

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")

СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ  
Calibration Certificate

Реєстраційний №: UA/23/210216/000375 Дата калібрування: 16.02.2021  
Reference number: Date of calibration:  
Об'єкт калібрування: Універсальний шаблон зварювальника  
Object:  
Виробник: SPT  
Manufacturer:  
Тип: УШС-3  
Type:  
Заводський/серійний номер: 66193  
Serial number:

Назва та адреса замовника: ВАГУРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
The name and address of the customer: вул. Г. Днепра, 34а, кв. 182, м. Київ, Україна

Місце калібрування: ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»  
Place of calibration: вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна

Кількість сторінок свідоцтва: 3  
Number of pages of the certificate:

Директор інституту № 4  
Director of institute

М.П.  
Official stamp

Начальник відділу № 23  
Head of department



підпис/signature

О. М. Самоїленко  
ініціали, прізвище/name

Дата  
Date  
16.02.2021

підпис/signature

Г.М. Фурса  
ініціали, прізвище/name

Наведені в цьому свідоцтві результати вимірювань метрологічно простежуються до національних або міжнародних еталонів, які реалізують визначення одиниць вимірювань Міжнародної Системи Одиниць (SI). Калібрувальні та вимірювальні можливості, надані національними метрологічними інститутами чи призначеними інститутами, які були піддані процедурам взаємного аналізу в рамках угоди CIPM MRA, або калібрувальними лабораторіями, акредитованими органом з акредитації, що є підписантом угоди про взаємне визнання ILAC (ILAC MRA) або регіональних угод, визнаних ILAC.

Це свідоцтво видано Калібрувальною службою ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» відповідно до умов акредитації, наданих НААУ, які базуються на ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) з Міжнародною кооперацією з акредитації лабораторій (ILAC) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

Це свідоцтво про калібрування може бути відтворене лише в повному обсязі, за винятком попереднього письмового дозволу Калібрувальної служби.

Свідоцтво про калібрування без підписів і печатки не дійсне. Результати стосуються зразків, що були відкалібровані.

Given in this certificate measurement results are metrologically traceable to national or international standards, which realize the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Calibration and measurement capabilities provided either by national metrology institutes and designated institutes that have been subject to peer-review processes under the CIPM MRA arrangement or by calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC Mutual Recognition Agreement (ILAC MRA).

This certificate is issued by the Calibration Service of the SE "UKRMETRTESTSTANDART" in accordance with the accreditation conditions provided by NAAU based on ISO/IEC 17025. NAAU is a signatory to the agreement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) in the direction of accreditation of calibration laboratories.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration service. Calibration certificates without signature and stamp are not valid. The results relate only to the items 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 акредитована НААУ № 40004

NAAU Accredited Calibration service No 40004

B05-3.SIP-I-UR-5



## 1 Метод калібрування

### Calibration method

МКУ 451-23/01-2015 «Засоби вимірювань з нормованими геометричними розмірами та параметрами. Методика калібрування»

## 2 Короткий опис об'єкту, що калібрується

### Description of the object

Універсальний шаблон зварювальника УШС-3,  
діапазон вимірювань глибини дефектів від 0 мм до 15 мм, ціна поділки шкали - 1 мм,  
діапазон вимірювань висоти зварювального шва від 0 мм до 5 мм, ціна поділки шкали - 1 мм,  
діапазон визначення величини зазора від 0,5 мм до 4,0 мм, ціна поділки шкали - 1 мм,  
діапазон вимірювань ширини зварювального шва від 1 мм до 50 мм, ціна поділки шкали - 1 мм,  
діапазон вимірювань кутів скосу кромки від 0° до 45°, ціна поділки шкали - 5°,  
ширина пазів для контролю діаметра дротів 1 мм, 1,2 мм, 2 мм, 2,5 мм, 3 мм, 3,25 мм, 4 мм, 5 мм

## 3 Умови проведення калібрування

### Conditions of calibration

Температура 20,1 °С; атмосферний тиск 99,5 кПа; відносна вологість 32 %

## 4 Засоби калібрування

### Calibration means

### 4.1 Еталони

#### Measurement standards

Назва / Name	Набір мір довжини кінцевих плоскопаралельних
Серійний номер / Serial number	612955
Назва / Name	Міра довжини штрихова
Серійний номер / Serial number	108132
Назва / Name	Штангенциркуль
Серійний номер / Serial number	030632
Назва / Name	Кутомір
Серійний номер / Serial number	1391

### 4.2 Допоміжне устаткування

#### Auxiliary facilities

Назва / Name	Термогірометр
Серійний номер / Serial number	23-333

## 5 Результати калібрування

### Calibration results

Назва метрологічної характеристики	Результати вимірювання	Невизначеність вимірювань $U$ Uncertainty of measurements
Відхилення дійсного значення ширини пазу для контролю діаметра дроту від номінального:		
паз 1.0	мінус 0,0700 мм	0,0060 мм
паз 1.2	мінус 0,0800 мм	
паз 2.0	0,0400 мм	
паз 2.5	0,0000 мм	
паз 3.0	0,0000 мм	
паз 3.25	0,0500 мм	
паз 4.0	0,1700 мм	
паз 5.0	0,1200 мм	



**Калібрувальна служба ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»**

Calibration service of the SE «UKRMETRTESTSTANDART»

Свідоцтво про калібрування

Реєстраційний №

UA/23/210216/000375

Сторінка

3

Calibration Certificate

Reference number

Page

Назва метрологічної характеристики	Результати вимірювання	Невизначеність вимірювань <i>U</i> <i>Uncertainty of measurements</i>
Відхилення дійсного значення товщини движка для контролю величини зазора від номінального: позначка 1 позначка 2 позначка 3 позначка 4	мінус 0,280 мм мінус 0,250 мм мінус 0,270 мм мінус 0,030 мм	0,031 мм
Відхилення дійсного значення довжини інтервалу від номінального: 0 - 10 мм 0 - 20 мм 0 - 30 мм 0 - 40 мм 0 - 50 мм	0,000 мм 0,000 мм 0,000 мм 0,000 мм 0,000 мм	0,060 мм
Систематичне зміщення при вимірюванні: глибини зварювального шва висоти зварювального шва кутів скосу кромки	мінус 0,200 мм мінус 0,300 мм 0,63 °	0,060 мм 0,060 мм 0,34 °

Розширена невизначеність отримана шляхом помноження сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % якщо припустити, що розподіл нормальний. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірювань» (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 is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).*

**Посада** провідний інженер з метрології

Post

підпис/signature

Д.Е. Топтуненко

ініціали, прізвище/name





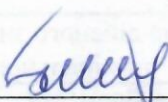

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-  
ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ  
ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»  
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)



40004  
ДСТУ ISO/IEC 17025

STATE ENTERPRISE  
«ALL-UKRAINIAN STATE RESEARCH AND PRODUCTION  
CENTER FOR STANDARDIZATION, METROLOGY,  
CERTIFICATION AND CONSUMERS' RIGHTS PROTECTION»  
(SE «UKRMETRTTESTSTANDART»)

СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ  
Calibration Certificate

Ресстраційний №: Reference number:	UA/23/210215/000366	Дата калібрування: Date of calibration:	15.02.2021
Об'єкт калібрування: Object:	Радіусоміри (24 шт.)		
Виробник: Manufacturer:	"ЛИЗ", РФ		
Тип: Type:	№ 3		
Заводський/серійний номер: Serial number:	3		
Назва та адреса замовника: The name and address of the customer:	ВАГУРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, вул. Г. Днепра, 34а, кв. 182, м. Київ, Україна		
Місце калібрування: Place of calibration:	ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ", відділ №23, вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна		
Кількість сторінок свідоцтва: Number of pages of the certificate:	2		
Директор інституту Director of institute	№ 4	 підпис/signature	<u>О. М. Самоїленко</u> ініціали, прізвище/name
М.П. Official stamp	Дата Date	15.02.2021	
Начальник відділу Head of department	№ 23	 підпис/signature	<u>Г.М. Фурса</u> ініціали, прізвище/name

Наведені в цьому свідоцтві результати вимірювань метрологічно простежуються до національних або міжнародних еталонів, які реалізують визначення одиниць вимірювань Міжнародної Системи Одиниць (SI). Калібрувальні та вимірювальні можливості, надані національними метрологічними інститутами чи призначеними інститутами, які були піддані процедурам взаємного аналізу в рамках угоди CIPM MRA, або калібрувальними лабораторіями, акредитованими органом з акредитації, що є підписантом угоди про взаємне визнання ILAC (ILAC MRA) або регіональних угод, визнаних ILAC.

Це свідоцтво видано Калібрувальною службою ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» відповідно до умов акредитації, наданих НААУ, які базуються на ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) з Міжнародною кооперацією з акредитації лабораторій (ILAC) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

Це свідоцтво про калібрування може бути відтворене лише в повному обсязі, за винятком попереднього письмового дозволу Калібрувальної служби. Свідоцтво про калібрування без підписів і печатки не дійсне. Результати стосуються зразків, що були відкалібровані.

Given in this certificate measurement results are metrologically traceable to national or international standards, which realize the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Calibration and measurement capabilities provided either by national metrology institutes and designated institutes that have been subject to peer-review processes under the CIPM MRA arrangement or by calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC Mutual Recognition Agreement (ILAC MRA).

This certificate is issued by the Calibration Service of the SE "UKRMETRTTESTSTANDART" in accordance with the accreditation conditions provided by NAAU based on ISO/IEC 17025. NAAU is a signatory to the agreement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) in the direction of accreditation of calibration laboratories.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration service. Calibration certificates without signature and stamp are not valid. The results relate only to the items 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 акредитована НААУ № 40004  
NAAU Accredited Calibration service No 40004



## 1 Метод калібрування

Calibration method

МКУ 451-23/01-2015 "Засоби випробувань з нормованими геометричними розмірами та параметрами.

Методика калібрування"

## 2 Короткий опис об'єкту, що калібрується

Description of the object

Набір шаблонів радіусних, номінальне значення радіусів – 7 мм; 8 мм; 9 мм; 10 мм; 11 мм; 12 мм; 14 мм; 16 мм; 18 мм; 20 мм; 22 мм; 25мм

## 3 Умови проведення калібрування

Conditions of calibration

Температура 20,7 °С; атмосферний тиск 100,3 кПа; відносна вологість 30 %

## 4 Засоби калібрування

Calibration means

### 4.1 Еталони

Measurement standards

Назва / Name	Мікроскоп вимірювальний універсальний
Серійний номер / Serial number	850033

### 4.2 Допоміжне устаткування

Auxiliary facilities

Назва / Name	Вимірювач параметрів повітря
Серійний номер / Serial number	459

## 5 Результати калібрування


Calibration results

Номінальне значення радіуса, мм	Відхилення дійсного значення радіуса від номінального, мкм		Невизначеність вимірювань $U$ , мкм Uncertainty of measurements
	випуклий шаблон	увігнутий шаблон	
7	1,5	мінус 2,0	2,2
8	3,0	мінус 2,0	
9	мінус 4,0	2,5	
10	5,5	мінус 5,0	
11	4,5	5,5	
12	4,0	мінус 4,0	
14	мінус 4,5	5,5	
16	6,0	4,5	
18	5,0	мінус 5,5	
20	мінус 6,5	6,5	
22	7,5	мінус 6,5	
25	6,0	6,5	

Розширена невизначеність отримана шляхом помноження сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % якщо припустити, що розподіл нормальний. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірювань» (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 is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

Посада начальник лабораторії  
Post

  
підпис/signature

Т.М. Малець  
Ініціали, прізвище/name





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  
ДСТУ ISO/IEC 17025

СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ  
Calibration Certificate

Реєстраційний №: UA/23/210215/000358 Дата калібрування: 15.02.2021  
Reference number: Date of calibration:

Об'єкт калібрування: Луна вимірювальна  
Object:

Виробник: "НТЦ Експерт", РФ  
Manufacturer:

Тип: -  
Type:

Заводський/серійний номер: 1867  
Serial number:

Назва та адреса замовника: ВАГУРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ,  
The name and address of the customer: вул. Г. Днепра, 34а, кв. 182, м. Київ, Україна

Місце калібрування: ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ", відділ №23,  
Place of calibration: вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна

Кількість сторінок свідоцтва: 2  
Number of pages of the certificate:

Директор інституту: № 4 О. М. Самойленко  
Director of institute: підпис/signature ініціали, прізвище/name

М.П. 15.02.2021  
Official stamp: Date

Начальник відділу: № 23 Г.М. Фурса  
Head of department: підпис/signature ініціали, прізвище/name

Наведені в цьому свідоцтві результати вимірювань метрологічно простежуються до національних або міжнародних еталонів, які реалізують визначення одиниць вимірювань Міжнародної Системи Одиниць (SI). Калібрувальні та вимірювальні можливості, надані національними метрологічними інститутами чи призначеними інститутами, які були піддані процедурам взаємного аналізу в рамках угоди CIPM MRA, або калібрувальними лабораторіями, акредитованими органом з акредитації, що є підписантом угоди про взаємне визнання ILAC (ILAC MRA) або регіональних угод, визнаних ILAC.

Це свідоцтво видано Калібрувальною службою ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» відповідно до умов акредитації, наданих НААУ, які базуються на ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) з Міжнародною кооперацією з акредитації лабораторій (ILAC) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

Це свідоцтво про калібрування може бути відтворене лише в повному обсязі, за винятком попереднього письмового дозволу Калібрувальної служби.

Свідоцтво про калібрування без підписів і печатки не дійсне. Результати стосуються зразків, що були відкалібровані.

Given in this certificate measurement results are metrologically traceable to national or international standards, which realize the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Calibration and measurement capabilities provided either by national metrology institutes and designated institutes that have been subject to peer-review processes under the CIPM MRA arrangement or by calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC Mutual Recognition Agreement (ILAC MRA).

This certificate is issued by the Calibration Service of the SE «UKRMETRTESTSTANDART» in accordance with the accreditation conditions provided by NAAU based on ISO/IEC 17025. NAAU is a signatory to the agreement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) in the direction of accreditation of calibration laboratories.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration service. Calibration certificates without signature and stamp are not valid. The results relate only to the items 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 акредитована НААУ № 40004  
NAAU Accredited Calibration service No 40004



## 1 Метод калібрування

Calibration method

МКУ 471-23/01-2015 "Лупи вимірювальні. Методика калібрування"

## 2 Короткий опис об'єкту, що калібрується

Description of the object

Лупа вимірювальна, діапазон вимірювань від 0,1 мм до 11 мм; ціна поділки шкали – 0,1 мм

## 3 Умови проведення калібрування

Conditions of calibration

Температура 20,7 °С; атмосферний тиск 100,1 кПа; відносна вологість 30 %

## 4 Засоби калібрування

Calibration means

### 4.1 Еталони

Measurement standards

Назва / Name	Міра довжини штрихова
Серійний номер / Serial number	108132

### 4.2 Допоміжне устаткування

Auxiliary facilities

Назва / Name	Термогігрометр
Серійний номер / Serial number	459

## 5 Результати калібрування

Calibration results

Назва метрологічної характеристики	Результат вимірювань
Систематичне зміщення у діапазоні вимірювань:	
від 0 до 1,0 мм	0,00 мм
від 0 до 2,0 мм	0,00 мм
від 0 до 3,0 мм	0,00 мм
від 0 до 4,0 мм	0,00 мм
від 0 до 5,0 мм	0,00 мм
від 0 до 6,0 мм	0,00 мм
від 0 до 7,0 мм	0,00 мм
від 0 до 8,0 мм	0,01 мм
від 0 до 9,0 мм	0,02 мм
від 0 до 10,0 мм	0,03 мм
від 0 до 11,0 мм	0,05 мм

## 6 Невизначеність вимірювань

Measurement uncertainty

$$U = 0,10 \text{ мм}$$

Розширена невизначеність отримана шляхом помноження сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % якщо припустити, що розподіл нормальний. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірювань» (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 is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

Посада Провідний інженер з метрології

Post

підпис/signature

С.С. Берзіна

Ініціали, прізвище/name





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 «UKRMETRTTESTSTANDART»)



40004  
ДСТУ ISO/IEC 17025

СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ  
Calibration Certificate

Регстраційний №: Reference number:	UA/23/210215/000368	Дата калібрування: Date of calibration:	15.02.2021
Об'єкт калібрування: Object:	Рулетка вимірювальна металева		
Виробник: Manufacturer:	КНР		
Тип: Type:	жолобчата		
Заводський/серійний номер: Serial number:	2		
Назва та адреса замовника: The name and address of the customer:	ВАГУРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, вул. Г. Днепра, 34а, кв. 182, м. Київ, Україна		
Місце калібрування: Place of calibration:	ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ", відділ №23, вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна		
Кількість сторінок свідоцтва: Number of pages of the certificate:	2		
Директор інституту Director of institute	№ 4	 підпис/signature	<u>О. М. Самойленко</u> ініціали, прізвище/name
М.П. Official stamp	Дата Date	15.02.2021	
Начальник відділу Head of department	№ 23	 підпис/signature	<u>Г.М. Фурса</u> ініціали, прізвище/name

Наведені в цьому свідоцтві результати вимірювань метрологічно простежуються до національних або міжнародних еталонів, які реалізують визначення одиниць вимірювань Міжнародної Системи Одиниць (SI). Калібрувальні та вимірювальні можливості, надані національними метрологічними інститутами чи призначеними інститутами, які були піддані процедурам взаємного аналізу в рамках угоди CIPM MRA, або калібрувальними лабораторіями, акредитованими органом з акредитації, що є підписантом угоди про взаємне визнання ILAC (ILAC MRA) або регіональних угод, визнаних ILAC. Це свідоцтво видано Калібрувальною службою ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» відповідно до умов акредитації, наданих НААУ, які базуються на ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) з Міжнародною кооперацією з акредитації лабораторій (ILAC) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій. Це свідоцтво про калібрування може бути відтворене лише в повному обсязі, за винятком попереднього письмового дозволу Калібрувальної служби. Свідоцтво про калібрування без підписів і печатки не дійсне. Результати стосуються зразків, що були відкалібровані.

Given in this certificate measurement results are metrologically traceable to national or international standards, which realize the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Calibration and measurement capabilities provided either by national metrology institutes and designated institutes that have been subject to peer-review processes under the CIPM MRA arrangement or by calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC Mutual Recognition Agreement (ILAC MRA). This certificate is issued by the Calibration Service of the SE "UKRMETRTTESTSTANDART" in accordance with the accreditation conditions provided by NAAU based on ISO/IEC 17025. NAAU is a signatory to the agreement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) in the direction of accreditation of calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration service. Calibration certificates without signature and stamp are not valid. The results relate only to the items 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 акредитована НААУ № 40004  
NAAU Accredited Calibration service No 40004

Б05-3,5ПР-1-U-5,0

Б05-3,5ПР-1-UR-5



## 1 Метод калібрування

Calibration method

МКУ 017/01-2010 "Метрологія. Ленты эталонные и рулетки измерительные металлические.

Методика калибровки".

## 2 Короткий опис об'єкту, що калібрується

Description of the object

Рулетка вимірювальна металева, номінальна довжина 2000 мм, ціна поділки – 1 мм

## 3 Умови проведення калібрування

Conditions of calibration

Температура 20,7 °С; атмосферний тиск 100,3 кПа; відносна вологість 30 %

## 4 Засоби калібрування

Calibration means

### 4.1 Еталони

Measurement standards

Назва / Name	Стрічка вимірювальна
Серійний номер / Serial number	20

### 4.2 Допоміжне устаткування

Auxiliary facilities

Назва / Name	Стіл для повірки рулеток та метроштоків СМР-5	Вимірювач параметрів повітря
Серійний номер / Serial number	б/н	459

## 5 Результати калібрування

Calibration results

Інтервал шкали, мм	Результат вимірювань довжини інтервалу, мм
0-1000	1000,20
0-2000	2000,34

## 6 Невизначеність вимірювань

Uncertainty of measurement

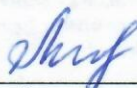
$U = (0,3 + 0,15 (L-1))$  мм, де L – довжина в метрах

Розширена невизначеність отримана шляхом помноження сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % якщо припустити, що розподіл нормальний. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірювань» (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 is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

Посада начальник лабораторії

Post



підпис/signature

Т.М. Малець

Ініціали, прізвище/name





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 «UKRMETRTTESTSTANDART»)

40004  
ДСТУ ISO/IEC 17025

СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ  
Calibration Certificate

Ресстраційний №: UA/23/210215/000363 Дата калібрування: 15.02.2021  
Reference number: Date of calibration:

Об'єкт калібрування: Штангенциркуль  
Object:

Виробник: ТОВ НВП «ЧИЗ», РФ  
Manufacturer:

Тип: ШЦ-1  
Type:

Заводський/серійний номер: 10060142  
Serial number:

Назва та адреса замовника: ВАГУРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ,  
The name and address of the customer: вул. Г. Днепра, 34а, кв. 182, м. Київ, Україна

Місце калібрування: ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ", відділ №23,  
Place of calibration: вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна

Кількість сторінок свідоцтва: 2  
Number of pages of the certificate:

Директор інституту: № 4 О. М. Самойленко  
Director of institute: підпис/signature ініціали, прізвище/name

М.П. Дата: 15.02.2021  
Official stamp: Date

Начальник відділу: № 23 Г.М. Фурса  
Head of department: підпис/signature ініціали, прізвище/name

Наведені в цьому свідоцтві результати вимірювань метрологічно простежуються до національних або міжнародних еталонів, які реалізують визначення одиниць вимірювань Міжнародної Системи Одиниць (SI). Калібрувальні та вимірювальні можливості, надані національними метрологічними інститутами чи призначеними інститутами, які були піддані процедурам взаємного аналізу в рамках угоди CIPM MRA, або калібрувальними лабораторіями, акредитованими органом з акредитації, що є підписантом угоди про взаємне визнання ILAC (ILAC MRA) або регіональних угод, визнаних ILAC.

Це свідоцтво видано Калібрувальною службою ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» відповідно до умов акредитації, наданих НААУ, які базуються на ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) з Міжнародною кооперацією з акредитації лабораторій (ILAC) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

Це свідоцтво про калібрування може бути відтворене лише в повному обсязі, за винятком попереднього письмового дозволу Калібрувальної служби. Свідоцтво про калібрування без підписів і печатки не дійсне. Результати стосуються зразків, що були відкалібровані.

Given in this certificate measurement results are metrologically traceable to national or international standards, which realize the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Calibration and measurement capabilities provided either by national metrology institutes and designated institutes that have been subject to peer-review processes under the CIPM MRA arrangement or by calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC Mutual Recognition Agreement (ILAC MRA).

This certificate is issued by the Calibration Service of the SE "UKRMETRTTESTSTANDART" in accordance with the accreditation conditions provided by NAAU based on ISO/IEC 17025. NAAU is a signatory to the agreement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) in the direction of accreditation of calibration laboratories.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration service. Calibration certificates without signature and stamp are not valid. The results relate only to the items 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 акредитована НААУ № 40004  
NAAU Accredited Calibration service No 40004



## 1 Метод калібрування

Calibration method

МКУ 013/01-2010 "Метрологія. Штангенциркули. Методика калібровки"

## 2 Короткий опис об'єкту, що калібрується

Description of the object

Штангенциркуль ШЦ-I з відліком по ноніусу 0,1 мм, діапазон вимірювань від 0,1 мм до 125 мм

## 3 Умови проведення калібрування

Conditions of calibration

Температура 20,7 °С; атмосферний тиск 100,1 кПа; відносна вологість 30 %

## 4 Засоби калібрування

Calibration means

### 4.1 Еталони

Measurement standards

Назва / Name	Набори мір довжини кінцевих плоскопаралельних	
Серійний номер / Serial number	612955	4916

### 4.2 Допоміжне устаткування

Auxiliary facilities

Назва / Name	Термогірмометр
Серійний номер / Serial number	459

## 5 Результати калібрування

Calibration results

Назва метрологічної характеристики	Результат вимірювань
Довжина вильоту губок: $l$ (для зовнішніх вимірювань)	40,00 мм
$l_3$ (для внутрішніх вимірювань)	16,00 мм
Відстань між вимірювальними поверхнями губок для внутрішніх вимірювань на розмірі 10 мм	10,072 мм
Відхилення від паралельності вимірювальних поверхонь губок: - для внутрішніх вимірювань	0,003 мм
- для зовнішніх вимірювань	0,000 мм
Систематичне зміщення при вимірюванні: - зовнішніх лінійних розмірів	Мінус 0,002 мм
- глибини	Мінус 0,002 мм

## 6 Невизначеність вимірювань

Measurement uncertainty

При вимірюванні:

- зовнішніх лінійних розмірів  $U = 0,060$  мм
- глибини  $U = 0,060$  мм

Розширена невизначеність отримана шляхом помноження сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % якщо припустити, що розподіл нормальний. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірювань» (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 is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

Посада Провідний інженер з метрології  
Post

підпис/signature

С.Є. Берзіна  
Ініціали, прізвище/name





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  
ДСТУ ISO/IEC 17025

СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ  
Calibration Certificate

Реєстраційний №: UA/23/210215/000360 Дата калібрування: 15.02.2021  
Reference number: Date of calibration:

Об'єкт калібрування: Комплект щупів (10 шт.)  
Object:

Виробник: "НТЦ Эксперт", РФ  
Manufacturer:

Тип: 4  
Type:

Заводський/серійний номер: 0115  
Serial number:

Назва та адреса замовника: ВАГУРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ,  
The name and address of the customer: вул. Г. Днепра, 34а, кв. 182, м. Київ, Україна

Місце калібрування: ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ", відділ №23,  
Place of calibration: вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна

Кількість сторінок свідоцтва: 2  
Number of pages of the certificate:

Директор інституту  
Director of institute

№ 4

підпис/signature

О. М. Самойленко  
ініціали, прізвище/name

М.П.  
Official stamp

Дата  
Date

15.02.2021

Начальник відділу  
Head of department

№ 23

підпис/signature

Г.М. Фурса  
ініціали, прізвище/name

Наведені в цьому свідоцтві результати вимірювань метрологічно простежуються до національних або міжнародних еталонів, які реалізують визначення одиниці вимірювань Міжнародної Системи Одиниць (SI). Калібрувальні та вимірювальні можливості, надані національними метрологічними інститутами чи призначеними інститутами, які були піддані процедурам взаємного аналізу в рамках угоди CIPM MRA, або калібрувальними лабораторіями, акредитованими органом з акредитації, що є підписантом угоди про взаємне визнання ILAC (ILAC MRA) або регіональних угод, визнаних ILAC.

Це свідоцтво видано Калібрувальною службою ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» відповідно до умов акредитації, наданих НААУ, які базуються на ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) з Міжнародною кооперацією з акредитації лабораторій (ILAC) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

Це свідоцтво про калібрування може бути відтворене лише в повному обсязі, за винятком попереднього письмового дозволу Калібрувальної служби. Свідоцтво про калібрування без підписів і печатки не дійсне. Результати стосуються зразків, що були відкалібровані.

Given in this certificate measurement results are metrologically traceable to national or international standards, which realize the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Calibration and measurement capabilities provided either by national metrology institutes and designated institutes that have been subject to peer-review processes under the CIPM MRA arrangement or by calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC Mutual Recognition Agreement (ILAC MRA).

This certificate is issued by the Calibration Service of the SE "UKRMETRTESTSTANDART" in accordance with the accreditation conditions provided by NAAU based on ISO/IEC 17025. NAAU is a signatory to the agreement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) in the direction of accreditation of calibration laboratories.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration service. Calibration certificates without signature and stamp are not valid. The results relate only to the items 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 акредитована НААУ № 40004  
NAAU Accredited Calibration service No 40004



## 1 Метод калібрування

Calibration method

МКУ 020-23/01-2010 «Метрологія. Щупи. Методика калібрування»

## 2 Короткий опис об'єкту, що калібрується

Description of the object

Комплект щупів номінальною товщиною від 1,0 мм до 11,0 мм

## 3 Умови проведення калібрування

Conditions of calibration

Температура 20,7 °С; атмосферний тиск 100,1 кПа; відносна вологість 30 %

## 4 Засоби калібрування

Calibration means

### 4.1 Еталони

Measurement standards

Назва / Name	Довжиномір вертикальний
Серійний номер / Serial number	770100

### 4.2 Допоміжне устаткування

Auxiliary facilities

Назва / Name	Термогігрометр
Серійний номер / Serial number	459

## 5 Результати калібрування

Calibration results

Номінальне значення товщини щупа, мм	Дійсне значення товщини щупа, мм	Жолобчатість, мм
0,10	0,106	0,002
0,20	0,204	0,004
0,30	0,307	0,001
0,40	0,417	0,004
0,50	0,512	0,004
0,60	0,599	0,005
0,70	0,697	0,004
0,80	0,788	0,004
0,90	0,912	0,004
1,00	1,018	0,015

## 6 Невизначеність вимірювань

Measurement uncertainty

$$U = 0,028 \text{ мм}$$

Розширена невизначеність отримана шляхом помноження сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % якщо припустити, що розподіл нормальний. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірювань» (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 is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

Посада Провідний інженер з метрології

Post

підпис/signature

С.Є. Берзіна

Ініціали, прізвище/name





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 «UKRMETRTTESTSTANDART»)

40004  
ДСТУ ISO/IEC 17025

СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ  
Calibration Certificate

Ресстраційний №: Reference number:	UA/23/210215/000365	Дата калібрування: Date of calibration:	15.02.2021
Об'єкт калібрування: Object:	Радіусоміри (18 шт.)		
Виробник: Manufacturer:	"ЧИЗ", РФ		
Тип: Type:	№ 1		
Заводський/серійний номер: Serial number:	6		
Назва та адреса замовника: The name and address of the customer:	ВАГУРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, вул. Г. Дніпра, 34а, кв. 182, м. Київ, Україна		
Місце калібрування: Place of calibration:	ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ", відділ №23, вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна		
Кількість сторінок свідоцтва: Number of pages of the certificate:	2		
Директор інституту Director of institute	№ 4	 підпис/signature	О. М. Самойленко ініціали, прізвище/name
М.П. Official stamp	Дата Date	15.02.2021	
Начальник відділу Head of department	№ 23	 підпис/signature	Г.М. Фурса ініціали, прізвище/name

Б05-3.5ПР-1-UR-5

Наведені в цьому свідоцтві результати вимірювань метрологічно простежуються до національних або міжнародних еталонів, які реалізують визначення одиниць вимірювань Міжнародної Системи Одиниць (SI). Калібрувальні та вимірювальні можливості, надані національними метрологічними інститутами чи призначеними інститутами, які були піддані процедурам взаємного аналізу в рамках угоди CIPM MRA, або калібрувальними лабораторіями, акредитованими органом з акредитації, що є підписантом угоди про взаємне визнання ILAC (ILAC MRA) або регіональних угод, визнаних ILAC.

Це свідоцтво видано Калібрувальною службою ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» відповідно до умов акредитації, наданих НААУ, які базуються на ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) з Міжнародною кооперацією з акредитації лабораторій (ILAC) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

Це свідоцтво про калібрування може бути відтворене лише в повному обсязі, за винятком попереднього письмового дозволу Калібрувальної служби.

Свідоцтво про калібрування без підписів і печатки не дійсне. Результати стосуються зразків, що були відкалібровані.

Given in this certificate measurement results are metrologically traceable to national or international standards, which realize the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Calibration and measurement capabilities provided either by national metrology institutes and designated institutes that have been subject to peer-review processes under the CIPM MRA arrangement or by calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC Mutual Recognition Agreement (ILAC MRA).

This certificate is issued by the Calibration Service of the SE "UKRMETRTTESTSTANDART" in accordance with the accreditation conditions provided by NAAU based on ISO/IEC 17025. NAAU is a signatory to the agreement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) in the direction of accreditation of calibration laboratories.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration service. Calibration certificates without signature and stamp are not valid. The results relate only to the items 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 акредитована НААУ № 40004  
NAAU Accredited Calibration service No 40004



### 1 Метод калібрування

Calibration method

МКУ 451-23/01-2015 "Засоби випробувань з нормованими геометричними розмірами та параметрами.

Методика калібрування"

### 2 Короткий опис об'єкту, що калібрується

Description of the object

Набір шаблонів радіусних, номінальне значення радіусів – 1 мм; 1,25 мм; 1,5 мм; 2 мм; 2,5 мм; 3 мм; 4 мм; 5 мм; 6 мм

### 3 Умови проведення калібрування

Conditions of calibration

Температура 20,7 °С; атмосферний тиск 100,3 кПа; відносна вологість 30 %

### 4 Засоби калібрування

Calibration means

#### 4.1 Еталони

Measurement standards

Назва / Name	Мікроскоп вимірювальний універсальний
Серійний номер / Serial number	850033

#### 4.2 Допоміжне устаткування

Auxiliary facilities

Назва / Name	Вимірювач параметрів повітря
Серійний номер / Serial number	459

### 5 Результати калібрування

Calibration results

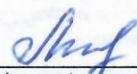
Номінальне значення радіуса, мм	Відхилення дійсного значення радіуса від номінального, мкм		Невизначеність вимірювань <i>U</i> , мкм <i>Uncertainty of measurements</i>
	випуклий шаблон	увігнутий шаблон	
1	мінус 3,0	мінус 1,0	2,2
1,2	2,5	мінус 2,0	
1,6	3,0	4,5	
2	мінус 4,5	4,0	
2,5	4,0	мінус 5,0	
3	3,5	4,5	
4	мінус 4,5	мінус 5,0	
5	3,5	3,5	
6	5,0	мінус 4,5	

Розширена невизначеність отримана шляхом помноження сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % якщо припустити, що розподіл нормальний. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірювань» (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 is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

Посада начальник лабораторії

Post



підпис/signature

Т.М. Малець

Ініціали, прізвище/name



# КАЛІБРУВАЛЬНА СЛУЖБА ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»

CALIBRATION SERVICE OF THE SE «UKRMETRTTESTSTANDART»



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 "UKRMETRTTESTSTANDART")



40004  
ДСТУ ISO/IEC 17025

## СВІДОЦТВО ПРО КАЛІБРУВАННЯ

Calibration Certificate

Реєстраційний №:

UA/232/210215/000117

Reference number:

Дата калібрування:

15.02.2021 р.

Date of calibration:

Об'єкт калібрування:

Кутник повірочний

Object:

Виробник:

РФ

Manufacturer:

Тип:

УП

Type:

Заводський/серійний номер:

0210

Serial number:

Назва та адреса замовника:

ВАГУРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ,

The name and address of the customer:

кв. 182, 34а, вул. Г. Дніпра, м. Київ

Місце калібрування:

ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ», відділ № 23,

Place of calibration:

4, вул. Метрологічна, м. Київ, 03143

Кількість сторінок свідоцтва:

2

Number of pages of the certificate:

Директор інституту № 4  
Director of institute

підпис/signature

О.М. Самойленко  
ініціали, прізвище/name

М.П.  
Official stamp

Дата 15.02.2021 р.  
Date

Начальник відділу № 23  
Head of department

підпис/signature

Г.М. Фурса  
ініціали, прізвище/name

Наведені в цьому свідоцтві результати вимірювань метрологічно простежуються до національних або міжнародних еталонів, які реалізують визначення одиниць вимірювань Міжнародної Системи Одиниць (SI). Калібрувальні та вимірювальні можливості, надані національними метрологічними інститутами чи призначеними інститутами, які були піддані процедурам взаємного аналізу в рамках угоди CIPM MRA, або калібрувальними лабораторіями, акредитованими органом з акредитації, що є підписантом угоди про взаємне визнання ILAC (ILAC MRA) або регіональних угод, визнаних ILAC.

Це свідоцтво видано Калібрувальною службою ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» відповідно до умов акредитації, наданих НААУ, які базуються на ISO/IEC 17025. НААУ є підписантом угоди з Європейською кооперацією з акредитації (EA) та угоди про взаємне визнання (ILAC MRA) з Міжнародною кооперацією з акредитації лабораторій (ILAC) за напрямком акредитації калібрувальних лабораторій.

Це свідоцтво про калібрування може бути відтворене лише в повному обсязі, за винятком попереднього письмового дозволу Калібрувальної служби. Свідоцтво про калібрування без підписів і печатки не дійсне. Результати стосуються зразків, що були відкалібровані.

Given in this certificate measurement results are metrologically traceable to national or international standards, which realize the definition of measurement units of the International System of Units (SI). Calibration and measurement capabilities provided either by national metrology institutes and designated institutes that have been subject to peer-review processes under the CIPM MRA arrangement or by calibration laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC Mutual Recognition Agreement (ILAC MRA).

This certificate is issued by the Calibration Service of the SE "UKRMETRTTESTSTANDART" in accordance with the accreditation conditions provided by NAAU based on ISO/IEC 17025. NAAU is a signatory to the agreement with the European co-operation for Accreditation (EA) and the agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) in the direction of accreditation of calibration laboratories.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing Calibration service. Calibration certificates without signature and stamp are not valid. The results relate only to the items 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 акредитована НААУ № 40004

NAAU Accredited Calibration service No 40004

Б05-3.5ПР-I-UR-5



## 1 Метод калібрування

Calibration method

МКУ 014/01-2010 "Метрологія. Угольники. Методика калібрування"

## 2 Короткий опис об'єкту, що калібрується

Description of the object

Кутник повірочний, довжина вимірювальної поверхні – 160 мм; довжина опорної поверхні – 100 мм

## 3 Умови проведення калібрування

Conditions of calibration

Температура 21,9 °С, атмосферний тиск 100,2 кПа, відносна вологість 31 %

## 4 Засоби калібрування

Calibration means

### 4.1 Еталони

Measurement standards

Назва Name	Кутник повірочний УЛЦ	Кутник повірочний
Серійний номер Serial number	01	1

### 4.2 Допоміжне устаткування

Auxiliary facilities

Назва Name	Зразок просвіту «2 мкм»
Серійний номер Serial number	1507

Назва Name	Термогігрометр	Плита повірочна
Серійний номер Serial number	23-319	01718

## 5 Результати калібрування

Calibration results

Назва метрологічної характеристики	Результат вимірювань
Дійсне значення внутрішнього кута	90° 00' 09"
Дійсне значення зовнішнього кута	89° 59' 57"

## 6 Невизначеність вимірювань

Measurement uncertainty

- для внутрішнього кута:  $U = 00^{\circ} 00' 11''$
- для зовнішнього кута:  $U = 00^{\circ} 00' 12''$

Розширена невизначеність отримана шляхом помноження сумарної стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення  $k = 2$ , що визначає інтервал, з рівнем довіри, який приблизно дорівнює 95 % якщо припустити, що розподіл нормальний. Невизначеність обчислено згідно з «Настановою щодо вираження невизначеності вимірювань» (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 is approximately equal 95 percent assuming a normal distribution. Uncertainty is evaluated according to "ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

Посада

Інженер з метрології  
1 категорії

Post

  
Підпис/signature

М.В. Головка

Ініціали, прізвище/name