

## Корпоративна мережа комунального підприємства, як засіб комунікації зі споживачами послуг

Вінницький національний технічний університет

**Анотація.** Розглядаються етапи побудови корпоративної мережі, розглянуто етапи захисту корпоративної мережі, обґрунтовані висновки на основі проведеного дослідження комп'ютерних мереж.

**Ключові слова :** локальна мережа, клієнт, магістраль, захист, технології, сервер, технології, VLAN.

**Abstract.** We consider the stages of corporate network building, consider the strategic planning stages and technical design in protection of computer networks, reasonable conclusions based on the study of computer networks.

**Keywords:** LAN, client, roads, security, technology, server technology, VLAN.

Технології комп'ютерних мереж за останні роки досить стрімко розвинулись та збагатилися великою кількістю можливостей, що дає чималу кількість можливих варіантів проектування, побудови та підтримки комп'ютерних мереж. Це у свою чергу надає клієнтам широкий простір для оптимального вибору комп'ютерної мережі.[1].

Першочергово потрібно визначитися яким потребам має задовольняти комп'ютерна мережа.

Потрібно знайти компроміс між потребами підприємства, технологіями які будуть використовуватися та фінансовою стороною клієнта.

Основні важливими стратегічними питаннями для створення корпоративної комп'ютерної мережі є такі тези [2]:

- Вибір основною магістральною технологією для корпоративних мереж. Структура магістралі забезпечить хороше співвідношення якості трафіку (пропускної здатності, надійності, часу відгуку, пріоритетів для інформації та ін.) і ціни.
- Вибір технології, структури зв'язків і комунікаційного устаткування для підмереж, що входять у велику локальну підмережу. Для кожної підмережі це може вирішуватися різними шляхами, але з можливістю зміни цих зв'язків у майбутньому для модернізації.
- Потрібно визначитися зі ступенем захисту, здійснити вибір апаратних та програмних комплексів захисту. Перевірити всі лінії зв'язку на несанкціонований доступ. Зробити потрібну кількість перевірок захисту та підвищити рівень у критичних місця при потребі. [3].
- Вибір способу об'єднання підмереж за допомогою маршрутизації, створення VLAN, за допомогою шлюзів чи списків доступу.
- Вибір типу та моделі обладнання для комутації мереж та підмереж та магістралі, що будуть забезпечувати надійну і безперебійну роботу.
- Вибір способу та методу доступу до внутрішньої інформації зареєстрованим користувачам, термінальних об'єктів та вихід у інтернет.
- Вибір способу забезпечення безперебійної роботи мережі, апаратні та програмні резервні копіювання даних, системи безперебійної подачі електроенергії тощо.
- Вище перераховані одні з важливих питань, але існують й інші задачі та питання, що можуть бути внесені до списку стратегічного планування та проектування корпоративної захищеної мережі підприємства.

Наступним етапом розробки комп'ютерної мережі є технічне проектування [4, 5]:

- При роботі і розвитку підприємства є важливим питання масштабування корпоративної мережі. Потрібно визначитися з архітектурою підприємства чи клієнт-серверна чи однорангова архітектура, потрібно врахувати збільшення робочих станцій (на період в 5 років), а відповідно і навантаження на комунікаційні лінії, також потрібно продумати резервні шляхи передачі даних
- Потрібно здійснити вибір у захисті та достовірної доставки даних при виході у глобальну мережу інтернет. Потрібно ряд апаратних, програмних, та апаратно-

програмних сучасних засобів та устаткування яке буде здійснювати надійну роботу у покладених на них функцій. Цей вибір має ґрунтуватися на безпечній та швидкій роботі через глобальну мережу інтернет.

- Проектування кабельної мережі. Потрібно приділити велику увагу при виборі кабельної системи, де вона має використовуватися місця укладки та типи обладнання. Проектування має здійснюватися відповідно до вимог ISO/IEC.
- Побудова мережі (виконання робіт). При побудові мережі потрібно вирішити такі питання, як комп'ютерна мережа буде працювати з іншими типами мереж, системами захисту, системами управління обладнанням. Потрібно вирішити їх спільну взаємодію або віддати перевагу комп'ютерній мережі управління цими процесами задля коректної роботи цих систем.

**Висновок:** проектування та побудова корпоративної мережі підприємства є клопітким, складним процесом, який потребує висококваліфікованих інженерів. Правильне і чітке виконання вимог проектування параметрів мережі підприємства забезпечить відповідну роботу систем та якість роботи підприємства загалом. Тому, правильно спроектована та побудована комп'ютерна мережа дає можливість ефективної роботи підприємства.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Компьютерные сети. Нисходящий подход. 6-е изд / Куроуз Джеймс, Росс Кит //Т18— Москва.: Издательство «Э», 2016. — 912 с
2. Компьютерные сети. 4-е изд./Олифер В., Олифер Н. //О-54 – СПб.: Питер, 2010. – 944с.
3. Защита информации в компьютерных системах и сетях/ Шаньгин В.Ф.//Москва.:ДМК Пресс, 2012. – 592с.:ил.
4. Полный справочник по Cisco 3-е изд. //Пер. С англ. – К.Птицын. :2009. – 1088с.
5. Трояновська Т. І. Побудова швидкісних мультисервісних мереж / Т. І. Трояновська, Л. А. Савицька, М. О. Максюта, Д. М. Поліщук // «Smart and Young». Київ, 2016. – №8, с. 72–78.

*Ткачук Віталій Юрійович, ст. гр. ІКІ-15мс факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії. Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, rashtreis@gmail.com.*

*Керівник: Трояновська Тетяна Іванівна, к.т.н., доц. каф. ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.*

*Tkachuk Vitalii Yuriyovych, students, IKI-15ms, Faculty for information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsa National Technical University, Vinnytsia rashtreis@gmail.com..*

*Head: Troianovska Tetiana Ivanivna, PhD, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University.*