

Metrology & Hallmark

<https://gum.biuro.jskinternet.pl/wye/content/archives-of-biuletyn-metrologi/volume-11/5381,Comparison-of-the-national-temperature-standards-at-GUM-and-INTiBS-PAN.html>
26.10.2026, 15:30

Comparison of the national temperature standards at GUM and INTiBS PAN

Authors A. Szmyrka-Grzebyk, A. Grykałowska, B. Kołodziej, A. Kowal, H. Manuszkiewicz (INTiBS PAN); E. Grudniewicz, M. Kozicki, A. Wełna (Central Office of Measures)

[bilateral comparison degree of equivalence national standards of temperature](#)

Abstract

The first time in Poland a bilateral comparison of the national standards of temperature unit maintained at GUM and INTiBS PAN was conducted in the temperature range from 83.8058 K to 273.16 K, in which the two standards realize the International Temperature Scale of 1990. On the comparisons basis the degree of equivalence of the two standards in the overlapping range of temperatures were determined.

Bibliography

- [1] H. Preston-Thomas: The International Temperature Scale of 1990 (ITS-90). Metrologia, vol. 27 (1990).
- [2] BIPM Supplementary Information for the International Temperature Scale of 1990.
- [3] MP nr 35, 2003, poz. 492, Obwieszczenie Prezesa GUM z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie jednostek miar spełniających warunki określone dla państwowych wzorców jednostek miar.
- [4] E. Grudniewicz: Państwowy wzorzec jednostki temperatury w Głównym Urzędzie Miar. Biuletyn Informacyjny GUM nr 11, 2008.
- [5] Zarządzenie nr 20 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 28 marca 2001 r. Dz. Urz. Głównego Urzędu Miar Nr 1, poz. 9.
- [6] A. Szmyrka-Grzebyk: Wzorzec temperatury w Instytucie Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu. Biuletyn Informacyjny GUM nr 2, 2008.
- [7] A. Szmyrka-Grzebyk, E. Grudniewicz, E. Manuszkiewicz, E. Roszkowski, D. Jancewicz, A. Kowal: Bilateralne porównania komórek do realizacji punktu potrójnego wody i rtęci w GUM i INTiBS PAN. Materiały Konferencyjne Kongresu Metrologii. Łódź, 2010.
- [8] A. Peruzzi, E. Grudniewicz: Final report on EURAMET.T-K7.3: Bilateral comparison of water triple point cells. Metrologia, vol. 49 (2012), Tech. Suppl., 03008.
- [9] A. Peruzzi i in.: Final Report on EUROMET.T-K7: Key comparison of water triple point cells. Metrologia, vol. 46 (2009), Tech. Suppl., 03001.

- [10] E. Renaot i in.: Final Report on EUROMET.T-K3: Regional key comparison of the realisations of the ITS-90 from 83.8058 K to 692.677 K. Metrologia, vol. 44 (2007), Tech. Suppl., 03001.
- [11] A. Szmyrka-Grzebyk, A. Kowal, A. Grykałowska: Państwowy wzorzec jednostki miary temperatury dla zakresu niskich temperatur. Materiały Konferencyjne Kongresu Metrologii. Łódź, 2010.
- [12] K. D. Hill, A. Szmyrka-Grzebyk, L. Lipiński, Y. Hermie, L. Pitre, F. Sparasci: CCT-K2.4: NRC/INTiBS/LNECnam trilateral comparison of capsule-type standard platinum resistance thermometers from 13.8 K to 273.16 K. Metrologia, vol. 49 (2012), Tech. Suppl., 03005.
- [13] F. Pavese, B. Fellmuth, D. Head, Y. Hermier, A. Peruzzi, A. Szmyrka-Grzebyk, L. Zanin: "MULTICELLS" the European Project on Cryogenic Temperature Fixed Points in Sealed Cells, Temperature, Its Measurement and Control in Science and Industry, 2003.
- [14] A. Szmyrka-Grzebyk: Project EURAMET no 916. Final Report.
- [15] A. Peruzzi, A. Szmyrka-Grzebyk: Final report on EURAMET.T-K7.2: Bilateral. comparison of water triple point cells, Metrologia, vol. 49 (2012), Tech. Suppl., 03006.
- [16] B. Kołodziej: Realizacja punktu potrójnego argonu jako definicyjnego punktu stałego skali temperatury. Praca Doktorska, Politechnika Wrocławska, 2013.
- [17] B. Kołodziej, H. Manuszkiewicz, A. Szmyrka-Grzebyk, L. Lipiński, P. P. M. Steur, F. Pavese: Argon triple-point device for SPRTs calibration. Intern. Journ. of Thermophysics, vol. 6 (2015).

ISSN 2300-8806

Year 2015

Volume 4

Application generates the quote in the selected format.

[Generate quote from this publication](#)

Generate the quote

Download

[Next Page](#)