

Голові разової спеціалізованої вченої ради Державного університету інформаційно – комунікаційних технологій.

доктору технічних наук, професору
Макаренку
Анатолію

Олександровичу.

03110, м. Київ, вул. Солом'янська, 7

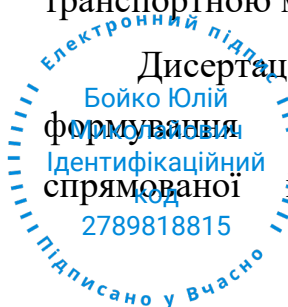
РЕЦЕНЗІЯ

Офіційного опонента – доктор технічних наук, професора, професор кафедри «Телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій» Хмельницького національного університету **Бойка Юлія Миколайовича** на дисертаційну роботу Кітури Олега Володимирович на тему: «Методика формування системи управління транспортною мережею зв'язку» подану на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації за спеціальністю 172 – Телекомунікації та радіотехніка.

Актуальність теми дисертації

Одним із напрямків наукової діяльності по розвитку та забезпечення інфраструктури України системами та мережами сучасного швидкісного зв'язку є розвиток та обґрунтування нових підходів до управління телекомунікаційними мережами зв'язку. Це обумовлюється зростаючим різноманіття типів телекомунікаційних мереж, збільшення різноманітності їх складових елементів та кількості параметрів, що характеризують стан цих елементів. Формуються та вимагає постійного рішення низка нових наукових завдань, одним з яких є завдання, пов'язана з розширення спектру підходів до управління телекомунікаційними мережами. Особливо це важливо при вирішенні завдань експлуатації та оперативно-технічного управління транспортною мережею зв'язку.

Дисертаційна робота Кітури О.В. присвячена розробці методики формування системи управління транспортною мережею зв'язку, спрямованої на підвищення ефективності функціонування системи



управління транспортною мережею зв'язку на технологічному та оперативно-технічному рівнях керування.

Оцінка обґрунтованості та достовірності наукових положень

Проведений в роботі аналіз та теоретичне узагальнення широкого кола наукових праць вітчизняних та зарубіжних авторів дозволив автору роботи обґрунтувати одержані наукові положення, висновки та практичні рекомендації. Використання достатньої кількості результатів наукових та практичних публікацій у їх поєднанні з задіяними коректними методами досліджень мають позитивний вплив на достовірність наукових положень, висновків та практичних рекомендацій, що подані в роботі.

Для розв'язання конкретних завдань дослідження автор широко застосовує загальнонаукові і емпіричні методи дослідження. В ході проведення досліджень автором застосовувались сучасні і класичні методи математичного аналізу й синтезу складних технічних систем, методи теорії інваріантності, методи математичного й системного аналізу, сучасні і класичні методи теорії систем, теорії управління, теорії ймовірностей, теорії побудови мультиагентних систем, теорії надійності. Експериментальні методи дослідження включають методи математичного імітаційного моделювання та математичної статистики.

Вірогідність наукових результатів, висновків та рекомендацій, викладених у дисертаційній роботі, обґрунтовано коректним використанням математичного апарату та моделюванням на ЕОМ.

Оцінка новизни наукових результатів дисертаційного дослідження

У дисертаційній роботі одержані наступні нові наукові результати.

1. Набула подальшого розвитку модель процесу взаємодії елемента транспортної мережі зв'язку і вузла мультиагентної системи управління;

2. Удосконалено модель процесів контролю і управління елементом транспортної мережі зв'язку на основі підсистеми мультиагентної системи управління;

3. Вперше розроблено модель функціонування та управління транспортної мережі зв'язку як складової мультиагентної системи управління.

4. Вперше розроблено методику формування системи управління транспортною мережею зв'язку.

Практична цінність отриманих результатів

Подані в роботі моделі та методики дозволяють отримати наступні науково обґрунтовані практичні результати, а саме:

1. Удосконалено модель процесів взаємодії фрагмента транспортної мережі зв'язку і вузла мультиагентної системи управління. Дана модель, на відміну від існуючих, дозволяє укрупнено оцінити час, що витрачається на обробку повідомлень у МАСУ, залежно від різних характеристик технічної підсистеми.

2. Удосконалено модель процесів контролю і управління фрагментом транспортної мережі зв'язку яка, на основі застосування підсистеми мультиагентної системи управління, на відміну від існуючих, дозволяє провести оцінку тимчасових характеристик процесів функціонування ТМЗ залежно від технічних характеристик окремих підпроцесів управління ТМЗ, оцінку динаміки зміни стану фрагмента ТМЗ.

3. Розроблено модель функціонування та управління транспортної мережі зв'язку як складова мультиагентної системи управління, яка, на відміну від існуючих, дозволяє враховуються два стани всіх агентів: справне та несправне з урахуванням надійності та готовності до функціонування кожного агенту.

4. Розроблено методику формування системи управління транспортною мережею зв'язку яка, при умові застосування МАСУ, дозволяє з ймовірністю 0.7 та вище в 7 та більше разів скоротити час на цикл процесу управління.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційне дослідження відповідає вимогам статті 5 Закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 11 липня 2001 року № 2623-III (зі змінами та доповненнями від 29.01.2021 р.), пункту першого розділу другого «Переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2021 року», затвердженого Постановою КМУ від 7 вересня 2011 р. № 942. Результати наукових досліджень були використані на кафедрі Телекомунікаційних систем та мереж Навчально-наукового інституту телекомунікацій під час виконання науково-дослідної роботи на тему «Дослідження надійності телекомунікаційних мереж» (РК № 0114U000404, ДУТ, м. Київ) та в навчальному процесі Державного університету телекомунікацій при викладанні навчальних дисциплін «Телекомунікаційні системи передачі даних», «Проектування телекомунікаційних систем та мереж».

Повнота викладу основних результатів дисертації в публікаціях

Одержані автором результати дисертаційної роботи опубліковано в 8 наукових працях. У тому числі: в 1 науковій статті у періодичному науковому виданні іноземної держави, яке індексується наукометричною базою «Scopus» в 5 наукових статтях у періодичних виданнях України включених до «Переліку наукових фахових видань України», 2 тезах доповідей та матеріалах конференцій.

Оцінка змісту дисертації, відповідність встановленим вимогам щодо оформлення

Дисертаційна робота Кітури О.В. та анотація до неї мають закінчений змістовний обсяг наукової праці. Характеризуються логічним поданням наукового матеріалів і відповідають діючим вимогам щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії передбаченим чинним Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи

про присудження ступеня доктора філософії, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44

Зауваження до проведеного дисертаційного дослідження

Аналіз змісту дисертаційної роботи, поданих в ній наукових та практичних результатів дисертаційного дослідження дозволи позитивно оцінити її зміст та визначити певні зауваження, що подані нижче:

1. В роботі не в повному обсязі розкриті питання обґрунтування переходу до формування та розбудови окремої підсистеми мультиагентного управління у складі існуючої системи управління, не визначена мета і характеристики якості її функціонування..

2. В роботі чітко не визначено, завдяки чому розподіл системи управління транспортною мережею зв'язку на три рівні забезпечить високу оперативність функціонування та високу якість виконання завдань.

Приведені зауваження не впливають на наукову цінність та новизну поданих в дисертаційній роботі Кітури Олега Володимировича результатів наукових досліджень.

Робота має важливе теоретичне, і практичне значення.

Висновок

Дисертаційна робота Кітури О.В. є завершеною науковою працею, що містить нові наукові результати, які в сукупності вирішують актуальне наукове завдання по підвищенню ефективності функціонування системи управління транспортною мережею зв'язку на технологічному та оперативно-технічному рівнях керування.

За рівнем наукової новизни, якістю отриманих результатів досліджень, достовірністю та обґрунтованістю висновків дисертація Кітури Олега Володимировича на тему «Методика формування системи управління транспортною мережею зв'язку» відповідає спеціальності 172 – Телекомунікації та радіотехніка і чинним вимогам п. 6-9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової

спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її автор – Кітура Олег Володимирович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 172 –Телекомунікації та радіотехніка.

Офіційний опонент:

доктор технічних наук, професор,
професор кафедри
«Телекомунікацій, медійних та
інтелектуальних технологій»
Хмельницького національного
університету МОН України

Юлій БОЙКО

Документ підписано у сервісі Вчасно (продовження)

Відгук опонента Ю.Бойко.pdf

Документ відправлено: 15:44 17.09.2023

Власник документу

Електронний підпис

15:44 17.09.2023

Ідентифікаційний код: 2789818815

Бойко Юлій Миколайович

Власник ключа: Бойко Юлій Миколайович

Час перевірки КЕП/ЕЦП: 15:44 17.09.2023

Статус перевірки сертифікату: Сертифікат діє

Серійний номер: 382367105294AF9704000000446E3A0042D27201

Тип підпису: кваліфікований