

ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки
Факультет комп'ютерної інженерії та управління

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Корпоративна комп'ютерна мережа комплексу
складських приміщень

Виконав: здобувач групи КІУКІу-22-1 Єгор КОСОГОВ

Керівник: ст. викл. каф. ЕОМ Партика С.О.

Харків 2025

Вступ

Бурхливий розвиток інформаційних технологій, удосконалення технічної бази та поява нових класів програмного забезпечення призвели до зміни підходів в оптимізації управління виробничими процесами. Динамічне зростання світового ринку ІТ справляє вагомий вплив на економіку загалом: впровадження новітніх інформаційних технологій дає змогу оптимізувати виробництво, ефективніше використовувати ресурси та значно прискорити обмін інформацією.

Необхідність оптимізації виробничих процесів із використанням ІТ-технологій є надзвичайно актуальною. Водночас слід пам'ятати, що будь-яка система — це лише інструмент ефективного управління, і вона буде працювати результативно лише в умовах, для яких була створена.

Постановка задачі

Метою кваліфікаційної роботи є розробка проекту комп'ютерної мережі для промислового підприємства. Проектована мережа має відповідати ряду вимог, які визначають її функціональність, надійність та перспективність розвитку підприємства.

У відповідності із визначеною метою перед кваліфікаційною роботою поставлені наступні завдання:

- проаналізувати вимоги до проектованої комп'ютерної мережі
- обґрунтувати фізичну топологію мережі
- провести аналіз структури мережі, розробити її логічну схему
- провести вибір мережевого обладнання

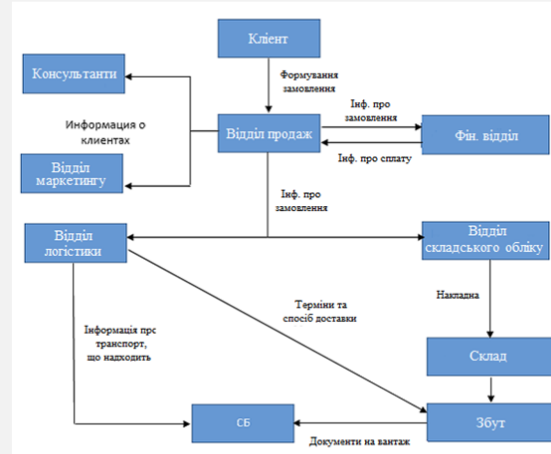
3

Основні етапи створення корпоративної комп'ютерної мережі

- інформаційне обстеження підприємства
- розробка структури комп'ютерної мережі
- вибір технології передачі даних
- вибір способу об'єднання підмереж
- вибір обладнання

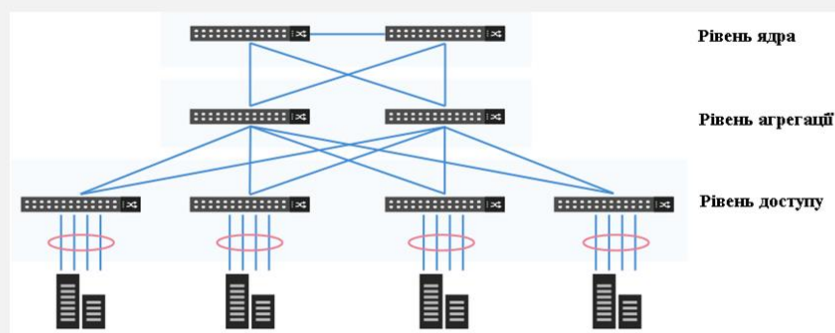
4

Інформаційні потоки підприємства



5

Ієрархічна модель мережі



6

Вибір і аналіз комутаційного обладнання

Рівень ядра і розподілу



Комутатор Cisco Catalyst
WS-C3560G-24T

Рівень доступу



Комутатор другого рівня Cisco
Catalyst WS-C2960G-24TC-L



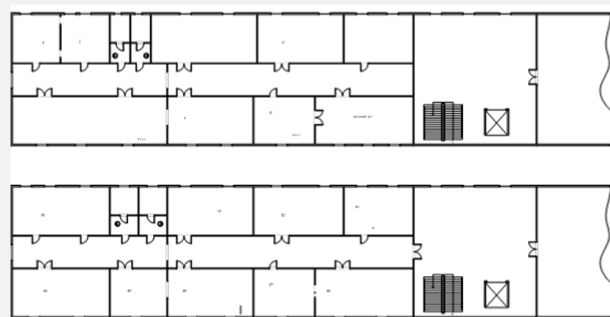
Маршрутизатор Cisco 2911



Сервер HP ProLiant BL660c Gen9

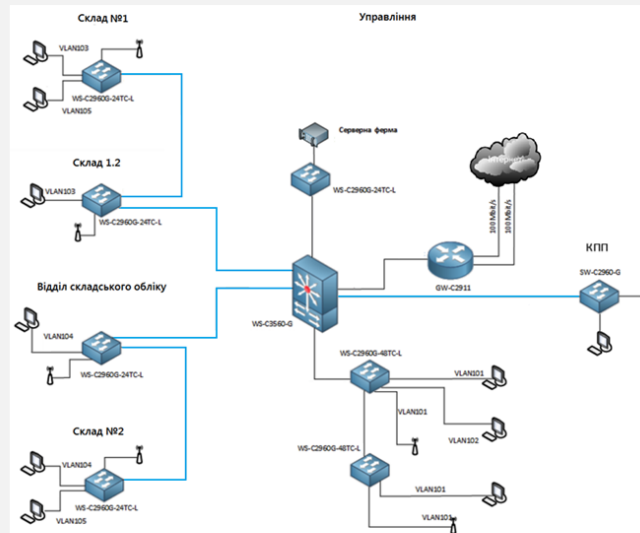
7

План першого і другого поверху адміністративної будівлі



8

Логічна схема комп'ютерної мережі підприємства



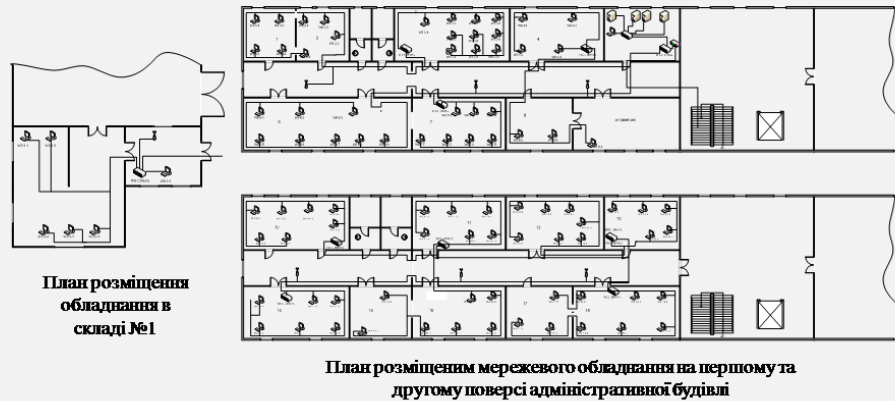
9

Розробка плану підмереж VLAN

№ VLAN	VLAN name	Примітка
1	default	Не використовується
2	Management	Для керування пристроями
3	Servers	Для серверної ферми
4-100		Зарезервовано
101	ZU	Для користувачів Управління
102	SB	Для користувачів Служби безпеки
103	CI	Для користувачів складу № 1
104	CI	Для користувачів складу №2

10

План розміщення обладнання мережі



11

Висновки

За підсумками виконання випускної кваліфікаційної роботи була розроблена комп'ютерна мережа, яка забезпечує технічно-інформаційну модернізацію всього підприємства з комплексом складських приміщень.

Впровадження проєкту дозволить оптимізувати діяльність та значно підвищити ефективність роботи персоналу, за рахунок оперативного доступу до інформаційної бази, безпосередньо швидку звітність та надійний документообіг підприємства, а також необхідну взаємодію окремих підрозділів.

Згідно з технічними вимогами до комп'ютерної мережі, організаційної структури та топологічними особливостями об'єкту впровадження була розроблена структурна схема комплексу технічних засобів комп'ютерної мережі та виконаний підбір необхідного обладнання.

12