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-10-0,01

клас точності1

зав. №_____

Код 131010200

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 Верітас) та калібрує їх при випуску з виробництва згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 в акредитованій лабораторії ПНВП «МІКРОТЕХ» (відповідно до атестата про акредитацію № 4К051 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	Дискре-тність,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).

З 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 струбцині між двома боковиками і ввести між ними нутромір . Злегка похитуючи нутромір в двох взаємноперпендикулярних 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 ^{o}C та відносній вологості не більше 80 % при температурі +25 ^{o}C. 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» (№4К051).

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 № **4К051**
дійсний до **06** лютого **2022** року

Дата первинної 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. Селянська, 34 А, кв. 34

Місцезнаходження ООВ: 61001, м. Харків, вул. Руставелі, 39

0	2	5	6	8	1	4	7

(Код ЄДРПОУ)

ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 (ISO/IEC 17025:2005) В СФЕРІ:

калібрування устаткування за видами вимірювань:
вимірювання геометричних величин (L – довжина).

Сфера акредитації визначена додатком до цього атестата.
Додаток є невід'ємною частиною цього атестата і складається з **02** аркушів.

Голова В.М. Горицький

м. Київ, 01133, вул. Кутузова, 18/7 *Зареєстровано у журналі обліку за № 1061*

НААУ є асоційованим членом та підписантом двосторонньої Угоди з Європейською кооперацією з акредитації (ЕА) у сферах: «Сертифікація персоналу», «Випробування», «Калібрування», «Сертифікація систем менеджменту» та «Інспектування». НААУ є повноправним членом Міжнародної асоціації з акредитації лабораторій (ILAC) та підписантом угоди ILAC MRA у сферах «Випробування», «Калібрування» та «Інспектування».

BUREAU VERITAS
Certification

ПНВП «МІКРОТЕХ©»

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

Bureau 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 первинного сертифікаційного циклу:	**17 березня 2005**
Дата закінчення попереднього сертифікаційного циклу:	**06 лютого 2017**
Дата сертифікаційного / ресертифікаційного аудиту:	**27 грудня 2016**
Дата початку сертифікаційного / ресертифікаційного циклу:	**07 лютого 2017**

За умови постійного належного функціонування Системи Управління організації цей сертифікат діє до: **06 лютого 2020**

Сертифікат No. **UA228396** **Версія: 0** **Дата ревізії: 03 лютого 2017**

Підписано від імені BVCH SAS UK Branch

Адреса органу з сертифікації: 3rd Floor, 66 Prescot Street, London E1 8HG, United Kingdom
Реєстраційний офіс: 5-й поверх, вул. Симона Петлюри, 28, м. Київ, 01032, Україна

Інформацію щодо сфери сертифікації та застосовності вимог системи управління можна одержати від сертифікованої організації.
Для підтвердження чинності цього сертифікату зверніться за тел.: **+380 44 356 16 06**

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS
0008