

Колледж ПсковГУ
Выпускная квалификационная работа

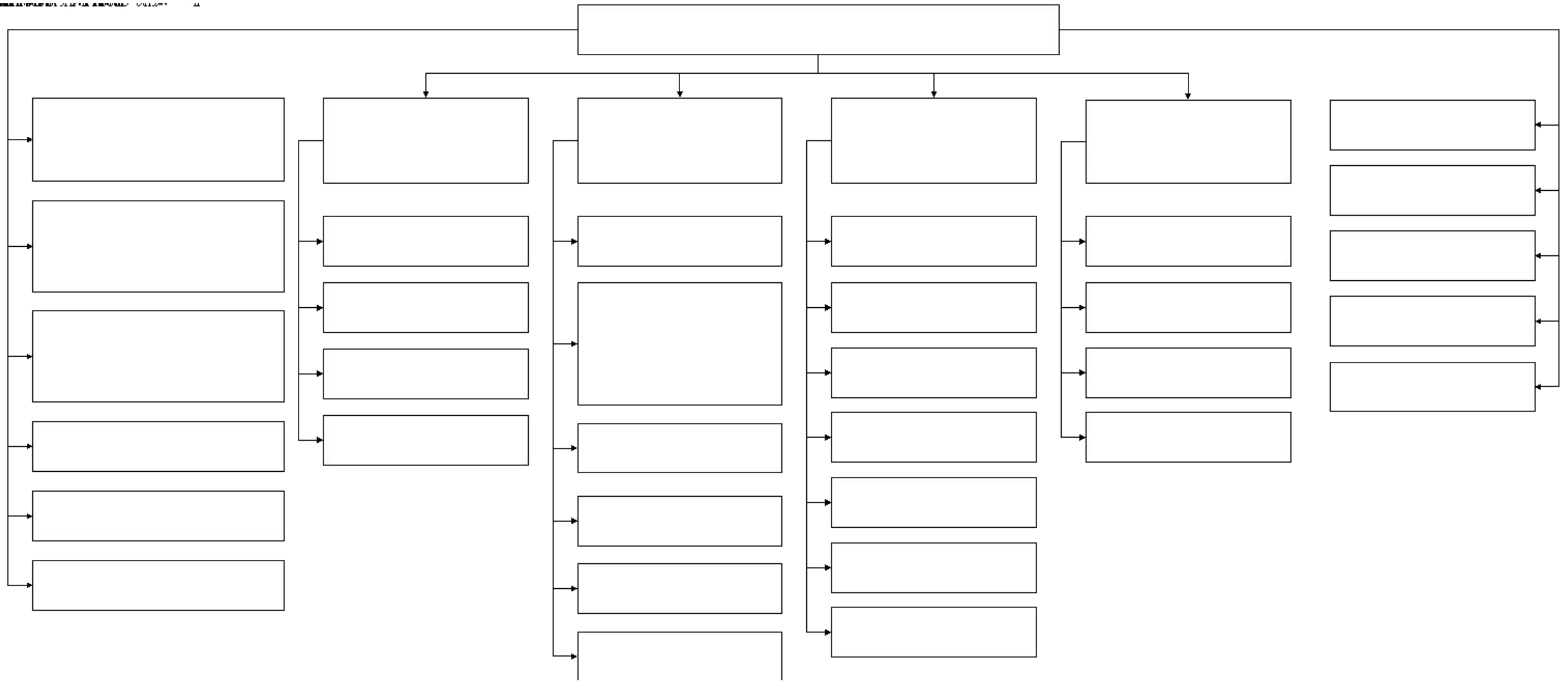
Тема: Разработка локальной вычислительной сети
Федеральной службы исполнения наказания

Выполнил: обучающийся по специальности
«Программирование в компьютерных системах»
группы 0314-32 ПО Пересада М.Ю.

Руководитель: Дудон Ю.В.

Структура организации

2



Проектирование сети

Топология - «Иерархическая звезда».

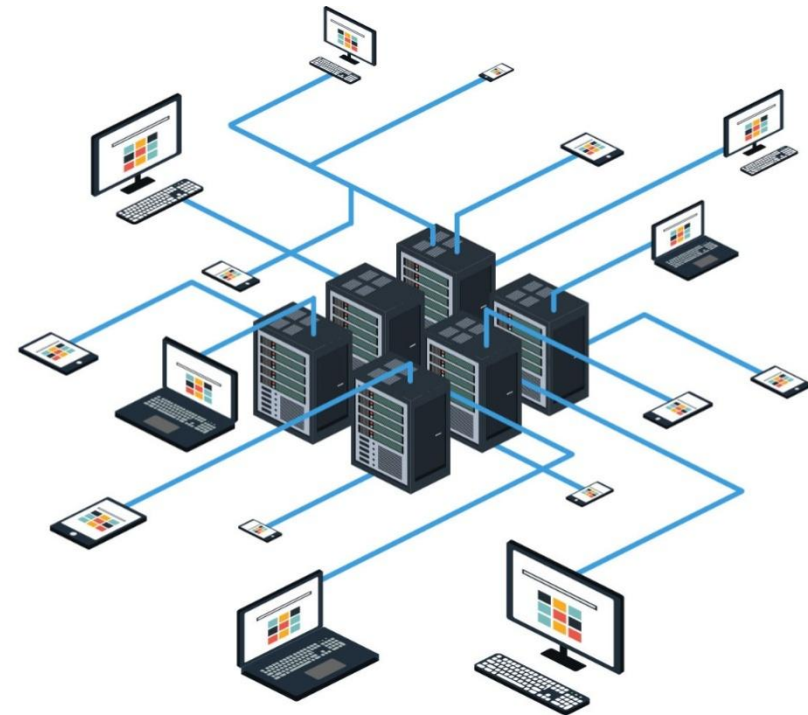
Архитектура – Клиент-Сервер.

Структура сети – доменная.

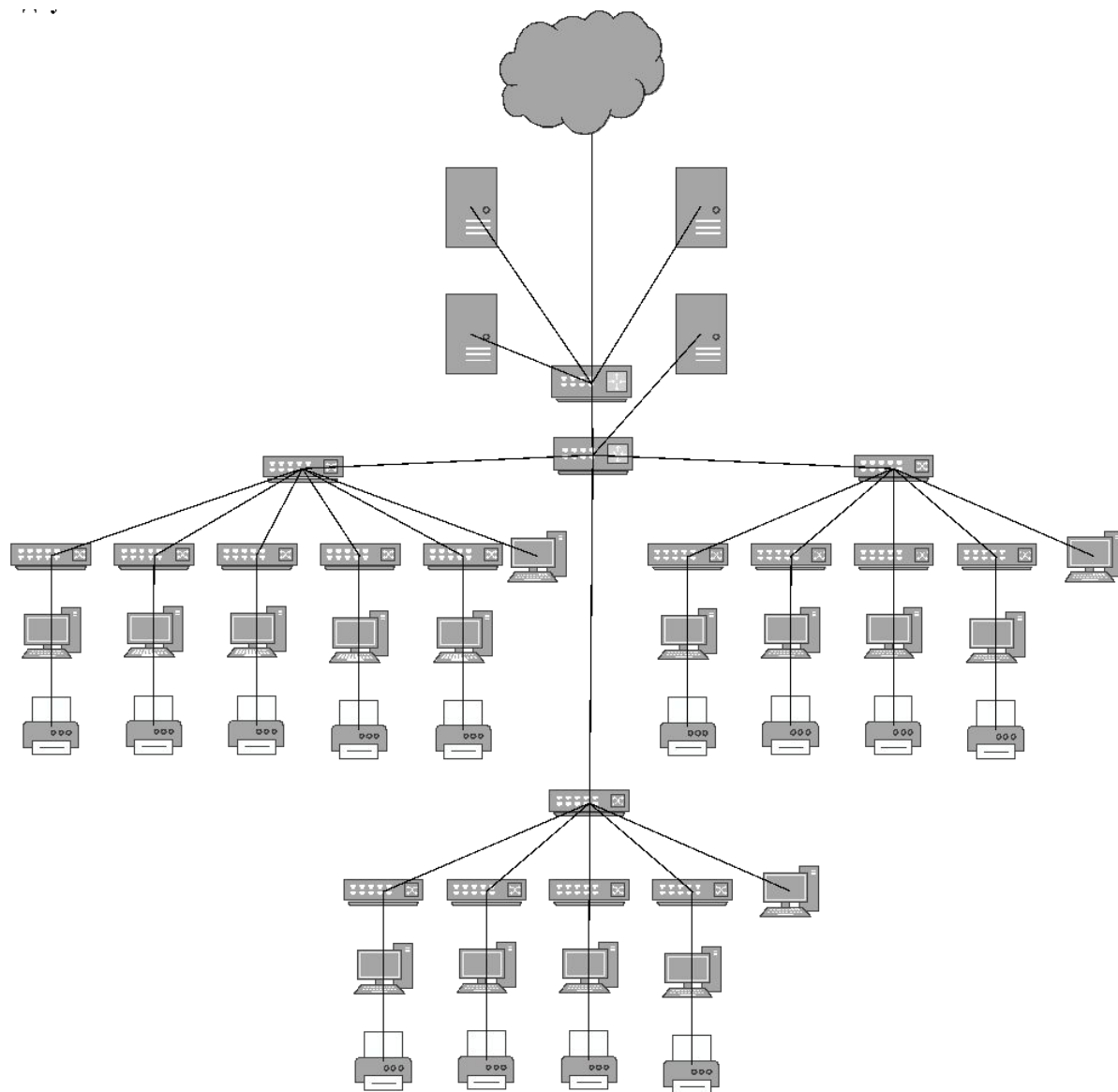
Сетевая технология - Gigabit Ethernet.

Тип сетевой технологии - 1000Base-T.

Среда передачи - UTP/STP cat 6,7.



Структурная схема сети



File С – Файловый сервер
Mail С – Почтовый сервер
БД С – Сервер базы данных
Proxy С – Прокси сервер
М – маршрутизатор
К – коммутатор
ПК – рабочая станция
П – многофункциональное устройство

Выбор активного оборудования

Маршрутизатор - RT-GM-4.

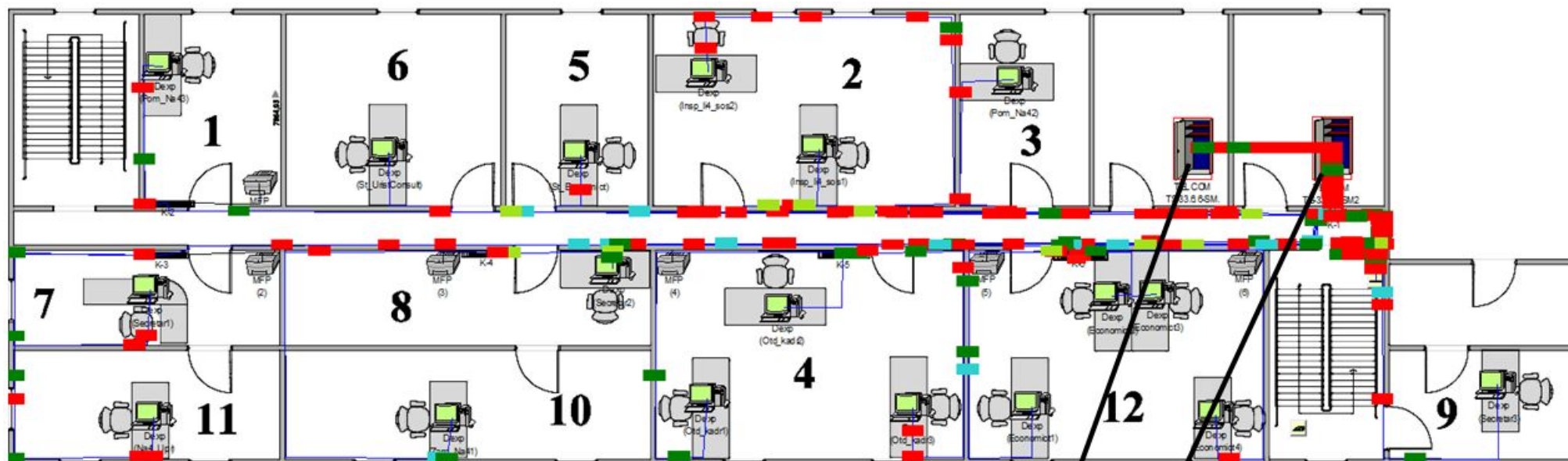
Коммутаторы:

- 8-ми портовые - Cisco SG110D-08HP-EU;
- 10-ти портовые - Cisco SG350-10-K9-EU;
- 24-х портовые - Cisco SG110-24HP-EU.

4 Сервера - Cisco UCS-SPRC220-E2.

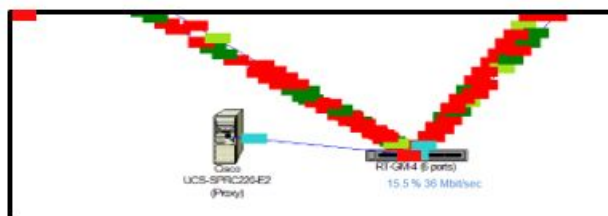


Имитационная модель сети первого этажа



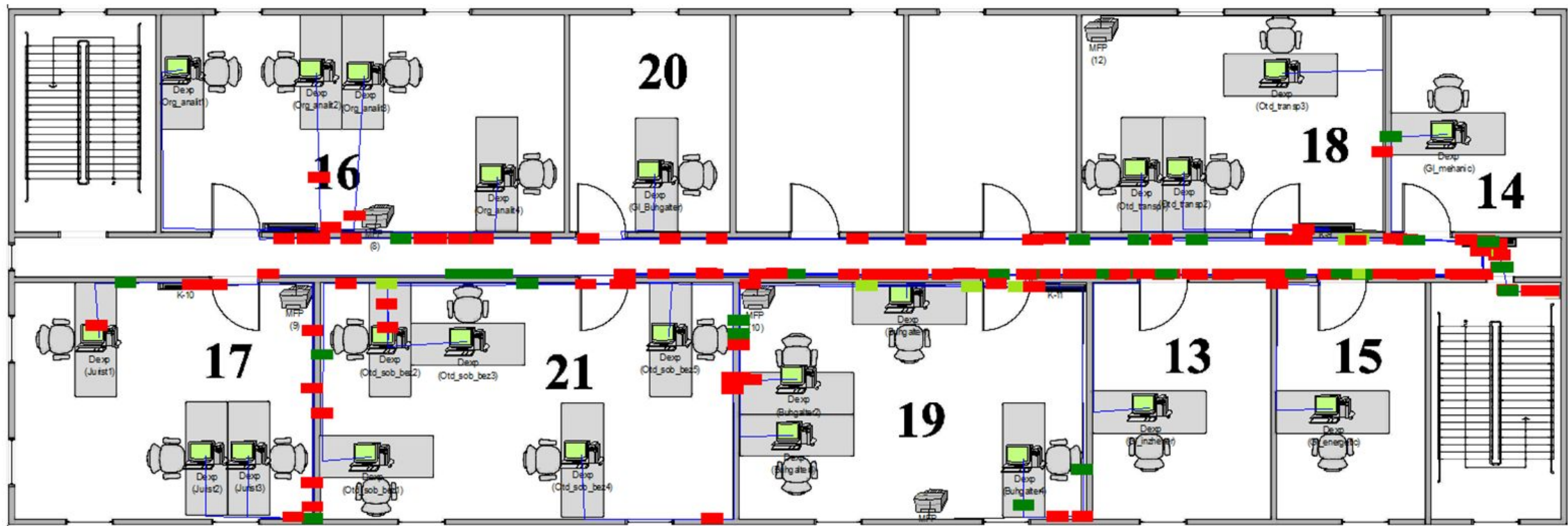
Сервер	Поток данных, Мбит/с
Файловый сервер	10
Почтовый сервер	3
Сервер базы данных	18
Прокси сервер	0,5

Средняя загрузка К-1 - 27%



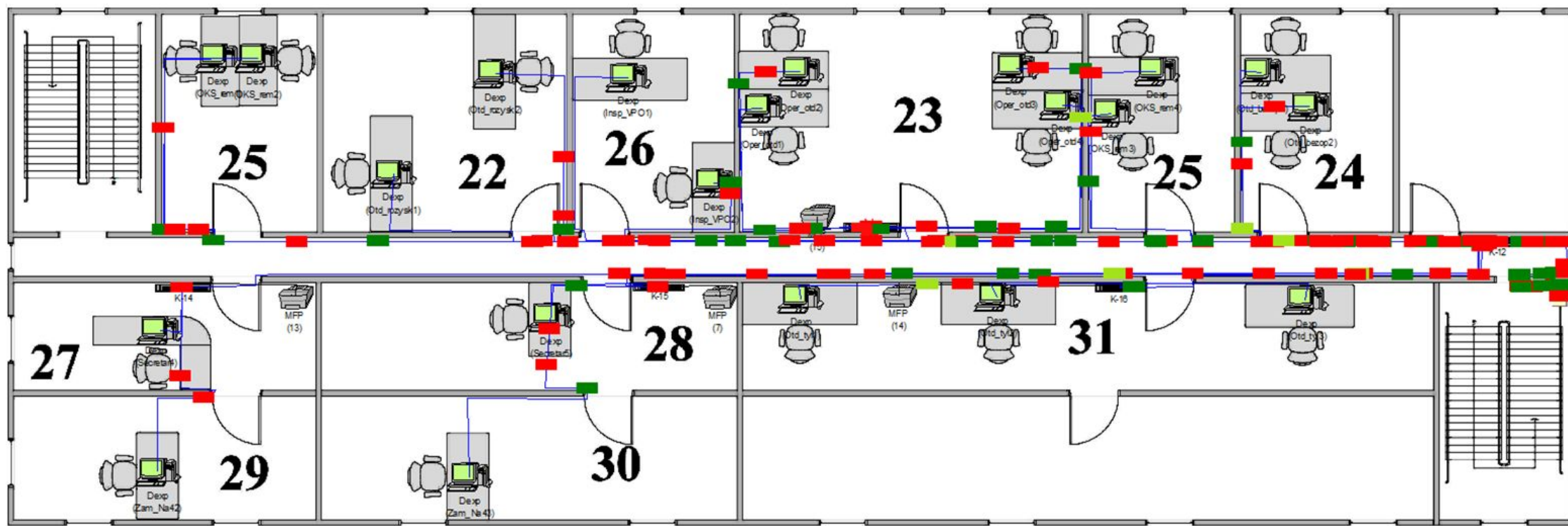
Имитационная модель сети второго этажа

Средняя загрузка К-7 - 25%



Имитационная модель сети третьего этажа

Средняя загрузка К-12 - 22%



Итоговые затраты на разработку ЛВС

Вид затрат	Сумма (руб.)
Стоимость электроэнергии	396,00
Зарботная плата	32040,00
Дополнительная заработная плата	3204,00
Страховые взносы	10573,00
Материальные затраты	0,00
Размер амортизационных отчислений	2300,00
Обслуживание рабочей станции	805,00
Итого затраты на разработку ЛВС	49318,00



Период окупаемости разработки локальной вычислительной сети составят приблизительно 5 месяцев.

Спасибо за внимание!

