

СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ

Реєстраційний № СК8.659-2019

Дата реєстрації: 13 листопада 2019 р.



1 Об'єкт калібрування

Назва

Реєстратор відеографічний технологічний

Умовне позначення

R10

Заводський номер

№ L100210

Виробник

ТЗОВ „Львівський приладобудівний завод”,
81110, Львівська обл., Пустомитівський р-н,
с. Зимна Вода, вул. Львівська, 3

Дата виготовлення

листопад 2019 р.

2 Назва та адреса замовника

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «НІКОПОЛЬСЬКИЙ
ЗАВОД ФЕРОСПЛАВІВ» (АТ НЗФ)

53200, Дніпропетровська обл., м. Нікополь, вул. Елект-
рометалургів, буд. 310

3 Місце калібрування

ДП НДІ «Система», 79008, м. Львів, вул. Кривоноса, 6

4 Метод калібрування

У0428690/8.037-2019МК

Інструкція. Метрологія. Реєстратори відеографічні тех-
нологічні R10. Методика калібрування

Директор



В.В. Паракуда



44246

Серія АА №

Всі вимірювання мають простежуваність до одиниць Міжнародної системи SI, які відтворюються національними еталонами НМІ.

Дане свідоцтво про калібрування може бути відтворене тільки повністю. Будь-яка публікація або часткове відтворення змісту свідоцтва можливе лише з письмової згоди ДП НДІ «Система»

СИСТЕМА

5 Засоби калібрування

Вимірювач-калібратор уніфікованих сигналів еталонний Fluke 7526 А, сертифікат калібрування Fluke Calibration Wuhu Laboratory № 3000161284 від 11.03.2019, простежуваність до Міжнародної системи одиниць (SI) через визнані національні метрологічні інститути (NIST, PTB, NPL, NIM, NRC)

6 Умови довкілля при калібруванні:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| - атмосферний тиск | від 1017 до 1018 кПа; |
| - температура повітря | від 18 °С до 19 °С; |
| - відносна вологість повітря | від 50 % до 55 %. |

7 Результати калібрування та невизначеність вимірювань

Результати калібрування та невизначеність вимірювань зазначено у протоколі калібрування № У04728690/8.659-2019ПК від 13.11.2019 р.

8 Додаткова інформація:

8.1 Міжкалібрувальний інтервал встановлюється користувачем засобу вимірювальної техніки

8.2 Калібрування здійснено у відповідності до ст. 27 Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» № 1314-VII від 5 червня 2014 року

Додаток Протокол калібрування № У04728690/8.659-2019ПК на 2 стр.

Виконавець калібрування,
начальник НДВ-13



Ю.Р. Каліцінський

44246

ПРОТОКОЛ № У04728690/8.659-2019ПК
калібрування реєстратора відеографічного технологічного R10
№ L100210

13 листопада 2019 р.

1 Загальні відомості

Реєстратор відеографічний технологічний R10 призначений для:

- вимірювального перетворення сигналів опору від термоперетворювачів опору (ДСТУ ГОСТ 6651), сигналів напруги постійного струму від перетворювачів термоелектричних (ДСТУ 2837), уніфікованих сигналів напруги та сили постійного струму (ГОСТ 26.011) в покази температури та інші неелектричні величини, а також в покази електричних величин у вигляді числових значень, графіків, гістограм;

- сигналізації відхилення сигналу, що перетворюється, відповідно до уставок;

- реєстрації, зберігання в енергонезалежній пам'яті та відображення інформації на кольоровому дисплеї.

Версія програмного забезпечення v 1.12.19.

Умови проведення досліджень:

температура навколишнього середовища, °C	від 18 до 19
відносна вологість повітря, %	від 50 до 55
атмосферний тиск, кПа	від 1017 до 1018
напруга мережі змінного струму, В	від 228 до 232
частота змінного струму, Гц	від 50,00 до 50,02

2 Методи та операції калібрування

Метод, операції досліджень під час калібрування, їх послідовність регламентовані документом "Інструкція. Метрологія. Реєстратори відеографічні технологічні R10. Методика калібрування. У0428690/8.037-2019МК".

Засоби калібрування та їх простежуваність

Вимірювач-калібратор уніфікованих сигналів еталонний Fluke 7526 A, № 4540667, сертифікат калібрування Fluke Calibration Wuhu Laboratory № 3000161284 від 11.03.2019, простежуваність до Міжнародної системи одиниць (СИ) через визнані національні метрологічні інститути (NIST, PTB, NPL, NIM, NRC);

Допоміжні засоби вимірювань:

гігрометр психометричний	ВИТ;
мультиметр Picotest	M3500A;
барометр	МД-49А.

3 Результати калібрування та невизначеність вимірювань

Оброблення результатів вимірювань під час калібрування та оцінка невизначеності вимірювань виконано згідно вимог нормативних документів з метрології ДСТУ ISO/IEC Guide 98-3: 2018 (ISO/IEC Guide 98-3:2008, IDT) Невизначеність вимірювань. Частина 3. Настанова щодо подання невизначеності у вимірюванні (GUM:1995), ДСТУ-Н РМГ 43:2006 Метрологія.

Застосування «Руководства по выражению неопределенности измерений (PMГ 43:2001, IDT)» та Рекомендації KOOMET R/GM/32:2017 Калибровка средств измерений. Алгоритмы обработки результатов измерений и оценивания неопределённости» та ін.).

Результати оброблення даних та характеристики невизначеності приладу R10 подано у таблиці.

Таблиця

Значення характеристик невизначеності приладу R10 № L100210

Номинальное (дей- сне) значения входного сигнала, мА	Номинальное зна- чения выходного сигнала x_j , мА	Среднее арифме- тическое результатов визмерений \bar{x}_j , мА	Стандартная невизначеність визмерения за типом А $U_A(x_j)$, мА	Розширена невизначеність визмерения $U(x_j)$, мА
4,000	4,000	4,00050	0,000508	0,005862
12,000	12,000	12,00072	0,000772	0,005976
20,000	20,000	20,00113	0,000793	0,005987

Примітка. Розширена невизначеність отримана шляхом множення стандартної невизначеності на коефіцієнт $k = 2$, що визначає інтервал з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % при прийнятті нормального закону розподілу.

Рекомендований міжкалибрувальний інтервал - 3 роки.

Виконавець калібрування,
начальник НДВ-13



Ю.Р. Каліцінський