

Послуги "Нові матеріали та технології"

Завершена госпдоговірна робота за договором № 4020/16н від 07.2019 р. **«Дослідження характеристик радіолінії міліметрового діапазону на базі програмного забезпечення ТОВ «Юбіквіті Лабс Україна»»**. Керівник роботи Кравчук С.О., замовник - ТОВ «Юбіквіті Лабс Україна».

Досліджено можливість використання апаратних технологій 60 ГГц стандарту IEEE 802.11ad, який застосовується всередині приміщень, для застосувань в міській забудові. Було встановлено, що ефективна швидкість передачі даних під час сонячної погоди і при опадах (у вигляді дощу) відповідає показникам близько 700 Мбіт/с при дальності зв'язку 250 м. Це підтверджує, що на відстанях порядку 100+ м радіолінія 60 ГГц досить стійка до погодних умов. Експериментально отримано, що в дощі інтенсивністю близько 3 мм/год втрати показника рівня сигналу RSSI приблизно 1,5 дБм, що не призводить до значного погіршення зв'язку. Таким чином, зроблено висновок, що точки доступу на базі антенних решіток розміром 8 × 8 можуть підтримувати діапазон відстаней 100+ м зі швидкістю 700 Мбіт/с навіть в умовах сильного дощу. Досліджено можливість застосування радіомодулів 60 ГГц стандарту IEEE 802.11ad в мережах 5G. Застосування радіомодулів з частотою 60 ГГц в якості пікосоти на вулицях, дозволять розширити можливості існуючих стільникових мереж і забезпечити збільшення пропускної здатності.

Оформлено звітну документацію.

Опубліковано 1 статтю (у фаховому виданні України) та 2 доповіді на міжнародній науково-практичній конференції.