

ВИКОРИСТАННЯ МЕХАНІЗМІВ ПІРІНГОВИХ МЕРЕЖ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОТОКОВИХ СЕРВІСІВ У СИСТЕМАХ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ

Б.М. Стрихалюк, Р.С. Колодій

Кафедра «Телекомунікації», Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, 79013, вул. Професорська 2, тел: 258-24-44, e-mail: bogdan_str@ukr.net; rkolodij@i.ua

В даний час в системах телемедицини набувають все більш широкого поширення різні потокові сервіси. Водночас все частіше виникають ситуації, коли абоненти мережі телемедицини звертаються до єдиного центру для консультації. Як результат – більшість користувачів залишаються незадоволеними якістю сервісу, а для деяких само підключення є просто неможливим, із-за перевантаження.

Існуює вирішення даної проблеми – перерозподіл навантаження між поточковими сервісами з використанням механізмів пірінгових мереж [1,2]. Коли користувач запрошує яку-небудь поточкову послугу у системі телемедицини, його запит прямує до найближчого центру телемедицини, знижуючи при цьому навантаження на центральний сервер (ЦС).

Проведення аналізу маршрутизації у системах телемедицини побудованих за технологією пірінгових мереж представляє науковий інтерес напрямку розвитку телекомунікаційних мереж медичних закладів.

Для прогнозування показників маршрутизації можна використати методи теорії графів, що дасть можливість перетворити топологію мереж в матричну форму та проводити їх аналіз. Проте на відміну від телекомунікаційних мереж у системах телемедицини не має чітко сформованої топологічної структури. Тому пропонується використовувати динамічні графи для аналізу систем телемедицини, які побудовані з використанням механізмів пірінгових мереж.

Пропонована математична модель систем телемедицини з використанням механізмів пірінгових мереж повинна дозволити представити безперервні зміни топології в вигляді послідовності стаціонарних станів, враховуючи топологічний стан мережі, який змінюється з часом під впливом зовнішніх подій та прогнозувати майбутній стан топології мережі на певний час - час прогнозу стану системи телемедицини.

1. Subramanian R., Goodman B., Peer-to-peer computing : the evolution of a disruptive technology. Idea Group Inc., Лондон, Великобританія, 2005. 2. Webb Do., Peer-to-Peer Computing and Business Networks. LLC, Херши, США, 2012.