

УДК 004.942

## **ВИКОРИСТАННЯ ПРИСТРОЮ USB-5817 ADVANTECH В НАУКОВІЙ ТА ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ АЕРОПОРТІВ НТУ**

І.П. Гамеляк, доктор технічних наук, професор

*Національний транспортний університет*

А.М. Харченко, кандидат технічних наук, доцент

*Національний транспортний університет*

Ключові слова: пристрій USB-5817 Advantech, оцінка напружено-деформованого стану, аеродромне покриття, програмне забезпечення, конструкція дорожнього одягу

В рамках підписаної угоди про співробітництво між ПРОКСИС™ (в особі ТОВ «Дісті Про») та Національним транспортним університетом (<http://www.ntu.edu.ua/>) 24 березня 2021 року ПРОКСИС™ (<https://www.proxis.ua>) було передано пристрій USB-5817 Advantech.

Компанія Advantech (<https://www.advantech.com/>), заснована в 1983 році, є одним з провідних світових постачальників надійних інноваційних платформ, послуг і рішень.

Advantech пропонує широкий спектр послуг з комплексної системної інтеграції, промислового обладнання, програмного забезпечення, можливості розробки обладнання на замовлення, вбудованих систем та систем автоматизації, а також глобальну логістичну підтримку.

ПРОКСИС™ є сертифікованим партнером компанії Advantech з правом дистрибуції продукції Industrial IoT і Embedded IoT в Україні. Таким чином Advantech відзначає високі заслуги ПРОКСИС™ в розвитку ринку, просуванні продукції Advantech в Україні та підтримки локальних партнерів всіх рівнів.

USB Модуль USB-5817 Advantech був переданий технічним директором ПРОКСИС™ Крючатовим С. Д. під час засідання кафедри Аеропорти НТУ (рис.1).

Завідувач кафедри професор Гамеляк І. П. та присутні співробітники кафедри вказали на необхідність розробки плану найбільш ефективного застосування даного пристрою в науково-технічних розробках та науковій роботі студентів. В рамках угоди передбачено обмін інформацією про роботу переданого пристрою між ПРОКСИС™ та НТУ.

Головне призначення пристрою – це передача перетворених даних з встановлених датчиків у покриття доріг та аеродромів в відповідні значення для подальшої оцінки напружено-деформованого стану конструкції дорожнього та аеродромного одягу (рис.2).



Рисунок 1 — Момент передачі модуля USB-5817



Рисунок 2 — Загальний вигляд пристрою USB-5817 Advantech

Пристрій USB-5817 Advantech - представляє собою 8-канальний 16-бітний модуль вводу/виводу USB 3.0 з ізольованим аналоговим входом 200 кСемплів/с. Компактний розмір і комплект для монтажу на DIN-рейку полегшує його застосування, в тому числі і вбудованих системах. Наявність USB-концентратора може підтримувати топологію послідовного підключення. Під'єднані клемні колодки європейського типу і світлодіодний індикатор допомагають користувачам обслуговувати і налаштовувати свою систему. Для безпечної і надійної роботи сторона контролера (хоста) захищена ізольованим ланцюгом 2500 В. Крім того, він підтримує вимірювання напруги і струму при синфазній напрузі до  $\pm 275$  В. В подальшому планується застосування даного пристрою в навчальному процесі НТУ.