



МІКРОТЕХ

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



40051

ВИРОБНИК ВИСОКОЯКІСНОГО ІНСТРУМЕНТУ З 1995 року

ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «МІКРОТЕХ»

61001 м.Харків вул. Руставелі буд.39 ЄДРПОУ 302916

+38 057 739-03-50 www.microtech-ua.com sales@microtech-ua.com

UA 10 351005 0000026002878943017 АТ «Укрсиббанк»

UA 33 300346 0000026007018661401 АТ «Альфа-Банк»

МІКРОМЕТР ГЛАДКИЙ З ЦИФРОВИМ ВІДЛІКОВИМ ПРИСТРОЄМ ФРИКЦІЙНИЙ

тип МКЦ- _____ -0,001-ІР _____

клас точності _____

зав. № _____

Настанова щодо експлуатування
МКЦ.025.150.001.250 HE



40051

Мікрометр відкалібровано згідно
ДСТУ ISO/IEC 17025:2017
в акредитованій
лабораторії МІКРОТЕХ®



Державний реєстр України № У1988-09



Мікрометри МІКРОТЕХ® у 2005 р. визнані
Держспоживстандартом України серед
«100 кращих товарів України»

ЗАВАНТАЖИТИ
НАСТАНОВУ



ВІДЕО
ІНСТРУМЕНТУ



www.microtech-ua.com

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробляє мікрометри гладкі з цифровим відліковим пристроєм фрикційні типу МКЦ в системі якості ISO 9001:2015 (сертифікат № UA228396 бюро Верітас) та калібрує їх при випуску з виробництва згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 в акредитованій лабораторії ПНВП «МІКРОТЕХ» (відповідно до атестата про акредитацію № 40051 від 07.02.2017р. НААУ).

Мікрометри МІКРОТЕХ® занесені до Державного реєстру України (№ У 1988-09). Мікрометри МІКРОТЕХ® виготовляються у відповідності з вимогами ТУУ.33.2 - 30291682 -002- 2004 та DIN 863-1.

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Мікрометр гладкий з цифровим відліковим пристроєм фрикційний типу МКЦ призначений для вимірювання зовнішніх розмірів.

1.2 Застосовується в машинобудуванні та інших галузях промисловості.

1.3 Вид кліматичного виконання УХЛ 4.2 за ГОСТ 15150-69.

1.4 Приклад позначення мікрометра гладкого з цифровим відліковим пристроєм фрикційного з діапазоном вимірювання від 0 до 25 мм з дискретністю відліку 0,001 мм пиле-вологозахистом IP54 класу точності 1 при замовленні:

Мікрометр МКЦ -25-0,001 IP54 кл.т.1 ТУУ.33.2 - 30291682 -002- 2004 .

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні технічні характеристики мікрометрів наведені у Таблиці 1.

2.2 Елемент живлення CR2032 (3В)

2.3 Зовнішній вигляд мікрометрів цифрових мікрометрів МКЦ представлений у Додатку А.

3 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

3.1 Мікрометри допускається експлуатувати при температурі навколишнього середовища від +10 до +30 °С та відносній вологості повітря не більше 80 % при температурі +25 °С. Наявність домішок агресивних газів у повітрі не допускається.

3.2 Перед початком вимірювання витримати на робочому місці не менше 3-х годин.

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Мікрометр цифровий МКЦ 1 шт.

4.2 Установча міра довжиною _____мм _____ шт.

4.3 Футляр 1 шт.

4.4 Ключ 1 шт.

4.5 Настанова щодо експлуатування з відмітками про випуск, калібрування, консервацію, пакування та гарантію 1 шт.

4.6 Додатково за погодженням із Замовником надається копія «Сертифіката про калібрування» за ДСТУ ISO/IEC17025:2017 _____

Таблиця 1 Основні технічні характеристики мікрометрів МКЦ

Код	Тип	Клас	Діап.	Дискр.	Похибка	Установча міра	Зусилля	Захист
			точн.	мм	мм	мм	Н	
110180252	МКЦ-25-IP54	2	0-25	0,001	±0,004	-	5-10	IP54
110180253	МКЦ-25-IP54	1	0-25	0,001	±0,002	-	5-10	IP54
110180254	МКЦ-25-IP65	1	0-25	0,001	±0,002	-	5-10	IP65
110180502	МКЦ-50-IP54	2	25-50	0,001	±0,004	25,0000±0,0015	5-10	IP54
110180503	МКЦ-50-IP54	1	25-50	0,001	±0,002	25,0000±0,0010	5-10	IP54
110180504	МКЦ-50-IP65	1	25-50	0,001	±0,002	25,0000±0,0010	5-10	IP65
110180752	МКЦ-75-IP54	2	50-75	0,001	±0,004	50,0000±0,0015	5-10	IP54
110180753	МКЦ-75-IP54	1	50-75	0,001	±0,002	50,0000±0,0010	5-10	IP54
110180754	МКЦ-75-IP65	1	50-75	0,001	±0,002	50,0000±0,0010	5-10	IP65
110181002	МКЦ-100-IP54	2	75-100	0,001	±0,004	75,0000±0,0015	5-10	IP54
110181003	МКЦ-100-IP54	1	75-100	0,001	±0,002	75,0000±0,0010	5-10	IP54
110181004	МКЦ-100-IP65	1	75-100	0,001	±0,002	75,0000±0,0010	5-10	IP65
110181252	МКЦ-125-IP54	2	100-125	0,001	±0,005	100,0000±0,0020	5-10	IP54
110181253	МКЦ-125-IP54	1	100-125	0,001	±0,003	100,0000±0,0012	5-10	IP54
110181004	МКЦ-125-IP65	1	100-125	0,001	±0,003	100,0000±0,0012	5-10	IP65
110181502	МКЦ-150-IP54	2	125-150	0,001	±0,005	125,0000±0,0020	5-10	IP54
110181503	МКЦ-150-IP54	1	125-150	0,001	±0,003	125,0000±0,0012	5-10	IP54
110181504	МКЦ-150-IP65	1	125-150	0,001	±0,003	125,0000±0,0012	5-10	IP65

5 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

5.1 Ознайомитися перед початком роботи з настановою щодо експлуатування на мікрометр.

5.2 Перевірити комплектність згідно з розділом 4 .

5.3 Видалити мастило з вимірювальних поверхонь мікрометра тканиною, змоченою в бензині, і протерти їх чистою сухою серветкою.

5.4 При необхідності за допомогою ключа відкрити розташовану з тильного боку мікрометра кришку батарейного відсіку у напрямку стрілки «open», замінити елемент живлення CR2032, дотримуючись полярності електродів, закрити кришку ключем у напрямку стрілки «close»..

5.5 Перевірити працездатність кнопок управління і індикатора:

ON/O/ABS -включення мікрометра, перемикання між абсолютними і відносними вимірами, установка нуля в режимі відносних вимірювань.

mm/in - перемикання між метричної та англійської системами вимірювань.

ORIGIN - установка нуля в режимі абсолютних вимірювань.

HOLD/DATA - фіксація значення, яке відображається на індикаторі, включення / видача результатів вимірювання на зовнішній роз'єм.



Символ



свідчить про необхідність заміни елемента живлення.

6 ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1 Увімкнути мікрометр короточасним натисканням кнопки **ON/O/ABS**.

6.2 Перевірити установку мікрометра на нуль, для чого:

- для МКЦ-25 ввести в контакт між собою вимірювальні поверхні мікрометра, приклавши вимірювальне зусилля за допомогою фрікціона;
- для інших модифікацій - ввести у вимірювальний зазор відповідну установчу міру, виконати вимірювання, приклавши вимірювальне зусилля за допомогою фрікціона.

Якщо показання індикатора відрізняються від початкового значення діапазону вимірювання, необхідно натиснути на кнопку **ORIGIN** (на екрані відобразиться мигаючий символ «**SET**») і утримувати її до появи на дисплеї нульового показання для МКЦ-25 або значення нижньої межі (установчої міри) для інших модифікацій.

6.4 Після включення дисплей показує вимірювану величину в метричній або англійській системі одиниць в абсолютних або відносних одиницях залежно від режиму, який передував вимкненому стану. Для переходу в інший режим необхідно натиснути кнопку **mm/in**.

6.5 Для вимірювання абсолютного розміру вимірюваної деталі, необхідно ввести в контакт вимірювальні поверхні мікрометра з поверхнею деталі що вимірюється, використовуючи фрікціон на мікрогвинті.

6.6 Для фіксації відображуваного на дисплеї значення вимірюваної величини короточасно натиснути кнопку **Hold** до появи на дисплеї символу **H**. При цьому обертання мікровінта не змінює відображуваного значення на дисплеї. Подальше короточасне натискання кнопки **Hold** знімає режим фіксації.

6.7 Для вимірювання відносного розміру, необхідно:

- натиснути кнопку **ON/O/ABS** до появи на дисплеї символу **INC**; при цьому на дисплеї з'явиться нульове показання «**0,000**»;
- ввести у вимірювальний зазор мікрометра виріб і виміряти відносний розмір виробу. На дисплеї відображається відхилення від базового розміру;
- для установки нульового показання в режимі відносних вимірювань натиснути кнопку **ON/O/ABS**;
- для виходу з режиму відносних вимірювань натиснути кнопку **ON/O/ABS** до зникнення символу **INC**;

6.8 Мікрометр вимикається автоматично протягом 20 хвилин;

6.9 Не допускати попадання на корпус блоку електроніки мікрометра емульсії і масла;

6.10 У процесі роботи перевіряти нульову установку мікрометра;

6.11 Оберегати мікрометр від ударів і не допускати падіння його навіть з незначної висоти;

6.12 Після закінчення роботи очистити вимірювальні поверхні мікрометра і змастити антикорозійним мастилом;

6.16 Забороняється розбирати і регулювати мікрометр особам, які не мають відношення до ремонту.

7 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

7.1 Зберігати мікрометр у футлярі, в сухому опалювальному приміщенні при температурі повітря від +5 до +40 °С та відносній вологості не більше 80 % при температурі +25 °С. Повітря в приміщенні не повинно містити домішок агресивних газів.

7.2 Забороняється зберігати мікрометр із зімкнутими вимірювальними поверхнями і в застопореному стані.

7.3 При тривалому невикористанні мікрометра рекомендується виймати елемент живлення з батарейного відсіку і зберігати його окремо.

7.4 Транспортування мікрометра повинно проводитися згідно з СТП МК 19.11.005 МТУ.

8 КАЛІБРУВАННЯ ЗА ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

8.1 Умови проведення калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 - згідно «Методики калібрування МК-01.02/1:2016».

8.2 Основні метрологічні характеристики (Таблиця 1) - згідно ТУ У 33.2-30291682-002-2004.

8.3 Простежуваність вимірювання підтверджена «Атестатом про акредитацію НААУ» (№40051).

8.4 Рекомендований міжкалібровочний інтервал становить 12 місяців або за узгодженням із Замовником.

Дата калібрування» « ____ » _____ 202__р.

Головний метролог _____ / М.О.Чмуж /
м.п.

9 ВИПУСК, КОНСЕРВАЦІЯ ТА ПАКУВАННЯ ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробив, провів комплектацію, консервацію та пакування мікрометра мікрометра гладкого з цифровим відліковим пристроєм МКЦ згідно з ТУ У 33.2-30291682-002-2004.

Дата « ____ » _____ 202__ р.

Начальник ділянки комплектації _____ /Н.В.Граніна/
м.п.

Начальник ВТК _____ / В.Д.Головко/
м.п.

10 ГАРАНТІЇ ПНВП «МІКРОТЕХ» ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

10.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» гарантує відповідність мікрометра гладкого цифрового МКЦ технічним вимогам ТУУ.33.2 - 30291682 -002- 2004 при дотриманні умов транспортування, зберігання і експлуатації. Гарантійний термін експлуатації - 12 місяців з дня поставки.

10.2 Гарантійні зобов'язання не розповсюджуються за наявності:

- Ремонту вимірювача не уповноваженими від Виробника особами.
- Застосування вимірювача не за «Настановою щодо експлуатування».
- Порушення правил і умов експлуатації, зберігання і транспортування.
- Ударів, забоїв, подряпин, деформацій на робочих і неробочих поверхнях.
- Абразивний знос на неробочих поверхнях.

Вимірювання абразивних деталей (кераміки, чавуну та інше) або у абразивному середовищі.

10.3 ПНВП «МІКРОТЕХ» виконує післягарантійний ремонт, регулювання та калібрування з видачею «Сертифіката калібрування» згідно ДСТУ ISO IEC 17025:2017 після проведення сервісного обслуговування.

Директор, к.т.н.
М.П.

_____ / Б.П.Крамаренко /

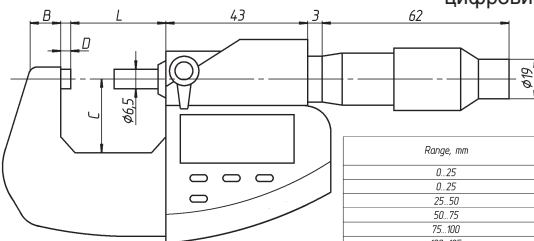
Додаток А (довідковий)



Рисунок А.1 – Мікрометр гладкий цифровий МКЦ-25 IP54



Рисунок А.2 – Мікрометр гладкий цифровий МКЦ-25 IP65



Range, mm	Dimensions, mm			
	C	L	B	D
0..25	24	32	7	3
0..25	24	32	7	3
25..50	33	56	8	3
50..75	48	85	12	3
75..100	60	112	12	3
100..125	73	135	14	3
125..150	86	160	16	3

Рисунок А.3 – Розміри мікрометрів гладких цифрових МКЦ





BUREAU VERITAS
Certification

PSME "MICROTECH"®

39, Rustaveli Str., Kharkiv, 61001, Ukraine

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

ISO 9001:2015

Scope of certification

Manufacturing, calibration and delivery of industrial tools.

Original cycle start date:

Expiry date of previous cycle:

Certification / Recertification Audit date:

Certification / Recertification cycle start date:

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: 06 February 2020

17 March 2005

06 February 2017

27 December 2016

07 February 2017

Certificate No.

UA228396

Version: 0

Revision date: 03 February 2017

Signed on behalf of BVCH SAS UK Branch

Certification body address: 8th Floor, 68 Prescott Street, London E1 6HG, United Kingdom
Local office: 5th floor, 28, Simon Petlyura Str., Kyiv, 01032, UKRAINE

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organisation.
To check this certificate validity please call +380 44 334 16 00



0008



NATIONAL ACCREDITATION AGENCY OF UKRAINE
NATIONAL ACCREDITATION BODY OF UKRAINE

ACCREDITATION CERTIFICATE



Registered
on February 07, 2017
No. 4K051
valid until February 06, 2022

Date of the Initial Accreditation: February 07, 2017

NATIONAL ACCREDITATION AGENCY OF UKRAINE
BY THIS CONFIRMS THE COMPETENCE OF

the Calibration laboratory of
the Private Scientific-Production Enterprise «MICROTECH»

Location of legal entity: 61004, Kharkiv, Selianska Str., 34 A, fl. 34
CAB location: 61001, Kharkiv, Rustaveli Str., 39

0 1 2 5 6 8 1 1 4 7

(EDRPOU Code)

IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF ICTY ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005) IN THE SCOPE OF:

**calibration of equipment for the types of measurement:
measurement of geometric quantities (L – length).**

The scope of accreditation is determined by the Annex to this Certificate.
The Annex is an integral part of this Certificate and consists of 02 pages.

Chairman

Dr. Viktor Gorytskyy



18/7 Kutuzova street, Kyiv, 01133, Ukraine

Registered in the logbook under No. 1061

NAAU is an Associate member and signatory to the Bilateral Agreement with the European cooperation for accreditation (EA) in the scopes: "Certification of personnel", "Testing", "Calibration", "Certification of management systems" and "Inspection". NAAU is a full member of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) and signatory to the ILAC Mutual Recognition Agreement in the scopes of "Testing", "Calibration" and "Inspection".



**25 РОКІВ
ЯКОСТІ**

МІКРОМЕТРИ ВИРОБНИЦТВА МІКРОТЕХ

ГЛАДКІ МІКРОМЕТРИ МІКРОТЕХ



10 μm

ЦИФРОВІ МІКРОМЕТРИ МІКРОТЕХ IP54



1 μm

СУБМІКРОННІ КОМП'ЮТЕРНІ МІКРОМЕТРИ МІКРОТЕХ



0.1 μm

УКРАЇНСЬКИЙ ВИРОБНИК ПНВП «МІКРОТЕХ»

61001 Україна, м. Харків, вул. Руставелі, 39
+38 057 739 03 50; +38 057 732 84 40; +38 057 761 45 60

www.microtech-ua.com

sales@microtech.ua