

ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «МІКРОТЕХ»61001 м.Харків вул. Руставелі буд.39 ЄДРПОУ 30291682
+38 057 739-03-50 www.microtech-ua.com sales@microtech-ua.comUA 10 351005 0000026002878943017 АТ«Укрсиббанк»
UA 33 300346 0000026007018661401 АТ«Альфа-Банк»

ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ

з цифровим відліковим пристроєм

ТИП ШЦЦ- I - _____-0,01

пиле-вологозахист IP54

Зав. № _____

Настанова щодо експлуатування



Штангенциркуль відкалібровано
згідно ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019
в акредитованій лабораторії МІКРОТЕХ®



Державний реєстр України № У1987-09



Штангенциркуль МІКРОТЕХ® у 2006 р.
визнані Держспоживстандартом України
серед «100 кращих товарів України»

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробляє штангенциркулі з цифровим відліковим пристроєм ШЦЦ-I у системі якості ISO 9001:2015 (сертифікат № UA22396 бюро Верітас) та калібрує їх при випуску з виробництва згідно ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 в акредитованій лабораторії ПНВП «МІКРОТЕХ» (відповідно до атестата про акредитацію № 40051 НААУ).

Штангенциркулі «МІКРОТЕХ» занесені до Державного реєстру України (№ У 1987-09). Штангенциркулі виготовляються відповідно до СТП МК22.02.001МТУ та ISO 13385-1.

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Штангенциркуль з цифровим відліковим пристроєм ШЦЦ-I призначений для вимірювання зовнішніх і внутрішніх розмірів деталей, а також для вимірювання глибини.

1.2 Застосовується в машинобудуванні та інших галузях промисловості.

1.3 Приклад позначення штангенциркуля типу ШЦЦ-I з діапазоном вимірювання 0-150 мм та дискретністю відліку 0,01мм:

Штангенцикуль ШЦЦ-I- 150-0,01 СТП МК22.02.001МТУ.

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні технічні характеристики наведені у Таблиці 1.

Таблиця 1 Основні технічні характеристики штангенциркулів ШЦЦ-I

Код	Тип	Діап.	Ціна	Похибка*	Губки	Захист
		мм	поділки мм			
141083112	ШЦЦ-I-150	0-150	0,01	±0,02	38/16	IP-54
141083150	ШЦЦ-I-150 "РАЗОМ ДО ПЕРЕМОГИ"	0-150	0,01	±0,02	38/16	IP-54
141083212	ШЦЦ-I-200	0-200	0,01	±0,02	50/16	IP-54
141083312	ШЦЦ-I-300	0-300	0,01	±0,03	60/22	IP-54

***Примітка.** Допускається збільшення границі допустимої похибки губок для внутрішніх вимірювань, глибиноміра та уступів на 20 мкм згідно ISO 13385-1.

2.2 Сервісні функції:

- попередня установка нуля;
- переведення метричної системи вимірів в англійську;
- відображення цифрової інформації в прямому коді (із зазначенням знаку і абсолютного значення);
- ступінь захисту IP-54
- наявність USB роз'єму для зв'язку з комп'ютером (необхідний опційний USB кабель **код 141083000** для передачі даних на ПК).

2.3 Зовнішній вигляд штангенциркулів представлений у Додатку А.

3 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

3.1 Штангенциркуль допускається експлуатувати при температурі навколишнього середовища від +10 до +35 °C та відносній вологості повітря не більше 80% при температурі + 25 °C.

3.2 Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі не допускається.

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Штангенциркуль 1 шт.

4.2 Елемент живлення CR1632 (3В) 1 шт.

4.3 Пластиковий футляр 1 шт.

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

4.5 Додатково за погодженням із Замовником надається копія «Сертифіката про калібрування» за ДСТУ EN ISO/IEC17025:2019

5 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

5.1 Ознайомитися перед початком роботи з настановою щодо експлуатування штангенциркуля.

5.2 Перевірити комплектність згідно з розділом 4.

5.3 Протерти чистою серветкою, змоченою в бензині, вимірювальні поверхні рамки і штанги штангенциркуля для видалення антикорозійного мастила. Потім протерти їх чистою сухою серветкою.

5.4 При необхідності замінити елемент живлення - відкрити батарейний відсік, вставити елемент живлення CR1632 (3В), дотримуючись полярності електродів. Далі акуратно закрити кришку.



USB HID CONNECTION



KEYBOARD MODE



ПОТРЕБУЄ ОПЦІЙНОГО
USB HID КАБЕЛЯ
код 141083000

OFF/ON – вмикання/вимикання
штангенциркуля.

UNIT - переведення метричної системи вимірів в англійську та навпаки.

0 – установка нуля.

Миготіння, яке відображається на екрані або відсутність зображення свідчить про необхідність заміни елемента живлення.

6 ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1 Вимірювання зовнішніх розмірів:

- розмістити деталь що вимірюється між вимірювальними поверхнями губок для зовнішніх вимірювань;
- привести в контакт з деталлю що вимірюється вимірювальні поверхні рамки і штанги та провести зчитування розміру з екрану штангенциркуля.

Для зменшення похибки вимірювання необхідно забезпечити контакт вимірюваних поверхонь деталі по всій довжині вимірювальних поверхонь губок штангенциркуля.

6.2 Вимірювання внутрішніх розмірів:

- розмістити губки для внутрішніх вимірювань штанги і рамки в отвір (паз) деталі що вимірюється та провести зчитування розміру з екрану штангенциркуля

6.3 Вимірювання глибини:

- висунути глибиномір, пересуваючи рамку по штанзі до контакту з поверхнею що вимірюється та провести зчитування розміру з екрану штангенциркуля

6.4 Не допускати в процесі роботи зі штангенциркулем:

- подряпин на вимірювальних поверхнях штанги і рамки
- вимірювання розмірів деталі в процесі її обробки на верстаті;
- грубих ударів або падіння щоб уникнути вигину штанги

Примітка. Нормована похибка штангенциркуля забезпечується за умови встановлення деталі в середній частині широкій поверхні губок (Додаток А, Рис.А.3). При використанні ножевидної частини вимірювальних губок виникає додаткова похибка.

7 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

7.1 Після закінчення роботи протерти злегка змоченою в бензині тканиною вимірювальні поверхні рамки і штанги штангенциркуля і змастити їх антикорозійним мастилом.

7.2 Зберігати штангенцикуль в сухому опалювальному приміщенні при температурі повітря від +5 до +40 °С та відносній вологості повітря не більше 80% при температурі + 25 °С. Повітря в приміщенні зберігання не повинно містити домішок агресивних газів.

7.3 Штангенцикуль зберігати в футлярі з розсунутими губками.

7.4 Транспортування штангенциркуля повинно відповідати вимогам СТП МК 19.11.005 МТУ.

8 КАЛІБРУВАННЯ ЗА ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

8.1 Умови проведення калібрування за ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 - згідно «Методики калібрування МК-01.03:2016».

8.2 Основні метрологічні характеристики (Таблиця 1) - згідно СТП МК 22.02.001МТУ

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

8.4 Рекомендований міжкалібрувальний 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 штангенциркуля згідно з СТП МК 22.02.001МТУ.

Дата « ____ » _____ 202__ р.

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

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

10 ГАРАНТІЇ ПНВП «МІКРОТЕХ»

10.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» гарантує відповідність штангенциркуля технічним вимогам СТП МК 22.02.001МТУ 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».
- Порухення правил і умов експлуатації, зберігання і транспортування.
- Ударів, забоїв, подряпин, деформацій на поверхнях.
- Абразивний знос на неробочих поверхнях.
- Вимірювання абразивних деталей (кераміки, чавуну та інше) або у абразивному середовищі.

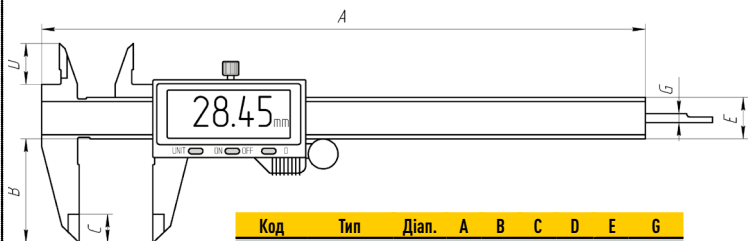
10.3 ПНВП «МІКРОТЕХ» виконує післягарантійне обслуговування, регулювання і калібрування з видачею «Сертифіката калібрування» згідно ДСТУ EN ISO IEC 17025:2019 після проведення сервісного обслуговування.

Директор, к.т.н. _____ / Б.П.Крамаренко /
м. п.

Додаток А (довідковий)



Рисунок А.1 – Штангенциркуль ШЦЦ-I-150 IP54



Код	Тип	Діап.	A	B	C	D	E	G
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
141083112	ШЦЦ-I-150	0-150	235	40	10	16	16	4x1.4
141083212	ШЦЦ-I-200	0-200	290	50	10	18	16	4x1.4
141083312	ШЦЦ-I-300	0-300	395	60	11	21	16	4x1.4

Рисунок А.2 – Розміри штангенциркуль ШЦЦ-I-150 IP54

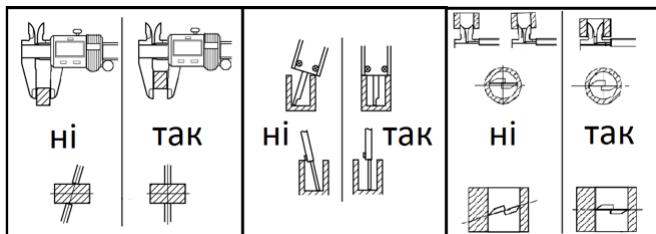


Рисунок А.3 – Встановлення деталі при вимірюванні



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 Prescot 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 JCTY 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".



**28 РОКІВ
ЯКОСТІ**

ШТАНГЕНЦИРКУЛІ ВИРОБНИЦТВА МІКРОТЕХ

ШТАНГЕНЦИРКУЛІ ЩЦ

ШТАНГЕНЦИРКУЛІ ЩЦЦ



ШТАНГЕНЦИРКУЛІ ТАРОВАНІ



Патент UA №100613

ШТАНГЕНЦИРКУЛІ КОМП'ЮТЕРНІ



Патент US №10184772

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