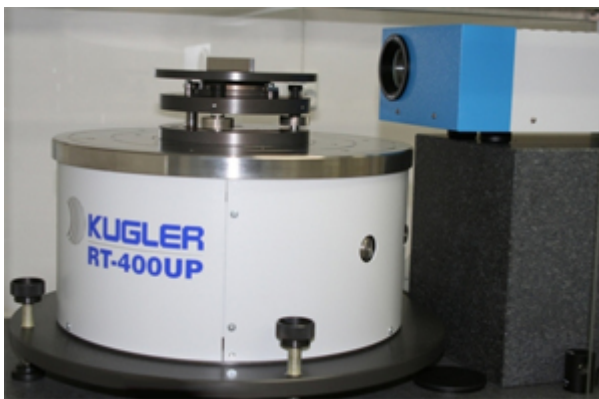


Państwowy wzorzec jednostki miary kąta płaskiego

Autor : Katarzyna Nicińska
Opublikowane przez : Bożena Żebrowska-Szumigaj

Państwowy wzorzec jednostki kąta płaskiego

Stanowisko pomiarowe do wzorcowania pryzm wielościennych, płytek kątowych przywieralnych i podziałek kątowych



Stanowisko widoczne na zdjęciu składa się z precyzyjnego stołu obrotowego z łożyskowaniem powietrznym oraz autokolimatora fotoelektrycznego bardzo wysokiej rozdzielczości (0,005"). Odtwarzanie jednostki miary realizowane jest poprzez podział kąta pełnego.

Na stanowisku wzorcowane są pryzmy wielościenne oraz płytki kątowe przywieralne, z niepewnością rozszerzoną, przy $k = 2$, ok. $0,1''$ ($U \geq 0,07''$). Pryzmy wielościenne stosowane są do wzorcowania złożonych przyrządów pomiarowych, takich jak goniometry, stoły obrotowe, głowice podziałowe.

W ostatnim okresie opracowana została metoda wzorcowania także i autokolimatorów fotoelektrycznych. Na stanowisku tym wykonane zostały pomiary do ostatnich kluczowych porównań międzynarodowych. Stanowisko to w najbliższym czasie całkowicie zastąpi stanowisko pomiarowe do odtwarzania jednostki kąta płaskiego przy zastosowaniu metody dwóch autokolimatorów.

Państwowy wzorzec jednostki kąta płaskiego

Stanowisko pomiarowe do wzorcowania autokolimatorów i poziomnic elektronicznych



Generator małych kątów

Generator małych kątów działa na zasadzie liniału tangensowego. Odtwarzanie jednostki kąta płaskiego realizowane jest poprzez wyznaczenie stosunku dwóch długości. Podstawowym elementem generatora jest liniał powierzchniowy o znanej długości oparty na dwóch podporach – stałej i ruchomej. Wielkość przemieszczenia podpory ruchomej liniału mierzona jest za pomocą interferometru laserowego. Zakres pomiarowy generatora małych kątów wynosi $(0 \div 40)'$.

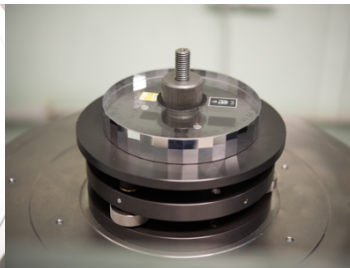
Za pomocą generatora małych kątów możliwe jest wzorcowanie autokolimatorów i poziomnic elektronicznych, podczas którego wyznaczane są błędy wskazań z niepewnością rozszerzoną $U \geq 0,3''$ ($k = 2$).

Zastosowanie

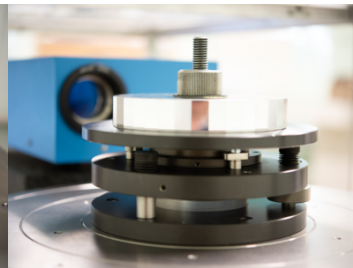
- budownictwo
- przemysł energetyczny
- transport
- motoryzacja
- obronność
- geodezja i kartografia
- pomiary medyczne



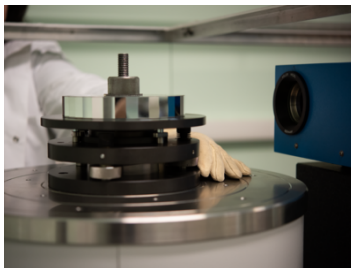
państwowy wzorzec
jednostkim miary kąta
płaskiego



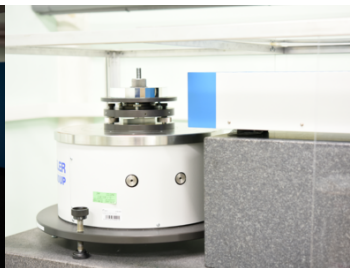
państwowy wzorzec
jednostkim miary kąta
płaskiego



państwowy wzorzec
jednostkim miary kąta
płaskiego



państwowy wzorzec
jednostkim miary kąta
płaskiego



państwowy wzorzec
jednostkim miary kąta
płaskiego



państwowy wzorzec
jednostkim miary kąta
płaskiego