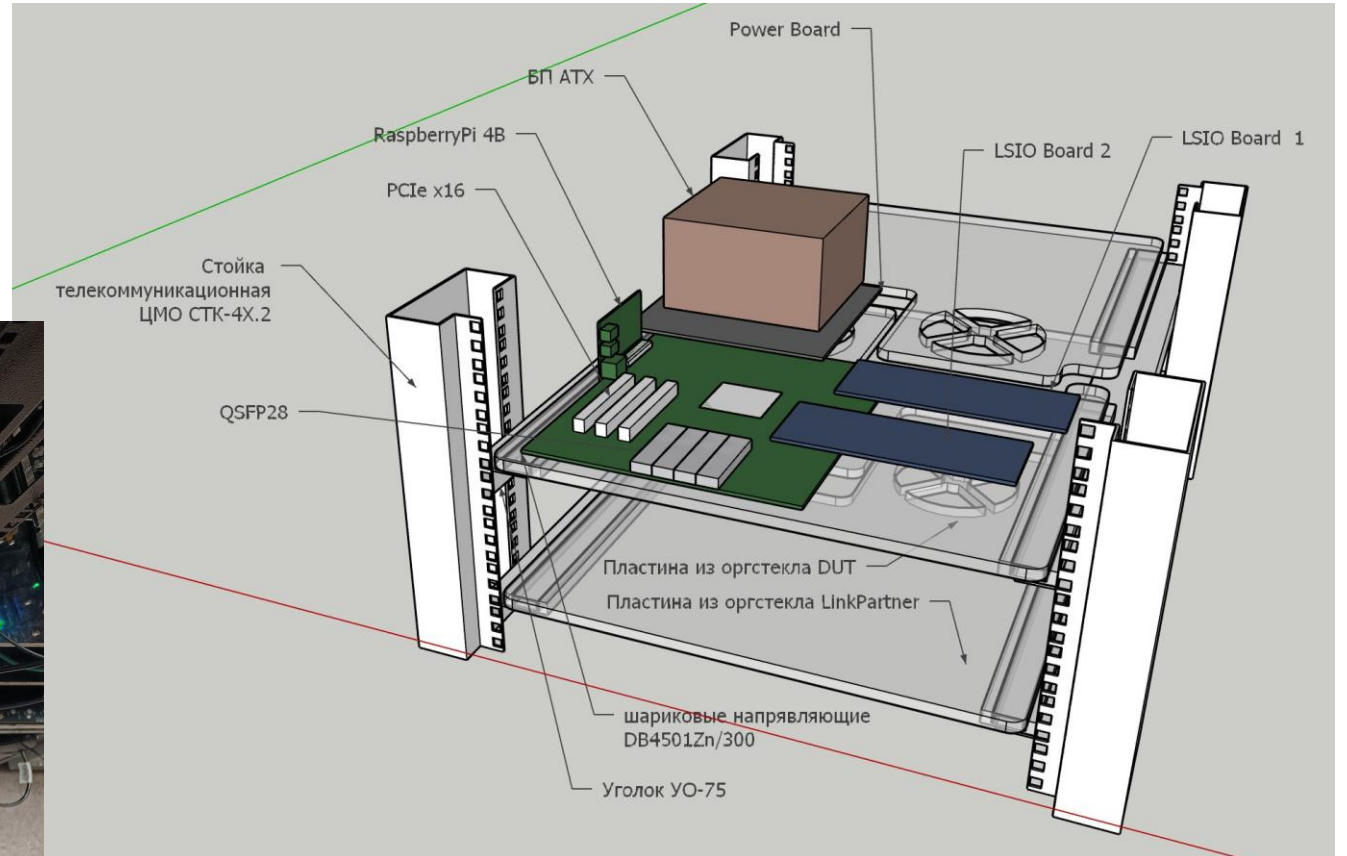
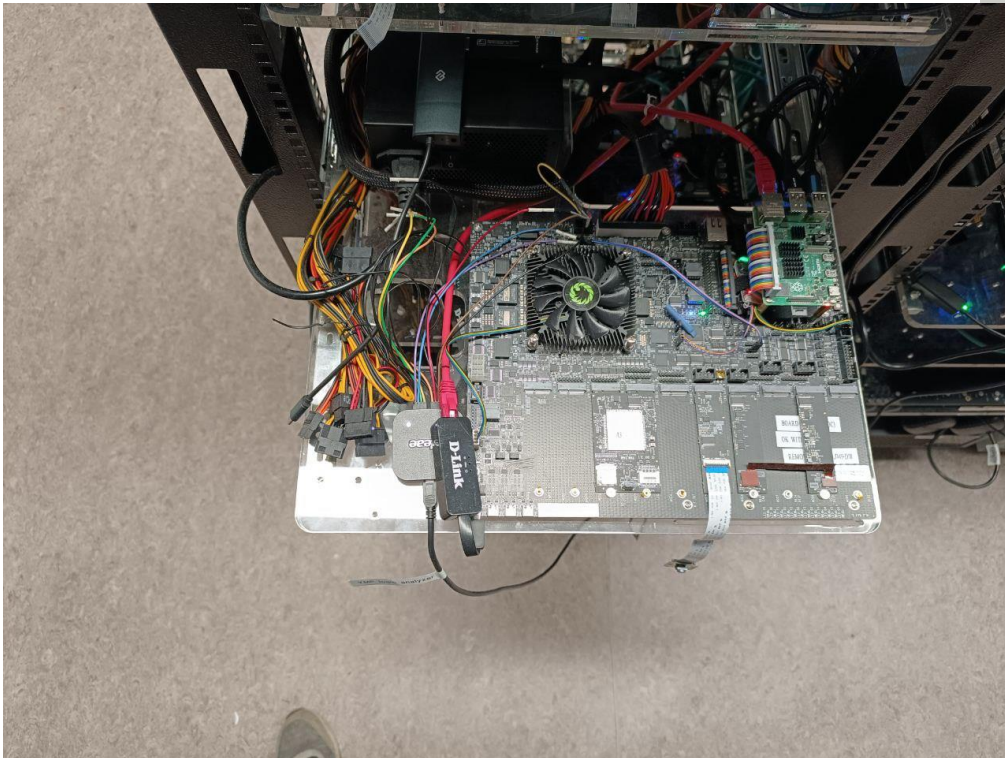
Телекоммуникационные стойки



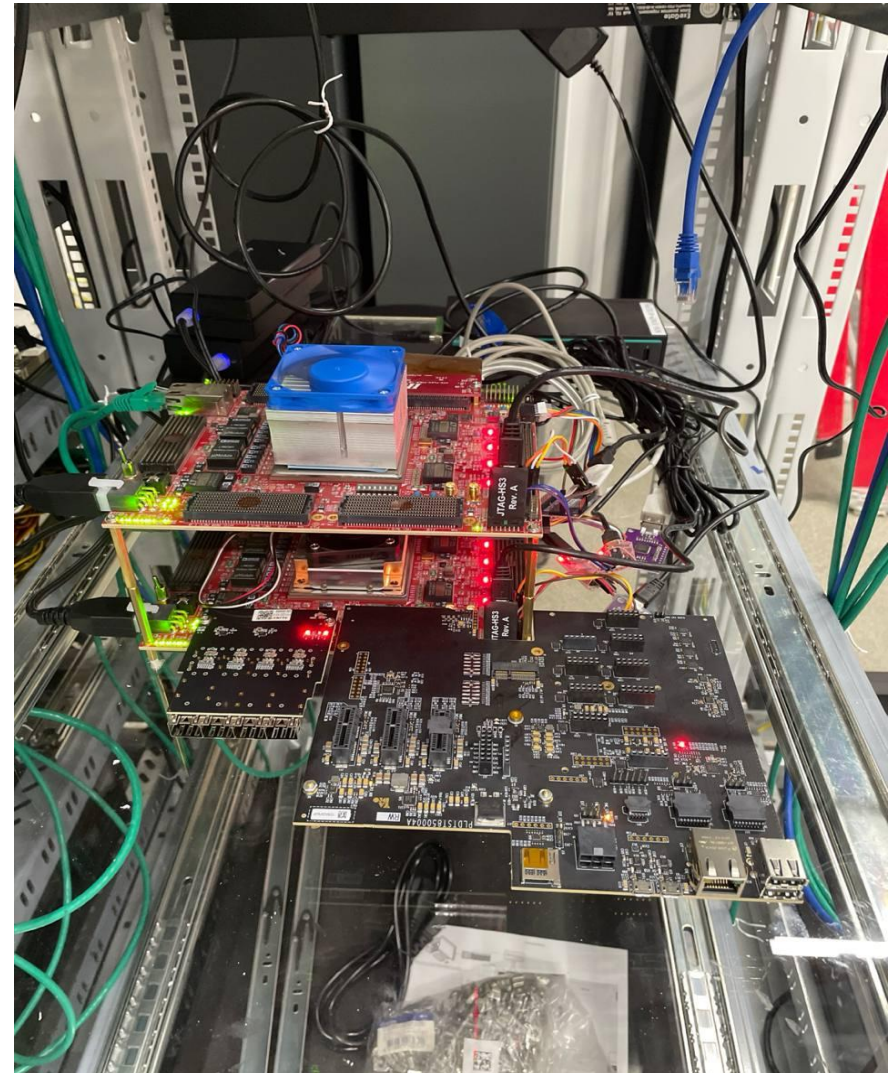
Наше решение



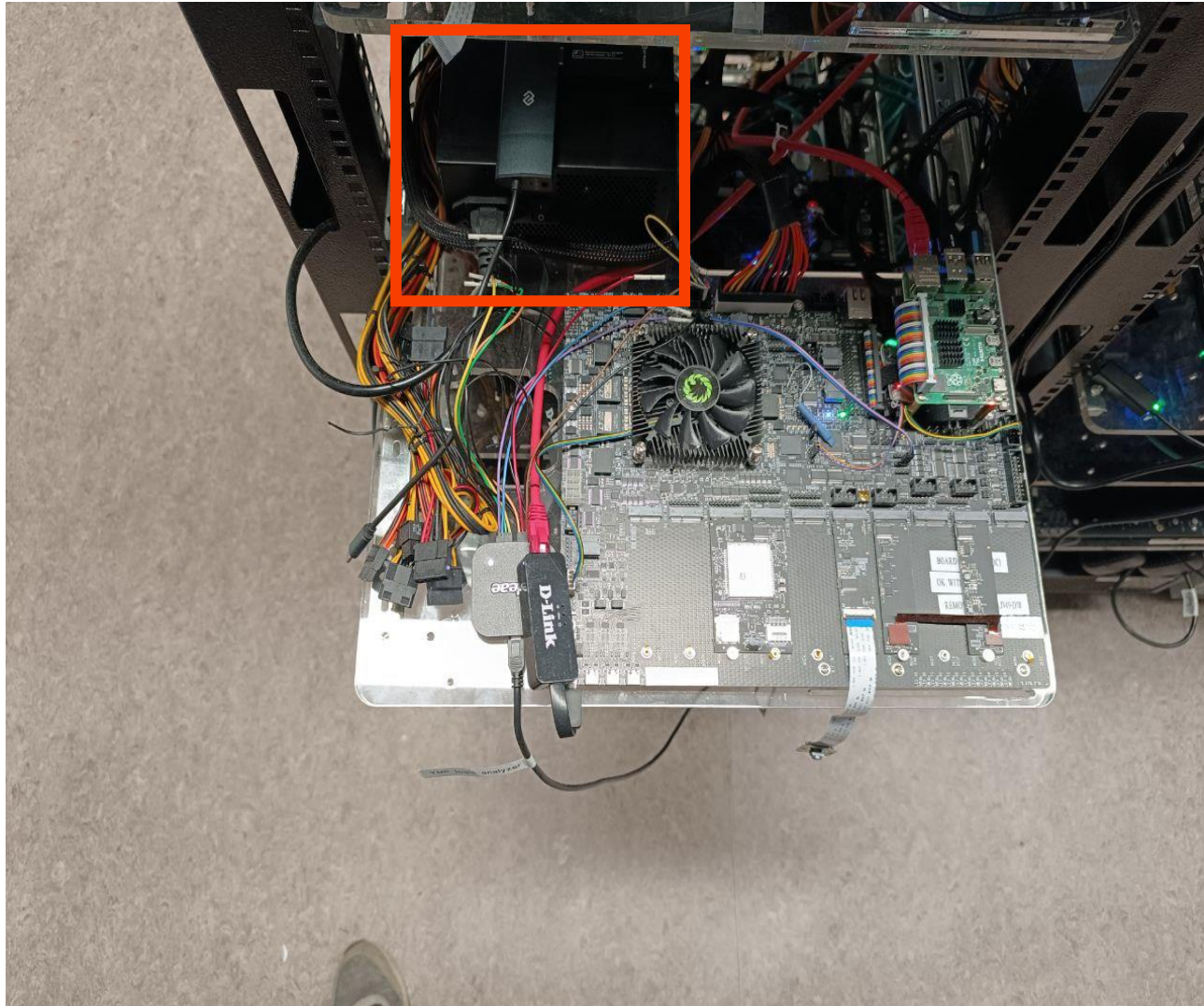
Наше решение



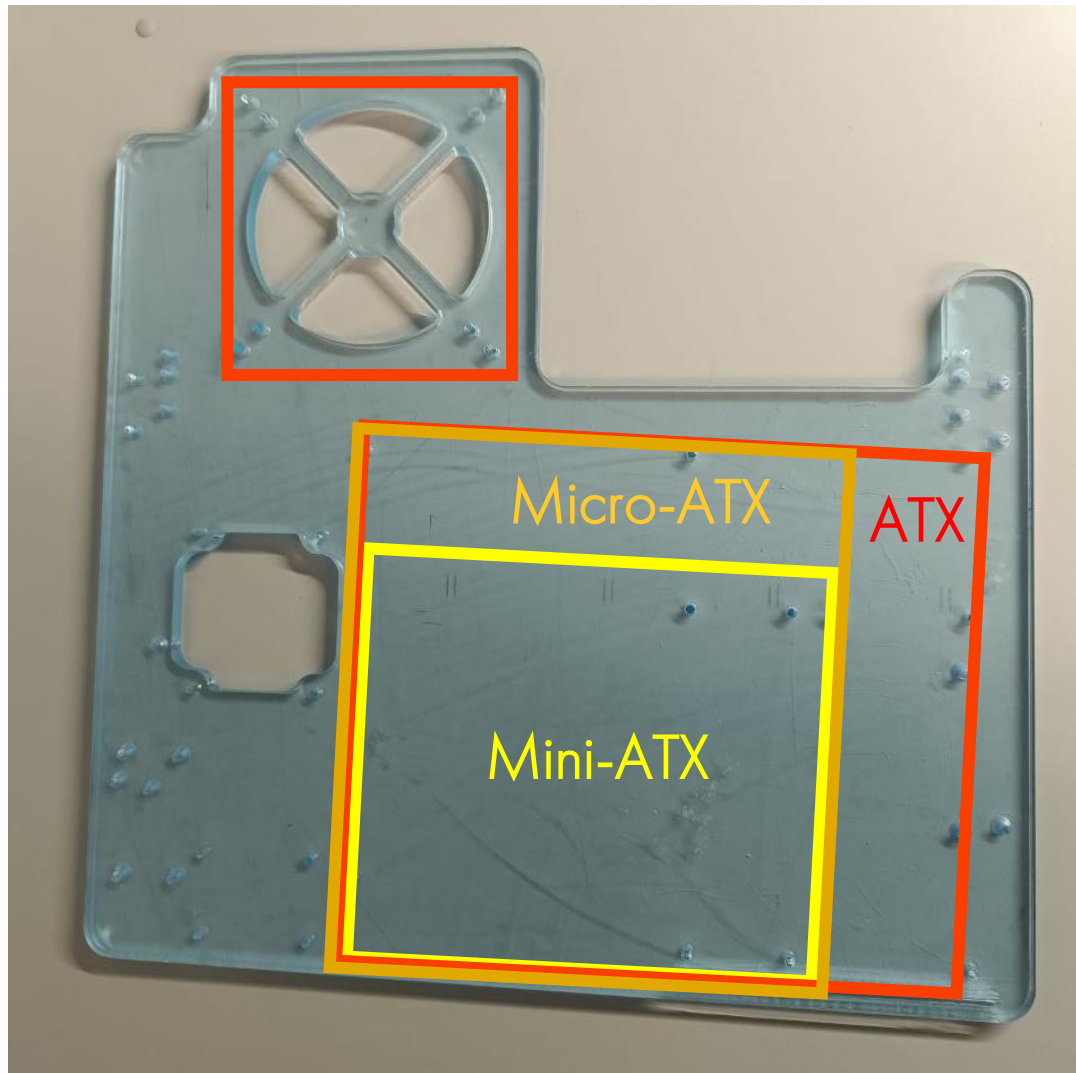
Наше решение



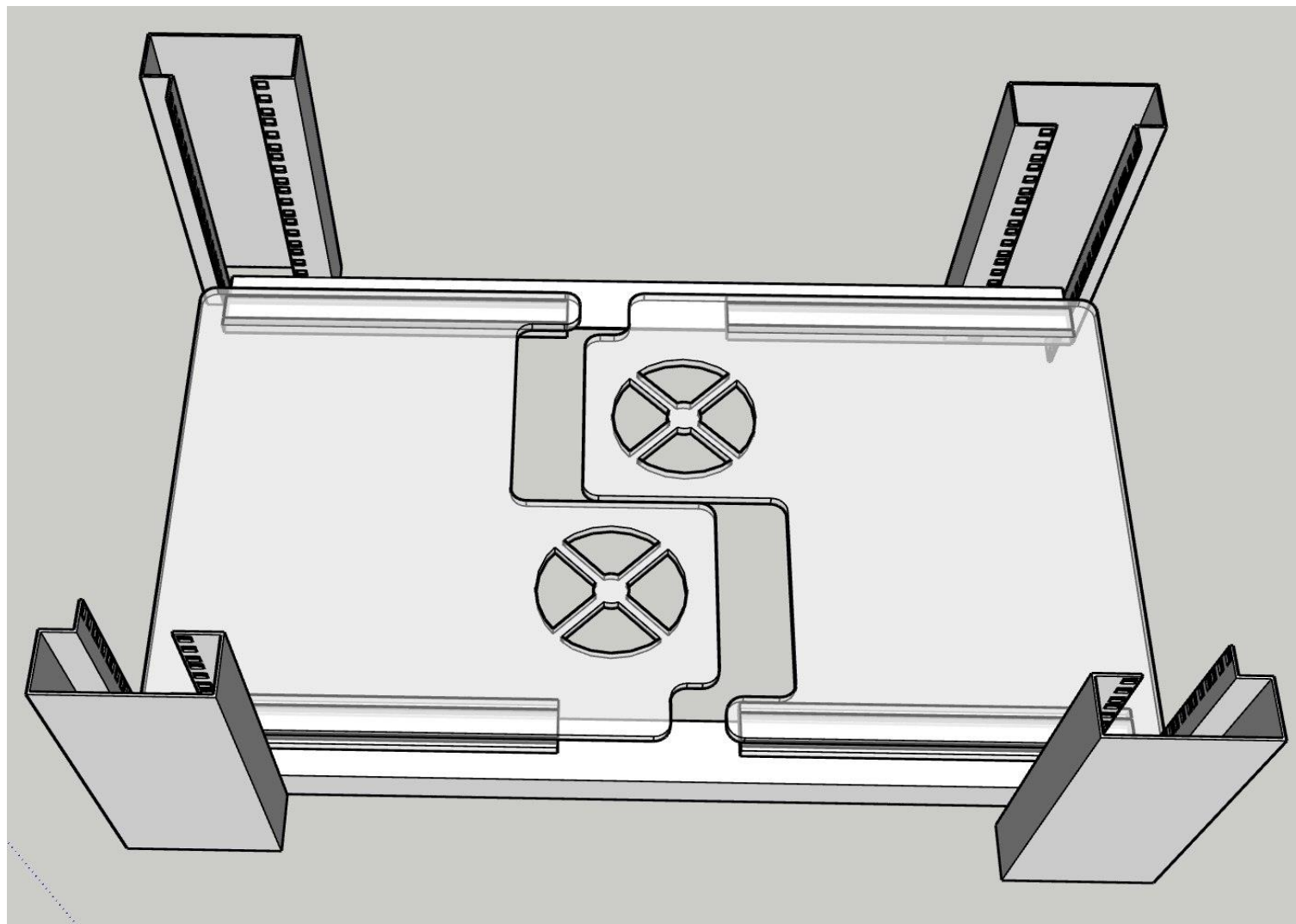
Наше решение



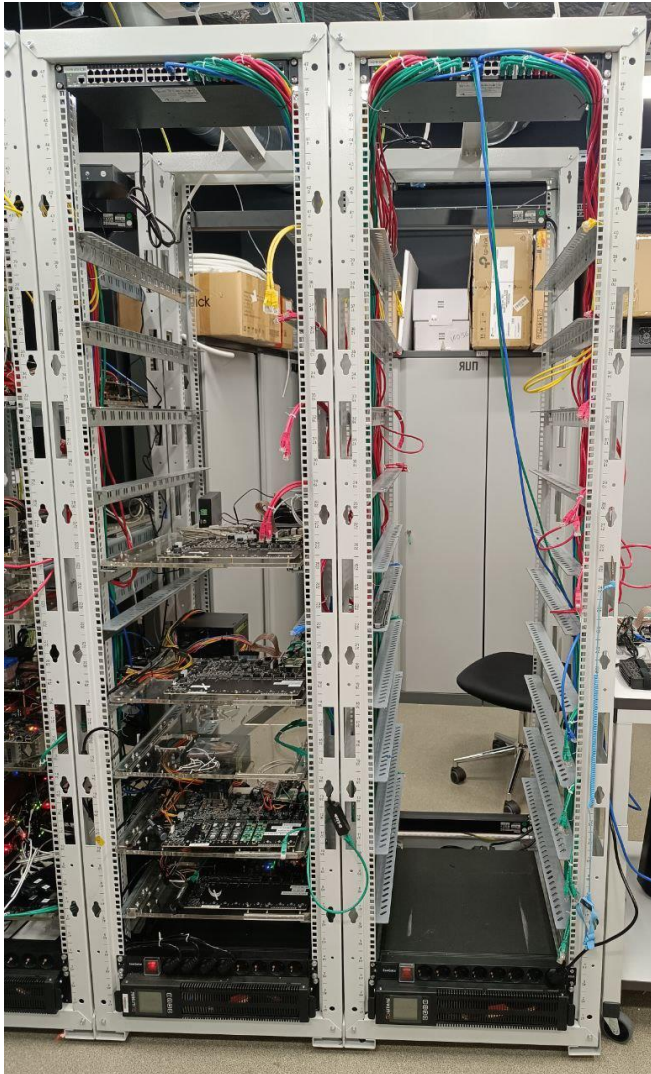
Наше решение



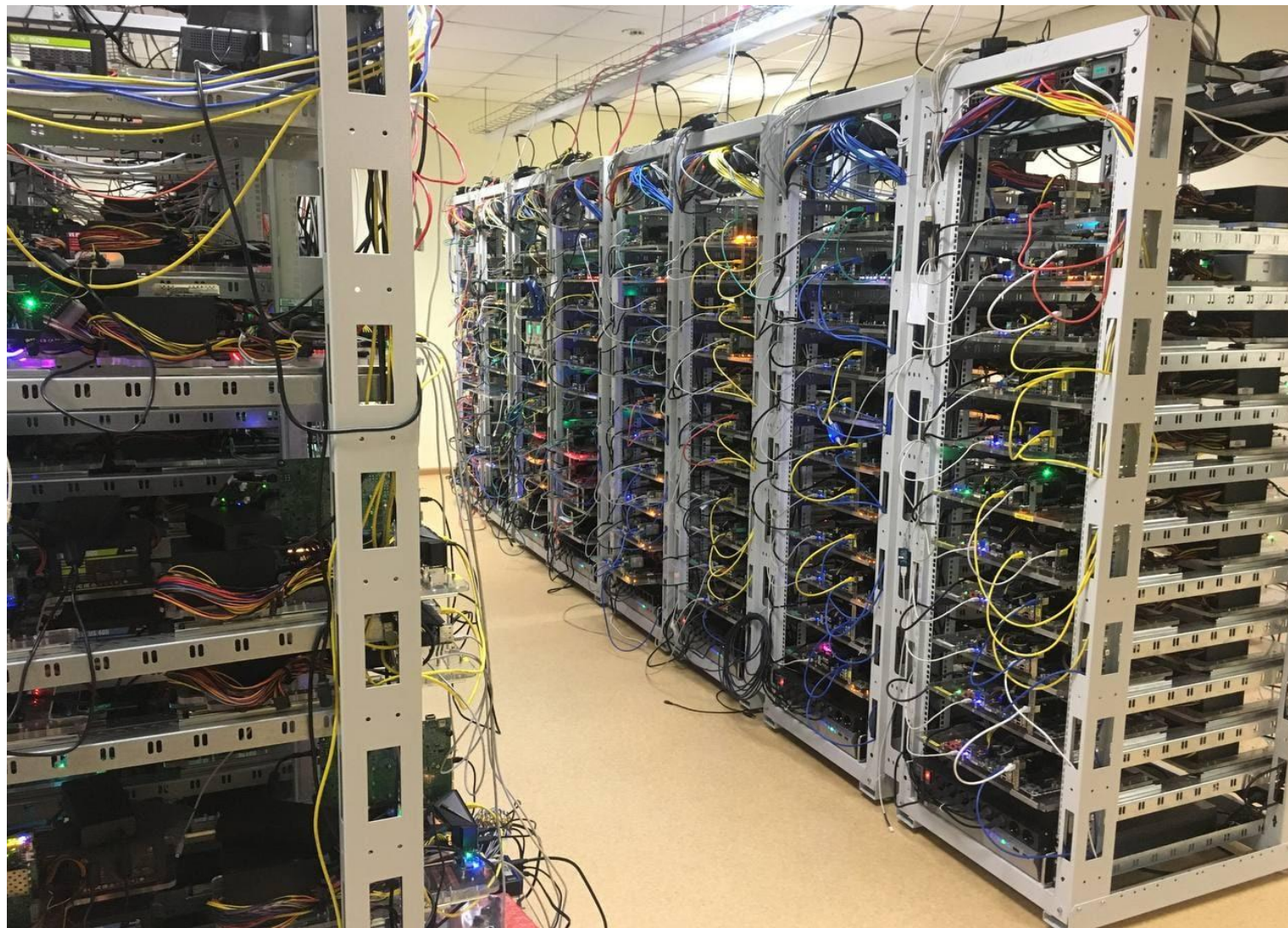
Наше решение



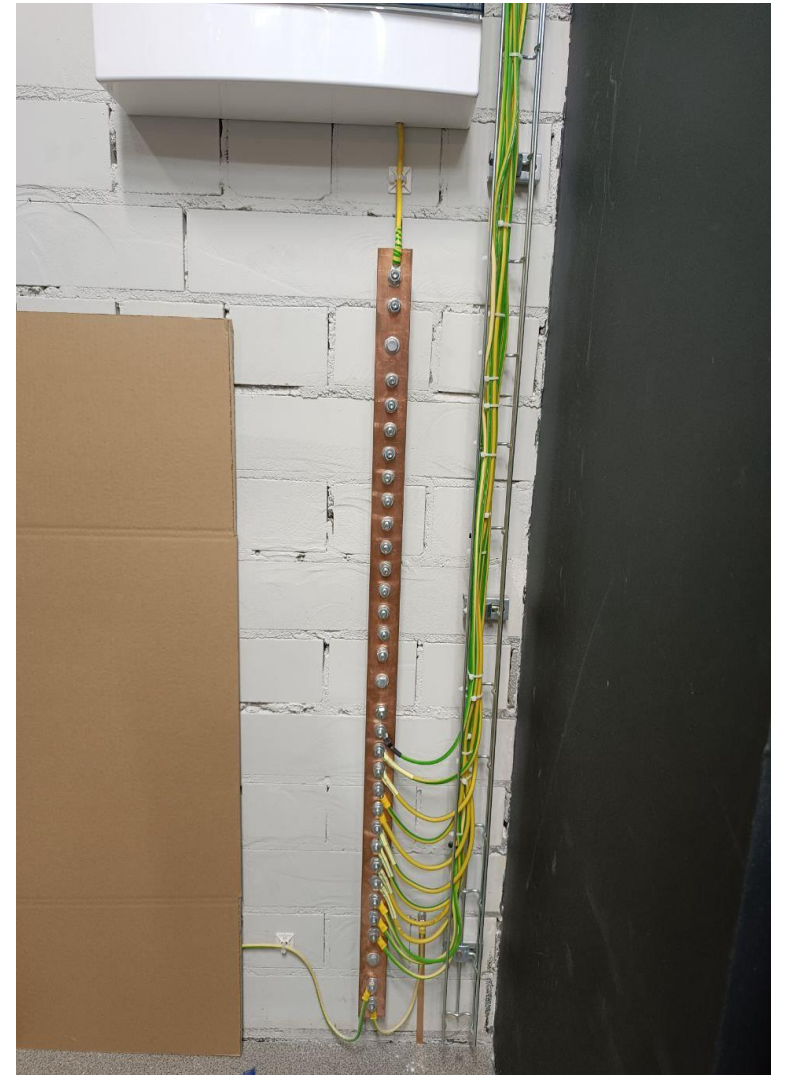
Наше решение



Наше решение



Заземление. Защитное и Антистатическое





Проблемы, которые нужно решить

01

Размещение стендов

02

Стабильное питание

03

Сеть

04

Сетевая инфраструктура
и сервисы

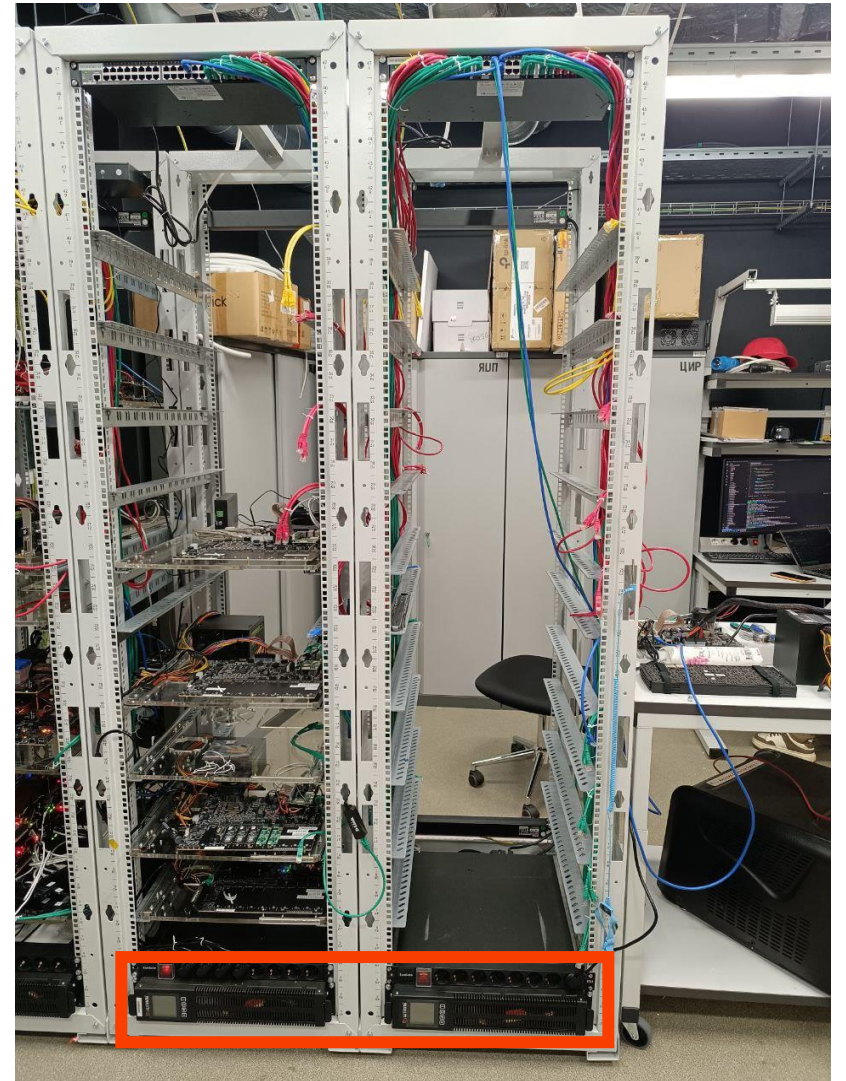
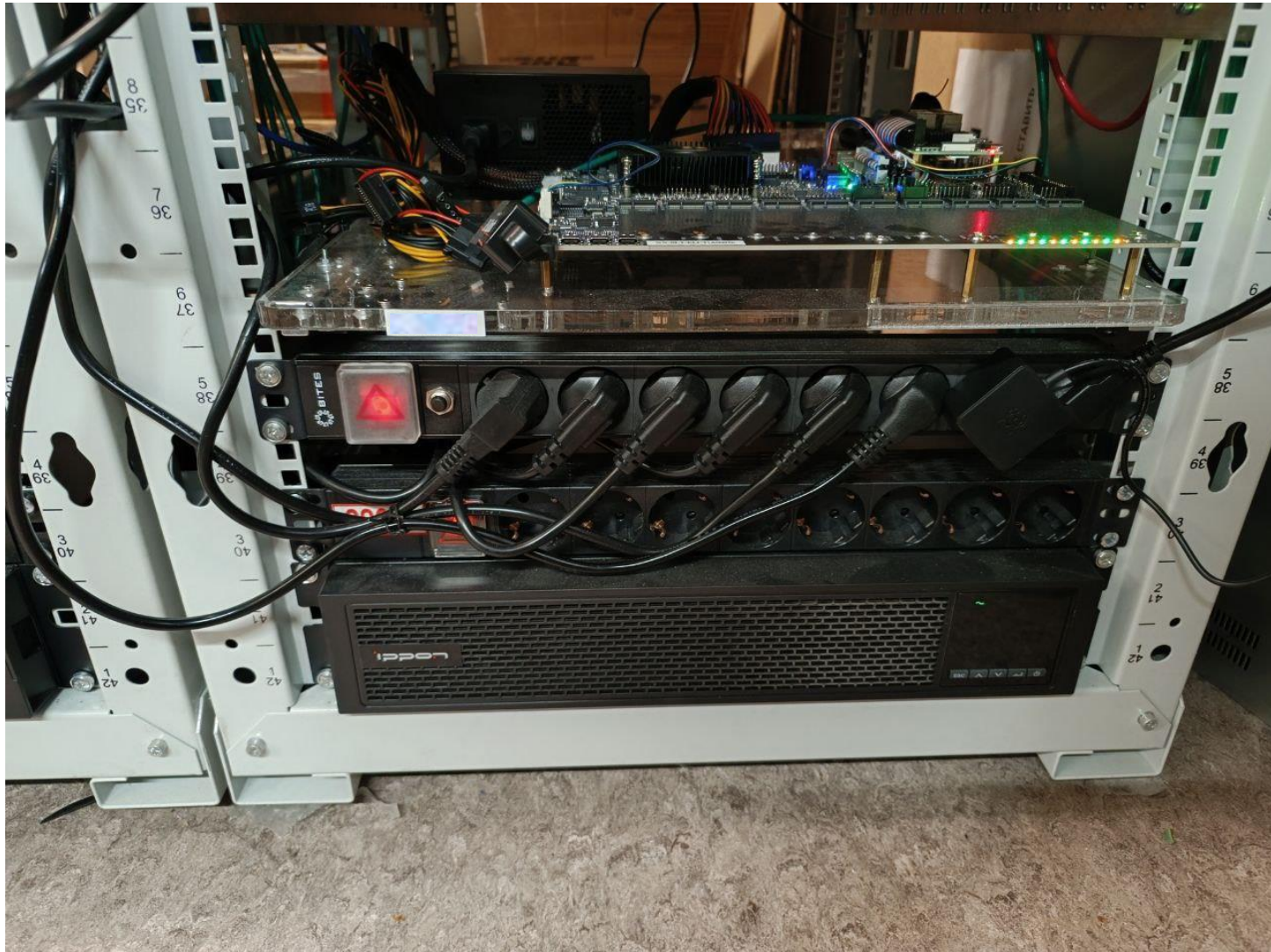
05

Организация работы в
лаборатории

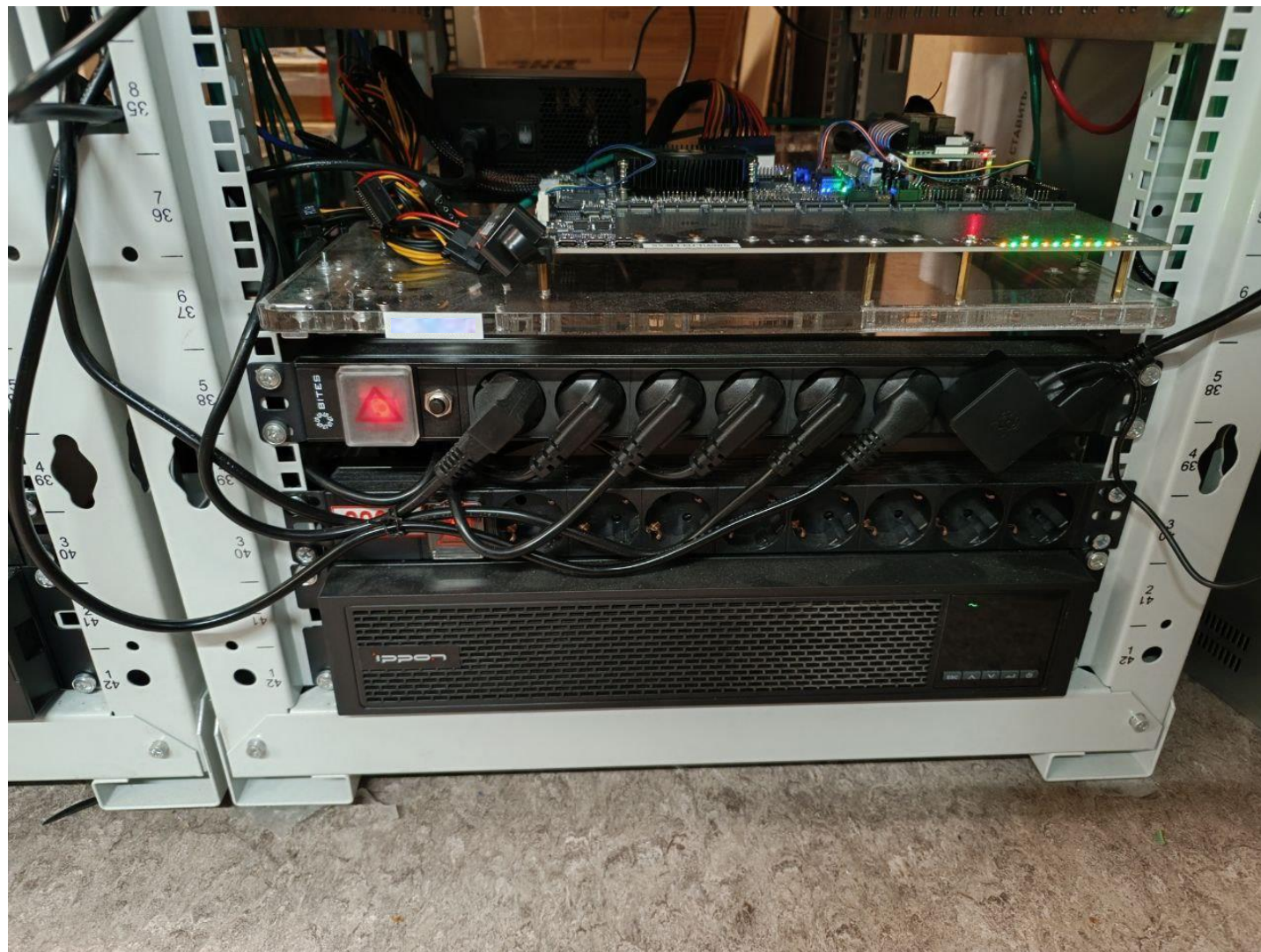
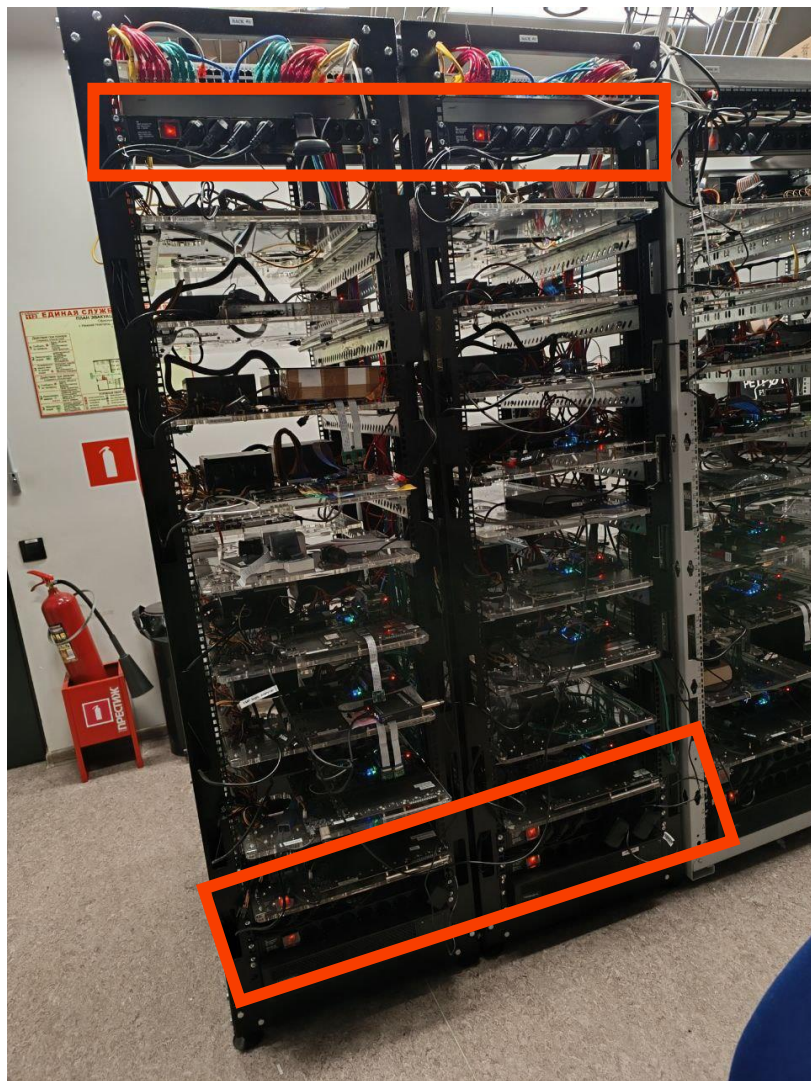
06

Система управления
стендами

Наше решение



Наше решение





Проблемы, которые нужно решить

01

Размещение стендов

02

Стабильное питание

03

Сеть

04

Сетевая инфраструктура
и сервисы

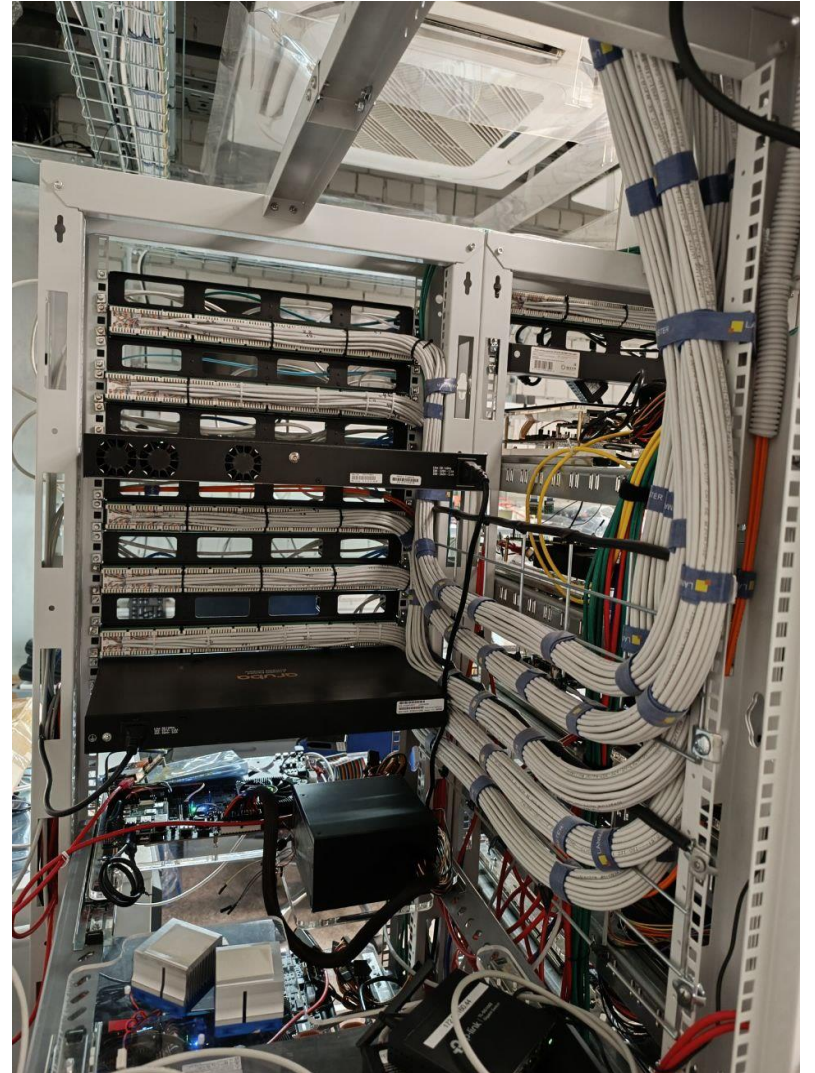
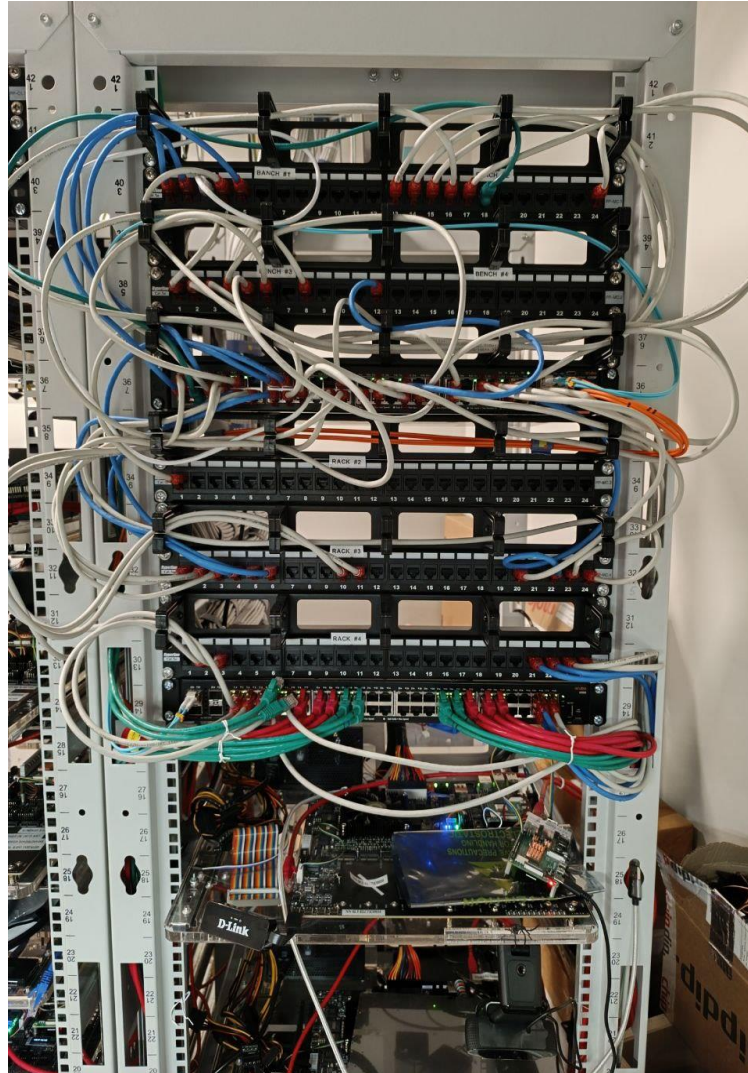
05

Организация работы в
лаборатории

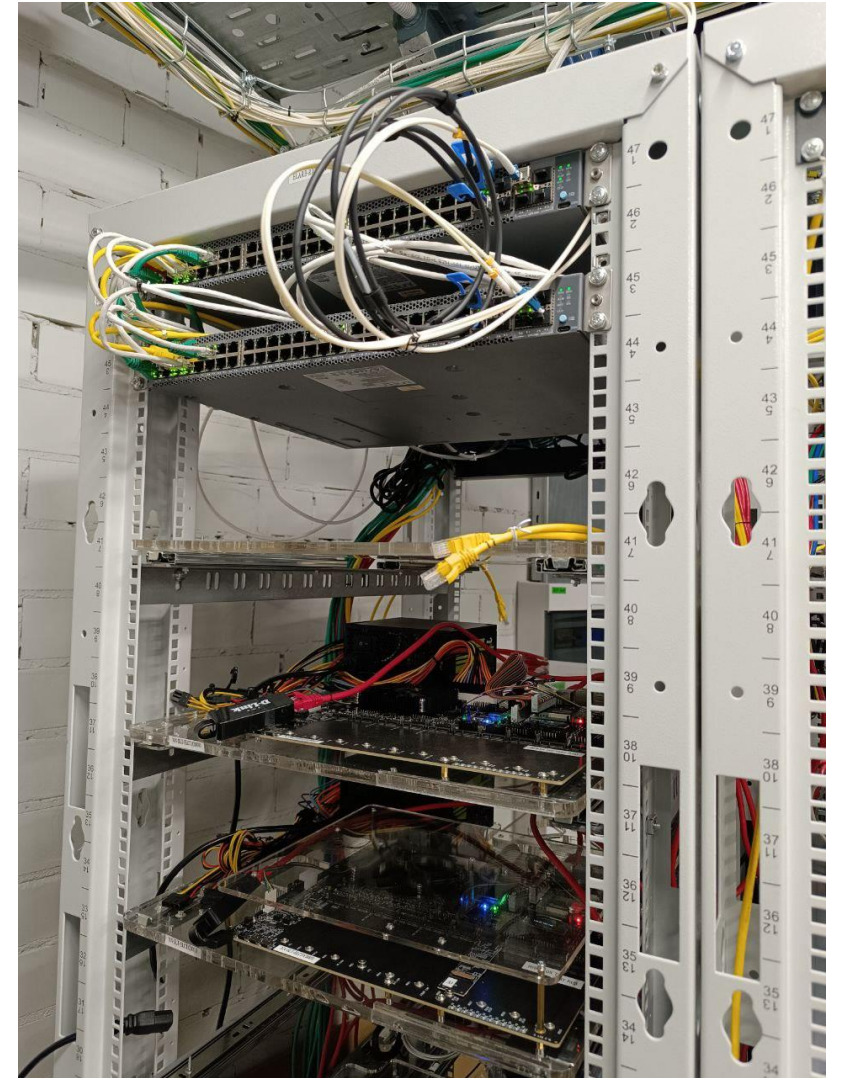
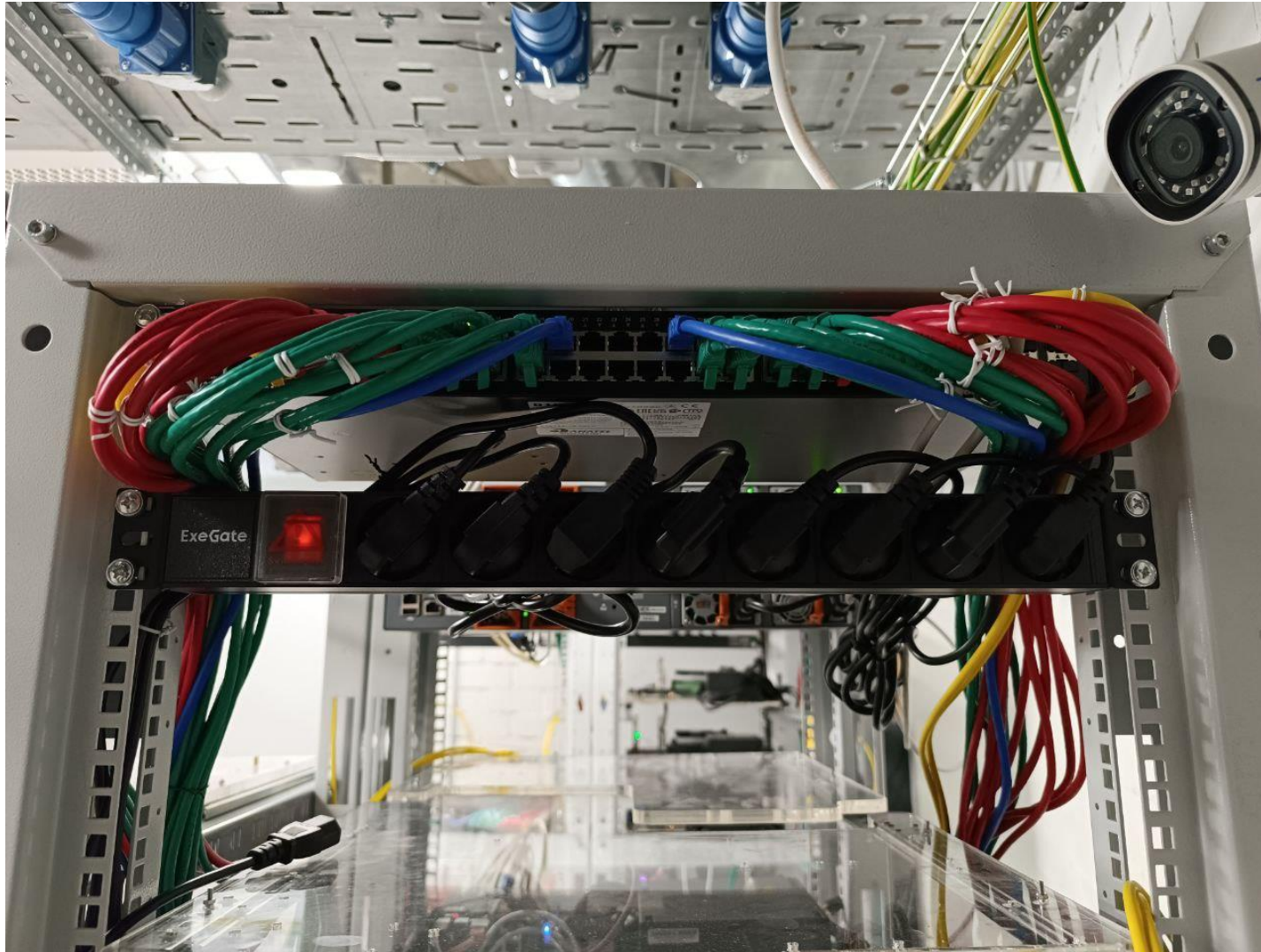
06

Система управления
стендами

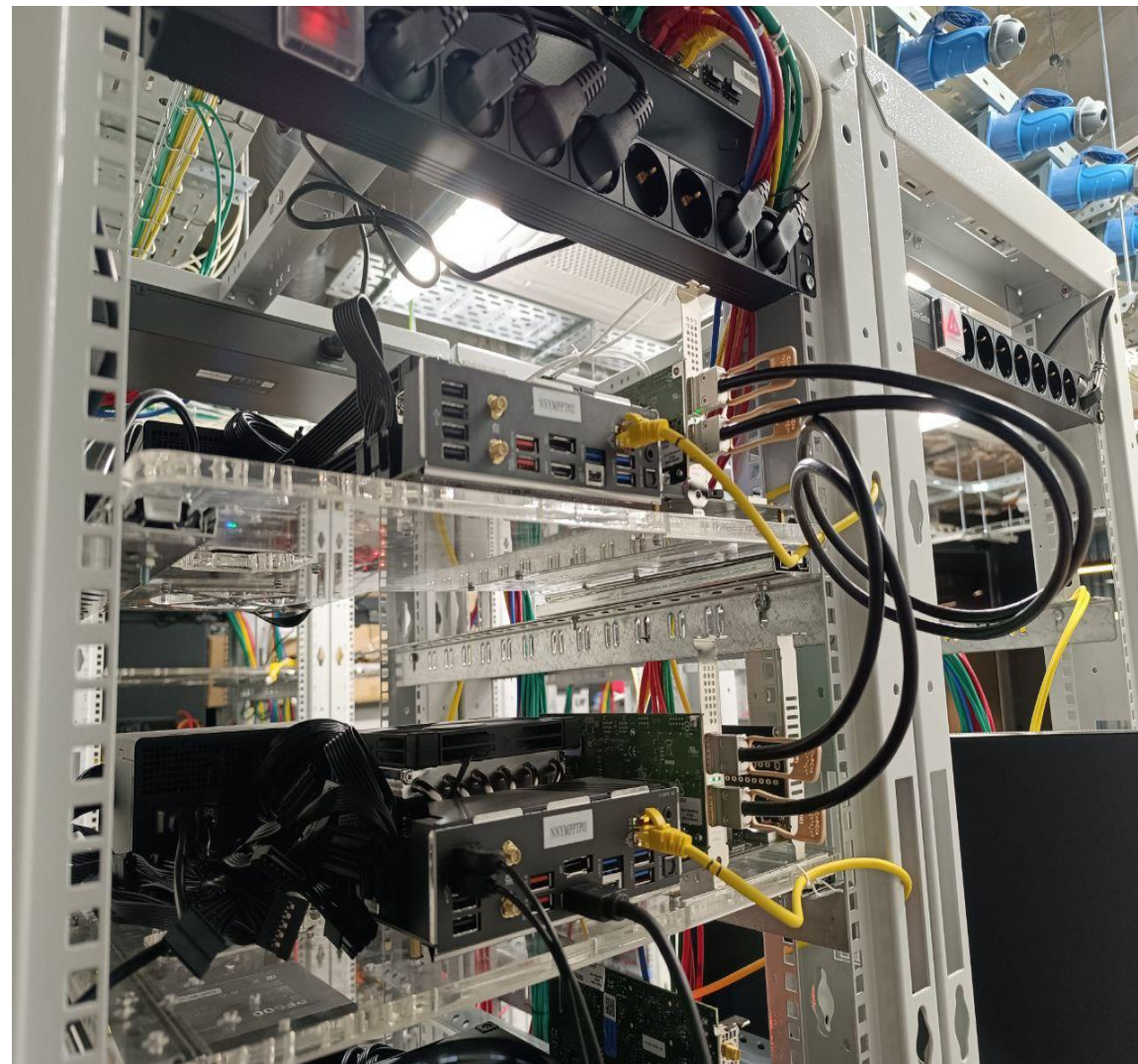
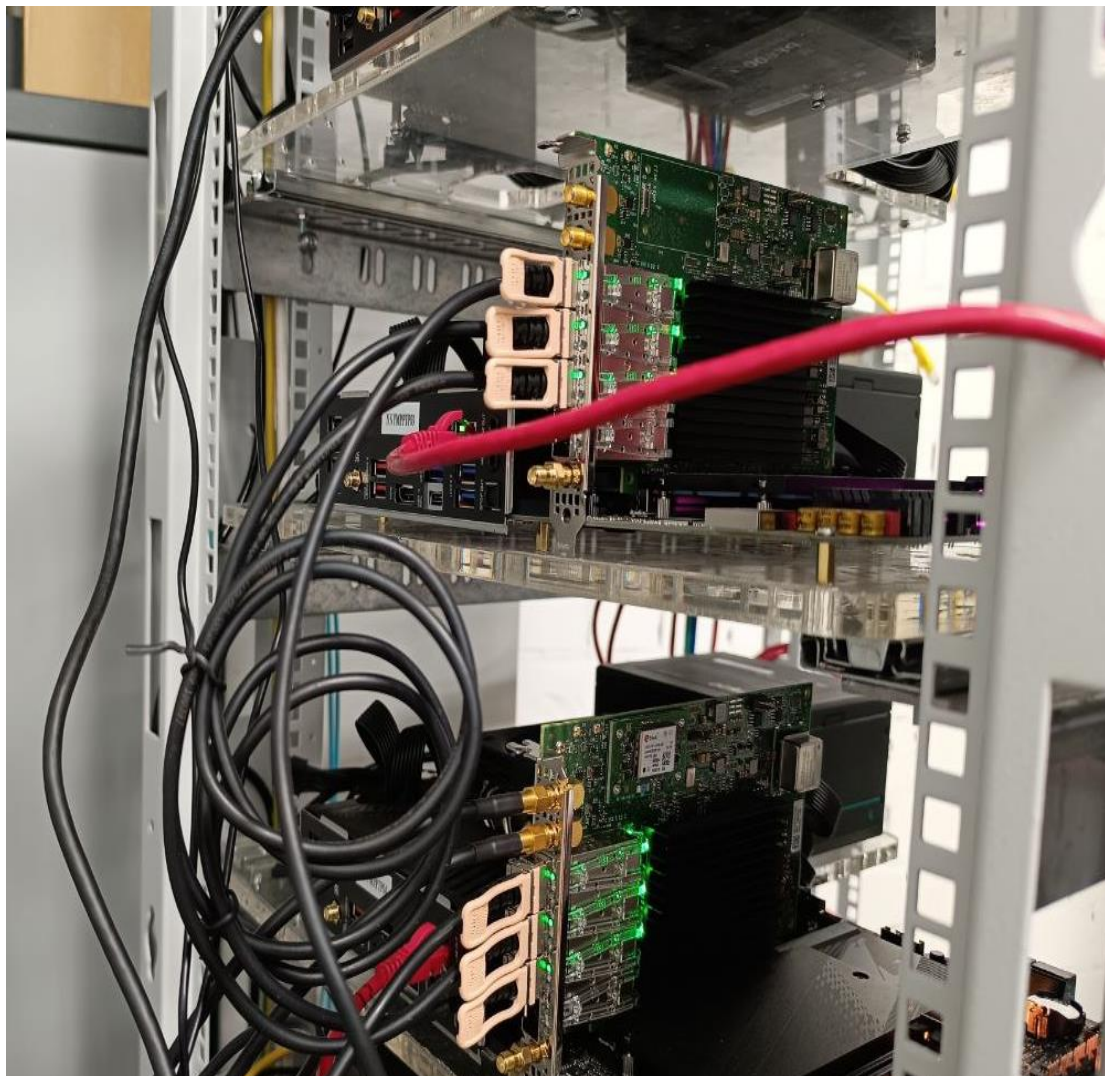
Не наше решение



Наше решение



Наше решение





Проблемы, которые нужно решить

01

Размещение стендов

02

Стабильное питание

03

Сеть

04

Сетевая инфраструктура
и сервисы

05

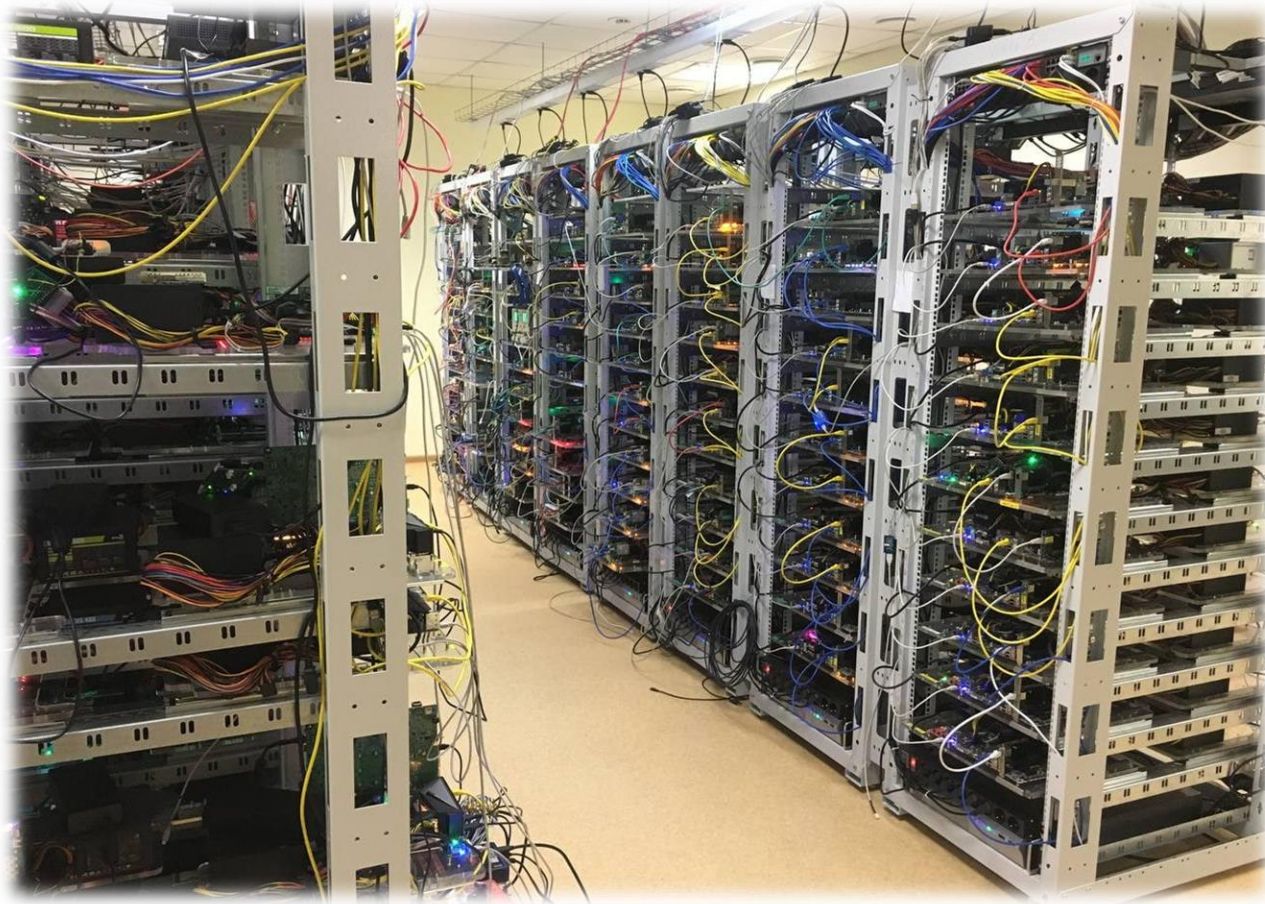
Организация работы в
лаборатории

06

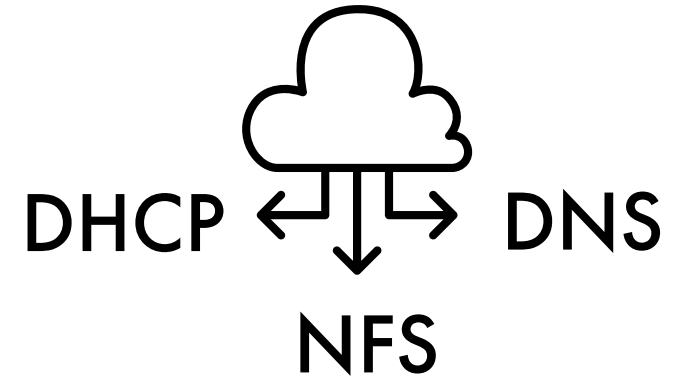
Система управления
стендами

Наше решение

ЛАБОРАТОРИЯ



СЕРВЕРНАЯ





Проблемы, которые нужно решить

01

Размещение стендов

02

Стабильное питание

03

Сеть

04

Сетевая инфраструктура
и сервисы

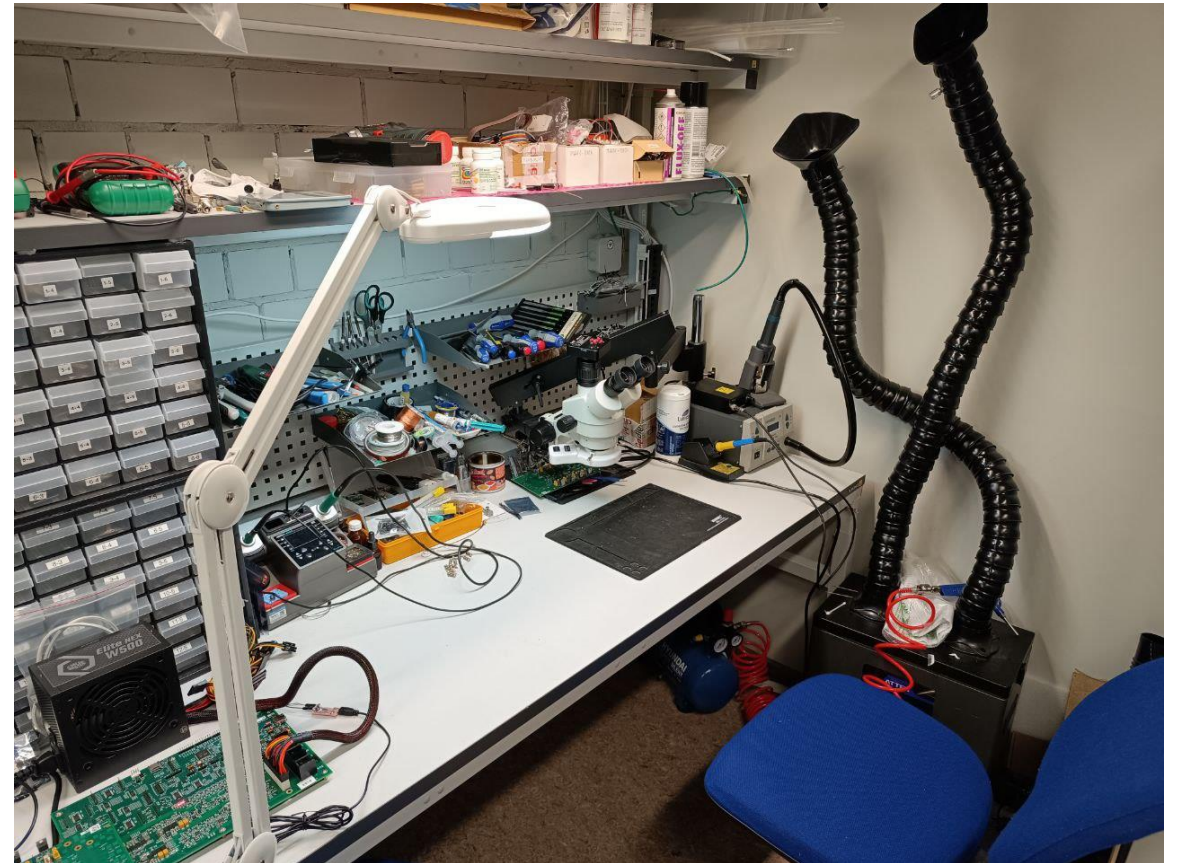
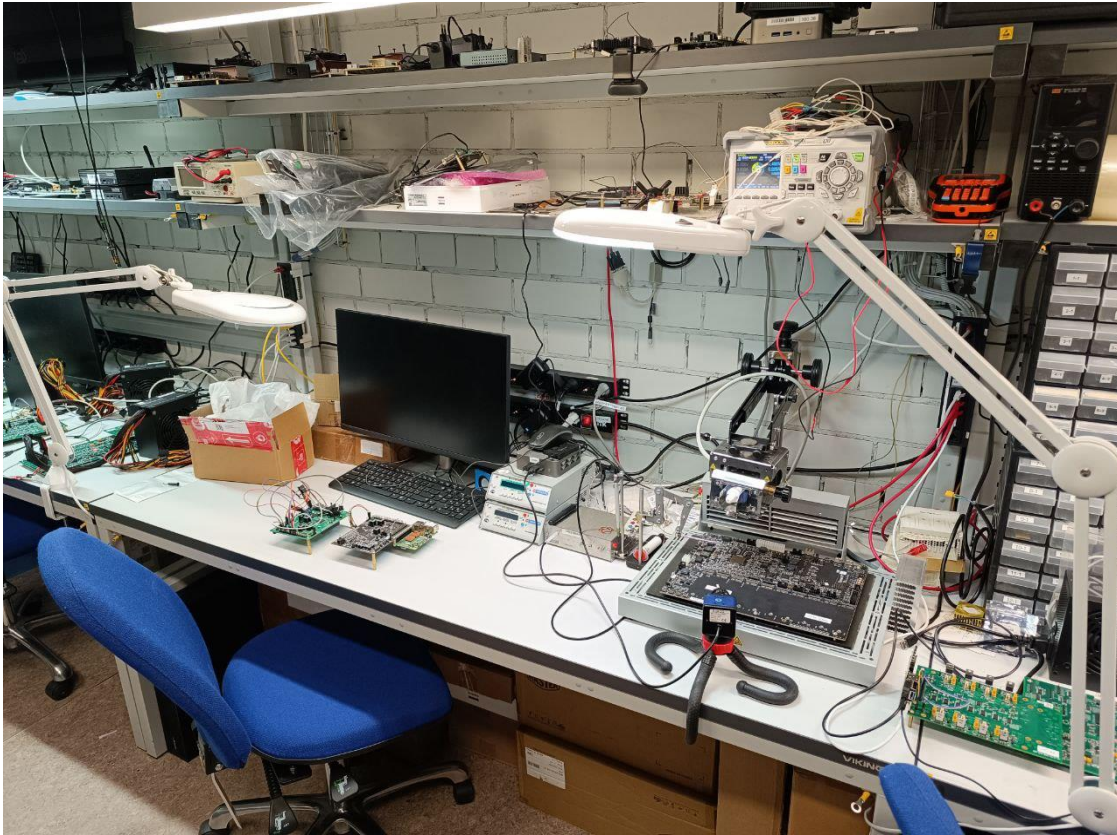
05

Организация работы в
лаборатории

06

Система управления
стендами

Наше решение



Наше решение



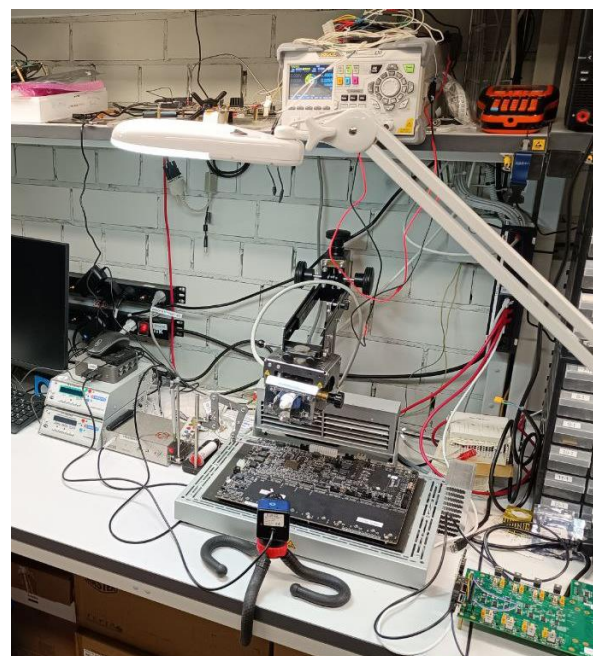
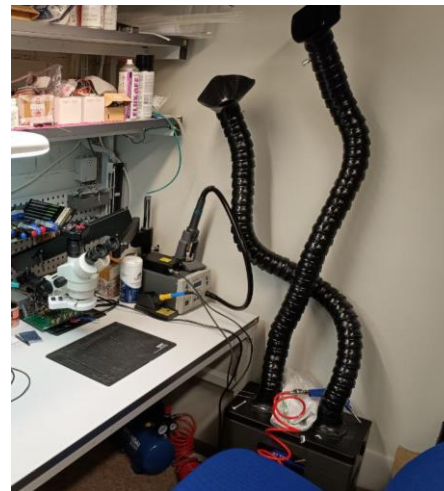
Паяльное оборудование

Маст-хэв

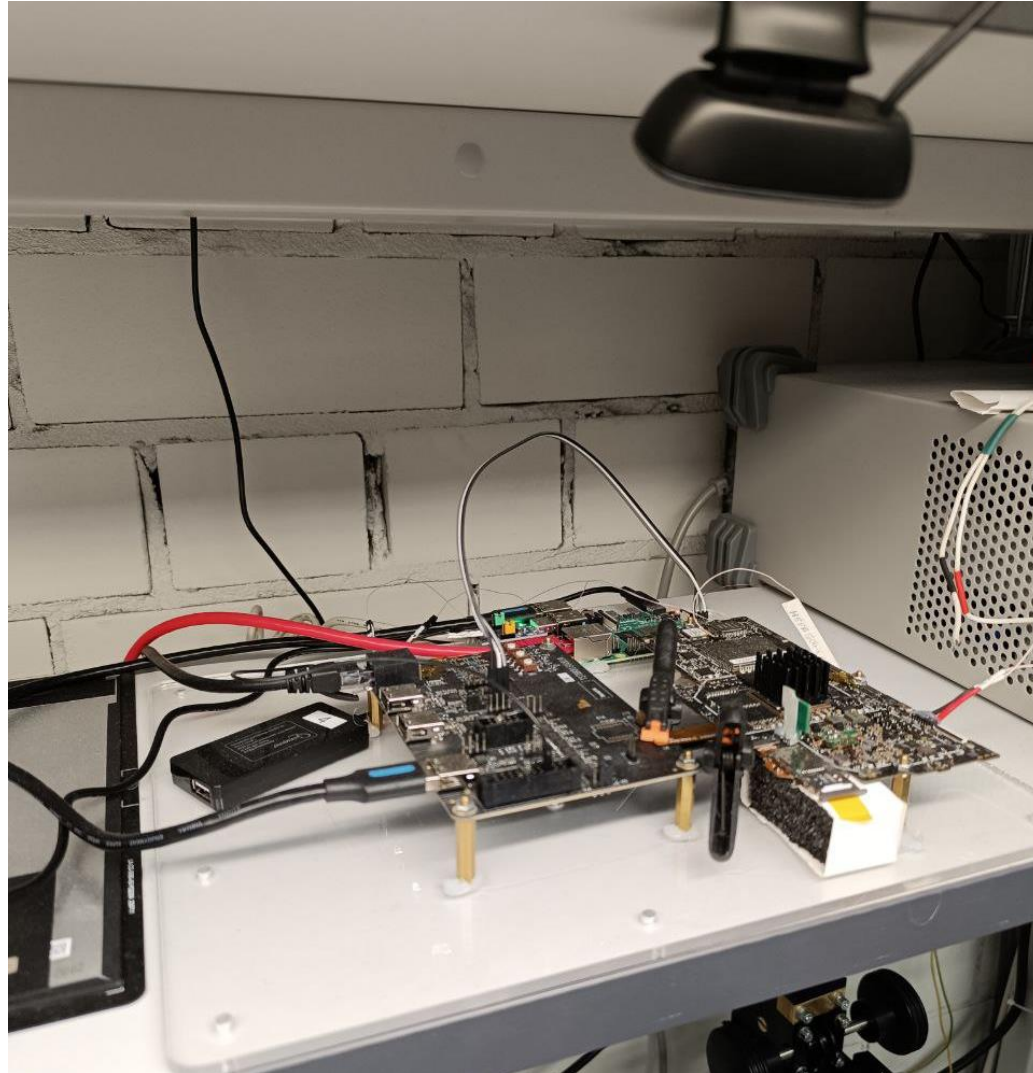
- Паяльная станция с двумя ручками
- Термопинцет для SMD
- Компрессорный фен
- Лупы
- Микроскоп
- Мобильная/стационарная вытяжка

Опциональное

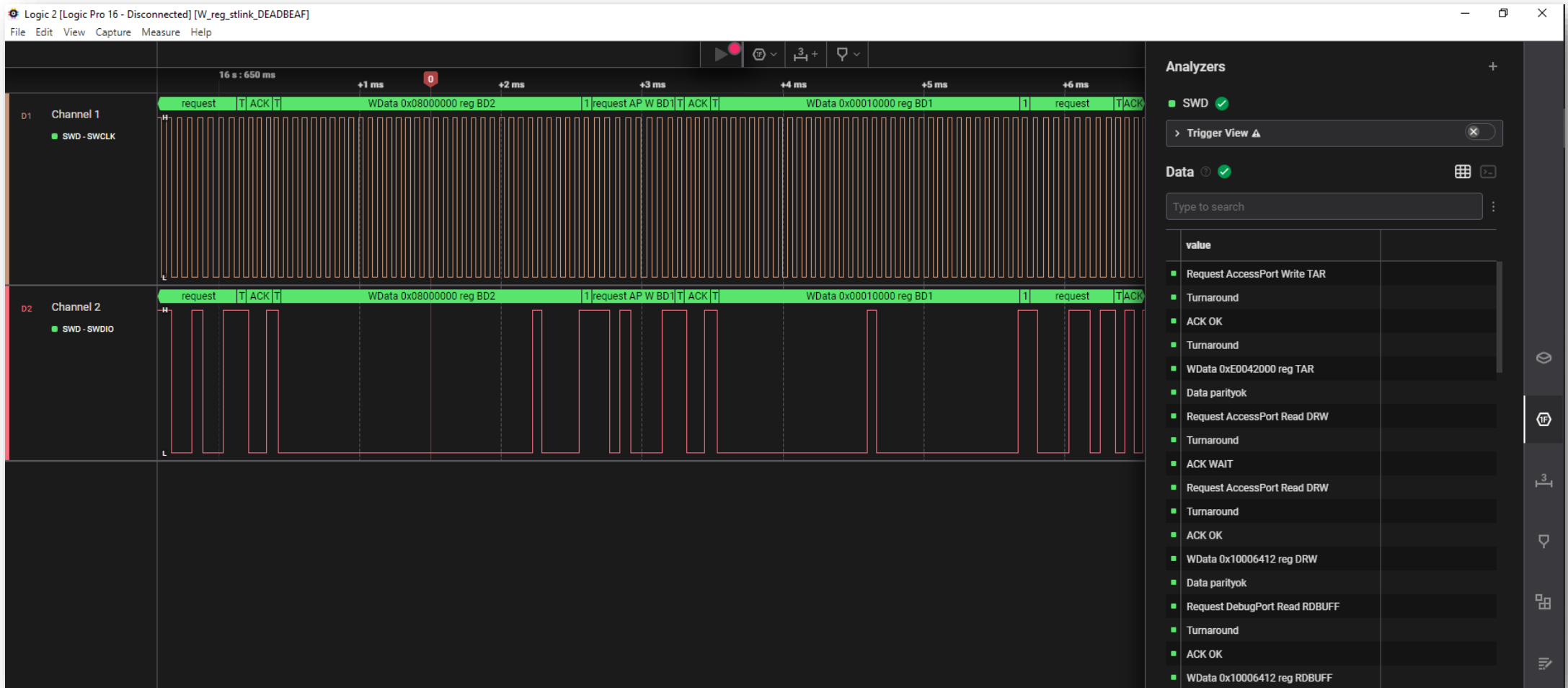
- Ультразвуковая ванна
- Компрессор
- BGA станция



Наше решение



Наше решение





Проблемы, которые нужно решить

01

Размещение стендов

02

Стабильное питание

03

Сеть

04

Сетевая инфраструктура
и сервисы

05

Организация работы в
лаборатории

06

Система управления
стендами

Система управления стендами



Информация о стендах

Полная информация о доступных стендах с гибким поиском



Люди и автоматика

Обеспечение автоматического запуска задач



Доступ к стенду

Обеспечение эксклюзивного доступа в забронированное время



Управление стендом

Доступ к базовому управлению:

- сброс к исходному состоянию
- перезагрузка
- диагностика



01

Размещение стендов

02

Стабильное питание

03

Сеть

04

Сетевая инфраструктура
и сервисы

05

Организация работы в
лаборатории

06

Система управления
стендами



01 Размещение стендов

- Используем серверные стойки
- Ставим стенды на шариковые направляющие



02 Стабильное питание

- Используем ИБП
- Не забываем про заземление



03 Сеть

- Используем top-of-the-rack
- Выделяем отдельную сеть для управления



04 Сетевая инфраструктура и сервисы

- Ставим сервер в ближайшей серверной
- Хостим DNS, DHCP, NFS



05 Организация работы в лаборатории

- Два человека дежурят в лаборатории
- Остальные удаленно



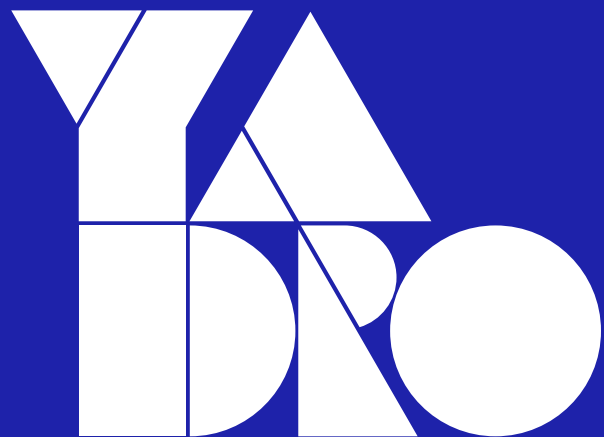
06 Система управления стендами

Позволяет:

- Подобрать стенд
- Забронировать стенд
- Сбросить стенд
- Запустить на стенде автоматику



Если нет готового решения, создайте свое.



YAO
DPO