

Величко Р. Б.,
лаборант,

Навчально-науковий інститут права та психології,
Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів

ПРО ПОЯВУ ТА СТАНОВЛЕННЯ ВСЕСВІТНЬОЇ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Людство, за часи свого існування на Землі, в міру свого розвитку, завжди прагнуло удосконалити існуючі та винайти нові засоби зв'язку і передачі інформації. З часів коли люди використовували наскальні малюнки як основний засіб передачі інформації та до тепер минули тисячі років, ХХІ століття знаменувало собою розбудову та вдосконалення інформаційного простору в більшості країн світу. Для досягнення такої мети, держави прагнуть оволодіти універсальними, найбільш ефективними та доцільними засобами передачі інформації. Одним з таких засобів можна вважати, існуючу сьогодні, всесвітню мережу Інтернет, значення якої в наш час важко недооцінити.

Будучи одним із найбільш часто використовуваних засобом передачі інформації, Інтернет залишається недостатньо вивченим явищем серед науковців, у тому числі і в галузі права. Вважаємо за доцільне дослідити причини створення і принцип роботи всесвітньої мережі Інтернет.

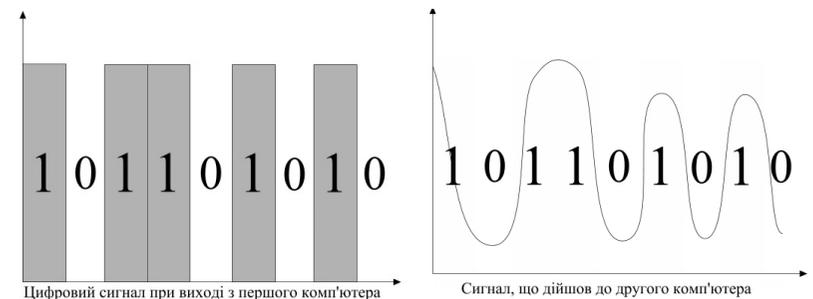
Із середини 1940-х до початку 1990-х років між СРСР і його союзниками, з одного боку і США та Західною Європою – з іншого, існувала глобальна геополітична, економічна та ідеологічна конфронтація, яка в статті Джорджа Орвелла "Ти і атомна бомба" 1945 року одержала назву "холодна війна" [2].

Приводом для створення Інтернету став запуск Радянським Союзом у 1957 році першого штучного супутника Землі, який, на думку США, міг використовуватись Радянським Союзом у військовій галузі та міг нести загрозу використання ракет СРСР як ядерної зброї. У цьому ж році при департаменті оборони США було створене Агентство дослідницьких проектів особливої складності – ARPA (далі – Агентство). Одним із напрямків роботи Агентства стало створення комп'ютерних технологій для військових цілей, зокрема для зв'язку.

У 1969 році Міністерство оборони США започаткувало розробку проекту, котрий мав на меті створення надійної системи передачі інформації на випадок війни. Агентство запропонувало розробити для цього комп'ютерну мережу. Розробка була доручена Каліфорнійському університету Лос-Анджелеса, Стенфордському дослідному центрові, Університету штату Юта та Університету штату Каліфорнія в Санта-Барбарі. Ця мережа була названа ARPANET (англ. *Advanced Research Projects Agency Network* – Мережа Агентства передових досліджень) [2].

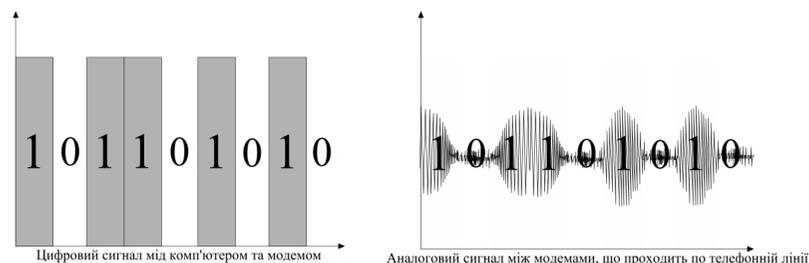
Отже в двох містах, відстань між якими досягала 500 км., знаходились електронно обчислювальні машини (ЕОМ). На той час передавати будь-яку інформацію по радіо не бажала жодна держава (боялись перехоплення інформації противником) та й радіо зв'язок не дозволяв передавати цифрову інформацію. Відповідно скористались найдешевшим способом – телефонною мережею. Під'єднавши до комп'ютерів телефонні дроти, науковці спробували передати між ними інформацію (англійський алфавіт). Перша спроба не увінчалась успіхом, оскільки комп'ютер-одержувач не чітко розпізнав сигнал.

Інформація між комп'ютерами передавалась у цифровому вигляді, у формі комбінацій з повторюваних двох цифр – 1 та 0 у визначеній послідовності (1 – є сигнал, 0 – сигнал відсутній). На графіку наведеному нижче стовпчиками відображаються одинички, де немає напруги відповідно немає стовпця.



Комп'ютер-одержувач не чітко розпізнав сигнал, це було зумовлено не надійністю та поганою якістю передачі інформації за допомогою телефонного кабелю. Такі дефекти проявляються під

дією магнітних перешкод. Науковці запропонували моделювати цифровий сигнал в аналоговий та навпаки. Пристрій, що виконує модуляцію та демодуляцію сигналів називали модемом.



Інформація ділиться на окремі пакети (нумеровані блоки). Кожен пакет має свій номер та контрольну суму. Контрольна сума обчислюється комп'ютером передавачем. Після отримання блоку, комп'ютер-приймач також обчислює контрольну суму і перевіряє її з контрольною сумою блоку. Якщо числа не співпадають, комп'ютер-приймач повідомляє комп'ютер-передавач про помилку і останній повторно надсилає відповідний блок. Таким чином згідно цих правил було виключено помилки передачі даних через перешкоди. А даний набір правил назвали протоколом NCP [3].

Перший сервер ARPANET було встановлено 1 вересня 1969 року у Каліфорнійському університеті в Лос-Анджелесі, який обслуговувався комп'ютером "Honeywell 516", що мав 12 кілобайт оперативної пам'яті. А у 1973 році до мережі через трансатлантичний кабель були підключені перші іноземні організації з Великобританії та Норвегії, з цього часу мережа стала міжнародною. В ті часи, мережа ще не могла легко взаємодіяти з іншими мережами, котрі були побудовані на інших технічних стандартах. До кінця 1970-х років почали активно розвиватись протоколи передачі даних, що були стандартизовані у 1982-1983 роках. Для того, щоб отримати змогу поєднувати мережі різних технічних стандартів, 1 січня 1983 року, на основі стандарту OSI, був розроблений протокол TCP/IP, який являв собою базову еталонну модель взаємодії відкритих мережевих систем. Перехід на стандарт TCP/IP закріпив за мережею ARPANET термін "Інтернет" [4].

Таким чином, "гонка озброєнь", що здійснювалась під час "хо-

лодної війни", "подарувала" людству військову розробку, яка з плином часу, згодом стала активно використовуватись у повсякденному житті більшої частини людства. В основі роботи Інтернету лежить протокол передачі даних TCP/IP, який сприяє передачі інформації між комп'ютерами, зареєстрованими в мережі.

Значний вклад у розвиток Інтернет-технологій в СРСР здійснили академіки А.С. Лебидев та В.М. Глушков, перед якими було поставлено завдання створити комп'ютерні мережі для подальшого їх використання в інтересах оборони країни.

В Україні під керівництвом В.М. Глушкова в 1962 р. було розроблено проект загальнодержавної мережі обчислювальних центрів для кращого управління економікою СРСР. Це був перший прообраз Інтернету. Проте, через засекреченість інформації про стан економіки держави, проект не було повноцінно реалізовано.

В наш час всесвітня мережа Інтернет активно використовується не лише для спілкування, пересилання електронної пошти, а й для здійснення електронних комерційних операцій як у всьому світі, так і, зокрема, в Україні. Вивчення історії виникнення та особливостей функціонування Інтернету, допомагає краще дослідити процеси пов'язані із здійсненням електронних комерційних операцій в Україні, яким з боку вчених-правознавців приділено не достатньо уваги.

Література

1. Грінченко Т. А. История Интернет в СССР и в Украине: основные этапы развития / Т. А. Грінченко, С. К. Полумієнко // Математичні машини і системи. – 2009. – №3. – 151-156.
2. Інтернет [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Інтернет>
3. Історія та поняття Інтернет [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.eduforme.org/mod/page/view.php?Id=187>
4. Мережева модель OSI [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://uk.wikipedia.org/wiki/Модель_OSI