

ВІДГУК
керівника дипломного проекту
на здобуття ступеня бакалавра
виконаного на тему: «Датчик м'язової активності з вихідним інтерфейсом по
UART»
студентом **Ремезом Михайлом Олександровичем**

Дипломний проєкт Ремеза Михайла Олександровича був виконаний за завданням кафедри КЕОА НТУУ «КПІ ім. І.Сікорського» і мав на меті розробку датчика м'язової активності з вихідним інтерфейсом по UART, що особливо актуальним в сьогодні.

У проєкті було проведено детальний аналіз наявних рішень, розглянуто підходи в реалізації, методи регулювання температури та методи керування нагрівальним елементом. Дослідження та аналіз м'язової активності є важливою сферою з широким спектром застосувань, включаючи реабілітацію, спортивну медицину, біомеханіку та інші галузі. Розробка компактних та зручних датчиків реєстрації електроміографічного сигналу з простим інтерфейсом для передачі даних дозволяють покращити якість біонічних протезів.

Схемотехнічні рішення виконано на основі сучасної елементної бази. Цифрова частина побудована на основі мікроконтролера сімейства STM32 з використанням зовнішнього аналогового фронт-енду на основі MCP3912, що дозволило істотно зменшити масо-габаритні характеристики та збільшити обсяг обробки інформації. Конструктивно пристрій виконаний у вигляді 2-шарової друкованої плати. Конструкція друкованого вузла розроблена у середовищі Altium Designer. У проєкті виконані всі необхідні конструкторсько-технологічні й електричні розрахунки, що підтверджують правильність прийнятих рішень.

Дипломний проєкт виконано в повному обсязі. Студент продемонстрував глибокі знання в області електроніки, програмування та обробки сигналів. Розроблений датчик ЕМГ є компактным, зручним та має високі характеристики точності та стабільності вимірювань. З недоліків роботи - не чітке дотримання

стандартів з оформлення текстової документації та відхилення від календарного плану виконання дипломного проєкту.

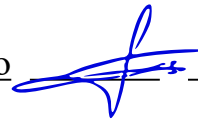
Результати роботи знайшли відображення в статті, яку прийнято до друку у фахове видання категорії Б «Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського, серія «Технічні науки»».

В цілому, вважаю, дипломний проєкт студента групи ДК-02 Ремеза Михайла Олександровича заслуговує високої оцінки, а сам студент – присвоєння кваліфікації «Бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки» за спеціальністю 172 – Телекомунікації та радіотехніка та освітньо-професійною програмою «Інформаційно-обчислювальні засоби радіоелектронних систем».

Керівник дипломного проєкту

ст. викладач кафедри КЕОА КПІ ім. І.Сікорського

(посада, науковий ступінь, вчене звання)



(підпис)

В.Г. Губар

(ініціали, прізвище)