

**Радіоелектронний індикатор клювання для риболовлі**

**Шаманський Кирило Олександрович**, учень 11 класу комунального закладу «Центральноукраїнський науковий ліцей-інтернат Кіровоградської обласної ради».

- Учасник Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України: 2020 рік – III етап, учасник (відділення комп'ютерних наук, секція «Технології програмування»); 2021 рік – II етап, I місце (відділення технічних наук, секція «Електроніка та приладобудування»);
- Учасник Всеукраїнської науково-технічної виставки-конкурсу молодіжних інноваційних проєктів «Майбутнє України»: 2020 рік – XI етап, учасник (номінація: матеріалознавство та перспективні технології).

**Сфера наукових інтересів:** створення програмних продуктів на мові програмування python, математика, фізика, створення приладів на базі Arduino.

Дослідницьку роботу присвячено створенню пристрою для індикації клювання під час риболовлі. Показано проблему цінової політики та функціоналу існуючих радіоелектронних індикаторів клювання, що перешкоджає їх широкому використанню. Тому створення доступного радіоелектронного індикатора клювання, який має широкий функціонал є актуальною задачею.

В роботі проведено аналіз відомих технічних рішень та аналогічних проєктів, який показав, що бюджетні електронні пристрої для індикації клювання риби мають обмежені функціональні можливості. Більш функціональні пристрої коштують від \$40, а це є занадто велика ціна.

Обрані основні радіоелектронні компоненти та розроблена електрична схема пристрою. Запропонована передача спеціального сигналу, що підвищує надійність роботи пристрою в умовах радіозавад та зменшує ймовірність хибних спрацювань. Розглянутий спосіб зчитування даних вимірювання прискорення зі застосованого акселерометру ADXL345. Описані способи індикації клювання в передавальній та приймальній частині індикатора. Створено алгоритм аналізу наявності клювання, який враховує вплив хвиль на поверхні води. Розроблений алгоритм роботи і програма мікроконтролера передавальної та приймальної частини індикатора клювання.

В результаті дослідження створено власний радіоелектронний індикатор клювання для риболовлі за доступною ціною з функціональною можливістю дистанційної індикації радіоканалом та відстроювання від хвильових завад.