

# Калібрувальна служба ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»

Calibration service of the SE «UKRMETRTESTSTANDART»

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО

«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-  
ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ  
ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»  
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

STATE ENTERPRISE

«ALL-UKRAINIAN STATE RESEARCH AND PRODUCTION CENTER FOR  
STANDARDIZATION, METROLOGY, CERTIFICATION AND CONSUMERS' RIGHTS  
PROTECTION»

(SE «UKRMETRTESTSTANDART»)



40004  
DСТУ EN ISO/IEC 17025

## СЕРТИФІКАТ КАЛІБРУВАННЯ

CALIBRATION CERTIFICATE

Реєстраційний №:

Reference number:

Дата калібрування: 01.08.2023

Date of calibration:

Об'єкт калібрування:

Object:

Дозиметр

Виробник:

Manufacturer:

METRINCO Electronic Co, Ltd

Тип:

Type:

Metrinco R600UA

Заводський/серійний номер:

Serial number:

23070152

Назва та адреса замовника:

The name and address of the customer:

ТОВ «НАУКОВО-СЕРВІСНА ФІРМА «ОТАВА»

вул. Борщагівеьска, 117/125, м. Київ, 03056

Місце калібрування:

Place of calibration:

ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ», вул. Метрологічна 4, м. Київ, 03143

Кількість сторінок сертифікату:

Number of pages of the certificate:

2

Директор інституту

Director of institute

М. \_\_\_\_\_

Of \_\_\_\_\_

Заступник

начальника відділу

Deputy head of

department

# ЗРАЗОК

Ініціали, прізвище/name

Ініціали, прізвище/name

Наведені в цьому сертифікаті результати вимірювань мають метрологічну простежуваність до національних чи міжнародних еталонів, що реалізують визначення одиниць вимірювань Міжнародної системи одиниць (SI). Метрологічну простежуваність забезпечено через послуги Національних метрологічних інститутів та Призначених інститутів (НМИ/PI), що їх охоплює угода Міжнародного комітету мір і ваг (CIPM) про взаємне визнання (CIPM MRA), чи калібрувальних лабораторій, акредитованих органом з акредитації, що є підписантом угоди Міжнародної кооперації з акредитації лабораторій (ILAC) про взаємне визнання (ILAC MRA) чи регіональних угод, що їх визнає ILAC.

Цей сертифікат видала Калібрувальна служба ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ», компетентність якої засвідчило Національне агентство з акредитації України (НААУ) відповідно до вимог ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та Угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

Цей сертифікат не можна відтворювати в неповному обсязі, за винятком випадків, коли на це є попередній письмовий дозвіл Калібрувальної служби, що видала цей сертифікат. Сертифікат калібрування без підписів і печатки не дійсний. Результати стосуються лише відкаліброваного об'єкту.

The measurement results given within this certificate are metrologically traceable to national or international standards that realise the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Metrological traceability is established via the services of either the National Metrology Institutes and Designated Institutes (NMI/DI) covered by the International Committee for Weight and Measures (CIPM) Mutual Recognition Arrangement (CIPM MRA) or calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) or by Regional Arrangements recognised by ILAC.

This certificate is issued by the Calibration Service of the SE «UKRMETRTESTSTANDART» the competence of which has been attested by the National Accreditation Agency of Ukraine (NAAU) based on ISO/IEC 17025 requirements. NAAU is a signatory to the Arrangement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the ILAC MRA within the scope including accreditation of the calibration laboratories.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration Service. Calibration certificate without signatures and stamp is not valid. The results relate only to the item calibrated.

Адреса: вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна

Address: 4 Metrologichna str, 03143, Kyiv, Ukraine

Телефон/Phone: +38 (044) 526-52-29, факс/fax: +38 (044) 526-42-60, електронна адреса/e-mail: ukrcsm@ukrcsm.kiev.ua, сайт/website: www.ukrcsm.kiev.ua

Калібрувальна служба ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ», акредитована НААУ. Номер у реєстрі НААУ: 40004.

SE «UKRMETRTESTSTANDART» Calibration Service accredited by NAAU. Number in NAAU Register: 40004.

## Калібрувальна служба ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»

*Calibration service of the SE «UKRMETRTTESTSTANDARD»*

Сертифікат калібрування <i>Calibration Certificate</i>	Ресстраційний № <i>Reference number</i>	UA/26/230801/000607	Сторінка <i>Page</i>
---	--	---------------------	-------------------------

**1 Метод калібрування**  
*Calibration method*      МКУ 356-26/12-2015 «Засоби вимірювань еквівалентної дози (ЕД) та потужності еквівалентної дози (ПЕД) рентгенівського та гамма- випромінень».  
Методика калібрування.

**2 Короткий опис об'єкту калібрування**  
*Brief description of the object*

Вимірювання потужності еквівалентної дози гамма-випромінювання в діапазоні від 0,1 мкЗв/год до 10 мЗв/год.  
Вимірювання еквівалентної дози гамма-випромінювання в діапазоні від 0,01 мкЗв до 10 Зв.

**3 Умови під час калібрування**  
*Conditions of calibration*

Температура      20,5±1,5 °C      Відносна вологість повітря      56,0±2,5 %

Рівень зовнішнього фонового гамма-випромінювання      0,12 мкЗв/год

**4 Засоби калібрування**  
*Calibration means*

**4.1 Еталони**

*Measurement standards*

Назва <i>Name</i>	Тип <i>Type</i>	Серійний номер <i>Serial number</i>	Сертифікат калібрування (дата, номер) <i>Calibration certificate (date, number)</i>	НМІ/П/калібрувальна лабораторія <i>NMI/DI/ calibration laboratory</i>	Чинний до <i>Valid until</i>
РЕТУ 12-05/06/07-01	УПГД	14	UA01№8419 від 15.12.2021	ННЦ «Інститут метрології»	12.2023

**4.2 Допоміжне обладнання**

*Auxiliary facilities*

Назва <i>Name</i>	Тип <i>Type</i>	Серійний номер <i>Serial number</i>	Сертифікат калібрування (дата, номер) <i>Calibration certificate (date, number)</i>	НМІ/П/калібрувальна лабораторія <i>NMI/DI/ calibration laboratory</i>	Чинний до <i>Valid until</i>
Термогігрометр	Testo 608-Н11	34863960	UA/36/220819/001852 від 19.08.2022	ДП «УКРМЕТРТЕСТ-СТАНДАРТ», відділ №36	08.2024
Дозиметр	ДКС АТ1123	50416	UA/26/210817/000698 від 17.08.2021	ДП «УКРМЕТРТЕСТ-СТАНДАРТ», відділ №26	08.2023
Секундомір	СДСпр- 1- 2- 000	3226633	UA/35/221027/1252 від 26.10.2022	ДП «УКРМЕТРТЕСТ-СТАНДАРТ», відділ №35	10.2024

**5 Результати калібрування (включно з невизначеністю)**

*Calibration results (including uncertainty)*

**5.1 Вимірювання потужності еквівалентної дози (ПЕД)**

Таблиця 1

Джерело	Встановлене значення, мкЗв/год	Виміряне значення, мкЗв/год	Відхилення, мкЗв/год	Розширена невизначеність вимірювань, %
Cs-137	30,26	30,80	+0,54	7,7
Cs-137	123,1	115,5	-7,6	7,7
Cs-137	777,4	764,0	-13,4	7,5
Cs-137	2165	2210	+45	7,3

**5.2 Вимірювання еквівалентної дози ( ЕД)**

Таблиця 2

Джерело	Встановлене значення, мЗв	Виміряне значення, мЗв	Відхилення, мЗв	Розширена невизначеність вимірювань, %
Cs-137	0,193	0,260	+0,067	7,3

Розширену невизначеність отримано помноженням сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що відповідає інтервалові з довірчим рівнем, що приблизно становить 95 % за припущення про нормальний розподіл. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірюв» (GUM).

*The expanded uncertainty is obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor  $k = 2$  that produces an interval having level of confidence approximately equal to 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).*

# ЗРАЗОК