



INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
JEDNOSTKA DS. PORÓWNAŃ MIĘDZYLABORATORYJNYCH

04-894 Warszawa, ul. Szachowa 1,
tel. 225128407, faks 225128492, e-mail: cipt@itl.waw.pl

PROGRAM REALIZACJI BADANIA BIEGŁOŚCI

W ZAKRESIE POMIARÓW TEMPERATURY TERMOMETREM ELEK-
TRYCZNYM

PM-05/T/01/18

*(symbol
porównania)*

*(wielkość
fizyczna)*

*(rok rozpoczęcia
porównania)*



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



UNIA DLA PRZEDSIĘBIORCZYCH
PROGRAM KONKURENCYJNOŚĆ

Wydanie nr 2, data 27 sierpnia 2018 r.

Jednostka ds. Porównań
Międzylaboratoryjnych
KIEROWNIK JEDNOSTKI

mgr Anna Warzec

Wydanie 8, 24 września 2013 r.

Wstęp

Jednostka ds. Porównań Międzylaboratoryjnych (JPM) Instytutu Łączności - PIB posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji na organizację badań biegłości w dziedzinie wielkości elektrycznych DC m.cz. (nr certyfikatu PT 001)

Za poprawny przebieg badań biegłości odpowiedzialny jest wykwalifikowany personel Jednostki ds. Porównań Międzylaboratoryjnych współpracujący z Laboratorium Metrologii Elektrycznej, Elektronicznej i Optoelektronicznej (LMEEiO) oraz ze specjalistami w danej dziedzinie, zatrudnianymi do wybranych typów badań biegłości.

Jednostka ds. Porównań Międzylaboratoryjnych stosuje się do wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011 *Ocena zgodności - Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości*.

Niniejszy program PM-05/T/01/18 organizowany jest we współpracy z Sekcją Laboratoriów Wzorcujących Klubu Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB.

Cel programu

Celem programu jest przeprowadzenie badania biegłości w dziedzinie temperatury dla punktów pomiarowych podanych w Tabeli 1.

Medium: termostat cieczowy

Zakres pomiarowy: $<-20^{\circ}\text{C} \div 180^{\circ}\text{C}>$

Głębokość zanurzenia czujnika w termostacie cieczowym: 300 mm

Dokładność ustawienia punktu wzorcowania termometru: $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$

Tabela 1

Punkt pomiarowy	Przewidywana niepewność Pomiaru laboratorium odniesienia ¹⁾
-20 °C	0,007 ° C
0 °C	
80 °C	
180 °C	0,015 ° C

¹⁾ Przewidywana niepewność laboratorium odniesienia przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

Laboratorium odniesienia zapewnia spójność pomiarową z państwowymi wzorcami pomiarowymi.

Program badania biegłości pozwoli na:

- potwierdzenie możliwości pomiarowych deklarowanych przez laboratoria
- wykazanie biegłości laboratoriów
- potwierdzenie spójności pomiarowej przy odtwarzaniu miary wielkości

Za koordynację działań i przygotowanie obiektu badania biegłości do transportu odpowiedzialny jest Koordynator.

Realizowane przez uczestników pomiary w programie badania biegłości rozpoczną się 17.09.2018 r., a zakończenie programu zaplanowano w dniu 30.11.2018 r.

Przewidywana liczba uczestników w programie badania biegłości 4.

Jednostka przyjmuje zgłoszenia uczestników do 7.09.2018 r.

Kryteria uczestnictwa w badaniu biegłości

Program badania biegłości w zakresie pomiarów temperatury termometrem elektrycznym jest skierowany do akredytowanych i nieakredytowanych laboratoriów wzorcujących wykonujących pomiary w dziedzinie temperatury.

Laboratoria uczestniczące w badaniu biegłości są zobowiązane do traktowania pomiarów w taki sam sposób jak pomiary danej wielkości w ich laboratoriach. **Obiekt porównań podczas przekazywania pomiędzy uczestnikami i organizatorem może być transportowany tylko transportem własnym. Uczestnik będzie odbierał obiekt od organizatora badania i po wykonaniu pomiarów przywiezie go z powrotem do organizatora. Z uwagi na właściwości obiektu porównań wykluczone jest korzystanie z firm zewnętrznych. Obiekt badania biegłości może być przewożony tylko w specjalnie przygotowanych przez organizatora walizkach. Podczas przekazywania obiektu uczestnicy będą wypełniali protokół przekazania.** Uczestnicy badania będą stosować procedury pomiarowe, które są spójne z procedurami rutynowo używanymi w ich laboratoriach.

JPM po zakończeniu okresu naboru prześle do wszystkich uczestników informację dotyczącą badania biegłości zawierającą wszystkie terminy poszczególnych badań, warunki przechowywania i transportu obiektów badań biegłości oraz czas trwania pomiarów, a także zalecane procedury badawcze, o ile laboratoria nie będą stosowały swoich procedur pomiarowych. Ponadto sprecyzuje szczegóły dotyczące sposobu zapisu i raportowania rezultatów badania biegłości (tj. jednostka pomiaru, liczba cyfr znaczących oraz data pomiaru, warunki środowiskowe).

Laboratoria uczestniczące powinny przekazywać informacje zwrotne, tak by aktywnie uczestniczyć w rozwoju programu badań biegłości.

Jakie koszty i opłaty trzeba ponieść

Badanie biegłości wykonywane w ramach programu jest odpłatne. **Koszt uczestnictwa w pełnym zakresie wynosi 1200 PLN netto + należny VAT + koszty transportu obiektów badania biegłości.** W przypadku uczestnictwa w niepełnym zakresie (pomiary dla wybranych punktów pomiarowych) koszt może ulec zmniejszeniu.

W przypadku wycofania się uczestnika z badania biegłości (wycofanie się może nastąpić przed podaniem wyników) lub w przypadku stwierdzenia zmowy uczestników, uczestnik ponosi koszty w wysokości nakładów poniesionych na niego przez Jednostkę (np. koszty transportu obiektów badania biegłości).

Przekazywanie wyników stronom trzecim odbywać się będzie jedynie po uzyskaniu pisemnej zgody uczestnika.

Co jest potrzebne do udziału w programie

Odpowiedź na zaproszenie

Jeżeli jesteście Państwo zainteresowani uczestnictwem w badaniu biegłości powinniście uważnie wypełnić formularz załączony do tego dokumentu i przesłać go na adres: b.rynowiecki@itl.waw.pl. Po otrzymaniu potwierdzenia zgłoszenia i akceptacji udziału wymagane jest zawarcie umowy dwustronnej z organizatorem programu.

Dostarczenie niezbędnych zezwoleń i wniesienie opłat

JPM powinna mieć dostęp do stosowanych w badaniu biegłości procedur pomiarowych i wyników pomiarów w każdym laboratorium. JPM utrzyma rejestr danych takich jak dane o akredytacji lub innej formie potwierdzenia kompetencji.

Szczegółowe zasady i formy płatności zostaną określone w umowie/zleceniu zawartej między Instytutem Łączności - PIB, a uczestnikiem badania biegłości.

Dotychczasowe doświadczenie

JPM posiada procedury umożliwiające analizę kompetencji uczestników. Procedury te wymagają podania przez uczestników:

- kompetencji technicznych i merytorycznych, aby stwierdzić, że są one wystarczające do prawidłowego wypełnienia przydzielonych zadań
- pełnej informacji o dotychczasowym doświadczeniu w danym obszarze

Sprawozdanie końcowe z programu badania biegłości

Treść sprawozdania powinna być jasna, wyczerpująca i powinna zawierać dane dotyczące wyników uzyskanych ze wszystkich laboratoriów wraz ze wskazaniem osiągnięć każdego z nich.

W sprawozdaniu końcowym z badania biegłości znajdą się informacje takie jak:

- procedury pomiarowe stosowane do wyznaczania poprawki/błędu pomiaru
- szczegóły dotyczące spójności pomiarowej oraz niepewności wyznaczenia poprawki/błędu pomiaru
- komentarz na temat osiągnięć laboratorium
- poprawki/błędy pomiaru i zbiorcze dane statystyczne każdego laboratorium i metody statystyczne analizy danych
- dane statystyczne oraz podsumowanie, łącznie z wartościami odniesienia i zakresem wyników akceptowalnych

Każde laboratorium biorące udział w badaniu biegłości ma prawo do wglądu w przygotowane sprawozdanie końcowe oraz zgłaszania uwag do raportu. Każda zmiana wynikająca ze zgłoszonych uwag po zaopiniowaniu przez Komitet Techniczny jest poddawana ogólnemu głosowaniu.

Każdy uczestnik badania jeżeli uzna, że ocena jego osiągnięć w badaniu biegłości była błędna może złożyć skargę lub odwołanie.

Każda skarga/odwołanie będzie rozpatrywana.

Zakończenie badania biegłości

Przygotowane sprawozdanie końcowe (wraz z pełnymi nazwami laboratoriów akredytowanych lub ubiegających się o akredytację) może być złożone w Polskim Centrum Akredytacji (PCA), o ile takie umowy zostaną zawarte z uczestnikami i PCA.

Wyniki badania biegłości mogą być opublikowane po wyrażeniu przez uczestników zgody na ich publikację. Sprawozdanie końcowe z wynikami kończy badanie biegłości. Skargi i odwołania dotyczące przeprowadzonego badania biegłości należy kierować do Zastępcy Kierownika JPM (tel. +48 22 5128159; e-mail: cipt@itl.waw.pl).

Kontakt

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa
tel. +48 22 5128407, faks +48 22 5128492
e-mail: cipt@itl.waw.pl

Koordynator programu:

Imię i nazwisko: *Bartosz Rynowiecki*

Przynależność: *Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy*

Adres: *ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa*

Tel. 22 512 84 09 **e-mail:** B.Rynowiecki@itl.waw.pl