

Прим № _____

Голова спеціалізованої вченої ради
К 26.139.03 Відкритого міжнародного
університету розвитку людини
“Україна”

03115, м.Київ, вул.Львівська, 23.

ВІДГУК

офіційного опонента доцента кафедри мереж та інтернет-технологій факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктора технічних наук, доцента Дудніка Андрія Сергійовича на дисертаційну роботу Прищепи Євгенія Анатолійовича “Засіб підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж”, подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук з спеціальністю 05.13.05 – “Комп’ютерні системи та компоненти”

- 1. Актуальність теми дисертаційної роботи та її зв'язок з державним чи галузевими науковим програмам, пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки.**

Актуальність даного науково-технічного завдання бере початок із впровадження в Україні цифрової економіки в усіх сферах суспільства.

Таким чином, виходячи з появи кібернетичного простору та деструктивних інформаційних впливів, виникає актуальна науково-прикладна задача дисертаційного дослідження, Метою якої є підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж в умовах сучасного росту апаратних засобів використовуваних при побудові локальних та корпоративних мереж.

Це спричинило до виникнення протиріччя між:

- постійною вразливістю та низькою відмовостійкістю корпоративних мереж в сучасному суспільстві;
- об'єктивного потребою у вірному розрахунку підвищення ефективності обслуговування при проектуванні корпоративних мереж;
- відсутністю адекватних засобів підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж.

Виходячи із зазначених обставин автором визначені суперечності, а також практична потреба в засобі підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж, обумовлена необхідність дослідження та внесення більш досконалого засобу в підвищенні ефективності роботи корпоративних мереж і їх обслуговування.

Дисертація Прищепи Є.А. має зв'язок з науковими роботами, програмами та темами. Тема дисертаційного дослідження затверджена Вченою радою Відкритого міжнародного університету розвитку людини "Україна" та виконана у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини "Україна" в рамках напрямів діяльності кафедри Інформаційних технологій та програмування.

2. Обґрунтованість наукових положень, висновків рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна.

Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані в дисертації, відповідають вимогам до дисертаційного досліджень. Обґрунтованість наукових положень, висновків, рекомендацій, сформульованих у дисертації забезпечено:

- логічною схемою дослідження, яка відповідає визначеній меті: кожен наступний розділ чи підрозділ дисертації органічно пов'язаний з попереднім і доповнює його;
- коректність постановки мети та задач дослідження, послідовність застосування аналітичного апарату та забезпечуються використанням широкого

комплексу загальнонаукових і спеціальних методів дослідження.

Достовірність та наукова повязка одержаних результат:

Ознайомлення зі змістом дисертації, основними публікаціями та авторефератом дозволяє визнати, автором одержано наступну наукову новизну результатів:

1. Удосконалено засобу підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж. Відмінність цього методу від існуючих, полягає в тому, що в основу методу покладено процедури декомпозиції інформаційною системи на компоненти за критерієм вразливості до деструктивних інформаційних впливів. Застосовано етапи планового позапланового пасивного активного моніторингу засіб підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж та аналітичні розрахунки. Метод дозволяє розраховувати час за який пакет проходить між двома точками.

2. Удосконалено засіб підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж. Відмінність цього методу від існуючих полягає в тому, що в основу методу покладено аналітичні обчислення часу проходження компонентів інформаційної системи та системи в цілому, вихідні дані яких одержуються за результатом застосування методів пасивного та активного моніторингу інформаційної системи. Метод дозволяє розрахувати показники найкоротшого шляху проходження пакету в системи протягом певного моменту часу.

Отримані результати вважаю обґрунтованими, достовірними та новими.

3. Повнота вкладу основних результатів дисертації в наукових фахових виданнях із урахуванням встановлених вимог.

Результати дисертаційного дослідження опубліковано у 24 наукових публікаціях, що розкривають основний зміст дисертації. 4 наукові статті у виданнях включених до "Переліку наукових фахових видань України". 4

статті у періодичних наукових виданнях інших держав які входять до організації економічного співробітництва та розвитку або Європейського союзу з наукового напрямку за яким підготовлено дисертацію.

Кількість, обсяг та зміст друкованих праць відповідають нормам ДАК МОН України щодо публікацій основного змісту дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук і надають авторові право публічного захисту дисертації.

Детальний аналіз представлених рукопису та автореферату дисертації дає підстави констатувати ідентичність автореферату й основних положень дисертації. Наведені в авторефераті наукові положення, висновки: і рекомендації в повному обсязі розкриті й обгрунтовані в тексті дисертації.

4. Наукове значення отриманих результатів.

Наукові результати представленої дисертаційної роботи сприяють розвитку засобів підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж, у забезпеченні ефективності, надійності, контролю, діагностики, визначення параметрів, випробування, а також проектування високоефективних, надійних, придатних для контролю та діагностики комп'ютерних мереж їх пристроїв та компонентів. Теоретичні результати дослідження, представлені у вигляді розроблених методів, дозволяють встановити, чи відповідає підвищенню ефективності обслуговування корпоративних мереж, та надати практичні рекомендації щодо зміни заходів та налаштувань засобів всередині компанії, до рівня гарантованого забезпечення безперебійного функціонування системи в умовах сучасного розвитку інформаційних мереж.

5. Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в наступному:

- можливість здійснювати розрахунок часу за рахунок чого можливо підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж;
- на етапі проектування корпоративних і локальних мереж вести розрахунок часу проходження пакетів у мережі, що в свій час надає вичерпну відповідь у подальшій розробці мережі та підбору обладнання для використання у ній.

Результати дисертаційної роботи впроваджено:

а) в робочий процес ТОВ "Ватсон-Телеком", якій самостійно спроектував, розрахував, придбав усе необхідне обладнання та ввів у експлуатацію корпоративну мережу в приміщення розміром 3500 кв.м, яка складалася з:

- 252 гнучких у становленні робочих місць;
- швидкість передачі даних в мережі складає 100 Мбіт;
- мінімізоване використання 6 серверів різноманітного призначення;
- 6 комутаторів для об'єднання усіх робочих місць та серверів в єдину корпоративну мережу.
- спроектовано, встановлено обладнання та налагодження телефонний зв'язок на 252 абонентів з використанням офісної ATC Coral.

За сім років експлуатації корпоративної мережі збій стався двічі але досконало розрахована на налагоджена система архівації даних в короткий час відновила роботу корпоративної мережі ТОВ "Ватсон-Телеком" без будь яких економічних втрат. Завдяки використанню засобу підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж, який був розроблено Прищепою Є.А. було досягнуто таких високих результатів.

б) в ТОВ "А-КОМ" був покликаний для участі у проектуванні та побудові корпоративної мережі з подальшим її обслуговуванням. З чим справився відмінно і в короткий час розрахував, спроектував, побудував і відлагодив корпоративну мережу яка складається з:

- 50 робочих місць з гнучкою системою перепідключення;
- швидкість мережі склада 100 Мбіт;
- 2 комутаторів з можливістю віддаленого керування;
- 2 серверів на яких було встановлено та відлагодження операційні системи FreeBSD Windows Server 2003;
- забезпечено резервне живлення з підтримкою роботи мережі та серверів до 2-х годин безперервної роботи;
- спроектовано, встановлено обладнання та налагодження телефонний зв'язок на 50 абонентів з використанням офісної ATC LG.

За час використання корпоративної мережі починаючи з 2005 року по теперішній час, побудованою Прищепою Є.А. жодного разу виходу з ладу не було. Такий результат був досягнутий дзядки використання засобу підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж, який був розроблено Прищепою Є.А.

в) в ТОВ "Дентсплай Лімітед" був покликаний для налагодження вже побудованої корпоративної мережі в зв'язку з тим, що існуюча мережі періодично виходить з ладу, чим викликала проблеми у роботі компанії.

Було проведено аналіз роботи існуючої мережі та виходячи з потреб компанії було розраховано, перепроєктовано та введено в експлуатацію оновлену корпоративну мережу з використанням засобу підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж, що забезпечило безперебійну роботу корпоративної мережі ТОВ "Дентсплай Лімітед" яка мала пряме з'єднання з мережею центрального офісу розташованого у Великобританії за допомогою безпечного каналу зв'язку побудованого на захищеному з'єднанні VPN.

6. Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам.

Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, тррьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел зі 107 найменування (з них 18 - іноземними мовами), розміщеного на 14 сторінках. Повний обсяг роботи - 114 сторінки, з яких основного тексту – 100 сторінок. Робота містить 12 рисунків, 6 таблиць.

Слід визначити, що дисертація та автореферат дисертації оформлені відповідно до вимог ДАК Міністерства освіти та науки України.

Констатує, що автореферату ідентичний основним положенням дисертації. Дисертація та автореферат написані ясно та зрозумілою технічною мовою. Автореферат розкриває основні аспекти дисертаційної роботи і містить всю необхідну інформацію стосовно результатів дослідження.

У вступі обгрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформульована мета й задачі досліджень, наведено характеристики отриманих теоретичних і практичних результатів, показано особливий внесок здобувача. Вказано де відбувалась апробація роботи та дана загальна характеристика публікацій.

У першому розділі пропонується метод розрахунку часу транзакцій в територіально розподіленій мережі крупного сучасного підприємства.

В найпростішому випадку територіально розподілена комп'ютерна мережа (ТРКМ) може бути представлена у вигляді п'яти послідовно працюючих вузлів: передаюча локальна мережа; передаючий шлюз; канал зв'язку ТРКМ; приймаючий шлюз; приймаюча локальна мережа. Відповідно час транзакції

У другому розділі запропоновано метод розрахунку часу транзакцій в розподілених комп'ютерних мережах при побудові інформаційних систем підприємств, що забезпечує потрібний рівень якості передачі інформації територіально розподілена комп'ютерна мережа (ТРКМ) може бути представлена у вигляді шести послідовно працюючих вузлів:

- передаюча локальна мережа;
- передаючий комутатор;
- передаючий шлюз;
- канал зв'язку ТРКМ;
- приймаючий шлюз;
- приймаючий комутатор;
- приймаюча локальна мережа.

Так як у попередній методиці не були враховані комутатори, які встановлюються безпосередньо після шлюзу і в свою чергу дають затримку по часу обробки пакетів даних.

У третьому розділі наведено результати експериментальних досліджень запропонованої моделі.

З вживання отриманої залежності для шлюзів з однорідною і неоднорідною структурою, швидкостями передачі даних в локальній мережі-відправнику і локальній мережі в 10 Мбіт/с і 100 Мбіт/с, і швидкості передачі даних по ТРКМ в 2 Мбіт/с отримана залежність часу транзакції по ТРКМ від розміру кадра f для методів різних структур

У висновках викладені найбільш важливі наукові і практичні результати, одержані в дисертаційному дослідженні.

Таким чином, провівши аналіз основної частини дисертації, можемо дійти

висновку, що мета дисертаційної роботи в ході виконання дослідження була досягнута, а дисертація є завершеною науковою кваліфікованою працею.

7. Зауваження та дискусійні положення щодо змісту дисертації

Не заперечуючи важливість і оригінальність дисертаційного дослідження, доцільно зупинитися на певних дискусійних моментах:

- низька чіткість та розбірливість рисунків з діаграмою рис.6-7 на стор. 20 та 21 автореферату (його друкованої версії), що є результатом намагань автора вмістити малюнки в дисертацію. Слід відзначити, що електронна версія автореферату цього недоліку позбавлена, оскільки рисунки добре масштабуються;
- в другому розділі дисертацій роботі була відсутня сквозна нумерація формул, хоча у авторефераті всі формули було пронумеровано вірно та відповідно до вимог ДАК Міністерства освіти та науки України;
- в другому розділі п. 2.6 де які описи можна було винести у окремий додаток, з основного розділу;
- в оформленні розділу список опублікованих праць за темою дисертації є помилки при форматуванні тексту, а саме зайві пробіли між розділами.
- не наведено визначення деяких скорочень у у переліку скорочень терміну, якими автор оперує в роботі, а саме п. 2.6 стр.64, та п.2.7 стр 74;
- присутній графічний знак відкрита скобка на стр. 11 автореферату, який повилаково був поставлений здобувачем та не є критичним при оформленні автореферату.

Загалом, вищезазначені зауваження не зменшують наукової та практичної цінності результатів дослідження і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Прищепи Є.А.

8. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам порядку присудження наукових ступенів.

З огляду на актуальність, новизну, важливість одержаних автором результатів, їх обґрунтованість і достовірність, а також практичну цінність сформульованих положень і висновків вважаю, що дисертаційна робота Прищепи Євгенія Анатолійовича на тему "Засіб підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж" є самостійним, оригінальним, завершеним науковим дослідженням у якому вирішено науково-технічну

задачу підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж в сучасному інформаційному світі, що має суттєве значення для галузі технічних наук.

Враховуючи, що дисертаційна робота Є.А. Прищепи за актуальністю, науковим рівнем, важливістю одержаних наукових результатів та за практичною цінністю відповідає вимогам пунктів 9,11 та 12 постанови Кабінету Міністрів України №567 від 24.07.2013р. «Порядок присудження наукових ступенів» та паспорту спеціальності, вважаю що її автор заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти».

ОФІЦІЙНИЙ ОППОНЕНТ

Доцент кафедри мереж та інтернет-технологій
факультету інформаційних технологій
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка,
доктор технічних наук, доцент

«27» квітня 2021 р.



А.С. Дуднік

Підпис зас. і.з.у.
Вчений секретар НДЧ
КАРАУЛЬНА Н.В.
27.04.2021

