

Дипломний проект спеціаліста
на тему:

Розробка комп'ютерної мережі для ПП
«ВАТ «Хмельницькгаз»

Виконав: Кожушко Михайло Сергійович
студент групи 1КС-15сп факультету КСМ
Керівник проекту: Кадук Олександр Володимирович

Актуальність, мета, предмет.

- На сьогодні розробка є досить актуальною оскільки потреба в обміні інформацією зростає з кожним днем. Натомість відстань між відділами також зростає, що ускладнює цей процес. Спроектowana мережа дозволить забезпечити зв'язок між відділеннями що розташовані в офісі та віддаленими АЗС які розташовані по всій області. Також вона зменшить витрати підприємства на транспортування документації та дозволить спільно працювати з базами даних.
- Об'єктом дипломного проекту є приватне підприємство ВАТ «Хмельницькгаз».
- Предмет – комп'ютерна мережа яку необхідно побудувати на базі даного підприємства.
- Метою даного проекту є забезпечення ефективності обробки даних різними підрозділами, швидкий обмін інформацією між ними та відмежування підрозділів, що не співпрацюють, об'єднання віддалених відділів.

Етапи вирішення завдання

Розробка логічної структури мережі та поділ адресного простору між відділами підприємства

Розрахунок всіх параметрів мережі в тому числі і витрати кабелю та монтажного обладнання(кріплень, розеток, коробів)

Підбір активного обладнання, яке б задовільняло умови стабільної роботи мережі. Сюди входять: маршрутизатори, комутатор, файловий сервер, безпроводна точка доступу та зєднувальний кабель.

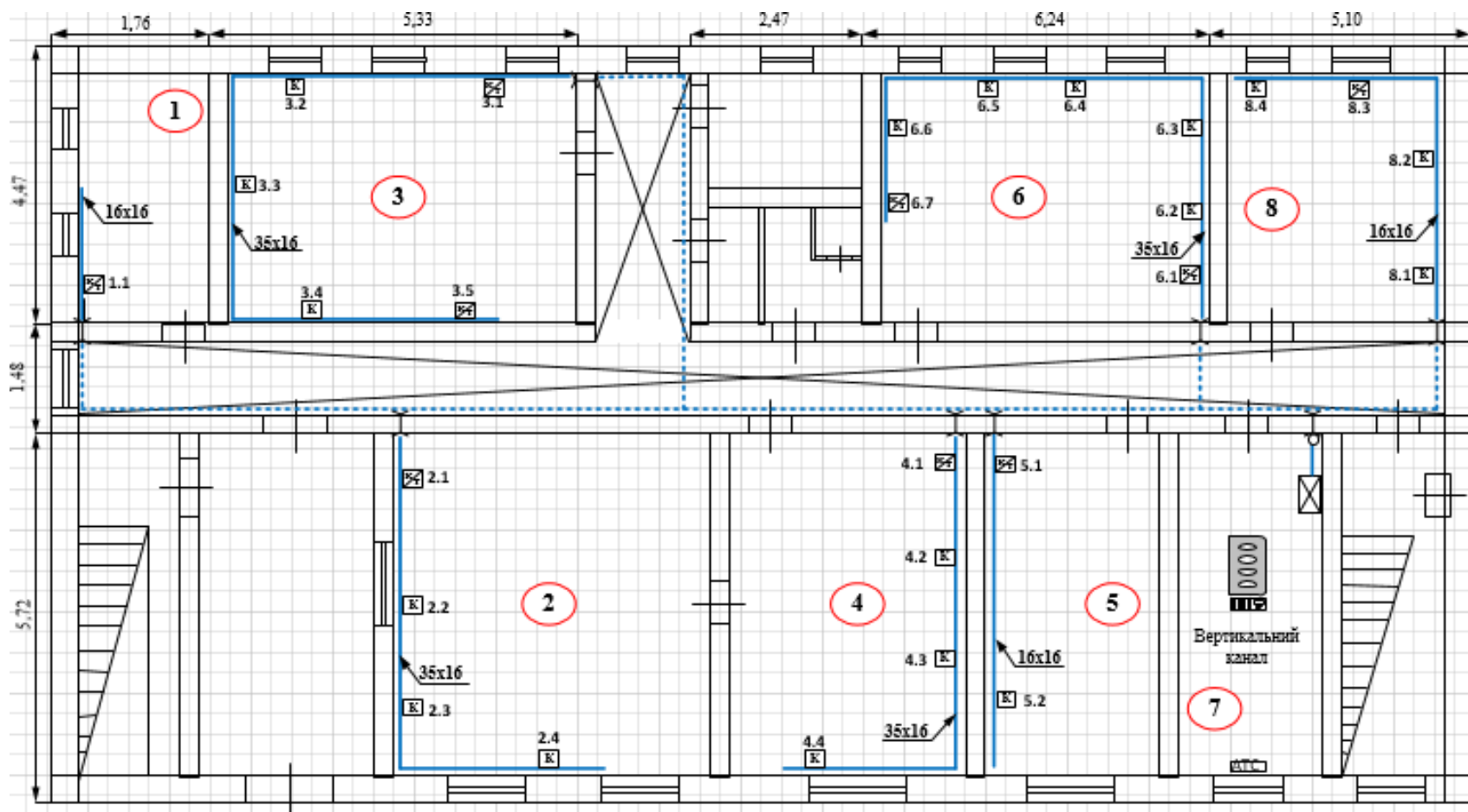
Налаштування та моделювання роботи мережі.

Підбір засобів спостереження, їх налаштування та підключення до центру керування через створену мережу.

Виконання техніко-економічних та економічних розрахунків.

Відділення підприємства

Назва відділу	Кількість комп'ютерів	Назва VLAN	Номер VLAN
Директорська	4	Management	10
Бухгалтерія	8	Buhhal	20
Технічний відділ	8	TethV	30
Відділ роботи з клієнтами	5	Klients	40
Інженерна	3	Engineer	50
Внутрішньо будинкова служба газового господарства	20	VBSGG	60
Служба обслуговування підземних газових мереж	21	SOPGM	70
Служба по будівництву газових мереж	19	SPBGM	80
Аварійна диспетчерська служба	3	Avariyna	90
Проектна група	8	Proekt	100
Сервера	1	Servers	101
Адміністратор	1	Admin	8

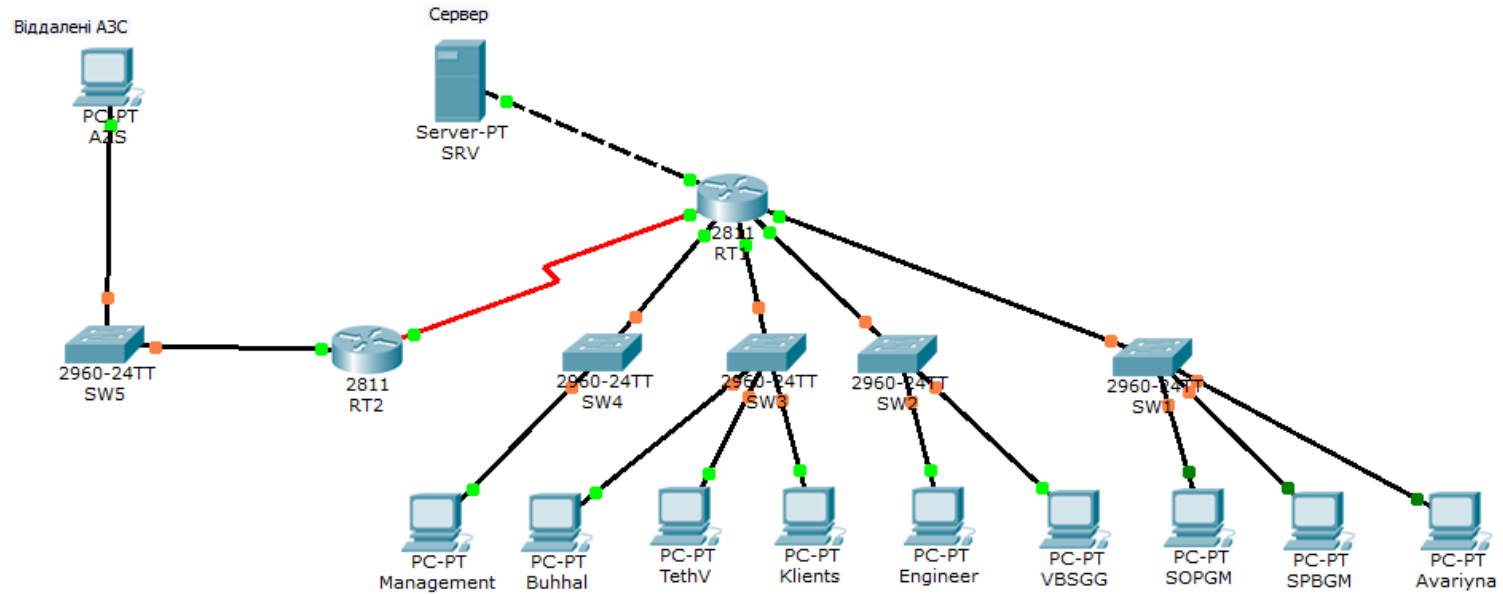


Обладнання

Маршрутизатор CISCO 2821					
Характеристика	К-ть портів	Швидкість передачі, Мбит		Технології, що підтримуються	Ціна, грн
		Вхідні порти	Вихідні порти		
Продуктивність 200 Мбит, Кількість сесій 40000, Політик 1000	4	1000	1000	NAT, PAT, OSFP, H.323 NAT Traversal, Application Layer Gateway, DHCP, DHCP Relay, VPN, Round-robin, Spill-over, IDP/IPS, Антивірусное сканирование в реальном времени, сигнатури Kaspersky	50000

Комутатор CISCO Catalyst 2960					
Характеристика	К-ть портів	Швидкість передачі, Мбит		Технології, що підтримуються	Ціна, грн
		Вхідні порти	Вихідні порти		
Продуктивність 13,6 Гбит, комутаційна матриця	24	1000	100	10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T, автовизначення швидкості, керування потоком, VLAN	15000

Частина сервера	Комплектуюча сервера	
	Загальний	HTTP
Процесор	2 x Intel Xeon Quad-Core E5606	
Материнська плата	Intel S5520HCR	
Об'єм оперативної пам'яті	32 Гб	16 Гб
Тип оперативної пам'яті	DDR3 1600	
Жорсткий диск	2xWD1002FAEX 1Тб	WD1002FAEX 1Тб
Системний блок	Chenbro RM21706T-LE	



Економіка

- Розраховано економічну ефективність розробки:
 - витрати на розробку нового рішення – 165000 грн.
 - собівартість 68708 грн.
 - ціна системи 107185 грн.
 - прибуток 62803 грн.
 - експлуатаційні витрати, на нову розробку 5040 грн.
 - річний економічний ефект від впровадження розробки 4945 грн.
 - термін окупності нового технічного рішення 3,7 роки.

ВИСНОВОК

- Проведено аналіз існуючих принципів та технологій, що необхідні для побудови комп'ютерної мережі.
- Розроблено логічну структуру мережі, розраховано та спроектовано СКС.
- На основі спроектованої СКС проведено вибір активного мережевого обладнання, яке забезпечить спільну роботу центрального офісу та відділень розташованих на відстані.
- Здійснено налаштування активного обладнання та промодельовано роботу мережі.
- Виконано техніко-економічне обґрунтування доцільності розробки, проведено економічні розрахунки.

УЗГОДЖЕНО
Директор факультету інформаційних
технологій та комп'ютерної
інженерії, д.т.н., професор

Азаров О.Д.
Науковий керівник к.т.н.

Кадук О. В.

ЗАТВЕРДЖУЮ



Лавіцький В. Й.

20__ р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів науково-дослідних робіт

Замовник "ВАТ «Хмельницькгаз»"
(найменування організації)

Цим актом підтверджується, що результати роботи – Корпоративна комп'ютерна мережа для ВАТ «Хмельницькгаз»

(найменування теми)

що виконана студентом гр. ІКС-15сп Кожушко Михайло Сергійовичом

(виконавець)

за договором про творчу співдружність без взаємних грошових розрахунків,
на громадських засадах

виконана _____ з _____ по _____
(строки виконання)

впроваджено у ВАТ «Хмельницькгаз»
(найменування організації, де здійснювалося впровадження)

1. Вид впроваджених результатів Корпоративна комп'ютерна мережа для
ВАТ «Хмельницькгаз»

(експлуатація виробу, роботи, технології)

2. Характеристика масштабу впровадження одиничне
(унікальне, одиничне, партія, масове, серійне)

3. Форма впровадження дослідний зразок

4. Новизна результатів науково – дослідної роботи розробка

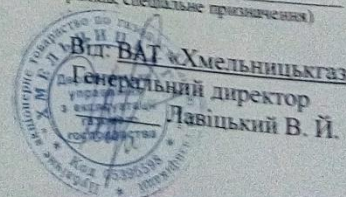
(піонерські, принципово нові, якісно нові, модифікації, модернізація старих розробок)

5. Впроваджені: У корпоративній комп'ютерній мережі для
ВАТ «Хмельницькгаз»

6. Соціальний та науково-технічний ефект спеціальне

(охорона навколишнього середовища; поліпшення й оздоровлення умов праці,
удосконалення структури керування, науково – технічних напрямків, спеціальне призначення)

Від виконавця:
Студент групи ІКС-15сп
Кожушко М. С.
Науковий керівник
к.т.н. Кадук О. В.



Від ВАТ «Хмельницькгаз»
Генеральний директор
Лавіцький В. Й.

Дякую
за увагу