



Конференция
ИТ-холдинга Т1

Интра

Импортозамещение в телекоме

Решение для корпоративной ЛВС на базе продуктов Eltex

Импортозамещение устройств доступа в региональной ЛВС Банка ВТБ на оборудовании Eltex

Инт¹ра

Импортозамещение устройств доступа региональной ЛВС

Инт¹ра

Потребности заказчика
ставшие первопричиной
проведения проекта



Моральное и физическое
устаревание устройств

1

Отсутствие поддержки
со стороны ушедших
производителей
оборудования

2

Отсутствие гарантийного
ремонта или замены
вышедшего из строя
устройства

3

Импортозамещение
оборудования западных
производителей

4

Повышение
надёжности ЛВС

5

Импортозамещение устройств доступа региональной ЛВС

Инт¹ра

Этапы выполнения проекта

Обследование состояния узлов связи, аудит состояния СКС в отделениях банка ВТБ



Аудит топологии ЛВС, анализ конфигураций активных сетевых устройств



Разработка новых конфигураций с учётом полученной информации на этапе обследования



Подготовка рабочего комплекта коммутаторов и последующая доставка для замены в отделение



Выполнение работ по замене устройств и обновлению СКС в рамках стойки



Проведение ПСИ, что замена оборудования выполнена штатно и КИС доступны



Импортозамещение устройств доступа региональной ЛВС

Ключевые результаты достигнутые в результате реализации проекта

Модернизация активных сетевых устройств



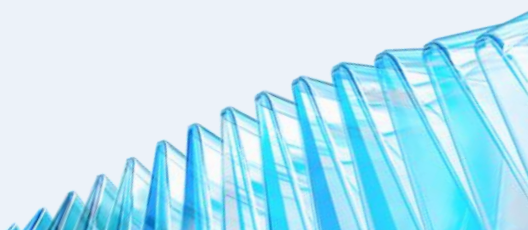
Наличие круглосуточной поддержки производителя



Наличие гарантийной замены или ремонта вышедшего из строя устройства



Импортозамещение



Повышение отказоустойчивости ЛВС и уменьшение влияния на Бизнес с помощью:

- + Перехода на технологию стекирования коммутаторов, вместо последовательного подключения
- + Агрегации Uplink подключений
- + Пропорционального распределения пользовательских подключений между активными сетевыми устройствами на основе их VLAN id
- + Формирования пула свободных портов (>20%) на каждом устройстве, для возможного последующего роста подключений ЛВС

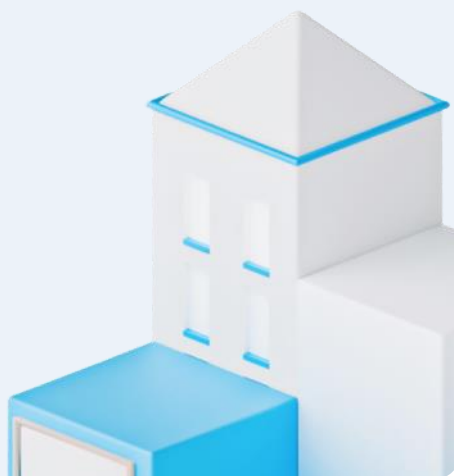
Импортозамещение устройств доступа региональной ЛВС

Инт¹ра

В рамках исполнения задачи импортозамещения ЛВС достигнуто:

800+

отделений с импортозамещёнными активными устройствами ЛВС



2 500+

активных сетевых устройств с проведённым аудитом



3 000+

активных сетевых устройств установлено

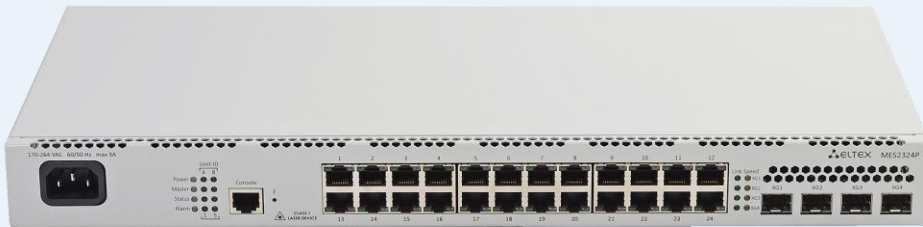


Импортозамещение устройств доступа региональной ЛВС

Инт¹ра

В проекте применялось оборудование современного Российского производителя Eltex.
Серия MES 2300 на 24 и 48 портов

MES2324P



MES2348P



**Eltex: актуальные технологии
Wi-Fi, выбор контроллера,
импортозамещение и интеграция
в корпоративные сети**



Производственный комплекс в Новосибирске

Опыт

- 33 года опыта разработки и производства
- Более 1 700 сотрудников

Производственные мощности

- 14 лабораторий по разработке ПО
- Площади разработки и производства занимают более 40 000 м²
- Производительность более 10 000 устройств в день
- Полный цикл разработки, производства и поддержки оборудования
- Всё выпускаемое оборудование разработано специалистами компании

Партнеры

- Более 100 компаний-партнёров в России, СНГ, Европе, Азии и на Ближнем Востоке
- Более 30 000 компаний-клиентов

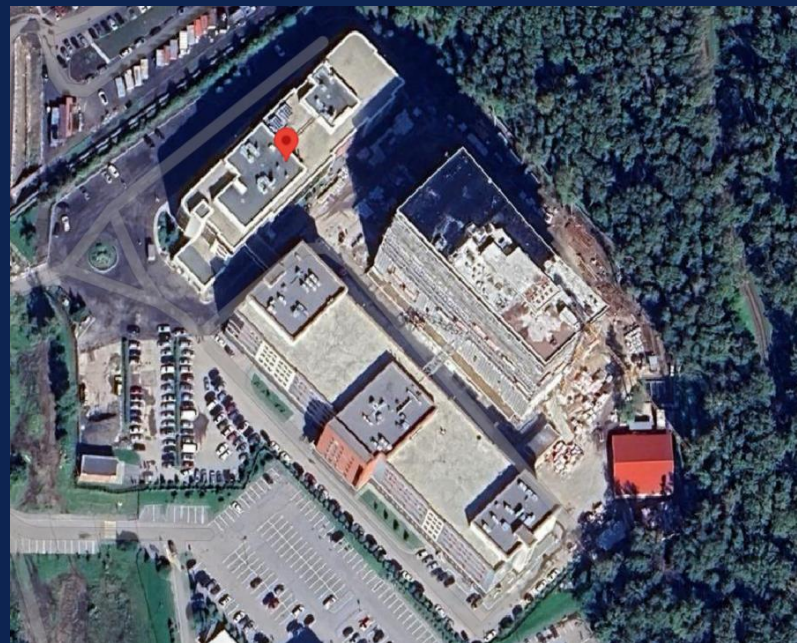
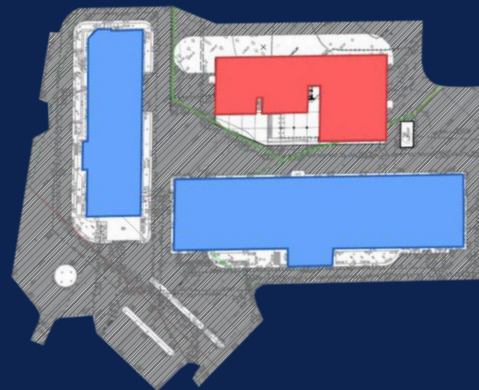
Расширение Eltex

Интра



Строительство третьей очереди

- Начало строительства – 2023 г., окончание – 2025 г.
- 12 этажей, 3 из которых производство
- Общая площадь здания: 32 363 м²
- Общее количество сотрудников – 1 250 чел.
- Статус проекта: подключение коммуникаций



Полный цикл разработки, производства и поддержки оборудования

Инт¹ра

Разработка

- Разработка аппаратной части
- Разработка ПО



Производство

- Поверхностный монтаж
- Объёмный монтаж
- Сборка
- Установка ПО
- Тестирование серийных изделий



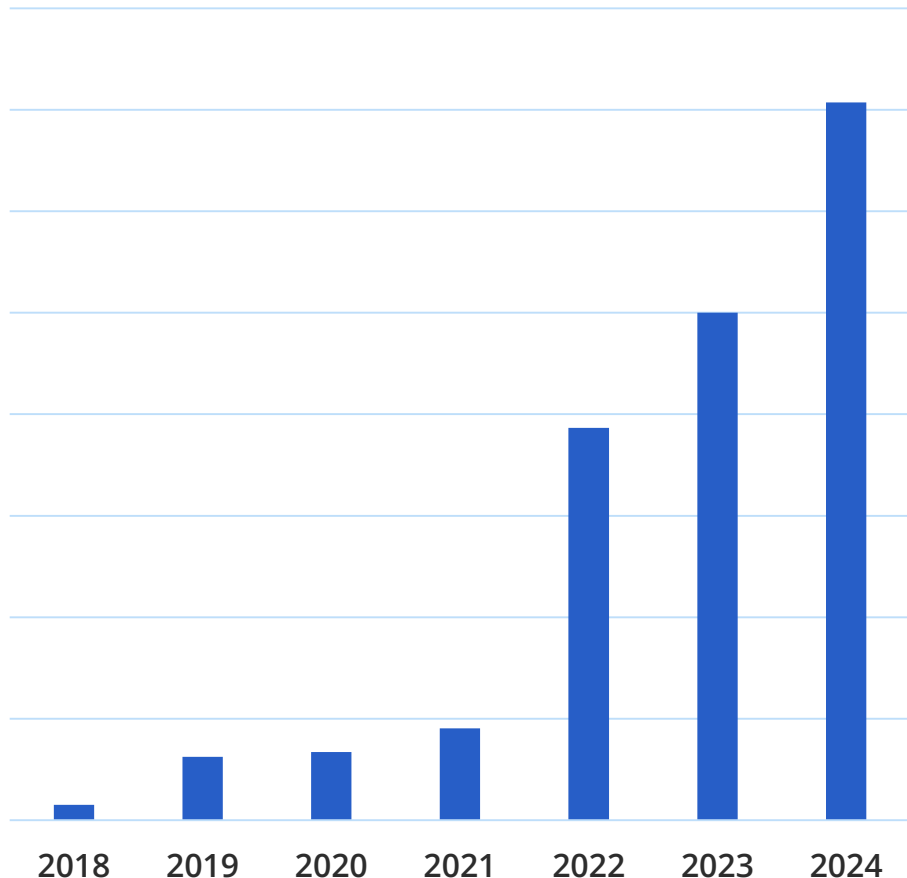
Сопровождение

- Техническая поддержка
- Сервисный центр
- Обновление ПО
- Ремонт



Обзор рынка корпоративных решений Wi-Fi

Темпы роста запросов на корпоративный Wi-Fi Eltex



Отечественные вендоры

Eltex

Офисные, промышленные сети, БШПД решения

- Собственная разработка ПО
- Поддержка на уровне исходного кода

Qtech, Linki, Аквариус

Офисные сети

- Партнерская разработка
- Поддержка на уровне действующей документации

Fplus

Офисные сети

- Поддержка на уровне действующей документации

Зарубежные вендоры

Cisco

Широкий спектр решений Wi-Fi

- Серый импорт
- Нет поддержки в РФ
- Нет поддержки ПО

Huawei

Широкий спектр решений Wi-Fi

- Серый импорт с китайских фабрик
- Конфликт ПО с ранее поставленным оборудованием
- Поддержка через посредников

Aruba

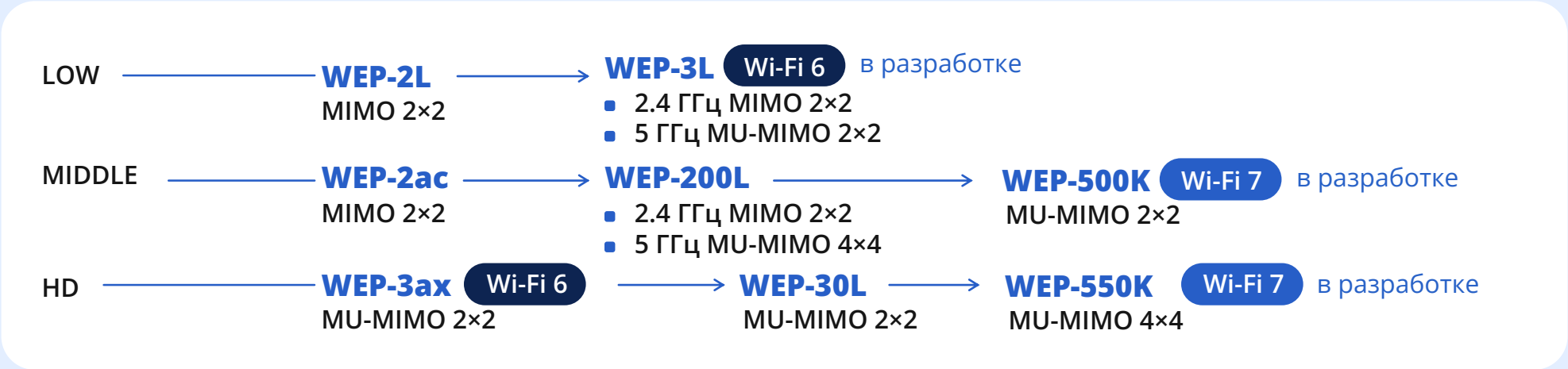
Широкий спектр решений Wi-Fi

- Серый импорт
- Нет поддержки в РФ
- Нет поддержки ПО

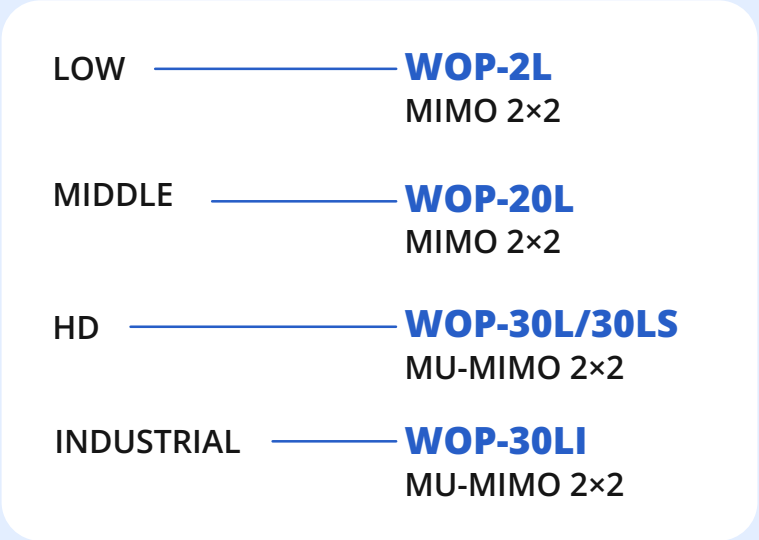
Линейка беспроводных решений

Серийное производство

INDOOR



OUTDOOR



Wi-Fi 6: Indoor

Инт¹ра

Решение для корпоративных заказчиков, локаций с высокой плотностью клиентов

в разработке

WEP-3L

Low



- 2.4 ГГц 802.11n / 5 ГГц 802.11ax
- MIMO 2x2 / MU-MIMO 2x2
- Бесшовный роуминг 802.11r/k/v
- 1 порт Ethernet 1G
- PoE 48 В/56 В (IEEE 802.3af-2003)
- До 40 пользователей

WEP-30L

HD



- 2.4/5 ГГц 802.11ax
- MU-MIMO 2x2
- Бесшовный роуминг 802.11 r/k/v
- 1 порт Ethernet 2.5G
- PoE 48 В/56 В (IEEE 802.3af-2003)
- До 50 пользователей

WEP-3ax

HD



- 2.4/5 ГГц 802.11ax
- MU-MIMO 2x2
- Бесшовный роуминг 802.11r/k/v
- 1 порт Ethernet 2.5G
- PoE+ 48 В/54 В (IEEE 802.3at-2009)
- До 100 пользователей

Wi-Fi 6: Outdoor

Интра

Применение в высоконагруженных сетях с высоким классом обслуживания

WOP-30L

HD



- 2.4/5 ГГц 802.11ax
- MU-MIMO 2×2
- Бесшовный роуминг 802.11r/k/v
- 1 порт Ethernet 2.5G
- PoE+ 48 В/54 В (IEEE 802.3at-2009)
- До 50 пользователей

WOP-30LS

HD



- 2.4/5 ГГц 802.11ax
- MU-MIMO 2×2
- Бесшовный роуминг 802.11r/k/v
- Направленная антенна 60×38 9dBi 2.4G, 11dBi 5G
- 1 порт Ethernet 2.5G
- PoE 48 В/56 В (IEEE 802.3af-2003)
- До 50 пользователей

НОВИНКА

WOP-30LI

Industrial



- 2.4/5 ГГц 802.11ax
- MU-MIMO 2×2
- Бесшовный роуминг 802.11r/k/v
- 2 порта Ethernet 2.5G, 2×SFP (1G)
- PoE 48 В/56 В (IEEE 802.3af-2003), от источника 12В
- До 50 пользователей

Коммутаторы доступа Enterprise

ИнТ¹ра

MES2410-08DU



Интерфейсы:
8 × 2,5 G PoE/PoE+/PoE++
2 × 10G SFP+
PoE до 90 Вт на порт

Пропуск. способность:
80 Гбит/с

MAC таблица:
16K

Питание:
1 БП

НОВИНКА

MES2420D-24DP



Интерфейсы:
24 × 2.5G PoE/PoE+ RJ-45
4 × 10G SFP+
1 × Console RJ-45

Пропуск. способность:
200 Гбит/с

Бюджет PoE:
740 Вт

Питание:
AC/DC, 1+1

В разработке

MES2310-48DP



Интерфейсы:
48 × 2.5G PoE+/PoE++ RJ-45
4 × 25G SFP28
1 × Console RJ-45
1 × USB
1 × OOB

Пропуск. способность:
440 Гбит/с

Бюджет PoE:
1450 Вт

Питание:
AC/DC, 1+1

Точки доступа Enterprise

Интра

Решения Wi-Fi 7 для корпоративных сетей

в разработке
Q2 2025

WEP-550K



- Wi-Fi 7 (802.11be)
- 2,4/5/6 ГГц
- MU-MIMO 4×4 (3 радио)
- Бесшовный роуминг 802.11r/k/v
- 2 порта: 10GPoE+ / 2.5GPoE

в разработке
Q3 2025

WEP-500K



- Wi-Fi 7 (802.11be)
- 2,4/5/6 ГГц
- MU-MIMO 2×2 (3 радио)
- Бесшовный роуминг 802.11 r/k/v
- 1 порт: Ethernet 2.5G PoE

Основные возможности

- Полоса 320 МГц
- Модуляция 4096 (QAM)
- MLO (multi-link operation) многоканальная агрегация
- Пропускная способность до 30 Гбит/с

Зачем нужен контроллер

1

Централизованное управление: SSID, мощности, частоты, другие настройки

2

Контроль доступа: AAA, RADIUS, Портал

3

Исполнение контроля доступа

4

Статистика/Аналитика



Контроллер

Интра

Решение для построения беспроводных сетей регионального и федерального уровня с единым центром управления

SoftWLC

Программный контроллер



Поддержка до 300 000 точек доступа

WLC-15/30/3200

Линейка аппаратных контроллеров



- HW контроллер с функционалом маршрутизатора
- Точек доступа до 5 000шт
- Управление CLI/web

vWLC

Программный контроллер



- Поддержка до 10 000 точек доступа
- Функции маршрутизации трафика
- Межсетевой экран

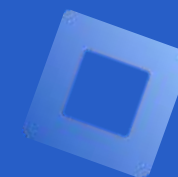
Решение для построения беспроводных сетей регионального и федерального уровня с единым центром управления



Cisco ISE → Eltex NAICE

Основные функции

- Централизованное хранение и управление политиками доступа
- Аутентификация пользователей сети по протоколу 802.1X (RADIUS)
- Сегментация пользователей с учетом признаков локации
- Работает с устройствами разных производителей, поддерживающих протокол RADIUS
- Аутентификация устройств, подключенных к сети по MAC-адресам



На что жалуются?

Инт¹ра

«У меня не грузится видео,
к сети я подключен,
значок на телефоне
показывает все деления»

«У меня тормозит ВКС»

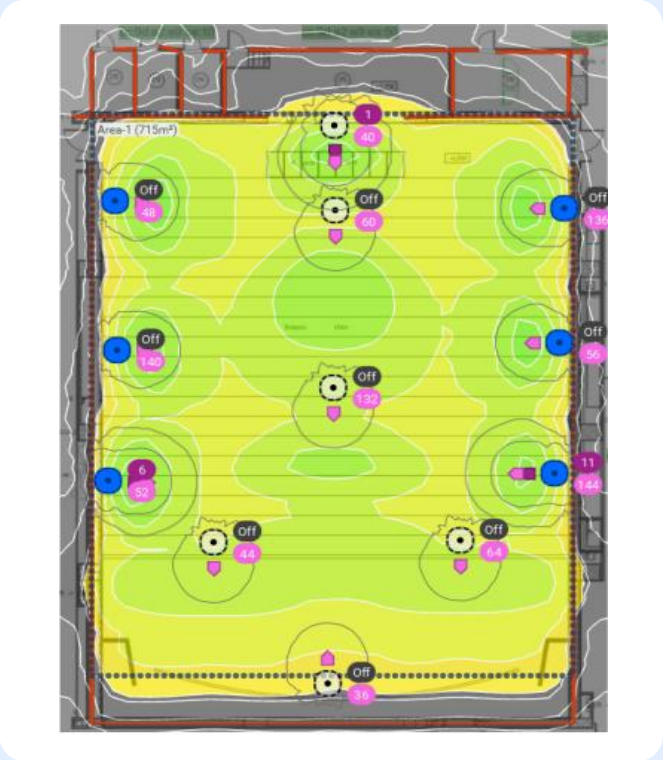
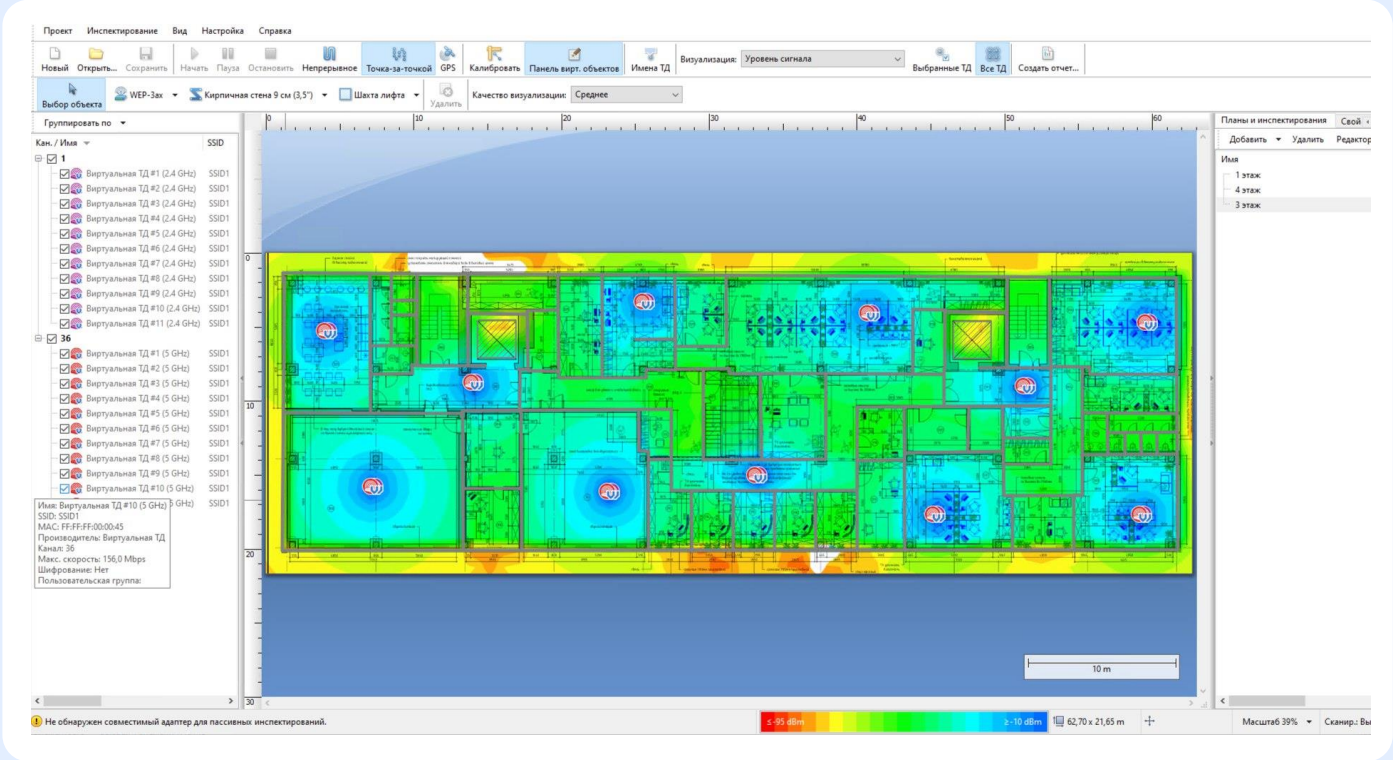
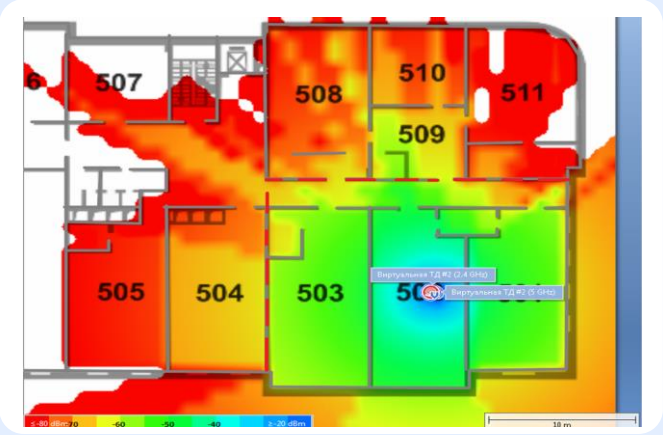
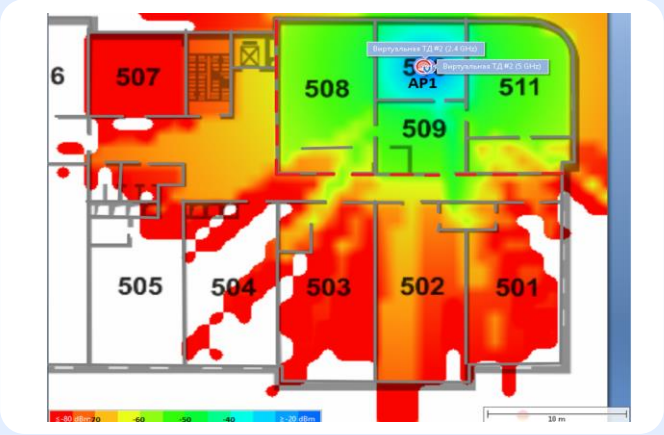
«Хочу 300 Мбит/с
в 2,4Ггц, по стандарту
ведь заявлено!»

«Значок Wi-Fi
то появляется на телефоне
то исчезает, не работает
сеть»

Диагностика начинается с радиопланирования!
А проводилось ли оно вообще при построении сети?!

Как выглядит планировщик

Интра



Зачем использовать позиционирование?

Инт¹ра



Мониторинг перемещения сотрудников в реальном времени внутри и вне помещения, а также запись истории перемещения



Поиск сотрудника на карте здания



Контроль сохранности активов. Контроль перемещения служебного оборудования



Возможность отображения сотрудников по заранее созданным группам



Разметка здания на зоны для отслеживания внутри/вне каждой зоны, количества попадания в зоны и т.д.



Инт¹ра

Спасибо за внимание!