

16.04.2014 Porównania dotyczące wzorcowania dalmierzy laserowych

Autor : Główny Urząd Miar

Były to pierwsze porównania dotyczące wzorcowania dalmierzy laserowych. Pilotem porównań było Laboratorium Długości Zakładu Długości i Kąta Głównego Urzędu Miar. W porównaniach wzięło udział 13 europejskich laboratoriów krajowych instytucji metrologicznych (NMI): GUM (Polska), PTB (Niemcy), BEV (Austria), METAS (Szwajcaria), MIKES (Finlandia), ČMI (Czechy), INRIM (Włochy), CEM (Hiszpania), JV (Norwegia), PS (Szwecja), AS Metrosert (Estonia), SMU (Słowacja), INM (Rumunia). Wielkością mierzoną była długość odcinków pomiarowych równomiernie rozłożonych na odległości 50 m. Pomiaru przeprowadzane w poszczególnych NMI trwały od lutego 2011 r. do sierpnia 2012 r.

Poza analizą wyników, raport zawiera analizy długoterminowego zachowania się dalmierzy. Ustalono, że dalmierze wykorzystane podczas porównań charakteryzują się dryftem wskazań wpływającym na wynik wzorcowania. Przedstawiona została metoda oszacowania niepewności artefaktu bazująca na pomiarach wykonanych przez Laboratorium Długości GUM, które pilotuje porównania.

Wyznaczając wartości referencyjne oraz oszacowując niepewności wyznaczenia wartości referencyjnych, wykorzystana została średnia ważona oraz uwzględnione zostały niepewności związane z artefaktem. Wyniki porównania są spójne, gdyż mniej niż 5 % wartości błędów wskazań wyznaczonych przez poszczególne laboratoria jest niezgodna z obliczonymi wartościami referencyjnymi.

Raport zostanie opublikowany w czasopiśmie *Metrologia Technical Supplement*.