

ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет комп'ютерної інженерії та управління

Кваліфікаційна робота

Комп'ютерна мережа підприємства «Вектор»

Здобувач групи КІУКІу-22-1 : Андрій КОРОТИЧ

Керівник: ст. викл. каф. ЕОМ Антон ПОРОШЕНКО

Вступ

У сучасному світі використання комп'ютерних мереж є невід'ємною частиною повсякденного життя, будь то в компаніях, домогосподарствах чи школах. Для користувачів комп'ютерної мережі важливо, щоб ця мережа була функціональною, безпечною та ефективною.

Якісне проєктування комп'ютерної мережі може принести підприємству конкурентну перевагу та відповідний прибуток. Завдяки цій інвестиції підприємство може заощадити значні кошти, хоча проєкт такої мережі може досягати мільйонів гривень. Ціни на монтаж і реалізацію проєкту суттєво відрізняються в залежності від використовуваних технологій, терміну гарантії на роботу, кількості точок підключення і якості компонентів мережі.

Мета роботи

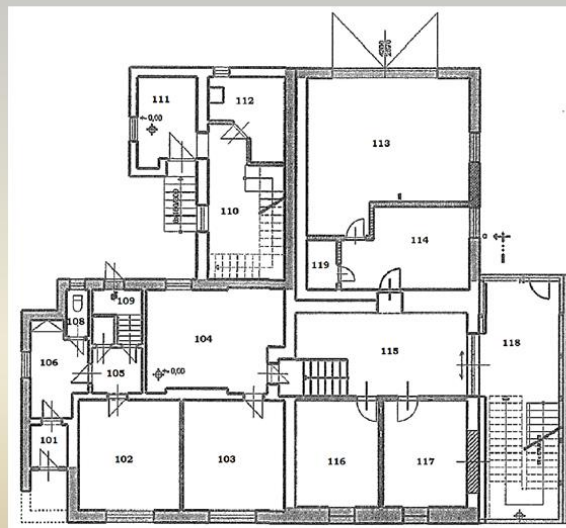
Розроблений проект локальної обчислювальної мережі повинен відповідати сучасним вимогам до корпоративних мереж за швидкістю, безпекою та конфіденційністю, рівнем надійності та доступності сервісів, що надаються мережею.

Таким чином, необхідно розробити проект локальної комп'ютерної мережі, яка відповідає таким вимогам:

- безпека та конфіденційність мережевого трафіку
- можливість масштабованості мережі
- поєднання різноманітного трафіку
- забезпечення надійності та доступності сервісів
- забезпечення високої швидкості передачі

3

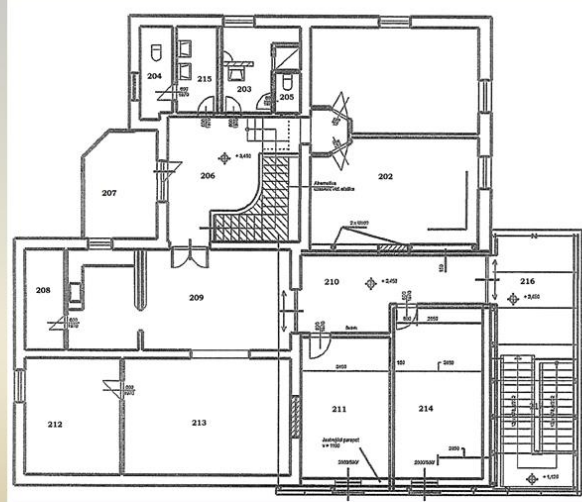
Аналіз об'єкту проектування



План першого поверху

4

Аналіз об'єкту проектування



План другого поверху

5

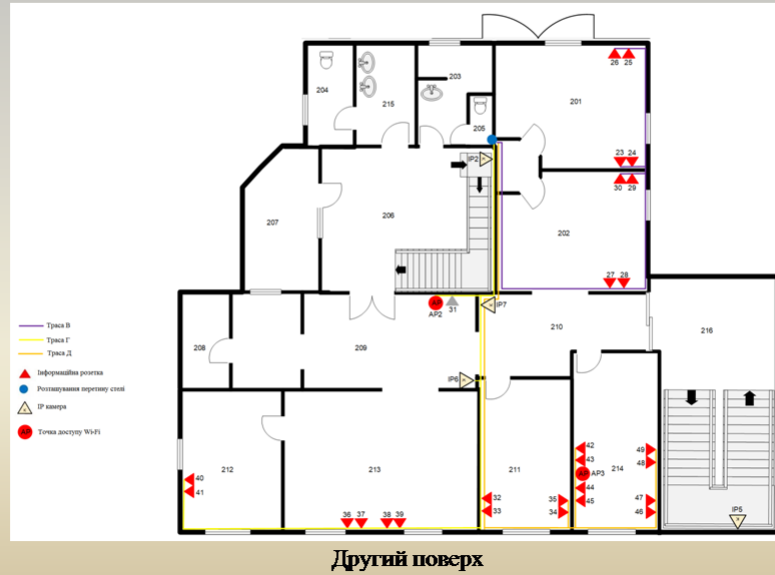
Схема горизонтальної кабельної системи



Перший поверх

6

Схема горизонтальної кабельної системи



7

Вибір активного мережевого обладнання



Комутатор D-Link DGS-1100-26MPPV2



Комутатор D-Link DGS-1210-28P/FL



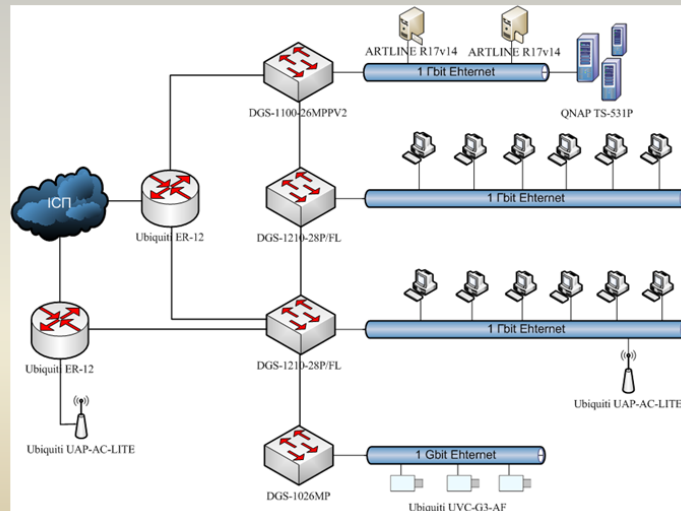
Маршрутизатор Ubiquiti ER-12



Комутатор D-Link DGS-1026MP

8

Логічна схема мережі підприємства



9

Розміщення мережевого обладнання

	А
10	
20	
30	
40	
50	
60	Ubiquiti ER-12
70	Органайзер
80	Панель-панель 1
90	
100	Органайзер
110	
120	Панель-панель 2
130	Органайзер
140	Органайзер
150	DGS-1210-28P-FL
160	Панель-панель 3
170	
180	Органайзер
190	
200	Панель-панель 4
210	
220	Органайзер
230	
240	DGS-1210-28P-FL
250	Органайзер
260	Органайзер
270	DGS-1026MP
280	Органайзер
290	
300	DGS-1100-26MPPV2
310	Органайзер
320	Proliant DL 360p G8
330	Органайзер
340	Proliant DL 360p G8
350	
360	
370	
380	
390	
400	Панель-панель
410	
420	UPS

10

Висновки

Метою кваліфікаційної роботи було створення детального та практично орієнтованого проєкту комп'ютерної мережі для підприємства.

У ході виконання проєкту була розроблена мережна інфраструктура, що відповідає сучасним стандартам побудови корпоративних мереж з точки зору високої пропускної здатності, надійності функціонування та забезпечення конфіденційності переданих даних.

Також у роботі було визначено функціональні вимоги до комп'ютерної мережі, спроектовано структуровану кабельну систему, здійснено вибір активного та пасивного телекомунікаційного обладнання, а також обґрунтовано вибір типів кабельної продукції.

Результати проєкту демонструють практичну придатність запропонованого рішення для впровадження на реальному підприємстві та можуть бути використані як основа для подальшої модернізації інформаційної інфраструктури підприємства.