



ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «МІКРОТЕХ»

61001 м.Харків вул. Руставелі буд.39 ЄДРПОУ 30291682
+38 050 400-42-40 www.microtech-ua.com sales@microtech-ua.com

UA 10 351005 0000026002878943017 АТ«Укрсиббанк»
UA 03 3000010000032000102001026 АТ«Сенс банк»

**ТОВЩИНОМІР РУЧНИЙ
З ЦИФРОВИМ ВІДЛІКОВИМ ПРИСТРОЄМ
ТРЦ-10/120-0,01**

Зав. № _____

**Настанова щодо експлуатування
ТРЦ.010.120.010.300HE**



40051

При випуску з виробництва MIKROTECH®
товщиномір відкалібрований згідно
ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019
у акредитованій лабораторії MIKROTECH®

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробляє товщиноміри ручні з цифровим відліковим пристроєм ТРЦ в системі якості ISO 9001:2015 (сертифікат №UA228396 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 від 07.02.2022р. НААУ).

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Товщиномір ручний з цифровим відліковим пристроєм ТРЦ призначений для вимірювання товщини листових матеріалів.

1.2 Застосовується в машинобудуванні та інших галузях промисловості.

1.3 Приклад позначення товщиноміра ручного з цифровим відліковим пристроєм ТРЦ з діапазоном вимірювання 10 мм, з дискретністю відліку 0,01 мм, з вильотом скоби 120 мм при замовленні:

*Товщиномір ручний з цифровим відліковим пристроєм
ТРЦ-10/120 -0,01 СТП МК 08.10.004 МТУ*

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні технічні характеристики наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування характеристики	Значення характеристики
Діапазон вимірювань, мм	0-10
Дискретність відліку, мм	0,01
Глибина вимірювання, мм, не менше	120
Границя допустимої похибки, мм	±0,02
Діаметр вимірювальної поверхні, мм, не менше	8,0
Вимірювальне зусилля, Н, не більше	1,5

2.2 Джерело живлення

CR 2032 (3,0В).

2.3 Сервісні функції:

- перемикання з метричної системи вимірювання на англійську і назад;
- перемикання з абсолютних на відносні вимірювання і назад;
- зміна знака вимірюваної величини при переміщенні вимірювального стрижня;
- встановлення точки початкового відліку і базового зміщення

2.4 Індикатор має роз'єм для зв'язку з комп'ютером. Можлива поставка додаткового програмного забезпечення та кабелю, що

підключається до комп'ютера по інтерфейсу USB для інформаційної обробки вимірюваних значень розмірів.

2.5 Зовнішній вигляд товщиноміра ТРЦ представлений у Додатку А.

3 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

3.1 Перед початком вимірювання товщиномір ТРЦ витримати на робочому місці не менше 3-х годин.

3.2 Товщиномір ТРЦ допускається експлуатувати при температурі навколишнього середовища від +10 до +30 ° С і відносній вологості повітря не більше 80% при температурі +25 ° С.

3.3 Наявність домішок агресивних газів у повітрі не допускається.

3.4 Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі не допускається.

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Товщиномір ТРЦ-10/120-0,01	1
4.2 Футляр	1
4.3 Настанова щодо експлуатування з відмітками про випуск, калібрування, консервацію, пакування та гарантію	1
4.4 Додатково за погодженням із замовником надається: - копія «Сертифіката про калібрування» за ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019	—

5 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

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

5.2 Перевірити комплектність згідно з розділом 4.

5.3 Видалити змазку з вимірювальних поверхонь товщиноміра тканиною, змоченою в бензині, і протерти їх чистою сухою тканиною.

5.4 При необхідності відкрити розташовану на верхній стороні індикатора кришку-контейнер батарейного відсіку, вставити елемент живлення, дотримуючись полярності електродів, акуратно вставити кришку-контейнер в батарейний відсік.

5.5 Перевірити працездатність кнопок і дисплея відлікового пристрою:

- кнопка **ON / OFF** - увімкнення і вимкнення індикації на дисплеї;
- кнопка **0** - обнуління показань;
- кнопка **UNIT** - перемикання між метричної та англійської системами вимірювання (індикація mm або in);
- кнопка **MODE** - установка базового зміщення точки початкового відліку (індикація SET);

- кнопка **HOLD** – фіксація поточного значення на дисплеї.

5.6 Закріпити товщиномір в стійці в робочому положенні.

5.7 При миготінні інформації, що відображається на дисплеї відлікового пристрою, або її відсутності слід замінити елемент живлення.

6 ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1 Вмикання дисплея відлікового пристрою товщиноміра проводиться натисненням на кнопку **ON / OFF**..

6.2 Перевірити установку на нуль при контакті вимірювальних поверхонь товщиноміра. Якщо показання товщиноміра відрізняються від необхідного значення, необхідно натиснути на кнопку скидання показань **0**. При цьому на дисплеї значення обнуляється.

6.3 Після включення товщиномір показує величину що вимірюється в системі одиниць, обрану до вимикання товщиноміра. Для переходу в альтернативну систему одиниць (мм або дюйми) необхідно натиснути кнопку **in/mm**. При цьому відповідна індикація (in або mm) з'явиться на дисплеї.

6.4 Перевірити постійність показів, для чого підняти і опустити 2-3 рази вимірювальний стрижень. Якщо при зімкнутих вимірювальних поверхнях показання товщиноміра відрізняються від нульового значення, необхідно натиснути на кнопку скидання показань **0**.

6.5 Для установки базового зміщення точки первісного відліку натиснути кнопку **MODE** до появи на дисплеї мигаючого **SET**. Для корекції знака числа, розрядів числа **XX.XXX**, натиснути та утримувати кнопку **MODE**.

Подальше тривале натискання кнопки **MODE** дозволяє вибирати для корекції знак числа, розряди числа **XX.XXX**, ознака режиму установки **SET** (при цьому позиція, що коригується блимає);

Подальше короточасне натискання кнопки **MODE** дозволяє встановити необхідне значення знака, розряду числа - граничного мінімального значення;

Для виходу з режиму установки базового зміщення точки початкового відліку натиснути та утримувати кнопку **MODE** до появи на дисплеї мигаючого **SET**. Для виходу з режиму ще раз короточасно натиснути кнопку **MODE**.

6.6 Для вимкнення дисплея індикатора натиснути кнопку **ON /OFF**.

6.7 Для вимірювання товщини деталі:

- підняти вимірювальний стрижень;
- ввести вимірювану деталь між вимірювальними поверхнями;
- опустити вимірювальний стрижень;

- визначити товщину деталі по відліковому пристрою товщиноміра.

6.8 Забороняється піддавати товщиномір струсам і ударам.

6.9 Переміщення вимірювального стрижня повинно проводитися плавно, без ударів.

6.10 Не допускати попадання на відліковий пристрій товщиноміра емульсії і масла.

6.11 Забороняється розбирати і регулювати товщиномір особам, які не мають відношення до ремонту.

7 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

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

7.2 Зберігати товщиномір у футлярі, в сухому опалювальному приміщенні при температурі повітря від +5 до +40 °С і відносній вологості не більше 80% при температурі +25 °С. Повітря в приміщенні не повинне містити домішок агресивних газів.

7.3 Транспортування товщиноміра повинно проводитись згідно з 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-01.16:2017».

8.2 Основні метрологічні характеристики (Таблиця 1) - згідно СТП МК 08.10.004 МТУ.

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 товщиноміра ручного з цифровим відліковим пристроєм ТРЦ-10/120-0,01 згідно з СТП МК 08.10.004 МТУ.

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 товщиноміра ручного з цифровим відліковим пристроєм ТРЦ-10/120-0,01 технічним вимогам СТП МК 08.10.004 МТУ 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, забоїн, подряпин, деформацій на робочих і неробочих поверхнях.
- абразивний зніс на неробочих поверхнях.
- вимірювання абразивних деталей (кераміки, чавуну та інше) або у абразивному середовищі.

10.3 ПНВП «МІКРОТЕХ» виконує післягарантійний ремонт, 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 – Товщиномір індикаторний з цифровим відліковим пристроєм ТРЦ



Bureau Veritas Certification



ПНВП «МІКРОТЕХ»

вул. Руставелі, 39, м. Харків, 61001, Україна

Venpas Veritas Certification Holding SAS — UK Branch підтверджує, що Система Управління вищезазначеної організації перевірена та відповідає вимогам стандартів на системи управління, які вказано нижче

ISO 9001:2015

Сфера сертифікації

Виробництво, калібрування та постачання промислового інструменту.

Дата початку першого сертифікаційного циклу: 17 березня 2005
Дата закінчення попереднього сертифікаційного циклу: 06 лютого 2023
Дата сертифікаційного / ресертифікаційного аудиту: 03 лютого 2023
Дата початку сертифікаційного / ресертифікаційного циклу: 20 лютого 2023
За умов постійного належного функціонування Системи Управління організації цей сертифікат діє до: 06 лютого 2026

Сертифікат №. UA230829 Версія: 0 Дата ревізії: 20 лютого 2023



Стверджено О.Я.
Підписано від імені BVCH SAS UK Branch

Адреса органу з сертифікації: 8th Floor, 68 Princess Street, London E1 6NG, United Kingdom
Регістраційний офіс: 6th поверх, в.пр. Сімона Лепіоні, 28, м. Київ, 01022, Україна
Додатковий посвідомлений спеціаліст-сфери сертифікації та членості цього сертифікату, імені, заповнений до системи управління, іменем організації за тел.: +380 44 364 16 80



НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН УКРАЇНИ З АКРЕДИТАЦІЇ

АТЕСТАТ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ



Зареєстрований у Реєстрі
07 лютого 2022 року
за № 40051
дійсний до 06 лютого 2027 року

Дата першої акредитації: 07 лютого 2017 року
НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ ЦИМ ЗАСВІДЧУЄ
КОМПЕТЕНТНІСТЬ

Калібрувальної лабораторії
ПРИВАТНОГО НАУКОВО-ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА
«МІКРОТЕХ»

Місцезнаходження юридичної особи:
61004, м. Харків, вул. Сєзизьська, будинок 34 А, квартира 34.
Місцезнаходження ООВ:
61001, м. Харків, вул. Руставелі, 39

3	0	2	9	1	6	8	2
(код ЄДРПОУ)							

ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT);
ISO/IEC 17025:2017, IDT) У СФЕРІ:

калібрування обладнання за видами вимірювань:
L – довжина; M – маса та пов'язані з нею величини.

Сфера акредитації визначена додатком до цього атестата.
Додаток є невід'ємною частиною цього атестата і складається з 08 аркушів.



В.о. директора Сергій ПОПИК

м. Київ, 01133, вул. Генерала Матері, 107

Зареєстровано у журналі обігу за № 1310 А
НАХУ є підписником: 1) Угоди «АВ-ВІКА» у сфері «Виробництва», «Сертифікації продукції», «Сертифікації персоналу», «Сертифікації систем менеджменту», «Інспектування» та «Мелких лабораторій»; 2) Угоди «АВ-ВІКА» у сфері «Виробництва», «Сертифікації персоналу», «Сертифікації систем менеджменту» та «Мелких лабораторій»; 3) Угоди ІАГ МІА у сфері «Сертифікації продукції», «Сертифікації персоналу», «Сертифікації систем менеджменту».