

ІНТЕРНЕТ-ЗВ'ЯЗОК ДЛЯ БІБЛІОТЕК

Шановні читачі,

це короткий опис різних видів Інтернет-зв'язку, розроблений програмою «Бібліоміст» для бібліотек. З огляду на наш досвід, ми намагалися визначити найбільш розповсюджені Інтернет-технології і відповіді на питання, з якими ви можете зіткнутися у процесі впровадження нових послуг.

В Україні існують чотири основні види Інтернет-зв'язку:

- 1) кабельний Інтернет
- 2) мобільний Інтернет
- 3) Інтернет по радіоканалу (Radio Ethernet)
- 4) супутниковий Інтернет

«Бібліоміст» - це програма, яка розширює доступ громадськості до Інтернету через мережу бібліотек, використовуючи широкосмуговий високошвидкісний Інтернет-зв'язок. Отже, програма НЕ підтримує підключення до Інтернету по телефонних каналах зв'язку (в режимі дозвону dial-up). Якщо неможливо використовувати кабельний Інтернет (наприклад, компанія «Укртелеком» не надає послуг цифрового зв'язку у вашому регіоні або там немає локальних мереж), ви можете отримати Інтернет-зв'язок по радіоканалу, а також мобільний або супутниковий Інтернет.

Кабельний Інтернет – найбільш бажаний і надійний варіант. Ця послуга зазвичай надається компанією «Укртелеком», «ВегаТелеком» або провайдером локальних мереж. Більшість бібліотек України використовують високошвидкісний Інтернет компанії «Укртелеком». Якщо бібліотека обирає кабельний Інтернет-зв'язок, тоді краще напряму звернутися до цієї компанії, оскільки майже всі решта українських провайдерів перепродають послуги «Укртелекому». Найпопулярніша Інтернет-послуга компанії «Укртелеком» - це DSL. Для отримання високошвидкісного Інтернет-зв'язку у вашому регіоні місцева автоматична телефонна станція (АТС) повинна мати цифрові лінії. Якщо ви звернетесь до представників «Укртелекому», вони зможуть повідомити вам, чи послуга DSL доступна у вашому регіоні. Якщо вона доступна, тоді можна налагодити Інтернет-зв'язок, використовуючи телефонні розетки в бібліотеці.

Інтернет-зв'язок можна також отримати, звернувшись до компаній-адміністраторів локальних мереж. Ці провайдери (надавачі послуг) викуповують Інтернет-лінії в «Укртелекому» або інших компаній та під'єднують комп'ютери окремих користувачів до мережі LAN за допомогою кабелю або оптичного волокна. Локальні мережі можуть мати нижчу вартість послуг і високу швидкість передачі.

Мобільний Інтернет – Інтернет-зв'язок через мобільні телефони. Це найдешевший повітряний канал передачі, але він також найновіший та непередбачуваний. Бібліотеки можуть отримати Інтернет-зв'язок за допомогою мобільного Інтернет-модему (зазвичай його вартість не перевищує 200 грн.), якщо поблизу є вежа-ретранслятор якогось мобільного оператора. Мобільна мережа з ретранслятором обслуговує всі мобільні телефони та модеми в радіусі від 1 до 25 км. Якщо надто багато користувачів розмовляють або користуються Інтернетом водночас, швидкість Інтернету буде низькою. Це називається перевантаження мережі. Технологія мобільного Інтернету розвивається і стрімко змінюється. Новіші та швидші види зв'язку, наприклад, технологія 4G WIMAX, нині також впроваджуються в Україні.

Інтернет по радіоканалу (Radio Ethernet) - це зв'язок між бібліотекою та Інтернет-провайдером за допомогою спеціального радіообладнання та антен на даху бібліотеки і на станції провайдера. На веб-сайті <http://www.providers.in.ua/catalog/c/0/p/1/s/5> міститься список провайдерів Інтернет-зв'язку по радіоканалу (наприклад, Bigline у Харкові, Doris у Донецьку тощо). Зазвичай це місцеві компанії. Важливо, щоб радіохвилям не перешкоджали ніякі об'єкти, дерева, будинки тощо. Відстань від станції вашого Інтернет-провайдера може сягати до 25 км. Інтернет-зв'язок по радіоканалу є найстабільнішим та найшвидшим з усіх повітряних каналів передачі.

Супутниковий Інтернет. Ми рекомендуємо використовувати супутникову Інтернет-технологію за умови відсутності інших альтернатив (кабельний і мобільний види Інтернет-зв'язку недоступні).

Супутниковий Інтернет може використовуватися у будь-якому регіоні України. Необхідне обладнання включає супутникову антену та супутниковий модем. Для підключення і налаштування такого Інтернету потрібно близько 4-5 годин часу. Не обов'язково купувати обладнання, його можна взяти в оренду. Цей вид Інтернету є надійним. Його вартість – найвища серед усіх інших (300-500 грн. на місяць).

Тестування Інтернет-зв'язку

Після того, як бібліотека визначиться з видом Інтернет-зв'язку, важливо перевірити швидкість Інтернету для того, щоб упевнитися в тому, що обраний провайдер надає якісні послуги. Основна проблема Інтернет-зв'язку – низька швидкість або коливання швидкості протягом дня. Для того, щоб перевірити швидкість Інтернету, ви можете скористатися однією з цих веб-послуг:

- <http://speedtest.net>
- <http://internet.yandex.ru>

Отже, перша рекомендація – не підписуйте довгострокових контрактів з Інтернет-провайдером або чітко визначте у контракті, що в разі погіршення якості послуги, ви можете негайно його розірвати.

Друга рекомендація – одразу повідомляйте вашому Інтернет-провайдеру про проблеми із рівнем швидкості Інтернету та вимагайте їх негайного вирішення.

Третя рекомендація – не купуйте дороге обладнання для Інтернет-зв'язку. Наприклад, якщо ваш провайдер пропонує використовувати Інтернет-зв'язок по радіоканалу та просить придбати обладнання для цього, порадьтеся з нами. Інвестиції в обладнання не є гарним фінансовим рішенням. Оренда – це краще рішення тому, що постачальник буде відповідальним за його експлуатацію.

Рівень швидкості Інтернету може бути низьким з таких причин:

1. Технологія не гарантує стабільний та швидкий Інтернет (напр. мобільний Інтернет).
2. Ваш Інтернет-провайдер обслуговує надто багато клієнтів, але не має достатньо технічних можливостей.
3. Відвідувачі бібліотеки активно завантажують документи, відеокліпи та музику.

Якщо це негативно позначається на швидкості Інтернету, така практика має припинитися (цій темі буде присвячено окремий документ).

Швидкість Інтернет-зв'язку здебільшого вимірюється в кілобітах за секунду (Кбіт/с, Kbit/s). Вищий рівень швидкості означає більші можливості для користувачів бібліотеки. Наприклад, перегляд відеокліпів через Інтернет вимагає вищої швидкості, ніж читання статті з веб-сайту. Якщо бібліотека має три комп'ютери, необхідні рівні швидкості для різного використання Інтернету можна визначити за допомогою цієї таблиці:

- 128 Кбіт/с – читання тексту, перегляд фотографій
- 256 Кбіт/с – читання тексту, перегляд фотографій з комфортом (не треба довго чекати на завантаження зображення)
- 512 Кбіт/с – читання тексту, перегляд фотографій і відеокліпів
- 1024 Кбіт/с – читання тексту, перегляд фотографій і відеокліпів з комфортом (відео не переривається, фото завантажуються швидко).

Якщо кабельне підключення неможливе, найбільш стабільним Інтернет-зв'язком є синхронний супутниковий Інтернет (технологія VSAT). Українська компанія Datagroup пропонує Інтернет для бібліотек за такими цінами (обладнання безкоштовне):

- 300 грн. за 256 Кбіт/с на місяць
- 550 грн. for 512 Кбіт/с на місяць

Окрім того, компанія МТС є партнером програми «Бібліоміст». МТС взяла на себе зобов'язання надати безкоштовний мобільний Інтернет-зв'язок бібліотекам у певних регіонах в залежності від покриття. Для тих бібліотек, що мають відповідні технічні можливості, це дуже гарна пропозиція. Ця технологія нова, отже її треба протестувати. Ми повідомимо вам детальніше про цю можливість згодом.

У разі виникнення питань стосовно Інтернет-зв'язку звертайтеся до наших контактних осіб:

Ілля Швець: +380 (67) 5084933 (координатор з розвитку)

Джон Ву: +380 (44) 5370604 (керівник відділу інформаційних технологій)

Нижче до вашої уваги наводиться опис різних технологій Інтернет-зв'язку.

Види ІНТЕРНЕТ-ЗВ'ЯЗКУ. ДОСТУПНІ ДЛЯ БІБЛІОТЕК

Кабельний зв'язок

DSL (або сімейство xDSL: ADSL, IDSL, HDSL, SDSL, VDSL, SHDSL, UADSL. Використання ADSL або VDSL чи інших видів залежить від різних типів модемів (вартості), визначених провайдером).

Провайдер: «Укртелеком»

Канал передачі: телефонна лінія

Максимальний рівень швидкості: 65 000 Кбіт/с

Фактичний рівень швидкості: 128 Кбіт/с - 8 000 Кбіт/с (швидкий рівень)

Переваги: висока швидкість і надійність

Недоліки: бібліотека має розташовуватися на відстані до 5 км від телефонного комутатора. Не всі види телефонних комутаторів можуть забезпечувати Інтернет-зв'язок.

Вартість: 60-840 грн./місяць

<http://www.ukrtelecom.ua/services/business/internet/ogo/tariff>

Оптиковолоконна технологія (або FTTB)

Провайдер: локальні мережі, «ВегаТелеком»

Канал передачі: оптичне волокно + Ethernet

Максимальний рівень швидкості: 100 000 Кбіт/с

Фактичний рівень швидкості: 1 000 Кбіт/с - 4 000 Кбіт/с (швидкий рівень)

Переваги: висока швидкість і надійність

Недоліки: зв'язок за допомогою оптичного волокна проводиться лише між провайдером та зв'язковим центром (один на цілий район), а від зв'язкового центру до користувачів налагоджується локальна мережа Ethernet. Зв'язкові центри часто не витримують навантаження, що призводить до зниження швидкості Інтернету.

Вартість: 150-330 грн./місяць

http://www.online.sumy.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=37&Itemid=102

Мобільний Інтернет

Безпроводна технологія 3G (CDMA/EVDO або HSDPA)

Провайдер: Intertelecom, People.net, MTS, Utel

Канал передачі: повітряний

Максимальний рівень швидкості:

- EV-DO Rev.A. – 3100 Кбіт/с

Фактичний рівень швидкості:

- EV-DO Rev.A. – 600 Кбіт/с - 1700 Кбіт/с (від середнього до швидкого рівня)

Переваги: низька ціна, швидке встановлення, відсутність потреби у кабелях

Недоліки: нова технологія, що поширює своє покриття

Вартість: 100-400 грн./місяць (до 10Гб трафіку)

- http://www.mts.com.ua/ukr/mts_connect_tariffs.php (найкращий варіант!)
- <http://people.net.ua/tariffs/contracts/> (низька якість!)
- <http://intertelecom.ua/ru/tariffs/internet/tariffs/ReVolution>

EDGE/GPRS

Провайдер: Beeline, MTS, Life, Kyivstar

Канал передачі: повітряний

Максимальний рівень швидкості: 236,8 Кбіт/с

Фактичний рівень швидкості: 40 Кбіт/с - 200 Кбіт/с (низький рівень)

Переваги: низька ціна, швидке встановлення, відсутність потреби у кабелях

Недоліки: нестабільність, рівень швидкості Інтернету змінюється протягом дня

Вартість: 60-300грн/місяць (до 10 Гб трафіку)

- <http://mobile.beeline.ua/ua/tarifs/all/tarif.wbp?id=e7379ca2-eeb0-431a-9899-69f49b10cda6>

- http://www.mts.com.ua/ukr/edge_connect_tariffs.php
- <http://www.kyivstar.ua/ru/personal/prepaid/services/packages/> (найкращий варіант!)
- <http://www.life.com.ua/index.php?area=mylife&lng=ru&page=8-33>

WIMAX

Провайдер: Altnet

Канал передачі: повітряний

Максимальний рівень швидкості: 4 000 Кбіт/с

Фактичний рівень швидкості: 512 Кбіт/с - 4000Кбіт/с (високий рівень)

Переваги: високий рівень швидкості та надійність, швидке встановлення, відсутність потреби у кабелях

Недоліки: висока ціна

Вартість: 300 - 1500 грн./місяць

<http://altnet.ua/tariffs.html>

Інтернет-зв'язок по радіоканалу

Радіо Ethernet (технологія "останній кілометр")

Провайдер: провайдери Інтернет-послуг за технологією "останній кілометр"

Канал передачі: повітряний

Максимальний рівень швидкості: 54 000 Кбіт/с

Фактичний рівень швидкості: 128 Кбіт/с - 1000Кбіт/с (середній рівень)

Переваги: "останній кілометр" (кабельна лінія зв'язку між абонентом і компанією) може бути 25 – 100 км

Недоліки: низький рівень швидкості за складних погодних умов (снігу чи дощу)

Вартість: 200 - 400 грн./місяць (швидкість 1000 Кбіт/с)

Wi-Fi (технологія "останній кілометр")

Провайдер: провайдери Інтернет-послуг за технологією "останній кілометр"

Канал передачі: повітряний

Максимальний рівень швидкості: 54 000 Кбіт/с

Фактичний рівень швидкості: 128 Кбіт/с - 1000Кбіт/с (середній рівень)

Переваги: "останній кілометр" (кабельна лінія зв'язку між абонентом і компанією) може бути 100 – 500 м, швидке встановлення, відсутність потреби у кабелях

Недоліки: низький рівень швидкості за складних погодних умов (снігу чи дощу), дуже малий радіус покриття

Вартість: 200 - 400 грн./місяць (швидкість - 1000 Кбіт/с)

Супутниковий Інтернет

Симетричний супутниковий Інтернет VSAT

Провайдер: Datagroup

Канал передачі: повітряний

Максимальний рівень швидкості: 1000 Кбіт/с

Фактичний рівень швидкості: 128 Кбіт/с-1000Кбіт/с (середній рівень)

Переваги: швидке встановлення (для встановлення потрібна лише цегляна стіна), Інтернет-зв'язок у будь-якому місці, стабільна швидкість

Недоліки: великі щомісячні платежі, затримки (незручно користуватися Інтернет телефонією - Skype), низька якість зв'язку за складних погодних умов

Вартість: 550 грн./місяць (швидкість 512 Кбіт/с), 300 грн. (швидкість 256 Кбіт/с)

<http://www.internetboom.ua>