

Лабораторна робота № 11.

Укладач: Волошин Володимир Степанович.

- Тема.** Організація роботи в мережі Інтернет за допомогою додатку µTorrent. Робота з файлами по протоколу BitTorrent.
- Мета.** Формування вмінь і навиків підключення до Інтернету та використання прикладного програмного забезпечення для завантаження файлів з Інтернету по протоколу BitTorrent. Закріплення вмінь і навиків використання глобальної мережі. Актуалізація знань, вмінь і навичок використання можливостей операційної системи для роботи з файловою структурою.

Теоретичні відомості

BitTorrent (скорочено 'BT') - це протокол, що дозволяє швидко і ефективно завантажувати файли. Це пірінговий протокол, який означає, що завантаження та роздача здійснюються від інших користувачів, що завантажили цей файл. BitTorrent часто використовується для роздачі дуже великих або популярних файлів, оскільки роздача файлів користувачам, таким же як ми, з використанням BitTorrent зручніше, швидше і ефективніше.

µTorrent - це клієнт BitTorrent, тому він використовує протокол BitTorrent, так само, як користувач використовує протокол HTTP. Як і у випадку з браузерами, які бувають різними, BitTorrent клієнти також бувають різними, і програма µTorrent - найпопулярніший клієнт.

Для переходу на веб-сайт і для завантаження вмісту з цього сайту вам потрібен URL, наприклад 'www.google.com', таким же чином, для завантаження необхідного вмісту через BitTorrent вам буде потрібно 'торрент файл' - невеликий файл, в якому міститься інформація, необхідна для BitTorrent клієнта. Торрент файли зазвичай беруть на веб-сайті торрентів. Багато сайтів пропонують використовувати торренти в якості способу завантаження файлів. Наприклад, програму OpenOffice.org, безкоштовну альтернативу Microsoft Office, можна завантажити через BitTorrent. Інші сайти, такі як legaltorrents.com, пропонують торренти для різних файлів - ці сайти служать своєрідним сховищем торрентів, і ці торренти часто завантажуються на сайт різними користувачами. Такі сайти називають індексами торрентів.

Після отримання торрент-файлу вам потрібно завантажити його в µTorrent. Це можна зробити декількома способами.

Виберіть, відкрити його або завантажити при завантаженні в браузері.

Відкрийте файл торрента, двічі клацнувши його або перетягнувши у вікно µTorrent.

Роздача - це процес, при якому відкритий BitTorrent клієнт після завершення завантаження продовжує розсилати частини файлу (роздача файлу відбувається і при закачуванні, проте краще продовжити роздачу файлу навіть після завершення завантаження). Більшість даних, які ви завантажували, ви отримуєте з роздач, тому зробіть такий жест іншим користувачам. Це не потребує великих зусиль - µTorrent буде продовжувати роздачу до видалення торрента (клацніть торрент правою кнопкою і натисніть Видалити). На практиці зазвичай роздачу продовжують до досягнення коефіцієнта відсилання до завантаження як мінімум 1.00.

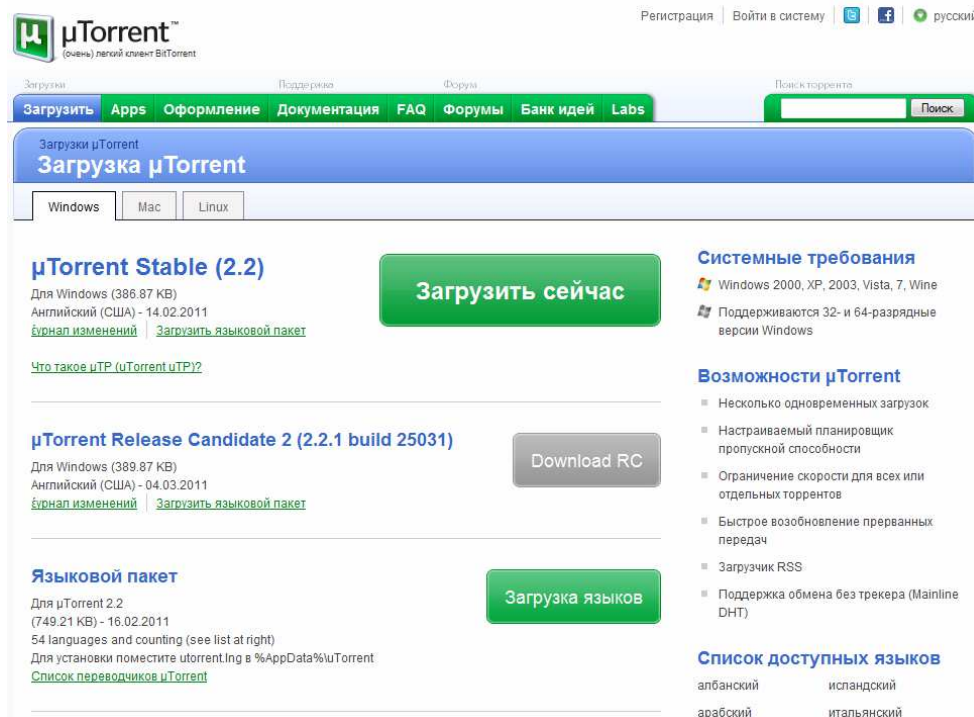
Більшість людей використовують пошукові машини, такі як Google, для знаходження файлу, при пошуку до запиту додають "торрент". BitTorrent можна використовувати для завантаження файлів будь-якого типу. BitTorrent - це просто метод розповсюдження вмісту (як і веб-браузер) і не використовує ніяких технологій, які дозволяли б розпізнавати ліцензійний і піратський контент. Пам'ятайте, що при використанні µTorrent ваша IP адреса буде доступний всім, що дозволить ідентифікувати ваш комп'ютер в мережі Інтернет. Дотримуйтесь законодавства своєї країни щодо захисту авторських прав.

Встановлення та налаштування додатку µTorrent

1. Установка клієнта µTorrent

Для початку треба завантажити клієнт. Скачувати клієнт треба тільки з офіційного сайту µTorrent: <http://www.utorrent.com/intl/ru/> . Заходимо на офіційний сайт у розділ Download і викачуємо клієнт.

Натискаємо на посилання Download Now і зберігаємо клієнт на жорсткий диск. Тепер можна створити папку з якої ви будете надалі запускати клієнт і помістити туди завантажений дистрибутив.



2. Русифікація клієнта

Є можливість русифікувати клієнт, для цього знову заходимо в розділ Download офіційного сайту і завантажуюмо файл русифікації.

Ви повинні завантажити файл utorrent.lng. Якщо з якихось причин не закачується, то завжди є можливість завантажити його з офіційного форуму , де постійно ведеться робота над помилками як клієнта, так і перекладу.

Русифікація клієнта можна знайти в цій гілці офіційного форуму. Переходьте на саму останню сторінку і шукайте файл русифікації під свою версію клієнта.

Тепер файл перекладу можна помістити в папку куди ви перемістили utorrent.exe і перезапустити клієнт, якщо він вже завантажений. Після перезавантаження клієнт буде русифікований, але, якщо цього не сталося, то треба зайти в Options - Preferences - General і в пункті Language вибрати Russian і перезапустити клієнт.

Языковой пакет

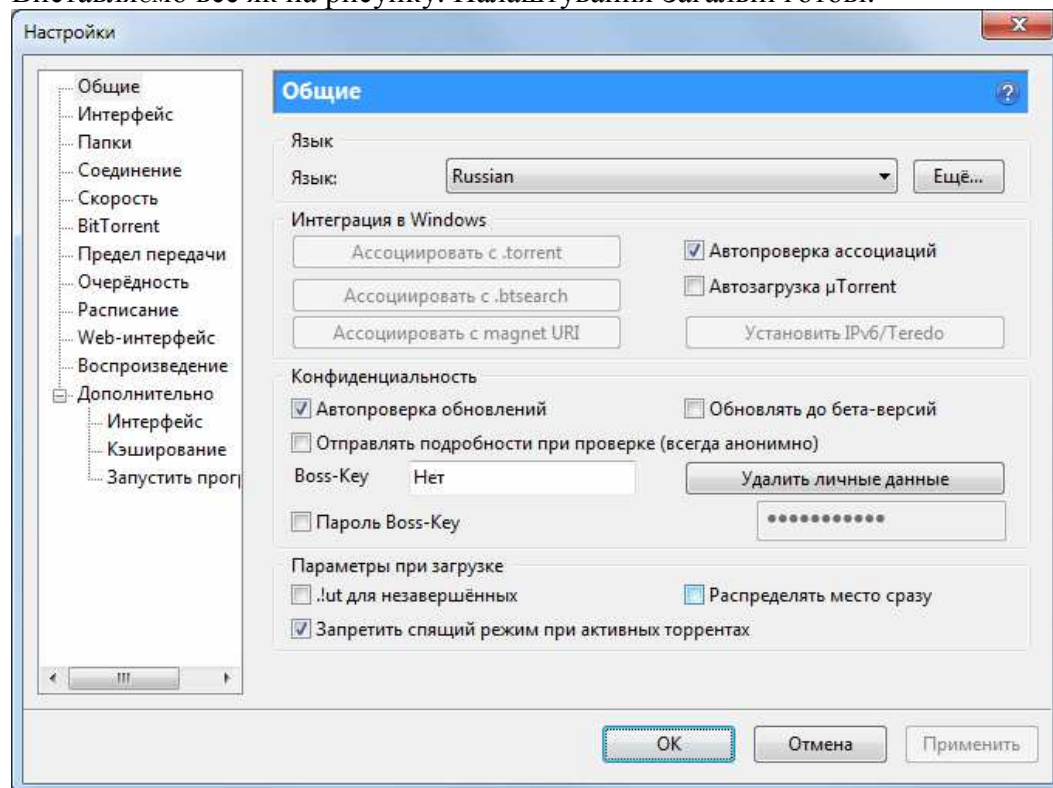
Для µTorrent 2.2
(749.21 KB) - 16.02.2011
54 languages and counting (see list at right)
Для установки поместите utorrent.lng в %AppData%\µTorrent
[Список переводчиков µTorrent](#)

Загрузка языков

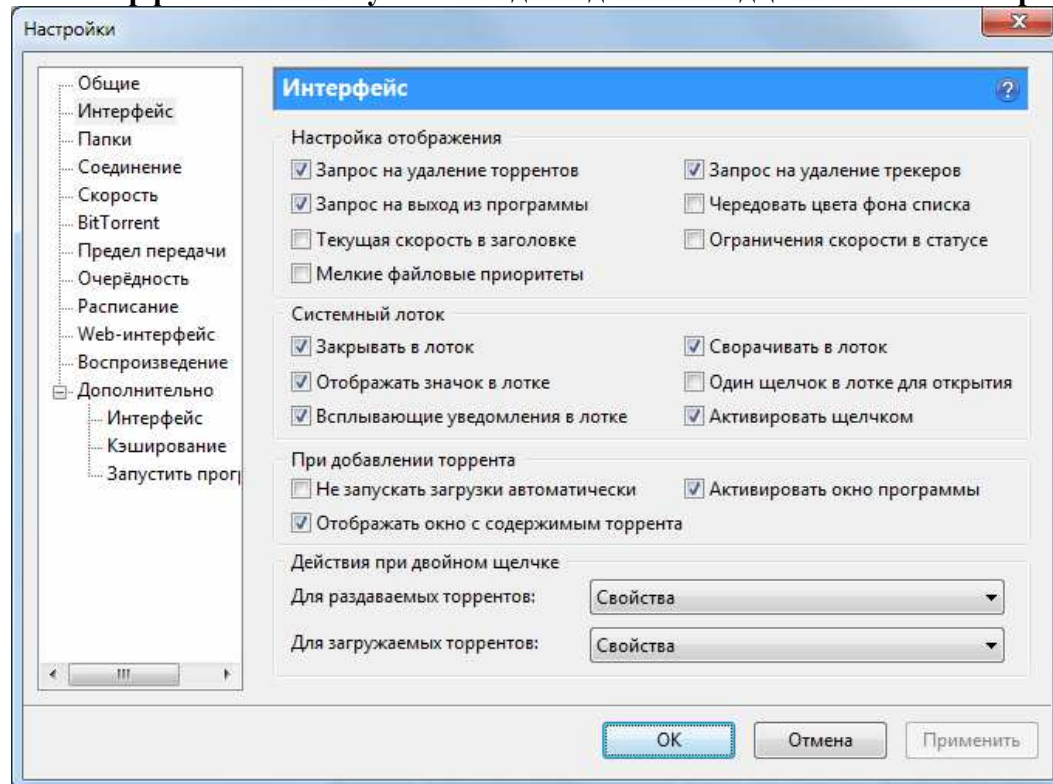
3. Налаштування клієнта

3.1. Загальні

Виставляємо все як на рисунку. Налаштування Загальні готові.



3.2. Интерфейс наладуємо на відповідній закладці як показано на рисунку.

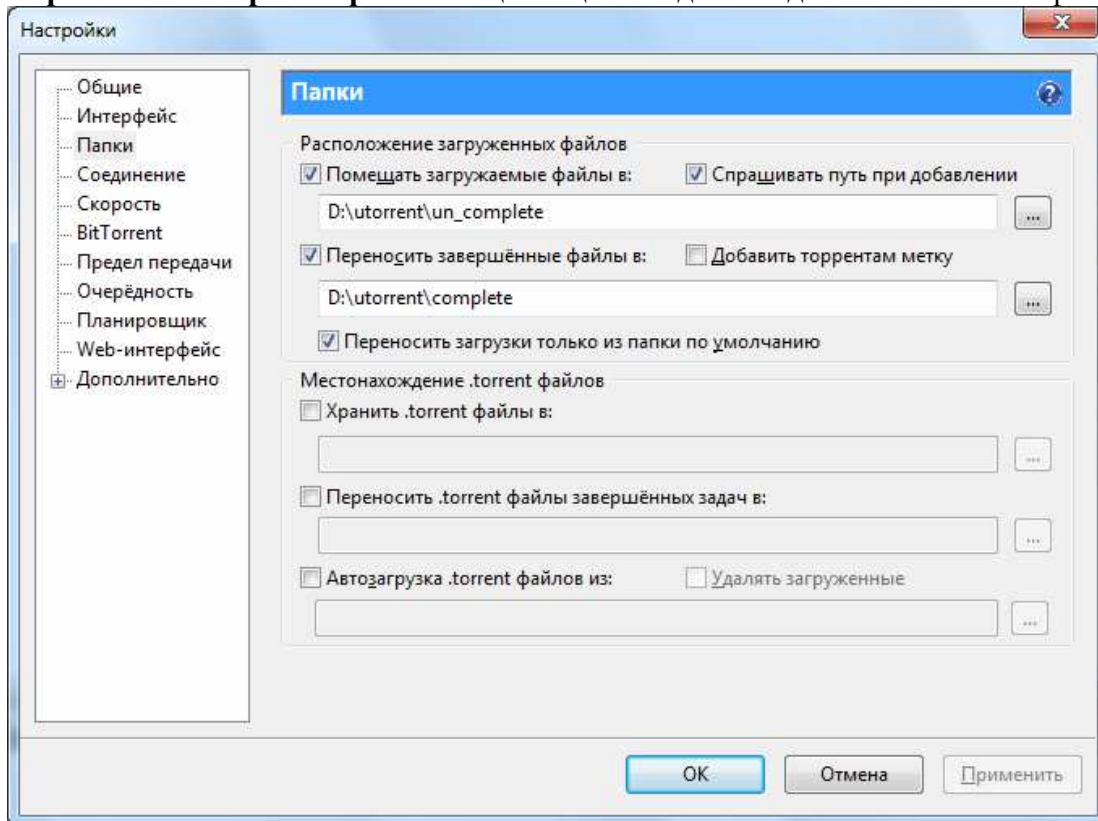


3.3. Папки

Дивимось рисунок і налаштуємо папки для завантаження (імена для папок можете задати свої).

Поміщати завантаження в - служить для позначення місця зберігання ще не докачати, тимчасових файлів.

Переносити завершені файли в - це місцезнаходження для вже закачаних файлів.

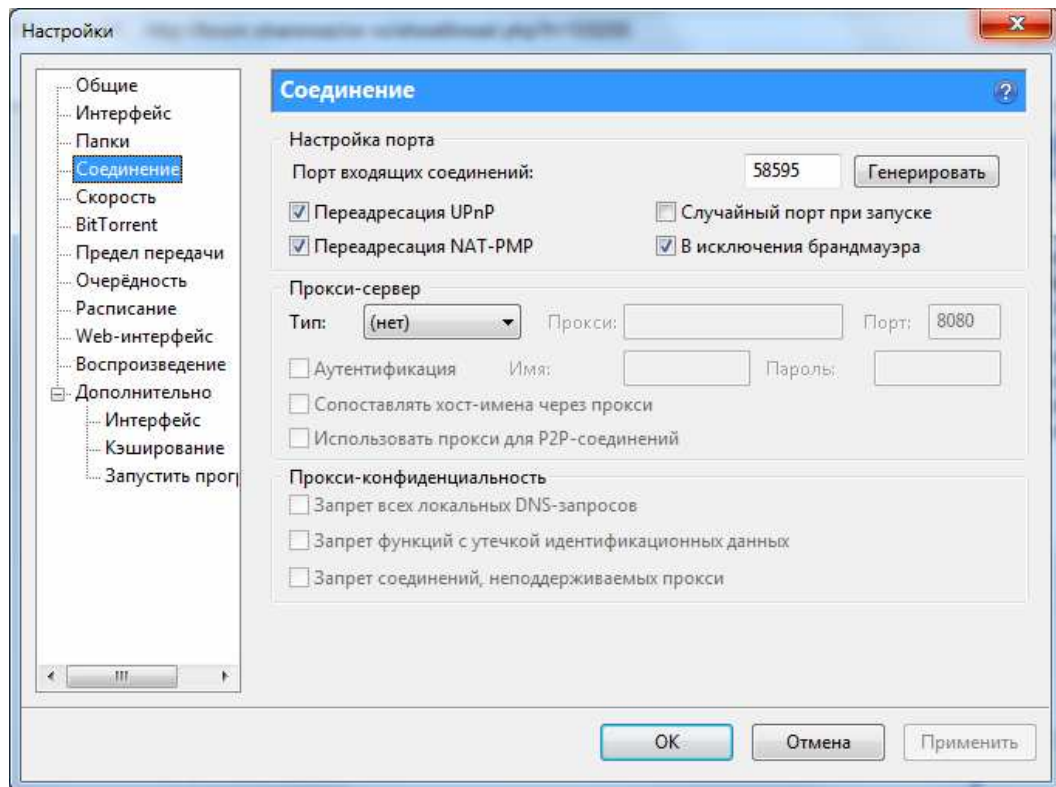


3.4. З'єднання

Переадресація UPnP та Переадресація NAT-PMP потрібно залишити, якщо ви використовуєте роутер і він підтримує технологію UPnP.

Випадковий порт при запуску - кожного разу при запуску клієнта номер порту буде генеруватися (змінюватися) автоматично. Якщо ви використовуєте роутер, то краще не включати цю функцію, оскільки щоразу доведеться прокидати порти заново.

У виключення брандмауера - залиште, якщо ви використовуєте стандартний фаєрвол Windows, тому що, якщо цього не зробити, то кожен раз при запуску клієнта в журналі буде виникати помилка: Error opening Windows firewall: 0x80070005 Відмовлено в доступі



3.5. Швидкість

1) У цьому розділі установки залежать від вашого з'єднання (прийом і віддача), яке надає ваш провайдер

2) Установки виробляються в кіло байтах, а провайдер вказують свої тарифи в кіло бітах (1 кіло байт = 8 кіло біт), тому для того щоб правильно налаштувати з'єднання, треба вашу швидкість (прийом та віддачу) поділити на 8. Наприклад, в моєму випадку (як на скріншоті) налаштоване з'єднання за тарифом 2560/512 (2560 - завантаження / прийом, тобто швидкість до вас; 512 - віддача, тобто швидкість від вас).

$$2560/8 = 320 \quad 2560 / 8 = 320$$

$$512/8 = 64 \quad 512 / 8 = 64$$

3) Максимально можливу швидкість віддачі та прийому краще не виставляти, тому що це може негативно вплинути як на закачку, так і на віддачу контенту. Оптимально виставити 80% від максимальної швидкості вашого каналу. Як у моєму прикладі (дивися скріншот та пункт 2)

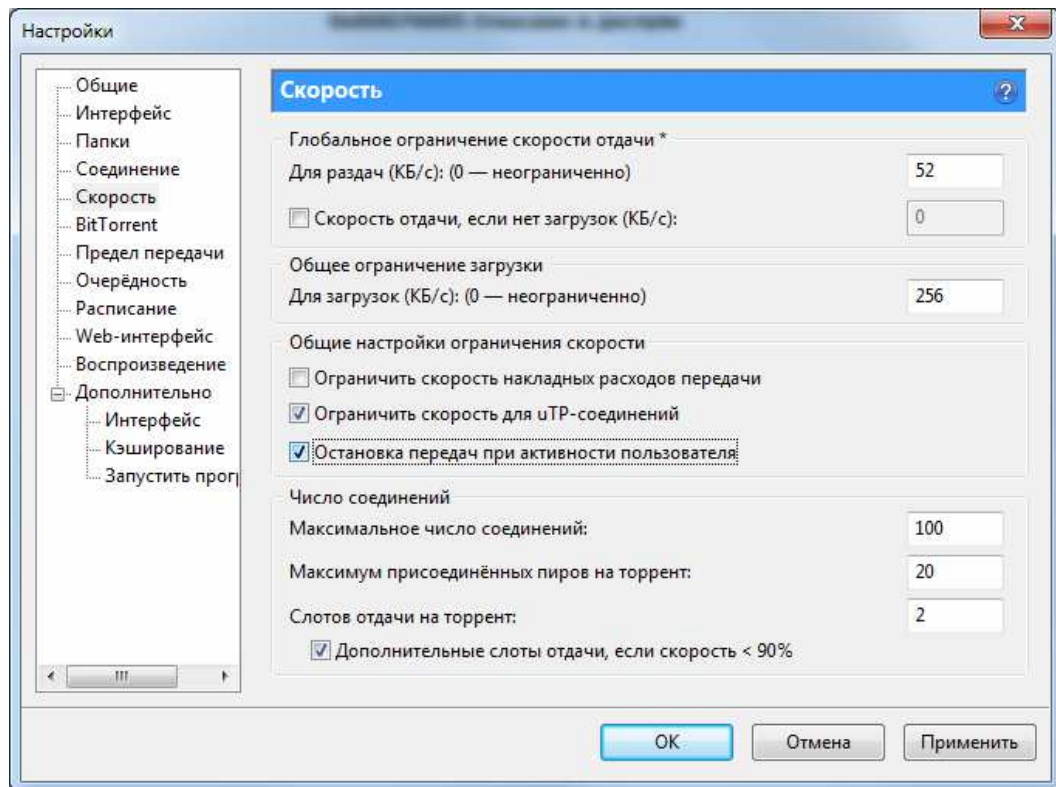
$$320 * 0.8 = 256 \quad 320 * 0.8 = 256$$

$$64 * 0.8 = 51,2 \text{ (я виставив 52, т. як в поле можна ввести тільки цифру)}$$

Максимальна кількість з'єднань - зазвичай 50-100 цілком достатньо

Максимум приєднаних пірів на один торрент - так само досить виставити в районі 10-20

Кількість слотів роздачі на торрент - можна виставити в районі 2-4



3.6. BitTorrent

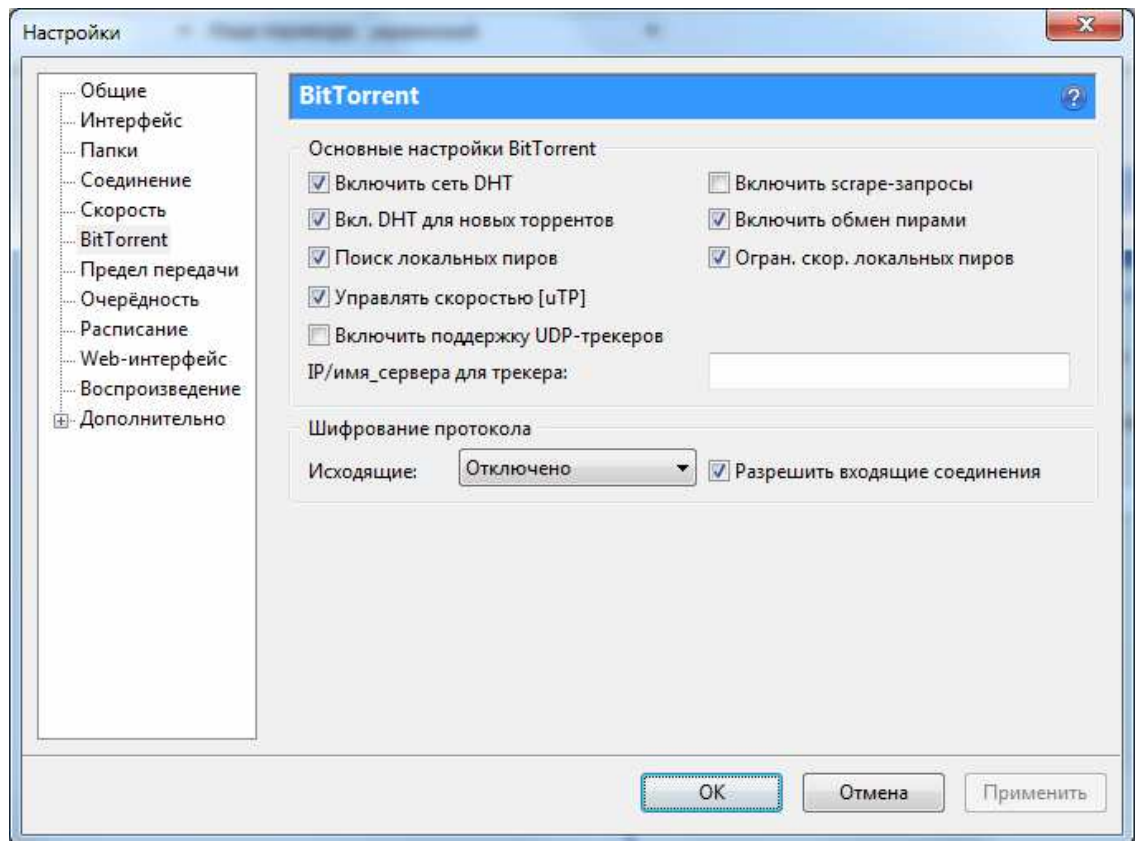
Включити мережу DHT і DHT для нових торрентів - дозволяє клієнту знаходити джерела роздачі і охочих скачати поза трекера.

Пошук локальних пірів - дозволяє знаходити охочих скачати або віддати в локальній мережі вашого провайдера. Перед тим як включати краще порадитися на форумі вашого провайдера, тому що можна отримати бан, за так званий флуд трафік

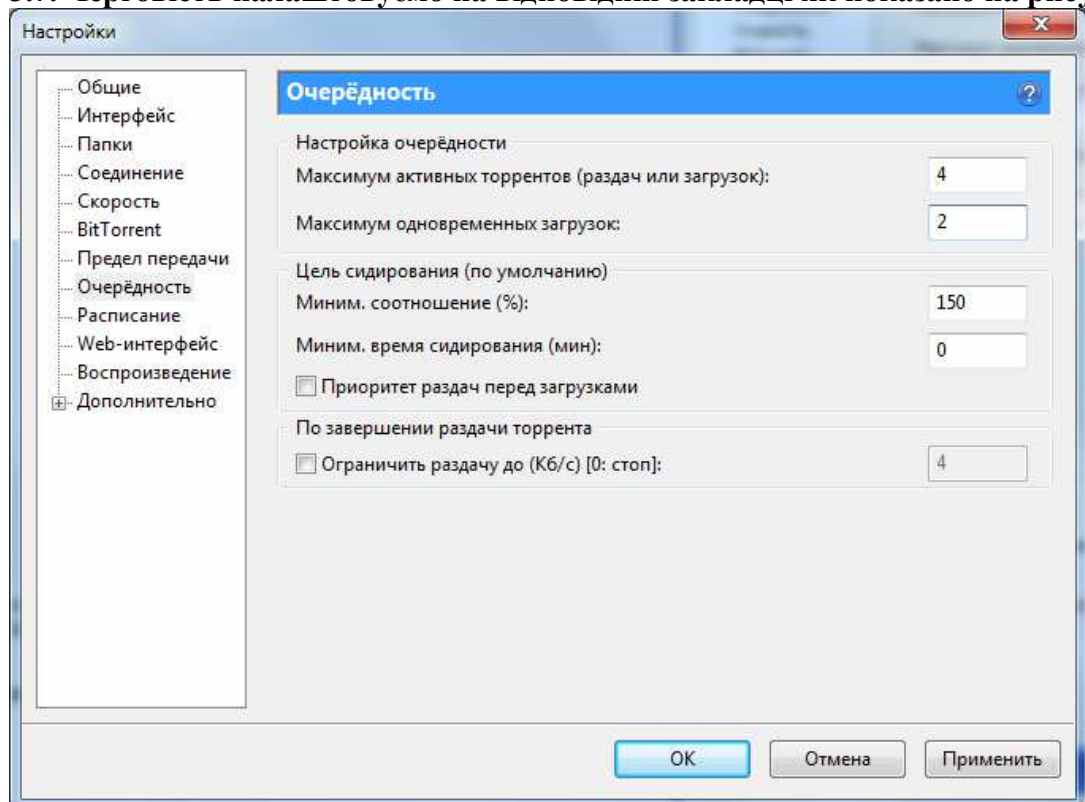
Scrape-запити трекера - потрібна для того, щоб клієнт додатково опитував трекер на предмет точної кількості сидів і бенкетів на роздачі. Сильно навантажує трекер і багато трекери відключають цю функцію

Обмін між пірами - дуже корисна функція, дозволяє знаходити інших учасників обміну без безпосереднього опитування трекера

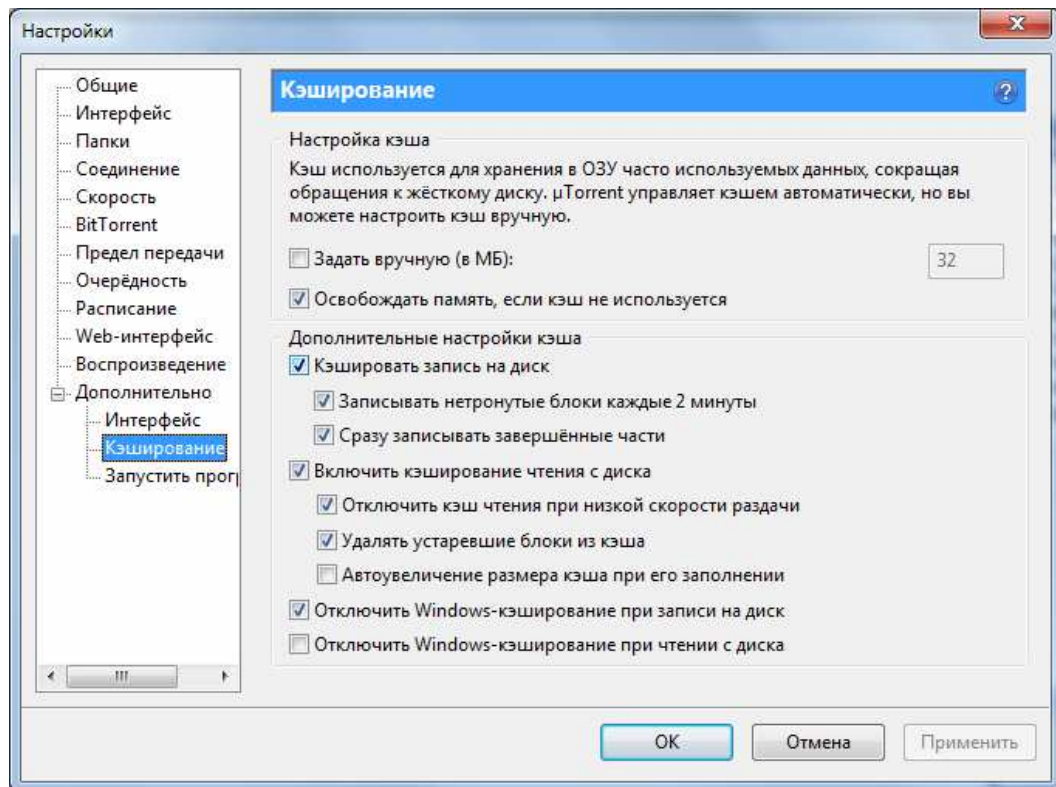
Ліміт швидкості локальних пірів - за замовчуванням utorrent вважає, що провайдер надає в локальну мережу велику швидкість, ніж у зовнішню, і загальні обмеження на скачування і віддачу не повинні поширюватися на локальних бпів. Якщо ви згодні з цим - галочку зніміть. Але тоді локальні піри можуть забити ваш канал повністю, і вас можуть бути проблеми з провайдерів, тобто флуд трафік.



3.7. Черговість налаштовуємо на відповідній закладці як показано на рисунку



3.8. Дополнительно-Кешування налаштовуємо на відповідній закладці як показано на рисунку



4. У вікні додатку **µTorrent** послідовно забезпечте відображення наступних колонок: Назва, Розмір, Залишилось, Готово, Статус, Швидкість зачакки, До кінця залишилось. Для цього:

4.1. Для відображення необхідних колонок необхідно натиснути праву клавіші на назві будь-якої колонки та відмітити необхідні позиції.

4.2. Для сортування стовпців необхідно натиснути ліву клавішу га потрібному стовпці та перемістити його у необхідне положення.

Завантаження торрент файлу у додатку **µTorrent**

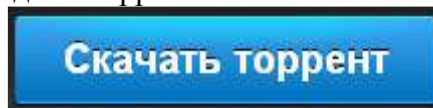
1. Знайдіть в мережі Інтернет торрент файл з вашим улюбленим фільмом для цього:

1.1. Відкриваємо будь-який браузер та заходимо на сайт торрент трекер, наприклад <http://www.torrentino.com/>

1.2. У рядку пошуку вводимо назву фільму і дивимосся на результати.

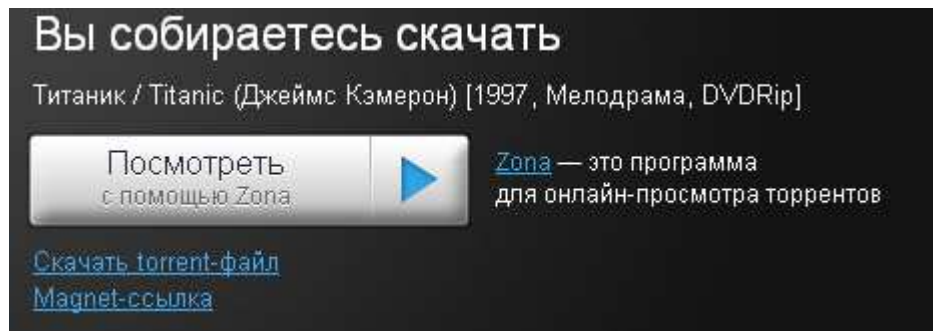


1.3. Натискаємо на відповідний торрент і натискаємо "Скачати торрент":

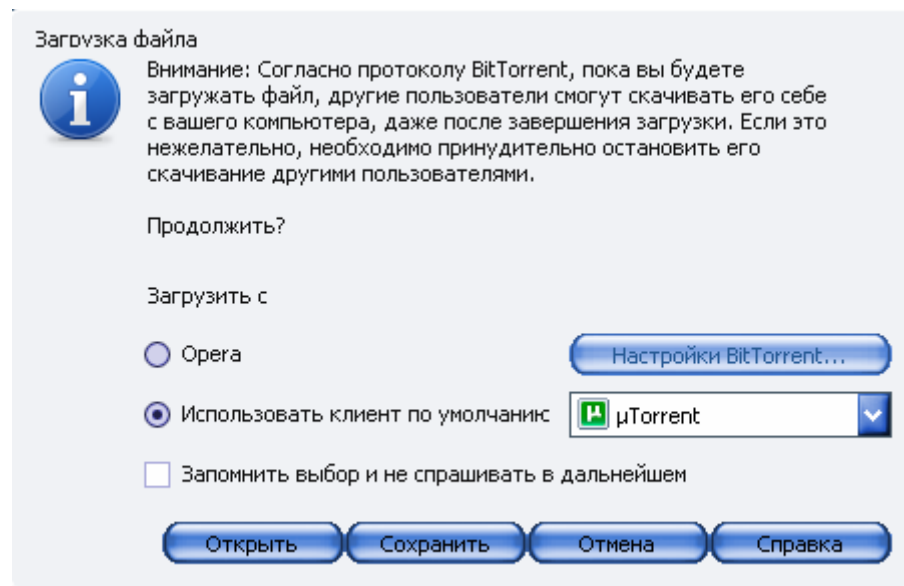


2. Завантаження торренту

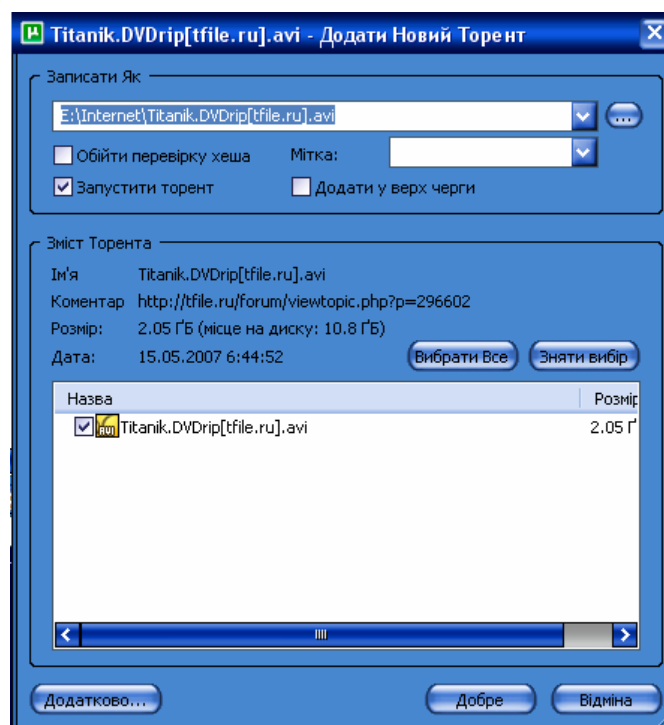
2.1. Натискаємо "Скачать torrent-файл"..



2.2. У відповідному віконці, що з'явилося, натискаємо "Использовать клиент по умолчанию" uTorrent:



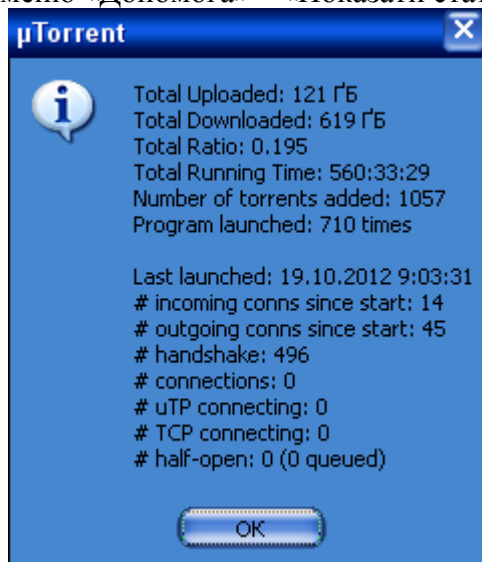
2.3. Далі можна побачити вміст торрента і вибрати місце для зберігання файлу:



Після чого почнеться завантаження, коли ви побачите слово "роздається" на синьому фоні означає ваш файл завантажений і тепер він роздається іншим людям, ви можете скасувати роздачу по вашому розсуду натиснувши на стоп..

3. Самостійно визначіть швидкість та час завантаження.

4. Перегляньте статистику µTorrent, за весь період роботи додатку (розмір завантажених та відданих даних, рейтинг, час роботи та кількість торрентів), для цього виконайте команду головного меню «Допомога» – «Показати статистику».



Завершальний етап заняття. Повторення вивченого матеріалу.

1. Знайдіть в мережі Інтернет торрент файл з вашим улюбленим серіалом. Скопіюйте його образ вікна у звіт по лабораторній роботі.

2. В процесі завантаження торренту збережіть його у вигляді окремого файлу на диску.

3. Відкрийте збережений файл у додатку uTorrent та виберіть для скачування 1, 3, 5 серії. Скопіюйте образ вікна вибору та образ вікна процесу скачування у звіт по лабораторній роботі.

4. Перейдіть на закладку «Файли» та перевірте правильність завантаження.

5. Створіть електронний лист з відповідями на контрольні запитання у своїй поштовій скриньці на сайті *gmail.com*. Приєднайте до цього листа документ з скопійованими образами вікон. Тему листа сформуєте за шаблоном <група>_<номер лабораторної>_<прізвище ім'я>, наприклад: *EK51_LIP11_Величко Володимир*. Надішліть створений лист на адресу LRCompNet@gmail.com.

Контрольні запитання.

1. Який протокол відповідає за передачу торрент-файлів? Які ще протоколи передачі Ви знаєте?
2. Для чого використовується додаток µTorrent?
3. Як встановити мову інтерфейсу µTorrent?
4. Де можна вказати шлях по замовчуванню, який використовується для збереження файлів, що завантажуються?
5. Яким чином можна обмежити швидкість віддачі торренту?
6. Назвіть перелік сайтів торрент трекерів, які Ви знаєте?
7. Яке розширення мають торрент-файли?
8. Назвіть переваги передачі файлів через протокол BitTorrent?
9. Де можна подивитися статистику роботи додатку µTorrent?