

Гладун В.Г. – ст. групи КТм-51

Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МЕРЕЖЕВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАДАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПОСЛУГ**

Науковий керівник доц. Чихіра І.В.

### **АВТОРЕФЕРАТ**

магістерської роботи

#### **Загальна характеристики роботи.**

В даному дипломному проекті представлено рішення для надання мультимедійних послуг на базі програмно-апаратного комплексу Middleware використовуючи широкосмуговий доступ.

В дипломній роботі приведено технологічний процес передачі мультимедійної інформації, опис архітектури даного рішення, опис елементів представлених в даному технічному рішенні, техніко-економічне обґрунтування вибраного напрямку проектування, розрахунок всіх елементів системи, які відповідають вимогам надійності, довговічності та уніфікованості.

Приведений розрахунок організаційно-економічної частини, надійності системи та враховані вимоги з охорони праці, екологічної безпеки та цивільної оборони.

#### **Основний зміст.**

У **вступі** описано важливість надання мультимедійних послуг у різних сферах економіки. Висвітлена актуальність даної розробки і її основні переваги.

У **першому розділі** проаналізовано кожен із окремих частин мультимедійної системи. Доцільніше використовувати:

- Систему кодування Optibase MGW 1100/5100;
- Цифровий приймач/декодер Harris IRD 8520;

Optibase MGW 1100 платформа призначена для переносу зжатих відео сигналів через пакет IP-мереж в MPEG-1, MPEG-2, WindowsMedia 9 та MPEG-4 AVC форматах. Harris IRD 8520 використовується для прийому цифрового супутникового сигналу в форматі QPSK та перетворення його в транспортний

потік ASI. Враховуючи співвідношення ціна-якість даного пристрою прийнято рішення його використання.

У **другому розділі** описано технологічні можливості мультимедійної системи. Завдяки високим швидкостям передачі (>8 Мбіт/с), широкосмугові IP-мережі стають ефективним механізмом доставки інтерактивних послуг, оскільки забезпечують двосторонній зв'язок користувача з центрами послуг. В склад рішення входять наступні компоненти:

- підсистема, в якій створюється мультимедійний контент;
- сервер, який дає можливість потокової передачі цього контенту;
- високошвидкісна мережа передачі, забезпечує відповідну доставку контенту кінцевому користувачеві;
- термінальні пристрої, дозволяють продивлятися мультимедійний контент;
- сервісні блоки, інтегровані в середовище «middleware».

У **третьому розділі** проведений аналіз вихідних даних на проектування. Проведено вибір обладнання, що відповідає вимогам технологічного процесу формування та доставки відео контенту.

У **четвертому розділі** проведено характеристика об'єкту дослідження. Досліджуваним об'єктом являється NGN мережа, її особливості та характеристики. Методика досліджень полягає у аналізі використовуваних NGN мережею протоколів, пошуку їхніх переваг та недоліків, та узагальнення отриманих даних. Теоретичні та експериментальні дослідження здійснюються шляхом використання програм емуляції протоколів. Результатом проведених досліджень являтиметься підбір протоколів функціонування що краще задовольнятимуть вимоги новоствореної мережі.

У **п'ятому розділі** проведений огляд платформи Infogate's OnDema дозволяє телекомунікаційним і кабельним операторам широкосмугового доступу, та ISP, запропонувати додаткові IP послуги, такі як відео по запити, інтерактивні ігри, канали телебачення абонентам широкосмугового доступу, що використовують як абонентський телевізор, з телевізійною приставкою, або персональний комп'ютер.

У **шостому** економічно обґрунтовано доцільність використання даної розробки. Проведено розрахунок прибутковості даного технічного рішення, дана система здатна забезпечити послугами 1000 користувачів.

У **сьомому розділі** приведено заходи, що забезпечують безпеку в надзвичайних ситуаціях. Описано схеми захисно-вимикаючого пристрою від ураження електричним струмом для електроустановки при появі напруги на обладнанні.

У **восьмому розділі** описана актуальність охорони навколишнього середовища та заходи по зменшенню шкідливого впливу на довкілля.

**Висновок.** В даному дипломному проекті представлений проект мультимедійної системи для збільшення обсягу послуг, які надаються користувачам через широкосмугову мережу передачі даних на базі програмно-апаратного комплексу Middleware. Спроектовано і розраховано основні блоки системи, системи кодування, відео серверів, термінального обладнання.