



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.com

UA 10 351005 0000026002878943017 АТ«Укрсиббанк»
UA 33 300346 0000026007018661401 АТ«Альфа-Банк»

СТІНКОМІР ЕЛЕКТРОННИЙ

ТИП НЕН_____/80

Зав. №_____

Настанова щодо експлуатування

НЕН.020.050.010.020 НЕ



40051

При випуску з виробництва
МИКРОТЕХ® стінкомір
відкалібрований згідно з ДСТУ EN
ISO/IEC 17025:2019 в акредитованій
лабораторії МИКРОТЕХ®

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробляє стінкоміри електронні в системі якості ISO 9001:2015 (сертифікат №228396 бюро Верітас) і калібрує їх при випуску з виробництва у відповідності з ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 у акредитованій лабораторії ПНВП «МІКРОТЕХ» (у відповідності з атестатом про акредитацію № 40051 від 07.02.2022р. НААУ).

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Стінкомір електронний типа НЭН призначений для вимірювання глибини зовнішніх канавок, товщини стінок, зовнішніх та інших розмірів виробів в абсолютних одиницях.

1.2 Застосовується в машинобудуванні та інших галузях промисловості.

1.3 Приклад позначення при замовленні стінкоміра електронного з діапазоном від 0 мм до 20 мм, дискретністю відліку 0,01мм і максимальною глибиною вимірювань до 80 мм:

Стінкомір електронний НЭН-20/80 МІКРОТЕХ® СТП МК 08.10.003 МТУ

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні технічні характеристики стінкомірів електронних НЭН наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Тип	Діапазон вимірювання, мм	Дискретність відліку, мм	Максимальна глибина вимірювань, мм	Максимальна глибина вимірювання канавок, мм	Границя допустимої похибки, мм
НЭН-20/80	0 - 20	0,01/ 0,005	80	24	± 0,05
НЭН-30/80	10 - 30				
НЭН-40/80	20 - 40				
НЭН-50/80	30 - 50				

2.2 Вимірювальне зусилля, Н 1,5 – 2,5

2.3 Напруга електроживлення, В 3,0

(один елемент CR2032)

2.4 Сервісні функції:

- аналогова індикація з автоматичною установкою діапазона «-0,2-0-+0,2», «-0,4-0-+0,4», «-1,0-0-+1,0» мм;
- вибір одиниць вимірювання мм/дюйми;
- автовимкнення;
- установка точки початкового відліку;
- вивід даних на зовнішнє устрійство;
- вимірювання абсолютних і відносних розмірів;
- встановлення допусків;
- сигналізація виходу виміряного значення за межі допусків.

2.6 Стінкомер НЭН має роз'єм P2 для зв'язку з комп'ютером. Можлива поставка додаткового програмного забезпечення і кабеля зв'язку P2-COM, підключаемого до комп'ютеру по інтерфейсу RS-232.

2.7 Зовнішній вигляд стінкоміра електронного НЭН представлений у Додатку А.

3 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

3.1 Стінкомір електронний НЭН допускається експлуатувати при температурі навколишнього середовища від +10 до +35 °C і відносній вологості не більше 80% при температурі +25 °C. Зміст агресивних газів у навколишньому середовищі не допускається.

3.2 Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі не допускається

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Стінкомір НЭН	1 шт.
4.2 Елемент живлення CR2032	1 шт.
4.3 Футляр	1 шт.
4.4 Настанова щодо експлуатування з відмітками про випуск, калібрування, консервацію, упаковку і гарантії	1 шт.
4.5 Додатково за узгодженням із Замовником додається: - «Сертифікат про калібрування» за ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 або його копія	—

5 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

5.1 Ознайомиться перед початком роботи з настановою щодо експлуатування на стінкомір електронний.

5.2 Перевірити комплектність згідно розділу 4.

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

5.4 При необхідності витягти батарейну касету, що знаходиться на бічній стороні стінкоміра, вставити елемент живлення в касету, дотримуючись полярності електродів, вставити касету в стінкомір.

5.5 Перевірити включення/вимикання кнопок управління і індикатора (дисплея).

5.5.1 Кнопка **ABS/INC ... Unit** - установка режиму абсолютних і відносних вимірів і переведення з метричної системи вимірювання в англійську і назад.

5.5.2 Кнопка **ON/OFF ... Set** - зміна режиму роботи (налагодження первісної точки відліку/вимірювання) і включення/вимикання дисплея.

5.5.3 Кнопка **TOL** - установка допусків і перехід в режим сигналізації відхилень (індикація ►, ◄, OK).

5.5.4 Кнопка **DATA** - включення/вимикання видачі результатів вимірювання на зовнішній роз'єм (індикація ).

5.6 Миготіння, що відображається на екрані, або його відсутність свідчить про необхідність заміни елемента живлення.

6 ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1 Стінкомір служить для вимірювань зовнішніх розмірів деталей. Вимірювання можуть проводитися в режимі «Абсолютний розмір» (режим ABS) і в режимі «Відносний розмір» (режим INC). Як одиниці виміру може використовуватися метрична система мір (режим mm) або англійська система мір (режим in).

6.2 Включення стінкоміра виконується натисканням кнопки

ON / OFF ... Set. Вимкнення стінкоміра виконується автоматично через (3-5) хв. з моменту припинення руху губок -щупів в режимі ABS або короткочасним натисканням кнопки **ON / OFF ... Set**.

6.3 Перед початком вимірювань необхідно перевірити початкову установку стінкоміра на кінцевих мірах довжини (КМД), що мають розмір у діапазоні вимірювань (перевірку виконувати в режимах ABS і mm, про що нагадує індикація на дисплеї). Для стінкоміра НЭН-20/80-1 перевірка початкової установки або «нуля» виробляється при зведених губках-щупах - показання індикатора рівні «нулю». Для виконання перевірки початкової установки необхідно:

- взявши стінкомір, натиснути на важіль для розведення губок-щупів;
- ввести КМД (крім НЭН-20/80-1) в вимірювальний простір між губками-щупами;
- поступово відпускаючи важіль, звести щупи до зіткнення з поверхнею КМД, намагаючись максимально забезпечити співвісність поздовжніх осей стінкоміра і КМД для вибору мінімального значення на індикаторі;

- порахувати значення вимірюваного параметра з індикатора стінкоміра.

6.4 При розбіжності розміру КМД або «нуля» і значення на дисплеї стінкоміра виконати настройку стінкоміра. Губки-щупи при налаштуванні можуть перебувати в довільному положенні. Для цього необхідно:

- перевести стінкомір в режим настройки, тривало натиснувши на кнопку **ON / OFF ... Set** (на дисплеї з'явиться встановлене значення точки початкового відліку і миготливе set);

- подальше тривале натискання кнопки **ON/OFF ... Set** дозволяє вибирати для корекції знак числа, розряди числа **XX.XXX**, ознака режиму установки set (при цьому позиція, що корегується блимає);

- подальше короткочасне натискання кнопки **ON/OFF ... Set** дозволяє встановити необхідне значення знака, розряду числа - точки початкового відліку;

- натиснути короткочасно кнопку **ON/OFF ... Set** (при миготливому set) для виходу в режим вимірів (миготлива індикація set повинна вимкнутися);

- виконати дії з п.6.3 і натиснути перший раз тривало, а другий раз - короткочасно кнопку **ON/OFF ... Set**.

6.5 Вимірювання розмірів деталей може виконуватися в наступних режимах:

- режим **ABS** - на дисплеї відображається значення вимірюваного параметра;

- режим **INC** - на дисплеї відображається значення відхилення реального розміру від базового параметра.

6.6 Для переходу в режим вимірювання **INC** попередньо необхідно виконати замір базового параметра в режимі **ABS** (см.п.6.3), і, не виймаючи щупи з базового отвору, перейти в режим **INC**, натиснувши кнопку **ABS/INC...Unit** короткочасно. При цьому базовий розмір виробу приймається за «0.000» (нуль) і відносно цього значення виконуються подальші вимірювання.

Для установки меж допусків необхідно:

- включити режим установки меж допусків, натиснувши кнопку **TOL**; на дисплеї відображається миготливий значок ► і встановлене значення правої межі допуску;
- виконати дії, аналогічно п.6.4 (а, б) за допомогою кнопки **TOL** для правої ► і для лівої ◄ межі допуску розміру;
- натиснути кнопку **TOL**.

Індикатор автоматично переходить режим вимірювань з сигналізацією відхилень виміряних значень від встановлених меж допусків.

6.7У режимі вимірювання з сигналізацією відхилень, виміряне значення автоматично порівнюється з встановленими межами допусків. Якщо виміряне значення не виходить з діапазону значень, обмеженого нижньою і верхньою межами допусків, то на дисплеї окрім результату вимірювань висвічується значок **OK**. В іншому випадку, на дисплеї висвічується миготливий значок ► (якщо значення більше верхньої межі) або миготливий значок ◄ (якщо значення менше нижньої межі).

Для виходу з режиму вимірювання з сигналізацією відхилень необхідно натиснути кнопку **TOL** до зникнення з екрану значків **OK**, ►, ◄.

6.8 Вимірювальні щупи повинні переміщатися без ударів.

6.9 Не допускати попадання на корпус стінкоміра емульсії і масла.

6.10 У процесі роботи періодично перевіряти нульову установку стінкоміра.

6.11 Оберегати стінкомір від ударів і не допускати падіння його навіть з незначної висоти.

7 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

7.1 По закінченні роботи вимкнути індикатор (дисплей), вимірювальні поверхні стінкоміром протерти злегка змоченою в бензині бавовняною тканиною і злегка змастити протикорозійного мастилом, не допускаючи попадання мастила всередину електронного блоку.

7.2 Зберігати стінкомір в чистому стані, 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 повинно містити домішок агресивних газів.

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

7.4 Не дозволяти розбирання стінкоміра особам, які не мають відношення до ремонту.

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 - у відповідності з «Методикою калібрування МК-01.50:2017».

8.2 Основні метрологічні характеристики (Таблиця 1) - у відповідності з СТП МК 08.10.003 МТУ.

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

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

Дата калібрування « ____ » _____ 202__р.

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

9 ВИПУСК, КОНСЕРВАЦІЯ І УПАКОВКА ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробив згідно СТП МК 08.10.003 МТУ, провів комплектацію, консервацію і упаковку стінкоміра НЭН у відповідності з СТП М 19.11.005 МТУ.

Дата « ____ » _____ 202__р.

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

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

10 ГАРАНТІЇ ЧНПП «МИКРОТЕХ»

10.1 ПНВП «МИКРОТЕХ» гарантує відповідність стінкоміра електронного НЭН вимогам СТП МК 08.10.003 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

- Ремонт 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 «МИКРОТЕХ» виконує післягарантійний ремонт, регулювання і калібрування з видачею «Сертифіката калібрування» у відповідності з 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 - Стінкомір електронний НЭН



Bureau Veritas Certification

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

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch підтверджує, що Система Управління вщезазначеної організації переїрена та відповідає вимогам стандартів на системи управління, які вказано нижче

Сфера сертификації

Виробництво, калібрування та постачання промислового інструменту.

Дата початку первинного сертифікаційного циклу:

Дата закінчення попереднього сертифікаційного циклу:

Дата сертифікаційного / ресертифікаційного аудиту:

Плата по оплаті сертифікаційного / ресертифікаційного імпле-
менту сертифікації: 1000 грн. (включаючи податок на додану

За умови постійного належного функціонування Системи Управління Організацій Цей сертифікат діє до: **06 лютого 2026**

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



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

Адреса організації: 5th Floor, 56 Prescott Street, London E1 6HG, United Kingdom
Регіональний офіс: 5-й поверх, вул. Симона Петлюри, 28, м. Київ, 01022, Україна

Додаткові посилання стосовно сфери сертифікації та членості цього сертифікату, і виводу:



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

Дата первинної акредитації: 07 лютого 2017 року

НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ ЦИМ ЗАСВІДЧУЄ
КОМПЕТЕНТНІСТЬ

Калібрвальної лабораторії
ПРИВАТНОГО НАУКОВО-ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА
«МІКРОТЕХ»

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

3	0	2	9	1	6	8	2
---	---	---	---	---	---	---	---

(K00000000)

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 ПОПІК



Зареєстровано в журналі обліку за № 1310 А

НАДУ є підприємством 1) Уюви ІАФ МЛА у сферах «Виробництво», «Калібрування», «Сертифікація продукції», «Сертифікація персоналу», «Сертифікація систем менеджменту», «Іспитування» та «Медичні лабораторії»; 2) Уюви ІАФ МРА у сферах «Виробництво», «Калібрування», «Іспитування» та «Медичні лабораторії»; 3) Уюви ІАФ МЛА у сферах «Сертифікація продукції», «Сертифікація персоналу», «Сертифікація систем менеджменту».