

Pierwsze wzorcowanie optycznego miernika prędkości liniowej

Autor : Jarosław Józwik
Opublikowane przez : Arkadiusz Binek

Dnia 8.03.2019 r. Laboratorium Elektryczności i Fizykochemii przeprowadziło pierwsze wzorcowanie optycznego miernika prędkości liniowej dla Sekcji Taboru Szynowego TÜV Rheinland Polska.

Wzorcowanie przeprowadzono dla 10 wartości prędkości w zakresie od 15 do 120 km/h. Pomiary przeprowadzono na lotnisku w Borsku (pomorskie) – w miejscu, gdzie OUM w Gdańsku legalizuje przyrządy do pomiaru prędkości pojazdów w kontroli ruchu drogowego tj. radarowe (w tym tzw. fotoradary), laserowe oraz prędkościomierze kontrolne, wbudowane np. w radiowozy czy motocykle. Do przeprowadzenia wzorcowania została opracowana procedura pomiarowa oraz zostało wykorzystane stanowisko pomiarowe z transmisją bezprzewodową sygnałów pomiarowych. W stanowiska tego typu została wyposażona cała terenowa administracja miar w Polsce. Dla każdej z prędkości wykonano po 10 najazdów, co dla wszystkich punktów pomiarowych oznaczało wykonanie łącznie 100 przejazdów przez bramki pomiarowe.

Wzorcowany czujnik optyczny wykorzystuje odbicie skierowanego na drogę strumienia światła i na tej podstawie wyznacza prędkość, z jaką pojazd się porusza. Wzorcowania tego typu można przeprowadzać różnymi metodami, w tym stricte w laboratorium, na specjalnie do tego celu stworzonych stanowiskach pomiarowych wykorzystujące przesunięcie powierzchni (np. poprzez ruch obrotowy walca pomiarowego).

OUM w Gdańsku przeprowadził pomiary w warunkach użytkowania przyrządu – i to całkiem niesprzyjających (temperatura ok. 9 °C, wilgotna nawierzchnia po przelotnych opadach deszczu). Mimo tego wskazania miernika były stabilne i uzyskano niepewność pomiaru rozszerzoną w zakresie (0,22 ÷ 0,56) km/h. Przy pomiarach w laboratorium uzyskuje się niepewności pomiaru rzędu 0,2 km/h.

Obecnie w Polsce nie ma laboratorium, które może dokonać wzorcowania tego typu czujnika. Jedynymi jednostkami, które tego dokonują (laboratoria akredytowane bądź

zrzeszone w ILAC) są dwa laboratoria – jedno w Meksyku, a drugie w Czechach. W przypadku zapotrzebowania na tego typu wzorcowania, Laboratorium Elektryczności i Fizykochemii jest przygotowane do rozszerzenia posiadanego zakresu akredytacji.

