

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Дослідження впливу температури на швидкість Інтернету

Колесова А.В., *студент*; Тиркусова Н.В., *доцент*
Сумський державний університет, м. Суми

Тема залежності швидкості Інтернету від рівня температури є досить цікавою та актуальною. Так, наприклад, співробітники компанії Cisco Systems, Inc припустили наявність впливу на швидкість Інтернету залежно від зміни температури, оскільки провідність мідних ліній залежить від цього параметру.

Виробник мережевого устаткування регулярно опитує від 15 до 20 найбільших Інтернет-провайдерів світу. І хоча питання про сезонні коливання ніколи не ставилося, статистика показує, що інформація передається швидше в червні, липні і серпні [1].

Дана робота присвячена дослідженню впливу природних факторів, таких як температура та вологість повітря, на параметри передачі інформації в середовищі Інтернет за допомогою комп'ютерного моделювання.

В роботі досліджено середні показники температур та швидкості Інтернету (Download та Upload) у містах, які знаходяться у різних кліматичних зонах, а також були побудовані моделі залежності швидкості Download та Upload від температури та вологості у цих містах.

Для дослідження зв'язку між температурою та швидкістю Інтернету були розраховані коефіцієнти парної кореляції, базисного, середнього та абсолютного темпів зростання та приросту.

Опираючись на отримані результати було встановлено, що зі збільшенням значення температури швидкості Інтернету має тенденцію до зростання, збільшення вологості знижує цей показник.

Помилки прогнозованих значень, що були обчислені за розробленими моделями не перевищували 5 %.

Також, під час виконання даної роботи у середовищі MS Excel, на мові програмування VBA, було написано декілька функцій, що дало змогу автоматизувати розрахунки.

1. *Зависит ли скорость интернета от времени года?* [Електронний ресурс]: 3DNews Daily Digital Digest. – Режим доступу: <http://www.3dnews.ru/581051>.