

## Перспективи використання ІР-телефонії

<sup>1</sup> Вінницький національний технічний університет

### **Анотація.**

*Розглянуто перспективи використання ІР-телефонії, переваги та показник якості.*

**Ключові слова:** ІР-телефонія.

### **Abstract.**

The prospects of the use of IP-telephony, its advantages and Quality.

**Keywords:** IP-telephony.

### **Вступ**

Інформаційно-комунікаційні технології і послуги в даний час є ключовим чинником розвитку всіх галузей соціально-економічної сфери. ІР-телефонія дозволяє використовувати будь-яку широкосмугову телекомунікаційну мережу як засіб організації та ведення телефонних розмов, передачі відеозображень та факсів у режимі реального часу. ІР-телефонія перетворилася на справжній інструмент для ведення бізнесу, а для багатьох стала безальтернативним способом спілкування з близькими та колегами. Це пояснюється це не тільки тим, що даний вид зв'язку здійснюється через Інтернет і тому є значно дешевшим традиційної телефонії, але й наявністю різних додаткових сервісів.

В міжнародних організаціях і форумах йде постійно створюються нові стандарти і протоколи, пов'язані з передачею мови в мережах з пакетною комутацією. Виробники апаратного та програмного забезпечення регулярно представляють на ринок свої нові продукти.

Актуальність даної теми полягає в тому, що надійність і доступність зв'язку та телекомунікаційних послуг у нашій країні давно є гострою проблемою, а саме: інформаційні послуги, високошвидкісний доступ в Інтернет, відео, кабельне телебачення, ІР-телефонія і т.п.

### **Основна частина**

Робота пристроїв в мережі Інтернет здійснюється з використанням спеціального Інтернет-протоколу (Internet Protocol – IP). В даний час IP-протокол використовується не тільки в мережі Інтернет, але і в інших мережах передачі даних з пакетною комутацією (локальних, корпоративних, регіональних і ін.).

ІР-телефонія дозволяє економити робочу смугу пропускання каналів, що забезпечує зниження тарифів, особливо на міжміські і міжнародні телефонні розмови.

ІР-телефонія пропонує користувачам абсолютно нові, можливі (сервіси і додатки), недоступні для традиційної телефонії. Економія витрат на телефонний зв'язок відіграє не останню роль навіть з урахуванням більш низької, але прийнятної якості передачі розмови. Все це говорить про те, що ІР-телефонія за великим рахунком вигідна всім: користувачам, операторам мережі та виробникам телекомунікаційного обладнання.

Користувач ІР-телефонії окрім переваг телефонної мережі загального користування, які включають широкий діапазон послуг, простоту використання, надійність і якість голосу отримує додаткові переваги:

- більш низькі ціни на традиційні послуги телефонного зв'язку;
- ІР-телефонія одночасно підтримує голос і дані, тобто додаткові переваги від економії в розвитку, які можливі за рахунок використання єдиної мережі, а також за рахунок швидкого перерозподілу робочої смуги між даними та розмовним трактом, захист даних клієнта;
- феноменальна мобільність користувача в мережі ІР-телефонії: дзвінки і факси автоматично перенаправляються в будь-яку точку світу, користувачі мають доступ до одного і того ж набору послуг незалежно від того, де і як вони підключаються до мережі. Розподілена архітектура IP-мереж забезпечує хорошу гнучкість і відсутність прив'язки до місця надання послуги;
- новий набір абонентських пристроїв доступу, від традиційних телефонів і факсів до комп'ютерів;
- доступ до нових послуг (голосова пошта, конференцзв'язок, передача факсу і ін.) через відкритий інтерфейс архітектури мережі на базі IP, що забезпечує сумісність для широкого спектру розробників додатків;
- можливість налаштування (зміни) набору послуг.

Для Інтернет-провайдерів послуга Інтернет-телефонії забезпечує наступні переваги:

- заощадження капітальних вкладень за рахунок використання відкритих комп'ютерних платформ;
- зниження експлуатаційних витрат через надання різноманітних послуг в єдиній мережі;
- відкрите середовище провайдера послуги забезпечує більш конкурентну, а отже дешевшу розробку нових послуг;

Для IP-телефонії важлива динаміка передачі інформаційних сигналів, яка забезпечується сучасними методами кодування і передачі інформації, а також збільшенням пропускної здатності каналів, що створює умови успішної конкуренції IP-телефонії з традиційними телефонними телекомунікаційними мережами.

Їх основним призначенням виходячи із загальних принципів реалізації мереж IP-телефонії її користувачі повинні одержувати надання аналогічних послуг традиційному телефонному зв'язку. Проте використання IP-мережі в якості транспортної архітектури дозволяє провайдерам надавати користувачам цілий набір додаткових послуг, заснованих на протоколі IP-(передача даних, повідомлень факсиміле, електронної пошти, відео і ін.). Особливості надання послуг IP-телефонії і інших видів IP-послуг висувають специфічні вимоги до організації білінга і менеджменту користувачів.

Розвитком IP-телефонії в основному займаються провайдери Internet послуг. Поширення IP-телефонії в Україні перешкоджає кілька факторів: відсутність достатньо надійної інфраструктури каналів зв'язку, хоча ситуація поступово покращується завдяки введенню волоконно-оптичних каналів всередині країни та закордон; не зацікавленість організації, що забезпечують традиційні послуги зв'язку в розвитку IP-телефонії. Тому найбільш інтенсивно використовується Intranet-телефонія всередині великих корпоративних компаній. Послуги ж Internet-телефонії надають лише кілька провайдерів, зокрема Infocom, Sovam Teleport, IP Telecom, які можуть забезпечити відповідну якість зв'язку. І хоча якість IP-телефонії є невисокою, у порівнянні з телефонними мережами, проте чому б не надати перевагу менш якісному, але значно дешевшому зв'язку.

#### **Висновок**

Таким чином, реалізація IP-телефонії вимагає нового підходу до побудови систем менеджменту і білінга в IP-мережах. Провайдери повинні мати системи, які забезпечать комплексні можливості в реальному масштабі часу, необмежену гнучкість і масштабованість для менеджменту і прискореного упровадження мультисервісних IP-послуг. Це дозволить їм швидко впроваджувати нові послуги, знижувати тарифи, ефективно управляти користувачами і здійснювати розрахункові операції при збереженні достатньої гнучкості до вимог телекомунікаційного ринку послуг.

#### **Список використаної літератури:**

1. IP – телефония. Мифы и реальность. //Компьютер-пресс. 1999г., №4
2. Новые системы связи. //Hard & Soft, 2000г., №5
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/IP-телефонія>
4. Татарников О. Перспективы развития средств связи и информационных технологий // Компьютер Пресс. - 2006. - №1.
5. Прохоров А. Прогнозы развития информационных технологий // Компьютер Пресс. - 2006. -№1.
6. Виктор Мазнюк, Сергей Галушка "Компьютер и телефон: работаем вместе", ж-л "Компьютерное обозрение", №16, 30 апреля 1998.
7. Сергей Галушка "Программная мозаика для систем компьютерной телефонии", ж-л "Компьютерное обозрение", №16, 30 апреля 1998.
8. Владимир Табаков "Позвоним через IP", ж-л "СНIP", 9'98.

**Тишук Дмитро Сергійович** – студент групи ТКТ-146, факультету Інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем, Вінницький національний технічний університет, Хмельницьке шосе 95, м. Вінниця, e-mail: tyshchuk\_dmitriy@ukr.net

**Васильківський Микола Володимирович** – канд. техн. наук, доцент кафедри телекомунікаційних систем і телебачення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: mvasylkivskyi@gmail.com.

**Tyschuk Dmitry S.** – the student group TKT-14b, faculty infocommunications, electronics and nanosystems, Vinnytsia National Technical University, Khmelnytsky Highway 95, m. Vinnytsya, e-mail: tyshchuk\_dmitriy@ukr.net

**Vasykivskiy Mikola V.** – Ph.D., Senior lecturer of the Chair of Telecommunication Systems and Television, Vinnytsia National Technical University. Vinnitsa, e-mail: [mvasylkivskyi@gmail.com](mailto:mvasylkivskyi@gmail.com).