

Інформаційно-комунікаційні систем. Частина I

Блок змістових модулів 1. Інформаційні системи

Тема 2

Організація взаємодії абонентських систем

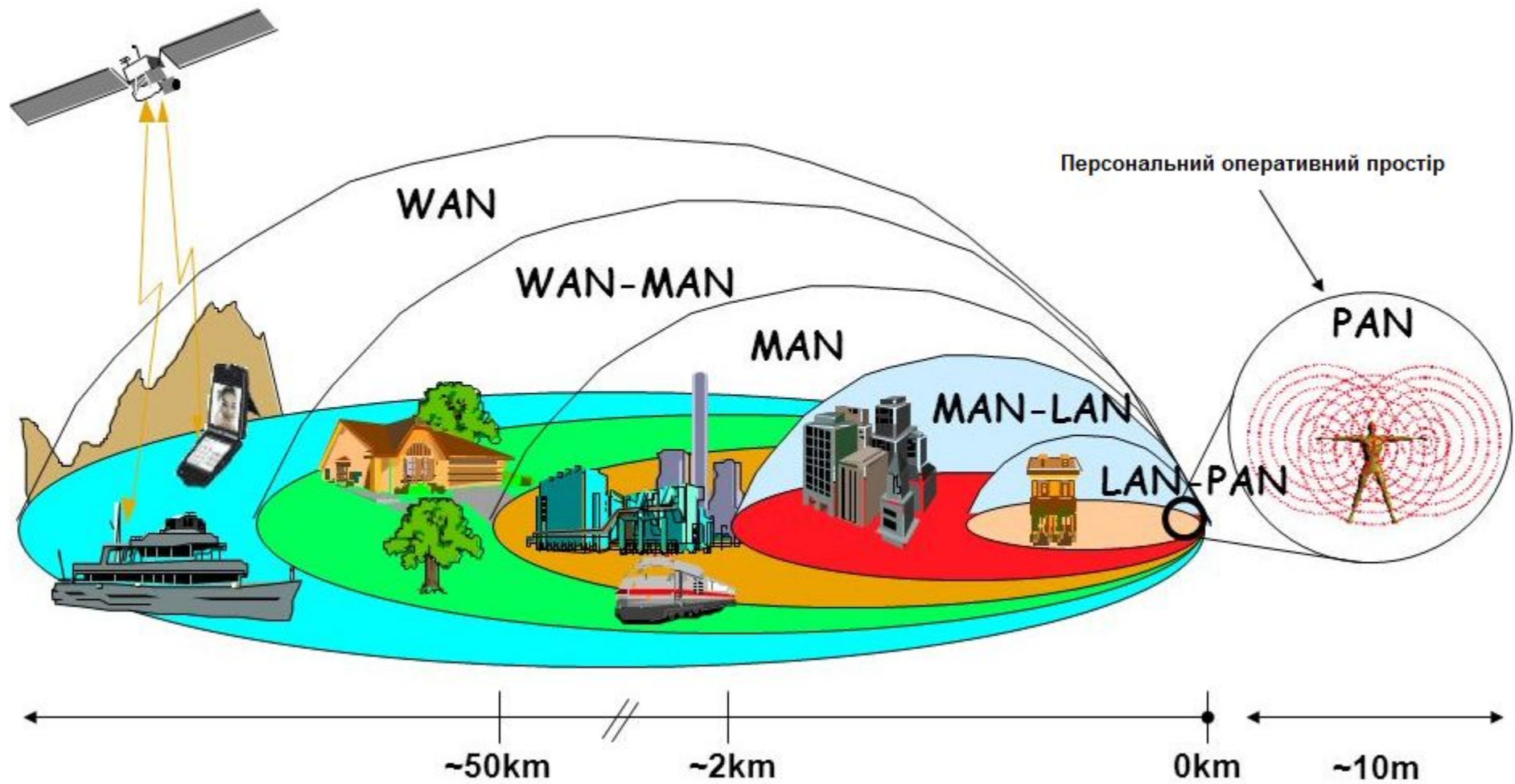
Зміст

- Базові поняття: комп'ютерна мережа, абоненти, станція, абонентська система
- Класифікація комп'ютерних мереж
- Інтернет

1. Базові поняття

- **Комп'ютерна мережа –**
 - сукупність взаємозв'язаних (через канали передачі даних) комп'ютерних систем, які забезпечують користувачів (людина, машина) засобами обміну даними і колективного використання ресурсів мережі: апаратних, програмних та інформаційних.
 - **Канал передачі даних –**
 - об'єднує між собою джерело та приймач інформації і містить лінії зв'язку та апаратуру передачі/прийому даних.
 - В загальному випадку **лінія зв'язку –**
 - позначає фізичне середовище, по якому передаються електричні інформаційні сигнали, а також пристрої передачі даних та проміжне мережне обладнання.
- **Абоненти мережі –**
 - об'єкти, що генерують або споживають інформацію в мережі.
 - Абонентами мережі можуть бути окремі комп'ютерні системи, комп'ютерні комплекси, термінали тощо.
 - Будь-який абонент підключається до станції.





Класифікація комп'ютерних мереж

- **за призначенням:**
 - керуючі (організаційними, технологічними, адміністративними та іншими процесами);
 - інформаційні (інформаційно-пошукові);
 - розрахункові (інформаційно-розрахункові);
 - обробки документальної інформації тощо.
- **за типом використовуваних комп'ютерних систем:**
 - **Однорідні мережі**
 - все обладнання ІКС може бути від одного виробника;
 - характеризуються однотиповим складом абонентських засобів, наприклад, тільки комплексами машинної графіки або тільки дисплеями
 - **Неоднорідні мережі**
 - містять різні класи комп'ютерних систем (мікро-, міні-, великі) і різні моделі всередині класів комп'ютерних систем, а також різне абонентське обладнання

Класифікація комп'ютерних мереж

- **за організацією управління:**
 - мережі з централізованим управлінням:
 - мають централізовану комп'ютерну систему, яка керує роботою мережі;
 - центральний вузол організовує проведення сеансів, які зв'язані з передачею даних, здійснює діагностику мережі, веде статистику і облік роботи;
 - при виході з ладу центрального вузла – мережа стає непрацездатною.
 - мережі з децентралізованим управлінням:
 - всі функції управління розподілені між системами мережі;
 - доволі складно реалізується функція взаємодії між абонентами в локальній мережі.
- **за способом організації передачі інформації:**
 - мережі з маршрутизацією інформації
 - взаємодія абонентських систем забезпечується через визначення шляхів передачі блоків даних по адресах їх призначення.
 - мережі з селекцією інформації
 - взаємодія абонентських систем проводиться вибором (селекцією) адресованих їм блоків даних
 - всім абонентським системам доступні всі блоки даних, що передаються в мережі

3. Інтернет

- **Інтернет –**
 - сукупність місцевих, регіональних, національних і міжнародних інформаційно-комунікаційних систем, які пов'язані один з одним для обміну даними і їхньої розподіленої обробки.
- **Можливості Інтернету**
 - Інтернет телефонія (IP-телефонія);
 - Електронна комерція;
 - Електронна пошта;
 - Обмін миттєвими повідомленнями;
 - Веб-сайти;
 - Інтернет радіо;
 - Завантаження або відвантаження файлів в Інтернет;
 - Чат групи;
 - Служба P2P спільного використання файлів (торент сервіси);
 - Usenet – комп'ютерна мережа, яка входить до складу Інтернету та використовується для спілкування та публікації файлів.
- **“Ключі від Інтернету”**
 - Групі людей надано на зберігання частини ключа, який запускає програму, що перевіряє центральну базу даних служби доменних імен (Domain name Service, DNS) на предмет порушення її цілісності