# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U002712

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 01-06-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гайдаманчук Віктор Авксентійович

2. Gaidamanchuk Viktor Avksentiyovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 05.12.02

**Назва наукової спеціальності:** Телекомунікаційні системи та мережі

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 24-05-2012

**Спеціальність за освітою:** 7.05080202

**Місце роботи здобувача:** Товариство з обмеженою відповідальністю "ВІРКОМ"

**Код за ЄДРПОУ:** 24098972

**Місцезнаходження:** 04070, м. Київ, вул. Волоська, 23, офіс 1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Держадміністрація

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.861.01

**Повне найменування юридичної особи:** Державний університет телекомунікацій

**Код за ЄДРПОУ:** 38855349

**Місцезнаходження:** вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

**Код за ЄДРПОУ:** 01136279

**Місцезнаходження:** 03110, м.Київ, вул.Солом'янська,7

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство транспорту та зв'язку України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 49.33.29

**Тема дисертації:**

1. Підвищення показників якості синхронізації сучасних мереж мобільного зв'язку
2. Improving synchronization quality characteristics for modern mobile communication network

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт дослідження: процеси синхронізації частоти та часу сучасних мереж мобільного зв'язку; мета роботи: підвищення показників якості синхронізації сучасних мереж мобільного зв'язку шляхом дослідження та розробки методів і рекомендацій щодо оптимального впровадження новітніх протоколів синхронізації частоти та часу в умовах переходу до транспортних мереж з комутацією пакетів та застосування сучасних конструкцій побудови базових станцій NGMN; вдосконалення розгалужених систем синхронізації часу TWSTFT; підвищення ефективності використання обладнання синхронізації, яке забезпечує нормативне функціонування "островів SDH" в процесі еволюції транспортних мереж від SDH до мереж з комутацією пакетів; розробка рекомендацій з побудови об'єднаної мережі синхронізації частоти та часу; методи досліджень: математичний аналіз, теорія ймовірності, методи математичного моделювання; теоретичні та практичні результати і новизна: розроблено рекомендації щодо вибору новітніх протоколів синхронізації для забезпечення відтворення сигналів синхронізації на перевалочній транспортній мережі сучасних мереж

мобільного зв'язку; розроблено рекомендації щодо забезпечення синхронізації частоти та часу в мережах сучасного мобільного зв'язку за допомогою протоколу PTP IEEE 1588-2008 для різного рівня завантаженості каналів мереж з комутацією пакетів; вперше розроблено метод оцінки параметрів каналів синхронізації в сучасних мережах мобільного зв'язку для доставки сигналів синхронізації при використанні технологій розподілених базових станцій, який відрізняється аналітично, схемою побудови детектора оцінки та дозволяє підвищити якість доставки сигналів синхронізації; розроблено та експериментально досліджено методи обробки сигналів звірення часу та пристрої на їх основі для вдосконалення розгалужених мереж звірення часу типу TWSTFT; вдосконалено спосіб резервування обладнання синхронізації для підвищення показників якості синхронізації "островів SDH" в транспортному середовищі з комутацією пакетів; розроблено рекомендації стосовно створення об'єднаної мережі синхронізації частоти та часу для сучасних мереж мобільного зв'язку; ступінь упровадження: в НДР Державного підприємства "Український науково-дослідний інститут зв'язку"; в ДКР ВАТ "Меридіан" ім. С. П. Корольова; в проектні роботи ТОВ "ВІРКОМ"; в НДР Державного підприємства "Айсберг"; галузь: технічні науки, телекомунікації.

2. Object of research: time and frequency synchronization processes in modern mobile networks; research objective: improving synchronization quality characteristics in modern mobile networks through research and development of methods and recommendations on optimal implementation of modern time and frequency synchronization protocols in the context of transition to packet transport networks and usage of modern NGMN base stations; improving of distributed TWSTFT time synchronization systems; improving of efficient usage of synchronization equipment for normative functioning of "SDH islands" while shifting from SDH to packet networks; recommendations development on combined time and frequency synchronization network design; research methods: mathematical analysis, probability theory, mathematical model approach; theoretical and practical results, and novelty: recommendations are developed on the choice of the newest protocols for synchronization of a modern backhaul mobile network; recommendations are developed on providing time and frequency synchronization in modern mobile networks using PTP IEEE 1588-2008 protocol for different traffic intensity of channels in packet transport network; method is newly developed for estimating of synchronization channels parameters in modern mobile networks using distributed base stations technology - it differs analytically and by estimating detector diagram and allows improving synchronization quality; methods for processing of synchronization signals and those methods based devices for improvement of distributed TWSTFT synchronization networks was developed and tested; improved is method of synchronization equipment redundancy for increasing quality parameters of "SDH islands" synchronization in packet transport; recommendations are developed on design of combined time and frequency synchronization network for modern mobile networks; degree of implementation: Research Center "UNDIZ"; Research Center "Merydian"; System Integrator "Wircom"; Research Center "Iceberg"; sphere of use: technical science, telecommunications.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Семенко Анатолій Іларіонович

2. Semenko Anatoliy Ilarionovich

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.12.21

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Безрук Валерій Михайлович

2. Безрук Валерій Михайлович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.12.17

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дробик Олександр Васильович

2. Дробик Олександр Васильович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.12.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Кривуца Володимир Георгійович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Кривуца Володимир Георгійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |