

УДК 004.722

Пюрецький А.– ст. гр. СІ – 51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **КОМП'ЮТЕРНА МЕРЕЖА КП «МІСЬКШЛЯХРЕМБУД»**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Осухівська Г. М.

Локальна комп'ютерна мережа для КП «Міськшляхрембуд» може бути визначена як система розподіленої обробки інформації, що складається із територіально розосереджених обчислювальних систем, комп'ютерів, терміналів, які взаємодіють між собою за допомогою засобів зв'язку.

З відомих стандартів побудови локальних мереж найкращими та найпоширенішими є засновані на технології Ethernet (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet), оскільки, вони характеризуються невисокою ціною, відносно простою побудовою та обслуговуванням.

Мережа буде реалізована на технології Fast Ethernet 100Base TX, основними перевагами якої є: невисока вартість реалізації; підтримка стандарту Ethernet і його методу доступу; висока швидкодія; стандарт 100Base TX може працювати в повнодуплексному режимі; максимальний діаметр мережі Fast Ethernet дорівнює приблизно 200м; можливість використання не дорогого кабелю типу „вита пара”.

Як тип топології мережі буде «Змішана топологія».

Апаратне забезпечення мережі КП «Міськшляхрембуд» повинно забезпечити швидкий та якісний доступ до бази даних підприємства.

Для проектування мережі КП «Міськшляхрембуд» будуть використовуватись: кабель UTP 5 (неекранована «Вита пара»), розетки RJ-45 і конектори RJ-45.

В даній мережі буде використано 2 види комутаторів, один буде 16-ти портовим, а інший – 8-ми портовим. Обидва фірми SMC моделі EZ-108DT та SMC EZ-1016DT – це недороге рішення EZ для робочих груп локальних мереж.

Як сервер буде встановлено Hyperion RS230 G3 з двома мережевими інтерфейсами Intel 82576 Gigabit Ethernet, IOAT 3, що забезпечить високу швидкість з'єднання з комутатором.

На сервері будуть також встановлені програми, такі як Acronis True Image для резервного копіювання даних та Active Director для аутентифікації користувачів, та інші

Для захисту інформації на сервері можна використовувати антивіруси, фаєрволи, системи виявлення вторгнень і т. д.

Для тестування мережі застосовуються спеціальні пристрої для тестування мережі, такі як кабельні тестери, кабельні сканери.

Для моніторингу мережі буде використано Систему автоматичного моніторингу ВОЛЗ ONMS 4.0. ONMS, яка розрахована на багато користувачів та підтримує високий рівень безпеки для захисту інформації від несанкціонованого доступу. Вся інформація про мережу зберігається на сервері в єдиній базі даних Oracle у вигляді взаємопов'язаної табличної і графічної інформації, що дозволяє створити надійну систему безпеки на основі рівнів доступу користувачів.

Розроблена мережа призначена для швидкого та зручного передавання та отримання інформації з центрального комп'ютера КП «Міськшляхрембуд».