



МІКРОТЕХ

ВИРОБНИК ВИСОКОЯКІСНОГО ІНСТРУМЕНТУ З 1995 року

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



40051

ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «МІКРОТЕХ»

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

UA 10 351005 0000026002878943017 АТ«Укрсиббанк»

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

UA 33 300346 0000026007018661401 АТ«Альфа-Банк»

ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ

з цифровим відліковим пристроєм

ТИП ШЦЦ- I - _____ -0,01

Зав. № _____

Настанова щодо експлуатування
ШЦЦ I.150.300.010.600 HE



40051

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



Державний реєстр України № У1987-09



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

**ВІДЕО
ІНСТРУМЕНТУ**



www.microtech-ua.com

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробляє штангенциркулі з цифровим відліковим пристроєм ШЦЦ-І у системі якості ISO 9001:2015 (сертифікат №UA22396 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).

Штангенциркулі «МІКРОТЕХ» занесені до Державного реєстру України (№ У 1987-09). Штангенциркулі виготовляються відповідно до ТУ У 33.2-30291682-001-2004 та DIN 862.

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

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

1.2 Застосовується в машинобудуванні та інших галузях промисловості.

1.3 Вид кліматичного виконання УХЛ 4 за ГОСТ 15150-69.

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

Штангенциркуль ШЦЦ-І- 150-0,01 ТУ У.33.2-30291682-001-2004.

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні технічні характеристики наведені у Таблиці 1.

Таблиця 1 Основні технічні характеристики штангенциркулів ШЦЦ-І

| Код | Тип | Діап. | Ціна | Похибка* | Губки | Захист |
|-----------|-----------|-------|---------|----------|-------|--------|
| | | мм | поділки | мм | мм | |
| 141080113 | ШЦЦ-І-150 | 0-150 | 0,01 | ±0,03 | 38/16 | IP-40 |
| 141080213 | ШЦЦ-І-200 | 0-200 | 0,01 | ±0,03 | 50/16 | IP-40 |
| 141080313 | ШЦЦ-І-300 | 0-300 | 0,01 | ±0,04 | 60/22 | IP-40 |

*Примітка. Допускається збільшення границі допустимої похибки губок для внутрішніх вимірювань та глибиноміра на 20 мкм згідно з DIN 862.

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-40
- наявність роз'єму для зв'язку з комп'ютером.

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 °С та відносній вологості повітря не більше 80% при температурі + 25 °С.

3.2 Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі не допускається.

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Штангенциркуль 1 шт.

4.2 Елемент живлення CR2032 (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 ISO/IEC17025:2017 _____

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 CR2032 (3В), дотримуючись полярності електродів. Далі акуратно закрити кришку.



OFF/ON – вмикання/вимикання штангенциркуля.

inch/mm - переведення метричної системи вимірів в англійську та навпаки.

ZERO – 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.2). 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 ISO/IEC 17025:2017 ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

8.1 Умови проведення калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 - згідно «Методики калібрування МК-01.03:2016».

8.2 Основні метрологічні характеристики (Таблиця 1) - згідно ТУ У 33.2-30291682-001-2004.

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 штангенциркуля згідно з ТУ У 33.2-30291682-001-2004.

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 ТУ У 33.2-30291682-001-2004 при дотриманні умов транспортування, зберігання і експлуатації

Гарантійний термін експлуатації - 12 місяців з дня поставки.

10.2 Гарантійні зобов'язання не розповсюджуються за наявності:

- Ремонт вимірювача не уповноваженими від Виробника особами.
- Застосування вимірювача не за «Настановою щодо експлуатування».
- Порухення правил і умов експлуатації, зберігання і транспортування.
- Ударів, забоїн, 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 ISO IEC 17025:2017 після проведення сервісного обслуговування.

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

Додаток А (довідковий)



Рисунок А.1 – Штангенциркуль ШЦЦ-I-150

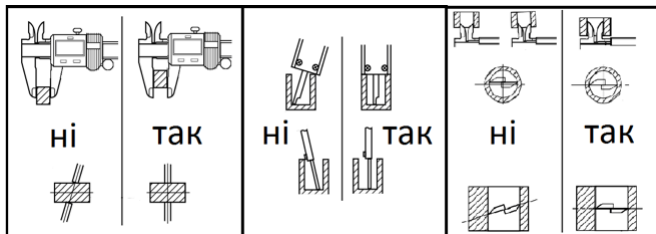


Рисунок А.2 – Встановлення деталі при вимірюванні



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: 17 March 2005
 Expiry date of previous cycle: 06 February 2017
 Certification / Recertification Audit date: 27 December 2016
 Certification / Recertification cycle start date: 07 February 2017
 Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: 06 February 2020

Certificate No. UA228396 Version: 0 Revision date: 03 February 2017

Signed on behalf of BVCH SAS UK Branch

Certification body address: 6th Floor, 68 Prescot Street, London E1 6HG, United Kingdom
 Local office: 5th floor, 38, Simon Petlyura St., Kyiv, 01632, UKRAINE

Further clarifications regarding the scope of the certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization.
 To check the certificate validity please call +390 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, Seianska 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 Gorytskyk



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".

ШТАНГЕНЦИРКУЛІ ВИРОБНИЦТВА МІКРОТЕХ

ВІДЕО
ІНСТРУМЕНТУ



ШТАНГЕНЦИРКУЛІ ЩЦ

ШТАНГЕНЦИРКУЛІ ЩЦЦ

ВІДЕО
ІНСТРУМЕНТУ



ШТАНГЕНЦИРКУЛІ ТАРОВАНІ

ВІДЕО
ІНСТРУМЕНТУ



Патент UA №100613

1 μ m

ШТАНГЕНЦИРКУЛІ КОМП'ЮТЕРНІ

ВІДЕО
ІНСТРУМЕНТУ



Патент US №10184772

1 μ m

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