

МІКРОТЕХ

ВИРОБНИК ВИСОКОЯКІСНОГО ІНСТРУМЕНТУ З 1995 РОКУ



ДСТУ ISO/IEC 17025:2017

ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «МІКРОТЕХ»
п/р 26007018661401 ПАТ АЛЬФА-БАНК МФО 300346
адреса: 61001 м.Харків вул.Руставелі, буд.№39

www.microtech-ua.com
sales@microtech-ua.com

tel: +38 (057) 739-03-50 / +38 (057) 732-84-40

**ГЛУБИНОМІР МІКРОТЕХ[®] 3
КОНІЧНИМ НАКОНЕЧНИКОМ
тип ГИЦ - 30 - 0,01
зав. № 1912001**

**Настанова щодо експлуатування
ГИЦ.030.010.400 НЕ**

**ГЛУБИНОМЕР МІКРОТЕХ[®] С
КОНИЧЕСКИМ НАКОНЕЧНИКОМ
тип ГИЦ - 30 - 0,01
зав. № 1912001**

**Руководство по эксплуатации
ГИЦ.030.010.400 РЭ**

При выпуске из производства МИКРОТЕХ[®] глубиномер
откалиброван по ДСТУ ISO/IEC 17025:2017
в аккредитованной лаборатории МИКРОТЕХ[®]

2019

ЧНПП «МИКРОТЕХ» изготавливает глубиномеры с коническим наконечником ГИЦ в системе качества ISO 9001:2015 (сертификат № UA 228396 бюро Веритас) и калибрует их при выпуске из производства по ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 в аккредитованной лаборатории ЧНПП «МИКРОТЕХ» (в соответствии с аттестатом об аккредитации № 40051 от 07.02.2017г. НААУ).

Глубиномеры с коническим наконечником ГИЦ МИКРОТЕХ® проходят контроль в калибровочной лаборатории ЧНПП «МИКРОТЕХ» или в Государственной метрологической службе (по согласованию с Заказчиком).

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Глубиномер с коническим наконечником ГИЦ предназначен для измерения размеров деталей- глубины пазов и высоты выступов.

1.2 Применяется в машиностроении и других отраслях промышленности.

1.3 Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

1.4 Пример обозначения глубиномера с коническим наконечником, с диапазоном измерения 0-30 мм, с дискретностью отсчета 0,01 мм при заказе:

Глубиномер ГИЦ – 30 – 0,01 МИКРОТЕХ® СТП МК 15.10.015МТУ.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики глубиномера с коническим наконечником ГИЦ указаны в таблице 1

Таблица 1

| Тип | Диапазон измерения, мм | Диаметр измерительного стержня, мм | Дискретность отсчета, мм | Граница допустимой погрешности, мкм |
|----------|------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| ГИЦ - 30 | 0 - 30 | 4 | 0,01 | ±0,022 |

2.2 Размеры измерительной поверхности основания, мм

100×16

2.3 Отклонение от плоскостности поверхности основания, мкм

1,8

2.4. Отклонение от перпендикулярности сменных измерительных стержней , мин.

30

- 2.5. Отклонение длины сменных измерительных стержней, мм $\pm 0,05$
- 2.6. Измерительное усилие, Н, не более 1,5
- 2.7 Источник питания элемент CR2032 (3.0В)

2.8 Сервисные функции:

- установка точки начального («нулевого») отсчета;
- переход из метрической системы измерений в английскую и обратно;
- отображение цифровой информации в прямом коде (с обозначением знака и абсолютного значения);
- изменение знака измеряемой величины при перемещении измерительного стержня;
- переключение с абсолютных на относительные измерения и обратно.

2.9 Глубиномер с коническим наконечником ГИЦ имеет разъем для связи с компьютером. Возможна поставка дополнительного программного обеспечения и кабеля, подключаемого к компьютеру по интерфейсу RS-232, для информационной обработки измеренных значений размеров.

2.10 Внешний вид глубиномера ГИЦ представлен в Приложении А.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Перед началом измерения выдержать глубиномер на рабочем месте не менее 2-х часов.

3.2 Глубиномер с коническим наконечником ГИЦ допускается эксплуатировать при температуре окружающей среды от +10 до +35 °С и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25 °С. Наличие примесей агрессивных газов в воздухе не допускается.

3.3 Эксплуатация во взрывоопасной среде не допускается.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--|----------|
| 4.1 Глубиномер ГИЦ | 1 |
| 4.2 Индикатор ИЧЦ-13-0,01 Зав. № <u>19L1219</u> | 1 |
| 4.3 Сменные измерительные стержни: | |
| - 0 - 10мм | <u>1</u> |
| - 10 - 20 мм | <u>1</u> |
| - 20 - 30 мм | <u>1</u> |

| | |
|--|---|
| 4.4 Конический наконечник | 1 |
| 4.5 Элемент питания CR-2032(3,0В) | 1 |
| 4.6 Футляр | 1 |
| 4.7 Руководство по эксплуатации с отметками о выпуске, калибровке, консервации, упаковке и гарантии | 1 |
| 4.8 Дополнительно по согласованию с Заказчиком прилагается: - «Сертификат о калибровке» по ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 или его копия | |

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Ознакомиться перед началом работы с руководством по эксплуатации на глубиномер ГИЦ и индикатор с цифровым отсчетным устройством типа ИЧЦ.

5.2 Проверить комплектность в соответствии с разделом 4.

5.3 При необходимости открыть расположенную на верхней стороне индикатора крышку батарейного отсека, вставить элемент питания, соблюдая полярность электродов, аккуратно вставить крышку-контейнер в батарейный отсек.

5.4 Протереть чистой салфеткой, смоченной в бензине, поверхность основания и сменных измерительных стержней глубиномера для удаления антикоррозионного масла. Затем протереть их чистой сухой салфеткой.

5.5 Установить сменный измерительный стержень требуемой длины в индикатор.

5.6 Установить индикатор в державку глубиномера и зафиксировать его положение с помощью винта крепления индикатора.

5.7 Проверить работоспособность кнопок управления и индикатора:

- кнопка **ZERO / ON** - включение и выключение индикации на дисплее, обнуление индицируемых показаний;

- кнопка **in / mm** - переключение между метрической и английской системами измерения (индикация mm или in); изменение направления отсчета и знака значения на дисплее;

- кнопка **ABS / PRESET**- переключение режимов абсолютных или относительных показаний (индикация ABS), установка базового смещения точки начального отсчета (индикация SET).

5.8 Мигание или отсутствие информации, отображаемой на экране, свидетельствует о необходимости замены элемента питания.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Включить индикатор глубиномера нажатием кнопки **ZERO/ON**.

6.2 Проверить установку глубиномера на нуль с тем из измерительных стержней, с которым будут проводиться измерения.

6.3 При установке на нуль глубиномера для измерения размеров до 10 мм установить основание глубиномера на поверочную плиту и ввести в соприкосновение с поверочной плитой измерительный стержень «0-10 мм», установить нулевой отсчет по индикатору нажатием кнопки сброса показаний **ZERO/ON**. При этом значение на дисплее обнуляется.

6.4. Для остальных значений диапазонов измерений поместить две установочных меры (не входят в комплект поставки глубиномера) на поверочную плиту; на эти меры установить глубиномер так, чтобы сменный измерительный стержень находился между боковыми поверхностями мер и измерительным наконечником соприкасался с поверочной плитой. Установить нулевое показание по индикатору.

Примечание – В качестве установочных мер допускается использование концевых мер длины (ПКМД) по ДСТУ ГОСТ 9038 с номинальными размерами, которые соответствуют начальным значениям поддиапазона измерения глубиномера.

6.5 После выключения индикатор глубиномера показывает измеряемую величину в системе единиц, выбранную до выключения индикатора. Для перехода в альтернативную систему единиц (мм или дюймы) необходимо нажать кнопку **in/mm**. При этом соответствующая индикация (mm или in) отобразится на дисплее.

6.6 Для измерения абсолютного размера относительно точки начального отсчета необходимо нажать кнопку **ABS/PRESET** для включения индикации ABS.

6.7 Для измерения отклонений в относительных единицах необходимо установить базовый размер на экране дисплея, нажать кнопку **ABS/PRESET** для выключения индикации ABS. При этом базовый размер детали принимается за «0.000» (нуль) и относительно этого значения выполняются дальнейшие измерения.

6.8 Для установки базового смещения точки начального отсчета нажать в течение (2 + 4) сек кнопку **ABS/PRESET** до появления на дисплее символа SET. Для коррекции знака числа, разрядов числа XX.XXX, манипулировать кнопками **ZERO/ON** и **in / mm**.

Кратковременное нажатие кнопки **ZERO/ON** позволяет выбирать для коррекции знак числа, разряды числа XX.XXX, признак режима установки SET (при этом корригируемая позиция мигает);

Кратковременное нажатие кнопки **in / mm** позволяет установить необходимое значение знака, разряда числа.

6.9 Для выхода из режима установок базового смещения точки первоначального отсчета нажать кнопку **ABS/PRESET**.

6.10 Не измерять детали во время их обработки на станке.

6.11 Не допускать попадания на индикатор эмульсии и масла.

6.12. Не поворачивать индикатор, когда он закреплен в державке глубиномера за гильзу.

6.13 Запрещается разбирать и регулировать глубиномер лицам, которые не имеют отношение к ремонту.

7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

7.1 По окончании работы протереть поверхности основания и измерительных стержней слегка смоченной в бензине тканью и смазать их противокоррозионной смазкой.

7.2 Хранить глубиномер в футляре, в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40 °С и относительной влажности не более 80% при температуре +25 °С.

7.3 В случае длительного перерыва в работе рекомендуется изъять элемент питания CR2032 из батарейного отсека и хранить его отдельно.

7.4 Транспортирование должно соответствовать требованиям ГОСТ13762-86.

8 КАЛИБРОВКА ПО ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 ПРИ ВЫПУСКЕ ИЗ ПРОИЗВОДСТВА

8.1 Условия проведения калибровки по ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 - в соответствии с «Методикой калибровки МК-01.31:2017».

8.2 Основные метрологические характеристики (Таблицы 1 и 2) - в соответствии с СТП МК 15.10.015 МТУ.

8.3 Прослеживаемость измерений подтверждена «Аттестатом об аккредитации НААУ» (№40051).

8.4 Рекомендуемый межкалибровочный интервал составляет 12 месяцев или по согласованию с Заказчиком.

Дата калибровки: « 05 »  2019г

Главный метролог  / М.О. Чуж /

М.п.

**9 ВЫПУСК, КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА ПРИ ВЫПУСКЕ ИЗ
ПРОИЗВОДСТВА**

ЧНПП «МИКРОТЕХ» изготовил, произвел комплектацию, консервацию и упаковку глубиномера с коническим наконечником ГИЦ в соответствии с СТП МК 15.10.015 МТУ.

Дата « 05 » 12

2019 г.

Начальник участка комплектации _____ /Н.В.Гранина/
м.п.

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

10 ГАРАНТИИ ЧНПП «МИКРОТЕХ»

10.1. ЧНПП «МИКРОТЕХ» гарантирует соответствие глубиномера с коническим наконечником ГИЦ требованиям СТП МК 15.10.015 МТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня поставки.

10.2 ЧНПП «МИКРОТЕХ» выполняет послегарантийный ремонт, регулировку и калибровку с выдачей «Сертификата калибровки» в соответствии с ДСТУ ISO IEC 17025:2006 после проведения сервисного обслуживания.

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

Приложение А
(справочное)



Рисунок А.1 - Глубиномер с коническим наконечником ГИЦ