

Державне підприємство «Дніпропетровський регіональний державний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «Дніпростандартметрологія»)

КАЛІБРУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

State Enterprise «Dnipropetrovsk regional state research and technical center of standardization, metrology and certification» (SE «Dniprostandardmetrology»)

CALIBRATION LABORATORY

Атестат акредитації виданий НААУ за номером 40077 чинний до 15.06.2027

Accreditation certificate issued by NAAU number 40077 valid until 15.06.2027

**СЕРТИФІКАТ
КАЛІБРУВАННЯ**
Calibration Certificate



40077
Калібрування



Сертифікат № Certificate number	10-9/815/2	від date of issue	17.03.2025	Дата калібрування Date of calibration	17.03.2025
Кількість сторінок сертифіката / Number of pages of the certificate:				3	
Об'єкт калібрування Calibration object	Назва, тип Name, type	Твердомір ТМ-40 (Hardness meter TM-40)			
	Виробник Manufacturer	НВФ "УЛЬТРАКОН"			
	Заводський / серійний номер Manufacturing / Serial number	177			
	Дата одержання об'єкту калібрування Date of receipt of the calibration object	14.03.2025			
Назва та адреса замовника The name and address of the customer	SRL "INSPECT-TEST" Or. Chisinau, str. Calea Iesilor 10, MD-2069				
Місце проведення калібрування Calibration location	19, vul. Rotorna, Dnipro, 49113, Ukraine				
Затверджено: Approved:	Head of calibration laboratory Deputy of general director in metrology affairs Katerina RUDKO				
МП Official stamp	підпис/signature посада, ім'я, прізвище /position, name				
Узгоджено: Agreed:	Head of heat and NDT calibration department Pavlo SAZONOV				
	підпис/signature посада, ім'я, прізвище /position, name				

Результати вимірювань, наведені у цьому сертифікаті, мають метрологічну простежуваність до Міжнародної системи одиниць (SI). Метрологічну простежуваність забезпечено через послуги Національних метрологічних інститутів (НМІ), що їх охоплює угода Міжнародного комітету мір та ваг про взаємне визнання (CIPM MRA), або калібрувальних лабораторій, акредитованих органом з акредитації, який є підписантом угоди Міжнародної кооперації з акредитації лабораторій про взаємне визнання (ILAC MRA) чи регіональних угод, що їх визнає ILAC.

Цей сертифікат виданий калібрувальною лабораторією ДП «Дніпростандартметрологія», компетенція якої відповідно до вимог ISO/IEC 17025 засвідчено Національним агентством з акредитації України, яке є підписантом Угоди про взаємне визнання ILAC MRA за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

The measurement results presented in this certificate have metrological traceability to the International System of Units (SI). This metrological traceability is ensured through the services of National Metrology Institutes (NMIs) that participate in the International Committee for Weights and Measures Mutual Recognition Arrangement (CIPM MRA), or through calibration laboratories accredited by an accreditation body that is a signatory to the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) or regional agreements recognized by ILAC.

This certificate is issued by the calibration laboratory of SE "Dniprostandardmetrology," whose competence, in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025, is confirmed by the National Accreditation Agency of Ukraine, a signatory to the ILAC MRA for the accreditation scope of calibration laboratories.

Адреса: 23, вул. Барикадна, м. Дніпро, 49044, Україна. Тел. +38(056)7454474. E-mail dgcsms@dgcsms.dp.ua

Address: 23, Barikadna str., Dnipro, 49044, Ukraine. Tel. +38(056)7454474. E-mail dgcsms@dgcsms.dp.ua

Метод калібрування:

Calibration method:
Непряме вимірювання з використанням стандартного зразка твердості за ДСТУ EN ISO 6508-2:2017 Матеріали металеві. Вимірювання твердості за шкалою Роквелла. Частина 2. Повірка та калібрування випробувальних машин і наконечників (EN ISO 6508-2:2015, IDT; ISO 6508-2:2015, IDT).
Indirect measurement using a standard hardness sample according to ISO 6508-2:2017 Metallic materials — Rockwell hardness test — Part 2: Verification and calibration of testing machines and indenters.

Короткий опис об'єкта калібрування:

Short description of the object:
Використовується для вимірювання твердості виробів з конструкційних та вуглицевих сталей.
It is used to measure the hardness of products made of structural and carbon steels.

Умови проведення калібрування:

Calibration conditions:
Відносна вологість повітря, %: Температура повітря, °C: Атмосферний тиск, kPa:
Relative humidity, % Air temperature, °C Atmospheric pressure, kPa
50 20 99,9

Під час проведення калібрування змін умов калібрування не відбулося.
No changes in the calibration conditions occurred during the calibration

Калібрування проведено за допомогою:

Calibration was made with:
Еталони:

Назва/ Name	Тип, виробник/ Type, Manufacturer	Серійний номер/ Serial number	Номер сертифіката про калібрування/ Calibration certificate number	Дата калібру- вання/ Calibration date	Простежуваність до НМІ / лабораторії/ Traceability to NMI / laboratory
Міри твердості за шкалою Роквелла / Rockwell reference blocks	MTP	R2304473, R2304031, R2303456	08-3/737/1	11.03.2024	SE «Dniprostandardmetrology» ТК №№ 3JR3148, 1933, 3931, 1934; MTP-1 №№ 10767, 8350, 9772, 1512, 10310

Допоміжне обладнання:

Назва/ Name	Тип, виробник/ Type, Manufacturer	Серійний номер/ Serial number	Номер сертифіката про калібрування/ перевірки/ Calibration / verification certificate number	Дата калібрування/ перевірки/ Calibration / verification date	Основні параметри/ Main parameters
Термогігрометр / Thermohygrometer	Xiaomi	35-46	10-3/801/2	20.08.2024	діапазон вимірювання температури повітря / air temperature measurement range (15 — 25) °C
Термогігрометр / Thermohygrometer	Xiaomi	35-46	06-3/270/1	04.09.2024	діапазон вимірювання вологості повітря / air humidity measurement range (30 — 80) %
Погодна станція / Weather station	Atomic W870830	656858	10-3/801/1	20.08.2024	діапазон вимірювання атмосферного тиску / atmospheric pressure measurement range (700 — 780) mm Hg

Результати калібрування та невизначеність вимірювань:

Calibration results and measurement uncertainty:

Параметр що вимірюється / The parameter measured	Номинальне значення / The rated value	Отримане значення / Getting value	Відхил* / Deviation*	Розширена невизначеність* / Expanded uncertainty*	Максимальний відхил прилада, охоплюючий розширену невизначеність / Maximum deviation including expanded uncertainty
Вимірювання твердості / hardness measurements, HRc	23,0	23,86	0,86	0,72	1,58
	45,6	46,03	0,43	0,62	1,05
	64,3	65,03	0,73	0,62	1,35

* – округлено за п. 5.3 ILAC-P14:09/2020 "Політика ILAC щодо невизначеності вимірювань в калібруванні" / rounded according to 5.3 ILAC-P14:09/2020 ILAC Policy for Measurement Uncertainty in Calibration"

Розширена невизначеність вимірювання отримана шляхом множення стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення $k = 2$, що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % при допустимому нормальному розподілі. Оцінювання невизначеності проведено у відповідності до ДСТУ ISO/IEC Guide 98-3:2018 (GUM:1995).

The expanded measurement uncertainty is obtained by multiplying the combined standard measurement uncertainty by a coverage factor $k = 2$ that produces an interval having level of confidence is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. The evaluation of uncertainty is made according to ISO/IEC Guide 98-3:2018 (GUM:1995).

Особа, яка виконала калібрування
Person who performed the calibration


підпис/signature

Metrology engineer Vladyslav KRIUK
посада, ім'я, прізвище / position, name

Результати, наведені в цьому сертифікаті калібрування, стосуються тільки зазначеного зразка у тому вигляді, у якому його було отримано від Замовника. Даний сертифікат калібрування без підписів і печатки не дійсний.

The results presented in this calibration certificate relate only to the specified object in the form in which it was received from the customer. This calibration certificate without signatures and stamp is invalid

Кінець сертифіката калібрування
The end of the calibration certificate

