

# ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЗВІТ

про виконання 3 етапу НДР № 2414-р

у III кварталі 2021р.

## **Розробка приймально-передавального модуля терагерцового діапазону для високоточних систем наведення і керування**

Керівник роботи: Авдеєнко Гліб Леонідович

(назва НДР, керівник)

**1. Найменування наукового структурного підрозділу** – Науково-дослідний інститут телекомунікацій КПІ ім. Ігоря Сікорського.

### **2. Зміст етапу згідно ТЗ:**

Розроблення принципів електричних схем та проєктування друкованих плат високочастотного тракту та цифрового тракту формування зондуючого сигналу та обробки прийнятого сигналу приймально-передавального модуля терагерцового діапазону

### **3. Основні отримані результати:**

**3.1.** Розроблено електричні принципіві схеми, виконано проєктування та виготовлено експериментальні зразки друкованих плат високочастотного тракту приймально-передавального модуля терагерцового діапазону на базі ІМС TRX120\_01 та TRA120\_02. Виконано монтаж електронних компонентів на виготовлені друковані плати.

Розроблено принципову електричну схему та розпочато проєктування друкованої плати тракту формування зондуючого сигналу та обробки прийнятого сигналу приймально-передавального модуля терагерцового діапазону.

Проведено попередні випробування розроблених плат високочастотного тракту приймально-передавального модуля терагерцового діапазону, які підтвердили їх працездатність.

### **3.2. Опубліковано матеріали (статті, монографії):**

1) стаття «Апаратно-програмний комплекс на базі модуляторів Dektес для формування та дослідження сигналів цифрового телевізійного мовлення» Наритник Т.М., Авдеєнко Г.Л., Сливка А.Р., Науковий журнал «Вісник університету «Україна», серія «Інформатика, обчислювальна техніка та кібернетика -2021.-№2 (23).-С..... ISSN 2707-4110 DOI:10.36994/УУІОТК2-19/08

2) стаття «Дослідження впливу Доплерівського зсуву частоти на функціонування протоколу LoRaWAN» Новіцька А.О., Капштик С.В., Наритник Т.М. Науковий журнал «Вісник університету «Україна», серія

«Інформатика, обчислювальна техніка та кібернетика -2021.-№2 (23).-С/100-110  
ISSN 2707-4110 DOI:10.36994/УУІОТК2-19/08

3) стаття « Трансляція радіосигналів цифрового телебачення стандарту DVB-C по наземному радіоканалу НВЧ діапазону» Науковий журнал «Вісник університету «Україна», серія « Інформатика, обчислювальна техніка та кібернетика -2021.-№2 (23).-С... ISSN 2707-4110 DOI:10.36994/УУІОТК2-19/08

4) тези доповіді Gleb Avdeyenko, Teodor Narytnik “Hardware and Software Complex for Digital Television Signals Generation and Research” на міжнародну конференцію «Problems of Infocommunications. Science and Technology» (PICS&T-2021) October 5-7, 2021 Kharkiv, Ukraine.

5) Підготовлено до друку навчальник посібник авторів В. А. Лошаков., Т. М. Наритник, С. О. Сабурова та інш. «Technologies of digital Television» Харків: Навчальний посібник– 2021, 197 с.

**3.3.** Підготовлений розділ звіту за етапом по роботі.

#### **4. Висновок НТР НДІ телекомунікацій:**

Звіт заслухано та прийнято. Робота виконується відповідно з календарним планом та обсягом фінансування.

Рішення НТР протокол № 4 від 30.09.2021 р.

**Голова НТР  
НДІ телекомунікацій**

**М.Ю. Ільченко**

**Науковий керівник теми**

**Г.Л. Авдєєнко**