



ПНВП «МІКРОТЕХ»

з 1995р. сертифікований український виробник
добірний промисловий інструмент, устаткування підтвердженої часом європейської якості та репутації



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 ВАЖІЛЬНИЙ

З ЦІНОЮ ПОДІЛКИ 0,01 мм

ТИП НР- 35 - 55 / 80 -0,01

Зав. № 2016090

Настанова щодо експлуатування
НР.035.135.010.200 HE

НУТРОМЕР РЫЧАЖНЫЙ

С ЦЕНОЙ ДЕЛЕНИЯ 0,01 мм

ТИП НР- 35 - 55 / 80 -0,01

Зав. № 2016090

Руководство по эксплуатации
НР.035.135.010.200 PЭ

Нутроміря МІКРОТЕХ® в 2009 р. визнані Держспоживстандартом
України в числі «100 кращих товарів України»



Державний реєстр України
№ У2073-09

ПНВП «МІКРОТЕХ» проводить складання, доведення, регулювання нутромірів важільних НР в системі якості ISO 9001:2008 (сертифікат №UA227417 бюро Верітас) і калібрування в атестованій лабораторії ПНВП «МІКРОТЕХ» (відповідно до свідоцтва про атестацію К.63.008-15 від 02.03.2015р. ННЦ «Інститут метрології»).

ПНВП «МІКРОТЕХ» має офіційно зареєстрований логотип (Свідоцтво на знак № 142583 від 10.08.2011р. в Україні) і офіційно зареєстровані торгові марки МІКРОТЕХ® (Свідоцтво на знак № 48942 від 15.04.2005р. в Україні), MICROTECH® (свідоцтво на знак № 86401 від 10.01.2008р. в Україні).

Нутроміри «МІКРОТЕХ» внесено до Державного реєстру України (№ У 2073-10)

За погодженням із замовником нутроміри «МІКРОТЕХ» проходять контроль у Державній метрологічній службі.

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Нутромір важільний НР призначений для вимірювання внутрішніх розмірів виробів (отворів, пазів).

1.2 Застосовується в машинобудуванні та інших галузях промисловості.

1.3 Вид кліматичного виконання УХЛ 4.2 за ГОСТ 15150.

1.4 Приклад позначення нутроміра важільного з діапазоном вимірювання від 15 до 35 мм, з ціною поділки 0,01 мм і глибиною вимірювання до 50 мм при замовленні:

Нутромір НР-15-35/50-0,01 ТУ У 33.2-30291682-003-2004

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні технічні характеристики нутроміра НР наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Тип	Діапазон вимірювання, мм	Ціна поділки, мм	Межа допустимої похибки, мм	Найбільша глибина вимірювання циліндричного отвору, l, мм.	Довжина щупа L, мм, не менше	Діаметр щупа d, мм, не більше
НР-15-35/50-0,01	15-35	0,01	±0,05	50	3	3,0
НР-35-55/100,01	35-55				6	
НР-55-75/100-0,01	55-75	0,01	±0,05	100	8	3,0
НР-75-95/100-0,01	75-95				8	
НР-95-115/150-0,01	95-115				10	
НР-115-135/150-0,01	115-135				10	

2.2 Вимірювальне зусилля, Н 2,5-6,0

2.3 Розмах показань, мм, не більше 0,02

2.4 Зовнішній вигляд нутроміра НР представлений у Додатку А.

3 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

3.1 Нутромір допускається експлуатувати при температурі навколишнього середовища від +10 до +35 °С і відносній вологості не більше 80% при температурі +25 °С.

3.3 Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі не допускається.

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Нутромір НР 1

4.2 Футляр 1

4.3 Настанова щодо експлуатування на нутромір 1

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 Перевірити початкову установку нутроміра.

5.4.1 Для проведення початкової установки використовувати струбцину, в яку попередньо закріпити боковики з блоком плоскопаралельних кінцевих мір довжини (ПКМД) розміром, відповідним початковому (нижньому) значенню діапазону вимірювання нутроміра.

5.4.2 Виконати такі операції:

- взяти нутромір, натиснути на важіль для розведення губок-щупів;
- ввести губки-щупи між вимірювальними поверхнями боковиків;

- поступово відпустити важіль для поверхонь губок-щупів з боковиками блоку ПКМД;
- злегка похитуючи нутромір у вертикальній і горизонтальній площинах, визначити найменше показання індикатора, що відповідає розміру блоку ПКМД;
- за допомогою обідка з ризкою поєднати нульовий штрих великої шкали з великою стрілкою.

5.5 При установці нутроміра по мікрометру (кл. точності 1) розвести вимірювальні поверхні мікрометра на необхідний розмір, зафіксувати положення мікрометричного гвинта і ввести нутромір між вимірювальними поверхнями. Вимірювання і установку провести аналогічно п.5.4.2.

6 ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1 Ввести губки-щупи нутроміра в вимірюваний отвір (зазор). Злегка похитуючи в площині діаметрального перетину отвору, досягти максимального показання індикатора. Потім, похитуючи в площині, перпендикулярній діаметральному перетину, добитися мінімального показання індикатора.

6.2 Зняти відлік по індикатору з круговою шкалою. При знятті відліку по малій шкалі індикатора визначити десятки і одиниці міліметрів. По великій шкалі - десяті частки (оцифровані поділки) і соті частки міліметра.

У процесі роботи необхідно періодично перевіряти початкову установку нутроміра.

6.3 При вимірюванні підводити губки-щупи до вимірюваної поверхні без удару.

6.4 Не допускати в процесі роботи з нутроміром:

- подряпин і забоїн на вимірювальних поверхнях;
- вимірювання розмірів деталі в процесі її обробки на верстаті;
- ударів або падінь щоб уникнути деформації губок-щупів і руйнування скла індикатора.

7 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

7.1 По закінченню роботи протерти нутромір злегка змоченою в бензині тканиною і змастити протикорозійним мастилом.

7.2 Нутромір зберігати у футлярі з повністю розведеними вимірювальними губками-щупами.

7.3 Зберігати нутромір в сухому опалювальному приміщенні при температурі повітря від +5 до +40 ° С і відносній вологості не більше 80% при температурі +25 ° С.

7.4 Транспортування нутроміра НР має відповідати вимогам ГОСТ 13762-86.

8 МЕТОДИ І ЗАСОБИ ПОВІРКИ (КАЛІБРУВАННЯ)

8.1 Повірка нутроміра важільного за ДСТУ 2708:2006 або калібрування за ДСТУ 3989-2000 повинна проводитися згідно методики МПХ 03.1414-2006.

8.2 Міжперевірочний (міжкалібровочний) інтервал встановлюється залежно від експлуатації, але не рідше одного разу на рік.

9 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ І ПОВІРКУ (КАЛІБРУВАННЯ)

9.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» провів складання, регулювання і первинне калібрування нутроміра важільного НР- 35 55 80 -0,01

зав. № 2016090 за ДСТУ 3989-2000.

Дата первинного калібрування « 15 » 11 2016 р.

Головний метролог ПНВП «МІКРОТЕХ» [підпис] / О.І.Млечін /
м.п.

9.2 Нутромір важільний НР- 35 55 80 -0,01

зав. № 2016090 відповідає технічним вимогам

ТУ У 33 2-30291682-003-2004 і визнаний придатним до експлуатації.

Дата випуску « 15 » 11 2016 р.

В.О. Начальника дільниці комплектації ПНВП «МІКРОТЕХ» [підпис] В.М. Гуляя /

м.п.

9.3 Для ЗВТ, на які поширюється державний метрологічний нагляд, проводиться первинна повірка за ДСТУ 2708:2006.

Нутромір важільний типу НР- 35 55 80 -0,01

зав. № _____ пройшов первинну повірку за ДСТУ 2708:2006 в

«Свідоцтво про повірку за ДСТУ 2708:2006» № _____ від

2016 р.

Дата первинної повірки за ДСТУ 2708:2006 « _____ » _____ 2016 р.

м.п.

9.4 Для ЗВТ, на які поширюється державний метрологічний нагляд, проводиться калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006.

Нутромір важільний типу НР- _____ / _____ -0,01
зав. № _____ пройшов калібрування за ДСТУ ISO/IEC
17025:2006 в _____

«Свідчення про калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006»
№ _____ від _____ 2016 р.

Дата калібрування за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 « _____ » _____ 2016 р.

м.п. _____

10 ВІДОМОСТІ ПРО КОНСЕРВАЦІЮ ТА ПАКУВАННЯ

10.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» провів консервацію нутроміра важільного
типу НР- 35.55 / 80 -0,01

зав. № 2016090 згідно з ГОСТ 9.014-78.

Варіант захисту ВЗ-4 Термін консервації -12 місяців

Умови зберігання 1 (Л) по ГОСТ 15150-69

Дата консервації « 15 » _____ 2016 р.

10.2 ПНВП «МІКРОТЕХ» провів упаковку нутроміра важільного
типу НР- 35.55 / 80 -0,01 зав. № 2016090

відповідно до вимог ГОСТ 13762-86.

Варіант упаковки - комбінація ВУ-4 і ВУ-7.

Дата упаковки « 15 » _____ 2016 р.

Начальник ВТК ПНВП «МІКРОТЕХ» _____ В.Д.Головко /

м.п. _____

ОТК «МІКРОТЕХ»
СИСТЕМА КАЧЕСТВА 9001:2010

11 ГАРАНТІЇ ПНВП «МІКРОТЕХ»

11.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» гарантує відповідність нутроміра
важільного НР- 35.55 / 80 -0,01

зав. № 2016090 вимогам ТУ У 33.2-30291682-003-2004 при
дотриманні умов транспортування, зберігання і експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації - 12 місяців з дня поставки

11.2 ПНВП «МІКРОТЕХ» виконує післягарантійний ремонт, регулювання і калібрування з видачею «Свідоцтва про калібрування засобу вимірної техніки» за ДСТУ 3089-2000.

Директор ПНВП «МІКРОТЕХ» к.т.н. / Б.П.Крамаренко /

м.п.

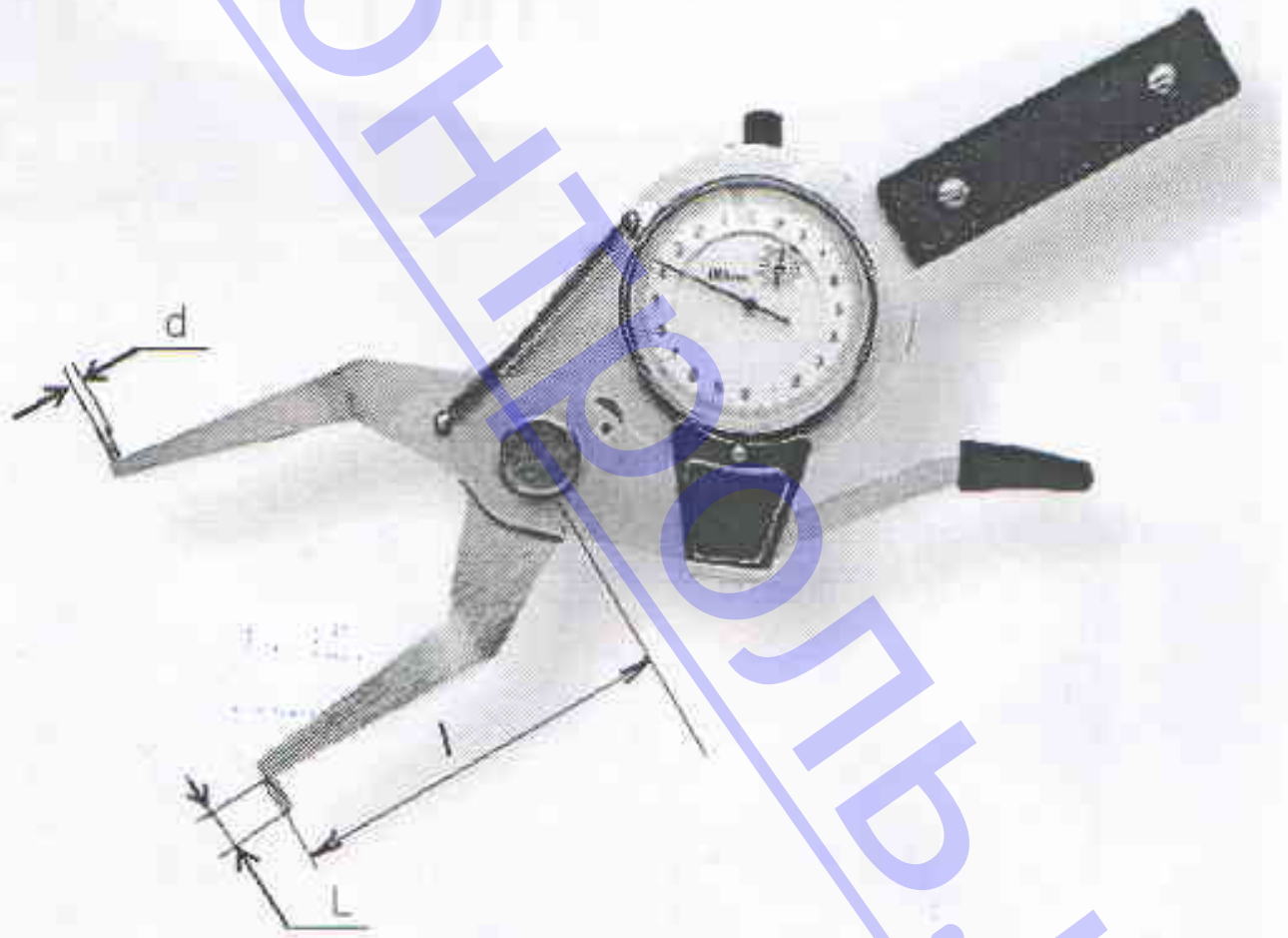


Рисунок А.1 – Нутромір важільний НР