

**ШТАНГЕНГЛУБИНОМІР  
З ЦИФРОВИМ ВІДЛІКОВИМ ПРИСТРОЄМ**

тип ШГЦ - 150 - 0,01

клас точності 1

зав. № С 35879

**НАСТАНОВА ЩОДО ЕКСПЛУАТУВАННЯ  
ШГЦ. 150. 500. 010. 030 НЕ**

**ШТАНГЕНГЛУБИНОМЕР  
С ЦИФРОВЫМ ОТСЧЕТНЫМ УСТРОЙСТВОМ**

тип ШГЦ - 150 - 0,01

класс точности 1

зав. № С 35879

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ШГЦ. 150. 500. 010. 000 РЭ**



ЧНПП «МИКРОТЕХ» производит сборку, доводку, регулировку штангенглубиномеров с цифровым отсчетным устройством ШГЦ в системе качества ISO 9001:2008 (сертификат №225709/1 бюро Веритас) и калибровку в аттестованной лаборатории ЧНПП «МИКРОТЕХ» (в соответствии со свидетельством об аттестации К.63.008-11 от 26.12.2011г. ННЦ «Институт метрологии»).

ЧНПП «МИКРОТЕХ» имеет официально зарегистрированный логотип (Свидетельство на знак №142583 от 10.08.2011г. в Украине, свидетельство на знак №327490 от 01.06.2007г. в России) и официально зарегистрированные торговые марки МИКРОТЕХ<sup>®</sup> (Свидетельство на знак №48942 от 15.04.2005г. в Украине, свидетельство на знак №341284 от 16.01.2008г. в России), МИКРОТЕХ<sup>®</sup> (Свидетельство на знак №86394 от 10.01.2008г. в Украине), MICROTESH<sup>®</sup> (Свидетельство на знак №86401 от 10.01.2008г. в Украине).

Штангенглубиномеры ШГЦ МИКРОТЕХ<sup>®</sup> проходят контроль в калибровочной лаборатории ЧНПП «МИКРОТЕХ» или в Государственной метрологической службе (по согласованию с заказчиком).

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством ШГЦ предназначен для измерения размеров деталей (глубин).

1.2 Применяется в машиностроении и других отраслях промышленности.

1.3 Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

1.4 Пример обозначения штангенглубиномера с цифровым отсчетным устройством с диапазоном измерения 0-150 мм с дискретностью отсчета 0,01 мм класса точности 1 при заказе:

Штангенглубиномер ШГЦ-150-0,01 кл.1 МИКРОТЕХ<sup>®</sup> МТ 08.10.001 ТЗ.



## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики штангенглубиномера ШГЦ указаны в таблице 1.

2.2 Источник питания

элемент SR44 (1.5В)

2.3 Сервисные функции:

- предварительная установка нуля;
- перевод метрической системы измерений в английскую и обратно;
- отображение цифровой информации в прямом коде (с указанием знака и абсолютного значения).

Таблица 1

Модель	Диапазон измерения, мм	Дискретность отсчета, мм	Предел допустимой погрешности, мм	
			1 класс точности	2 класс точности
ШГЦ-150	0-150	0,01	±0,03	±0,05
ШГЦ-200	0-200			
ШГЦ-300	0-300		±0,04	±0,06
ШГЦ-500	0-500		±0,05	±0,07

2.4 Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством ШГЦ имеет разъем тип P3 для связи с компьютером. Возможна поставка дополнительного программного обеспечения и кабеля P3-COM, подключаемого к компьютеру по интерфейсу RS-232.

2.5 Внешний вид штангенглубиномера ШГЦ представлен в Приложении А.

## 3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством ШГЦ допускается эксплуатировать при температуре окружающей среды от +10 до +35°C и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре +25°C.

3.2 Эксплуатация во взрывоопасной среде не допускается.



#### 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1	Штангенглубиномер ШГЦ	1 шт.
4.2	Элемент питания SR-44	1 шт.
4.3	Футляр	1 шт.
4.4	Руководство по эксплуатации	1 шт.
4.5	«Свидетельство о метрологической аттестации»	
	ЧНПП «МИКРОТЕХ»	1 шт.
4.6	Копия «Свидетельства о государственной метрологической аттестации» (по согласованию с заказчиком)	

#### 5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Ознакомиться перед началом работы с руководством по эксплуатации к штангенглубиномеру ШГЦ.

5.2 Проверить комплектность согласно разделу 4.

5.3 Протереть чистой салфеткой, смоченной в бензине, измерительные поверхности рамки и штанги штангенглубиномера для удаления антикоррозионной смазки. Затем протереть их чистой сухой салфеткой.

5.4 При необходимости открыть батарейный отсек, сдвинув большую крышку вправо (справа от индикатора на лицевой стороне), вставить элемент питания, соблюдая полярность электродов. Далее аккуратно закрыть крышку, обеспечив движение по направляющим.

5.5 Проверить включение и выключение кнопок и индикатора (экрана).

5.5.1 Кнопка **ON/OFF** – включение/выключение индикатора (экрана).

5.5.2 Кнопка **mm/in** - перевод из метрической системы измерений в английскую и обратно.

5.5.3 Кнопка **ZERO** – установка нуля.

5.6 Мигание отображаемой на дисплее информации или ее отсутствие свидетельствует о необходимости замены элемента питания.



## 6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 6.1 Проверить установку на нуль. Для этого опустить рамку и штангу до соприкосновения с поверочной плитой.
- 6.2 Включить индикатор (экран) кнопкой **ON/OFF**.
- 6.3 Нажать кнопку **ZERO** для установки на нуль.
- 6.4 Произвести замер глубины паза или отверстия в детали, установив штангенглубиномер на поверхность детали.
- 6.5 Произвести считывание размера с индикатора.
- 6.6 Выключить индикатор (экран) кнопкой **ON/OFF**.
- 6.7 Не допускать в процессе работы со штангенглубиномером:
  - царапин на измерительных поверхностях штанги, рамки и индикаторе (экране);
  - измерения размеров детали в процессе ее обработки на станке;
  - грубых ударов или падения во избежание изгиба штанги или других поверхностей, повреждения блока электроники.

## 7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

7.1 После окончания работы протереть слегка смоченной в бензине ткань измерительные поверхности рамки и штанги и смазать их противокоррозионной смазкой. Не допускать попадания смазки на блок электроники.

7.2 При длительном неиспользовании штангенглубиномера рекомендуется вынимать элемент питания из батарейного отсека и хранить его отдельно.

7.3 Хранить штангенглубиномер в футляре, в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре +25°C. Воздух в помещении хранения не должен содержать примесей агрессивных газов.

7.4 Транспортирование штангенглубиномера должно производиться по ГОСТ 13762-86.

## 8 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ (КАЛИБРОВКИ)

8.1 Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством ШГЦ должен быть аттестован согласно программе и методике метрологической аттестации.



8.2 Поверка (калибровка) штангенглубиномера ШГЦ должна производиться по методике поверки (калибровки) МП-01.49:2009.

8.3 Межповерочный (межкалибровочный) интервал устанавливается в зависимости от эксплуатации, но не реже одного раза в год.

### 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И АТТЕСТАЦИИ

9.1 Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

ШГЦ- 150 -0.01 класса точности 1 зав. № С 35849

аттестован в ЧНПП «МИКРОТЕХ».

«Свидетельство о метрологической аттестации» № 13-2390 от

19.08.13

Дата аттестации « 19 » 08 2013 г.

Главный метролог ЧНПП «МИКРОТЕХ» [подпись] /А.И.Млечин/

М.п.

9.2 Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

ШГЦ- 150 -0.01 класса точности 1 зав. № С 35849

соответствует техническим требованиям МТ 08.10.001 ТЗ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « 19 » 08 2013 г.

Начальник участка сборки ЧНПП «МИКРОТЕХ» [подпись] /Е.Т. Сизоненко/

М.п.



9.3 Для СИТ, на которые распространяется государственный метрологический надзор, проводится государственная метрологическая аттестация.

Штангенглубиномер с цифровым отсчетным устройством

ШГЦ- \_\_\_\_\_ -0.01 класса точности \_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_

прошел государственную метрологическую аттестацию в \_\_\_\_\_

М.п.



10 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

10.1 ЧНПП «МИКРОТЕХ» произвел консервацию штангенглубиномера с цифровым отсчетным устройством ШГЦ-150-0.01 класса точности 1 зав. № С 35879 согласно ГОСТ 9.014-78.

Вариант защиты ВЗ-4.

Срок защиты без переконсервации – 12 месяцев.

Условия хранения 1(Л) по ГОСТ 15150-69.

Дата консервации 19 08 2013 г.

10.2 ЧНПП «МИКРОТЕХ» произвел упаковку штангенглубиномера с цифровым отсчетным устройством ШГЦ-150-0.01 класса точности 1 зав. № С 35879 согласно требованиям ГОСТ 13762-86.

Вариант упаковки – комбинация ВУ-4 и ВУ-7.

Дата упаковки 19 08 2013 г.

Начальник ОТК ЧНПП «МИКРОТЕХ» В.Д.Головко  
м.п. 

11 ГАРАНТИИ ЧНПП «МИКРОТЕХ»

11.1 ЧНПП «МИКРОТЕХ» гарантирует соответствие штангенглубиномера с цифровым отсчетным устройством ШГЦ-150-0.01 класса точности зав. № С 35879 техническим требованиям МТ 08.10.001 ТЗ при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня поставки.

11.2 ЧНПП «МИКРОТЕХ» выполняет послегарантийное обслуживание, регулировку и калибровку с выдачей «Свидетельства о калибровке средства измерительной техники».

Директор ЧНПП «МИКРОТЕХ», к.т.н.\* Б.П.Крамаренко

м.п.

Приложение А  
(справочное)

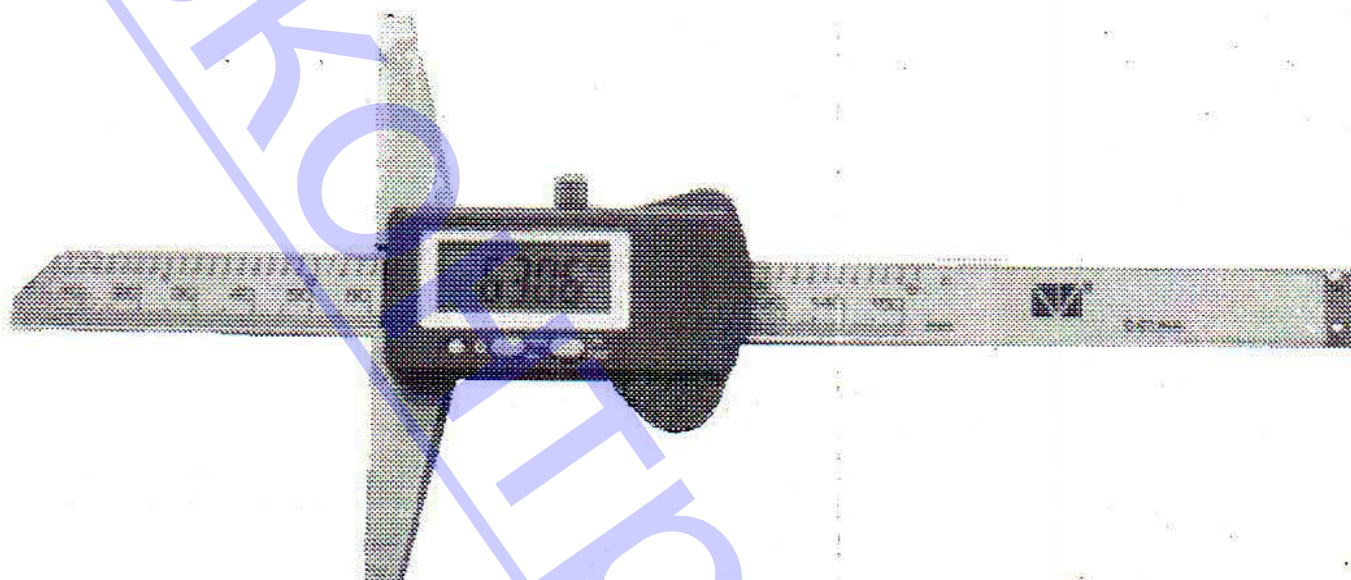


Рисунок А.1 - Штангенглубиномер с цифровым  
отсчетным устройством ШГЦ