

**МІКРОТЕХ**

ВИРОБНИК ВИСОКОЯКІСНОГО ІНСТРУМЕНТУ З 1995 року

ЄДРПОУ 30291682 ІПН 302916820355

Свідоцтво ПДВ 29449411

п/р №26007000071534

ПАТ «Укрсоцбанк» МФО 300023



Офіс: 61001, м.Харків, вул.Руставелі, 39

Тел: +38 (057) 739-03-50 / 761-45-60

E-mail: tool@microtech.ua

<http://www.microtech.ua>

# НУТРОМІР ІНДИКАТОРНИЙ

з відліковим пристроєм механічного типу

**НИ-160-0,01**

клас точності 1

зав. № \_\_\_\_\_

Код 131160200

**Настанова щодо експлуатування  
НИ.006.800.010.002.000 НЕ**

При випуску з виробництва МІКРОТЕХ® нутромір  
відкалібрований згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2006  
у акредитованій лабораторії МІКРОТЕХ®

Нутроміри МІКРОТЕХ® у 2009 році визнані  
Держспоживстандартом України в числі  
«100 кращих товарів України»



Державний реєстр України  
№ У2073-09

**2018**

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробляє нутроміри індикаторні з відліковим пристроєм механічного типу, з діапазоном вимірювання від 6 мм до 800 мм у системі якості ISO 9001:2015 (сертифікат № UA228396 бюро Veritas) та калібрує їх при випуску з виробництва згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 в акредитованій лабораторії ПНВП «МІКРОТЕХ» (відповідно до атестата про акредитацію № 4K051 від 07.02.2017р. НААУ).

Нутроміри «МІКРОТЕХ» занесені до Державного реєстру України (№ У 2073-10) . Нутромір індикаторний з відліковим пристроєм механічного типу відповідає вимогам ТУ У 33.2-30291682-003-2004.

## **1 ПРИЗНАЧЕННЯ**

1.1 Нутромір індикаторний з відліковим пристроєм механічного типу НИ призначений для вимірювання внутрішніх розмірів від 6 мм до 800 мм відносним методом.

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 при замовленні нутроміра з діапазоном від 50 мм до 160 мм, з максимальною глибиною вимірювань 1000 мм, з ціною поділки відлікового пристрою 0,01 мм, класу точності 1:

Нутромір НИ-50-160/1000-0,01 кл.т.1 ТУ У 33.2-30291682-003-2004.

## **2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

2.1 Основні технічні характеристики представлені в Таблиці 1.

2.2 Зовнішній вигляд нутроміра індикаторного представлений у Додатку А.

2.3 Ціна поділки відлікового пристрою механічного типу -0,01 мм.

## **3 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

3.1 Нутромір допускається експлуатувати при температурі навколишнього середовища від +10 до +40 °С та відносній вологості не більше 80% при температурі +25 °С.

3.2 Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі не допускається.

## **4 КОМПЛЕКТНІСТЬ**

4.1 Нутромір НИ з відліковим пристроєм механічного типу 1

4.2 Змінні вимірювальні вставки, шт. —

4.3 Проміжна шайба, шт. —

4.4 Подовжувач, шт. —

4.5 Накидна гайка	—
4.6 Контргайка	—
4.7 Ключ, шт.	—
4.8 Футляр, шт.	1
4.9 Настанова щодо експлуатування з відмітками про випуск, калібрування, консервацію, пакування та гарантію	1
4.10 Додатково за погодженням із замовником надається:	
- копія «Свідоцтва про повірку»	—
- копія «Сертифіката про калібрування» за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 з оцінкою невизначеності вимірювань	—

Таблиця 1

Код	Тип нутроміра	Діапазон, мм	Клас	Глибина, мм	Дискретність, мм	Похибка мм
131010100	НИ - 10	6-10	2	80	0,01	±0,012
131010200	НИ - 10	6-10	1	80	0,01	±0,008
131018100	НИ-18	10-18	2	100	0,01	±0,012
131018200	НИ-18	10-18	1	100	0,01	±0,008
131050100	НИ-50	18-50	2	150	0,01	±0,015
131050200	НИ-50	18-50	1	150	0,01	±0,012
131160100	НИ-160	50-160	2	150	0,01	±0,018
131160200	НИ-160	50-160	1	150	0,01	±0,015
131250100	НИ-250	160-250	2	314	0,01	±0,018
131250200	НИ-250	160-250	1	314	0,01	±0,015
131800200	НИ - 800	400-800	-	400	0,01	±0,030
131450211	НИ -1000	700-1000	-	500	0,01	±0,030

## 5 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

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

5.2 Перевірити комплектність згідно з розділом 4.

5.3 Видалити мастило з вимірювальних поверхонь нутроміра і наконечника відлікового пристрою бавовняною тканиною, змоченою в бензині, і протерти їх чистою сухою тканиною.

5.4 Зібрати нутромір.

5.4.1 Приєднати складові частини корпусу нутроміра один до одного (за наявності корпусу, що складається з двох і більше частин).

При збірці - розбиранні звернути особливу увагу на наявність і правильність розміщення штоків. Щоб уникнути пошкодження штоків та різьби ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ застосовувати надмірне зусилля при згвинчуванні корпусу.

5.4.2 Встановити в голівці корпусу нутроміра змінну вимірювальну вставку і проміжну шайбу, які відповідають номінальному розміру вимірюваного отвору. Закрутити накидну гайку. При необхідності встановити подовжувач.

У разі використання змінних вимірювальних вставок з різьбою для фіксації вставки в голівці корпусу нутроміра використовувати контргайку, яку необхідно накрутити на цю вставку.

5.5 Встановити відліковий пристрій в корпус нутроміра до упору.

5.6 При установці нутроміра «на нуль» за калібр-кільцем ввести нутромір так, щоб лінія вимірювання збіглася з діаметральним перетином кільця. Злегка похитуючи нутромір в осьовій площині, визначити найбільше показання відлікового пристрою, який відповідає розміру калібр-кільця. Для точної установки нуля скористатися обертанням шкали відлікового пристрою по відношенню до стрілки за допомогою обідка з рискою. Фіксувати точну нульову установку за допомогою стопора (ліворуч або праворуч від аретира на бічній поверхні відлікового пристрою).

***3 метою підвищення точності показань положення нутроміра при налаштуванні має бути таким же, як і при вимірюванні.***

5.7 При установці нутроміра по кінцевим мірам, блок необхідного розміру закріпити в струбціні між двома боковиками і ввести між ними нутромір . Злегка похитуючи нутромір в двох взаємоперпендикулярних напрямках, визначити найменше показання відлікового пристрою, яке відповідає розміру блоку кінцевих мір.

## **6 ПОРЯДОК РОБОТИ**

6.1 Ввести нутромір в отвір, що перевіряється. Злегка похитуючи його в осьовій площині, визначити максимальне показання по відліковому пристрою. Величина, що відображається на відліковому пристрої, є відхиленням розміру виробу, що перевіряється, від розміру установчого кільця або блоку кінцевих мір.

6.2 У процесі роботи періодично перевіряти нульову установку нутроміра.

6.3 Щоб уникнути деформації отвору нутроміра для установки відлікового пристрою користуватися затискачем тільки при вставленому відліковому пристрої. Закріпити відліковий пристрій в корпусі нутроміра без перетискання.

6.4 Забороняється повертати відліковий пристрій в затиснутому положенні щоб уникнути його поломки.

6.5 Оберігати нутромір від ударів і не допускати падіння його навіть з незначної висоти.

6.6 Не проводити різких поштовхів по вимірювальному стрижню, не докладати великих зусиль в разі заклинювання.

6.7 Не дозволяти розбирання нутроміра особам, які не мають відношення до ремонту.

## **7 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ**

7.1 Після закінчення роботи відліковий пристрій вийняти з корпусу нутроміра.

7.2 Після закінчення роботи вимірювальні поверхні нутроміра і наконечника відлікового пристрою протерти злегка змоченою в бензині бавовняною тканиною і злегка змастити антикорозійним мастилом, не допускаючи попадання мастила всередину нутроміра і відлікового пристрою.

7.3 Зберігати нутромір 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.

## **8 КАЛІБРУВАННЯ ЗА ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА**

8.1 Умови проведення калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 - згідно «Методики калібрування МК-01.01/3:2016».

8.2 Основні метрологічні характеристики (Таблиця 1) - згідно ТУ У 33.2-30291682-003-2004.

8.3 Простежуваність вимірювання підтверджена «Атестатом про акредитацію НААУ» (№4K051).

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

Дата калібрування» « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018р.

Головний метролог \_\_\_\_\_ / О.І.Млечін /  
м.п.

## **9 ВИПУСК, КОНСЕРВАЦІЯ ТА ПАКУВАННЯ ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА**

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробив, провів комплектацію, консервацію та пакування нутроміра індикаторного з відліковим пристроєм механічного типу НИ згідно з ТУ У 33.2-30291682-003-2004.

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

В.о.начальника 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 нутроміра індикаторного з відліковим пристроєм механічного типу НИ вимогам ТУ У 33.2-30291682-003-2004 при дотриманні умов транспортування, зберігання та експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації - 12 місяців з дня поставки.

10.2 ПНВП «МІКРОТЕХ» виконує післягарантійний ремонт, регулювання і калібрування з видачею «Сертифіката калібрування» згідно ДСТУ ISO IEC 17025:2006 після проведення сервісного обслуговування без оцінювання невизначеності вимірювань.

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

Додаток А  
(довідковий)



Рисунок А.1 - Нутромір індикаторний з відліковим пристроєм механічного типу з центруючим містком



Рисунок А.2 - Нутромір індикаторний з відліковим пристроєм механічного типу без центруючого містка НИ-6-10



**НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ**  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН УКРАЇНИ З АКРЕДИТАЦІЇ

**АТЕСТАТ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ**



Зареєстрований у Реєстрі  
07 лютого 2017 року  
за № 4К001

дієвий до 06 лютого 2022 року  
Дата першої акредитації: 07 лютого 2017 року

**НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ ЦИМ ЗАСВІДЧУЄ  
КОМПЕТЕНТНІСТЬ**

Калібрнальної лабораторії

Приватного науково-виробничого підприємства «МІКРОТЕХ»

Місцезнаходження юридичної особи: 61004, м. Харків, вуль. Сєвєнська, 34 А, кв. 34  
Місцезнаходження ООВ: 61001, м. Харків, вуль. Руставелі, 39

0 2 5 6 8 1 4 7  
(код ЄДРПОУ)

ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДІСТУ ІСО/ІЕС 17025:2005 (ІСО/ІЕС 17025:2005) В СФЕРІ:

калібрування з'єднань та надійні вимірювання геометричних величин (L – довжина).

Сфера акредитації визначена додатком до цього атестату.  
Додаток з переліком частинного спектра інструментів і спеціальностей з 02 аркушів.

Голова

В.М. Горишакій



м. Київ, 01133, вуль. Бєлгородська, 16/7

Зареєстровано у державній реєстрі за № 0001

НААУ є асоціацією членів та підприємств, факторованій Угоди з Європейською асоціацією акредитації (ЕАА) у сфері: «Сертифікація персоналу», «Виробництво», «Виробничий контроль», «Сертифікація систем менеджменту» та «Інспектування». НААУ є повноваженою системою Міжнародної комісії з акредитації лабораторій (ІАС) та підписантам Угоди ІАС МРА у сфері: «Виробничий контроль», «Калібрування» та «Інспектування».



**BUREAU VERITAS**  
Certification

**ПНВП «МІКРОТЕХ»**

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

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch підтверджує, що Система Управління якістю значеної організації переохоронена та відновлена виходом стандартів на системи управління, які відповідають ліцензії

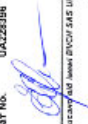
**ISO 9001:2015**

Сфера сертифікації

**Виробництво, калібрування та постачання промислового інструменту.**

Дата початку першого сертифікаційного циклу: 17 березня 2005  
Дата зазначеного попереднього сертифікаційного циклу: 06 лютого 2017  
Дата сертифікаційного / ресертифікаційного аудиту: 27 грудня 2016  
Дата початку сертифікаційного / ресертифікаційного циклу: 07 лютого 2017  
За умов постійного належного Фундування Системи Управління якістю організації цей сертифікат діє до: 06 лютого 2020

Сертифікат No. UA229386 Версія: 0 Дата ревізії: 03 лютого 2017



Ліцензував від імені BVCSU SAS UK Вельс

Адреса офісу в Україні: м. Київ, вуль. Руставелі, 39, м. Київ, 01002, Україна  
Регістраційний офіс: 5-й поверх, вуль. Сєвєнська, 38, м. Київ, 01022, Україна  
Інформація щодо офісу сертифікації та сертифікації може бути отримана за адресою: м. Київ, вуль. Руставелі, 39, м. Київ, 01001, Україна  
Для надіслання коментарів щодо сертифікату звернутись за тел.: +380 44 334 41 00



0008



