



Національний науковий центр
«Інститут метрології»



НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ»
National Scientific Centre "Institute of metrology"

СЕРТИФІКАТ КАЛІБРУВАННЯ

CALIBRATION CERTIFICATE

Свідоцтво від 10.05.2016 р. QSF-R44 про визнання системи менеджменту якості згідно стандарту ISO/MEK 17025.
QSF-R44 certificate of recognition of quality management system according to ISO/IEC 17025 issued 10.05.2016

Номер сертифікату UA01 № 8772 Дата калібрування 24.12.2020 Сторінка 1 з 2
Certificate number Date when calibrated Page of

Об'єкт калібрування Вторинний еталон одиниць часу і частоти ВЕТУ 07-01-03-10
Item calibrated

Найменування еталона / засобу вимірювальної техніки / ідентифікація
Description of measurement standard / measuring instrument / identification

Замовник
Customer

ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»
Адреса: 03680, м. Київ, вул.Метрологічна, 4
Інформація про замовника, адреса
Name of the customer, address

Метод калібрування
Method of calibration

Годинники віддалені по відношенню до UTC (UA). Різниця шкал часу.
Диференціальні звірення з використанням сигналів глобальних навігаційних супутникових систем.
Методика калібрування / МКУ 07-28: 2015
Найменування методу / ідентифікація
Name of the method / identification

Усі вимірювання мають простежуваність до одиниць Міжнародної системи SI, які відтворюють національні еталони України, що зберігаються у ННЦ "Інститут метрології". В сертифікаті наведено результати калібрування, які узгоджуються з можливостями, що містяться в Додатку С Угоди MRA, розробленій CIPM. У рамках MRA усі НМІ, що беруть участь, взаємно визнають дійсність своїх сертифікатів калібрування і вимірювань відносно виміряних значень, діапазонів та невизначеностей вимірювань, зазначених у Додатку С (подроблячи див. <http://www.bipm.org>). Цей сертифікат може бути відтворений тільки повністю. Будь-яка публікація або часткове відтворення змісту сертифіката можливі з письмового дозволу НМІ, що видає сертифікат.

All measurements are traceable to the SI units which are realized by national measurement standards of Ukraine, which are stored of the NSC "Institute of Metrology". This certificate is consistent with the capabilities that are included in Appendix C of the MRA drawn up by the CIPM. Under the MRA, all participating NMIs recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>). This certificate shall not be reproduced, except in full. Any publication extracts from the calibration certificate requires written approval of the issuing NMI.

Заступник генерального
директора з науково-
метрологічної роботи

О. В. Прокопів

Затверджуючий підпис
Authorising signature



ПІБ та посада / Name and function

Дата видачі 29.12.2020
Date of issue

Україна 61002, м. Харків, вул. Миросицька 42, Тел : +38 (057) 700 3409, Факс : +38 057 700 3447, www.metrology.kharkov.ua,
e-mail : info@metrology.kharkov.ua

Ukraine 61002, Kharkov, 61002, UKRAINE, Phone : +38 (057) 700 3409, fax : +38 057 700 3447, www.metrology.kharkov.ua,
e-mail : info@metrology.kharkov.ua

05392

Калібрування виконано за допомогою: Державного первинного еталона одиниць часу і частоти ДЕТУ 07-01-97
Calibration is performed using

Найменування еталонів та їх статус / ідентифікація / докази простежуваності
Description of the reference measurement standards / identification / evidence of traceability

Умови калібрування
Calibration conditions

Температура навколишнього повітря: 23,5 °C
Відносна вологість: 21,5 %
Атмосферний тиск: 99,138 кПа

Умови навколишнього середовища та інші фактори, що впливають
Environmental conditions and other influence parameters

Результати калібрування, включаючи невизначеність
Calibration results including uncertainty

Відносне відхилення по частоті шкали часу вторинного еталону одиниць часу і частоти (ВЕТУ 07-01-03-10) щодо шкали часу державного первинного еталона одиниць часу і частоти (ДЕТУ-07-01-97)	$1,72 \cdot 10^{-14}$
Різниця між шкалою координованого часу вторинного еталону одиниць часу і частоти (ВЕТУ 07-01-03-10) і шкалою координованого часу державного первинного еталона одиниць часу і частоти (ДЕТУ 07-01-97) (середнє значення)	29,13 нс
Розширена невизначеність різниці між шкалами координованого часу на інтервалі вимірювань 1 добу з інтервалом часу вибірки 20 діб	39,76 нс

Результати калібрування, включаючи невизначеність, отримані за інтервал спостережень відносно шкали часу GPS з 01.01.2020 до 10.12.2020

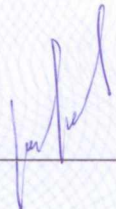
Розширену невизначеність отримано як добуток стандартної невизначеності та коефіцієнта охоплення $k = 2$, що відповідає рівню довіри приблизно 95 % за припущення щодо розподілу результатів вимірювань за нормальним законом. Оцінювання невизначеності виконано відповідно до «Настанови з вираження невизначеності вимірювань» (GUM).

The expanded uncertainty is obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor $k = 2$ corresponding to a confidence interval of approximately 95 % assuming the law of normal distribution of the measurement results. The evaluation of uncertainty is conducted according to the "Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

Додаткова інформація
Additional information

стан об'єкту калібрування / регулювання та/або ремонт об'єкту калібрування до його калібрування / рекомендований міжкалібрувальний інтервал за бажанням замовника
condition of the item of calibration / adjustments or repair of the item of calibration before calibrated / recommended recalibration period, if requested by the customer

Підпис особи, що виконала калібрування
Signature of the person who has performed calibration



Т.в.о. Нач. НДЛ-22..
В. В. Солдатов
ПІБ та посада / Name and function

