

АНОТАЦІЯ

Дослідження навантаження трафіку в комп'ютерних мережах // Дипломна робота // Кубишин Мар'яна Ярославівна // Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет комп'ютерно-інформаційних систем та програмної інженерії, кафедра комп'ютерних систем та мереж, група СІм-61 // Тернопіль, 2014 // с. – 121, рис. – 40, табл. – 6, кресл. – 9, додат. – 2, бібліогр. - 26.

Робота присвячена дослідженню навантаження трафіку в пасивних комп'ютерних мережах. З кожним роком пропускна здатність мереж зростає, тому з метою ефективного використання ресурсів, виникає потреба в підключенні максимальної кількості користувачів до однієї лінії та максимального використання потенціалу оптоволоконних ліній передачі інформації. Вирішенням даної проблеми є технологія проектування мережі EPON, яка надає доступ по одному волокну великій кількості абонентів. В роботі досліджено трафік комп'ютерної мережі побудованої на основі технології GPON. При дослідженні трафіку в комп'ютерній мережі вперше встановлено модельну залежність від тривалості досліджуваних сигналів, що дає змогу аналізувати різні тривалості сигналів різними типами моделей. Здійснено попереднє обґрунтування математичних моделей враховуючи тривалість дослідження та обґрунтовано модельну залежність від масштабів отриманих досліджених статистичних даних. Запропоновано для оцінки навантаження трафіку, в залежності від часових масштабів реєстрації даних використовувати різні моделі. Зокрема для денного навантаження трафіку підходить модель СМО, для тижневого ПКВП, для місячного і річного - фрактальні методи аналізу. Вперше запропоновано метод, який за рахунок використання статистичних ознак навантаження трафіку в пасивних комп'ютерних мережах дозволяє здійснювати прогнозування завантаженості мережі.

Ключові слова: пасивна мережа, навантаження трафіку, сигнал, статистичні характеристики.