

ШТАНГЕЦИРКУЛЬ СВАРОЧНЫЙ
С ЦИФРОВЫМ ОТСЧЕТНЫМ
УСТРОЙСТВОМ
ТИП КТЦ- 20-0,01

Зав.№ 1706128

Код 145202000

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КТЦ.020.005.010.110 РЭ

ЧНПП «МИКРОТЕХ» изготавливает катетометры (штангенциркули сварочные) с цифровым отсчетным устройством тип КТЦ-20 в системе качества ISO 9001:2015 (сертификат №228396 бюро Веритас) и калибрует их при выпуске из производства по ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 в аккредитованной лаборатории ЧНПП «МИКРОТЕХ» (в соответствии с аттестатом об аккредитации № 4K051 от 07.02.2017г. НААУ).

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Штангенциркуль сварочный с цифровым отсчетным устройством КТЦ-20-0,01 предназначен для измерения высоты сварных швов.

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 штангенциркуля сварочного с цифровым отсчетным устройством (трехкнопочного) с диапазоном измерения от 0 до 20 мм с дискретностью отсчета 0,01 мм при заказе:

Штангенциркуль сварочный с цифровым отсчетным устройством КТЦ -20-0,01 МИКРОТЕХ® СТП МК 09.08.002 МТУ

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диапазон измерений высоты сварного шва, мм:

- | | |
|--|----------|
| - соединяющего элементы, находящиеся в одной плоскости | 0 – 5,0 |
| - соединяющего элементы, лежащие в перпендикулярных плоскостях | 0 – 20,0 |

2.2 Дискретность отсчета, мм 0,01

2.3 Величина угла угловых шаблонов, град 60, 70, 80, 90

2.4 Предел допускаемой погрешности:

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| - измерения высоты сварного шва, мм | ±0,03 |
| - измерения углов шаблонами, град | ±1,0 |

2.5 Сервисные функции:

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

2.6 Штангенциркуль сварочный с цифровым отсчетным устройством КТЦ-20-0,01 имеет разъем P1 для связи с

компьютером. Возможна поставка дополнительного программного обеспечения и кабеля P1-COM, подключаемого к компьютеру по интерфейсу RS-232, для информационной обработки измеренных значений размеров.

2.7 Внешний вид штангенциркуля сварочного КТЦ-20-0,01 представлен в Приложении А.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Штангенциркуль сварочный КТЦ-20 допускается эксплуатировать при температуре окружающей среды от +10 °С до +35 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре +25 °С. Содержание агрессивных газов в окружающей среде не допускается.

3.2 Эксплуатация во взрывоопасной среде не допускается.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Штангенциркуль сварочный	1
4.2 Элемент питания SR-44	1
4.3 Футляр	1
4.4 Руководство по эксплуатации с отметками о выпуске, калибровке, консервации, упаковке и гарантии	1
4.5 Дополнительно по согласованию с заказчиком предоставляется:	
- копия «Свидетельства о поверке»	<u>—</u>
- копия «Сертификата о калибровке» по ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 с оценкой неопределенности измерений	<u>1</u>

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Ознакомиться перед началом работы с руководством по эксплуатации к штангенциркулю сварочному.

5.2 Проверить комплектность согласно разделу 4.

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

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

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 в английскую систему и обратно.

5.5.3 Кнопка **ZERO (0)** – установка нуля.

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

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Включить индикатор (экран) кнопкой **on/off**.

6.2 Установка исходного (нулевого) положения.

- при измерения высоты сварного шва на плоской поверхности поместить измерительные поверхности рамки на плоскость, опустить штангу до касания с плоскостью, нажать кнопку **ZERO(0)**;
- при измерении высоты шва при сварке под прямым углом совместить измерительные поверхности рамки с внутренними сторонами угольника, совместить измерительную поверхность штанги с линией пересечения свариваемых плоскостей, нажать кнопку **ZERO (0)**.

6.3 Измерение высоты сварных швов:

- поместить рамку с отсчетным устройством в правое положение;
- поместить катетометр над сварным швом таким образом, чтобы базовые плоскости рамки совпадали с плоскостями свариваемых деталей;
- привести в соприкосновение измерительную поверхность штанги со сварным швом;
- произвести считывание размера по индикатору.

6.4 Выключить индикатор (экран) кнопкой **on/off**.

6.5 Штангенциркуль сварочный можно использовать в качестве углового шаблона с углами 90°, 80°, 70°, 60°.

6.6 Для уменьшения погрешности измерения необходимо обеспечить соприкосновение измеряемых поверхностей детали по всей длине измерительных поверхностей штангенциркуля сварочного.

6.7 Измерения производить только после охлаждения детали.

6.8 Не допускать в процессе работы со штангенциркулем сварочным:

- царапин на измерительных поверхностях штанги, рамки и индикаторе (экране);
- 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.

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

При длительном неиспользовании штангенциркуля сварочного рекомендуется вынимать элемент питания из батарейного отсека и хранить его отдельно.

7.3 Транспортирование штангенциркуля сварочного должно соответствовать требованиям ГОСТ 13762-86.

8 КАЛИБРОВКА ПО ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 ПРИ ВЫПУСКЕ ИЗ ПРОИЗВОДСТВА

8.1 Условия проведения калибровки по ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 – в соответствии с «Методикой калибровки МК-01.13:2017».

8.2 Основные метрологические характеристики (Пункт 2) - в соответствии с СТП МК 09.08.002 МТУ.

8.3 Прослеживаемость измерения эталонов и СИТ калибровочной лаборатории ЧНПП «МИКРОТЕХ» до национальных эталонов подтверждена ННЦ «Институт метрологии» или другим научным метрологическим центром.

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

Дата калибровки « 16 » / 02 2018г.

Главный метролог ДСТУ ISO/IEC 17025 / А.И. Млечин /

9 ВЫПУСК, КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА ПРИ ВЫПУСКЕ ИЗ ПРОИЗВОДСТВА

ЧНПП «МИКРОТЕХ» изготовил, произвел комплектацию, консервацию и упаковку штангенциркуля сварочного с цифровым отсчетным устройством КТЦ-20-0,01 в соответствии с СТП МК 09.08.002 МТУ.

Дата « 16 » 02 2018 г.

И.О. Начальника участка комплектации _____ /Н.В. Гранина/

М.П.

Начальник ОТК

М.П.

/В.Д. Головки/

ОТК МИКРОТЕХ
СИСТЕМА КАЧЕСТВА 9001:2015

10 ГАРАНТИИ ЧНПП «МИКРОТЕХ» ПРИ ВЫПУСКЕ ИЗ ПРОИЗВОДСТВА

10.1 ЧНПП «МИКРОТЕХ» гарантирует соответствие штангенциркуля сварочного с цифровым отсчетным устройством КТЦ-20-0,01 техническим требованиям СТП МК 09.08.002 МТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня поставки.

10.2 ЧНПП «МИКРОТЕХ» выполняет послегарантийное обслуживание, регулировку и калибровку с выдачей «Сертифіката калібрування» згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 після проведення сервісного обслуговування.

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

М.П.



Приложение А
(справочное)

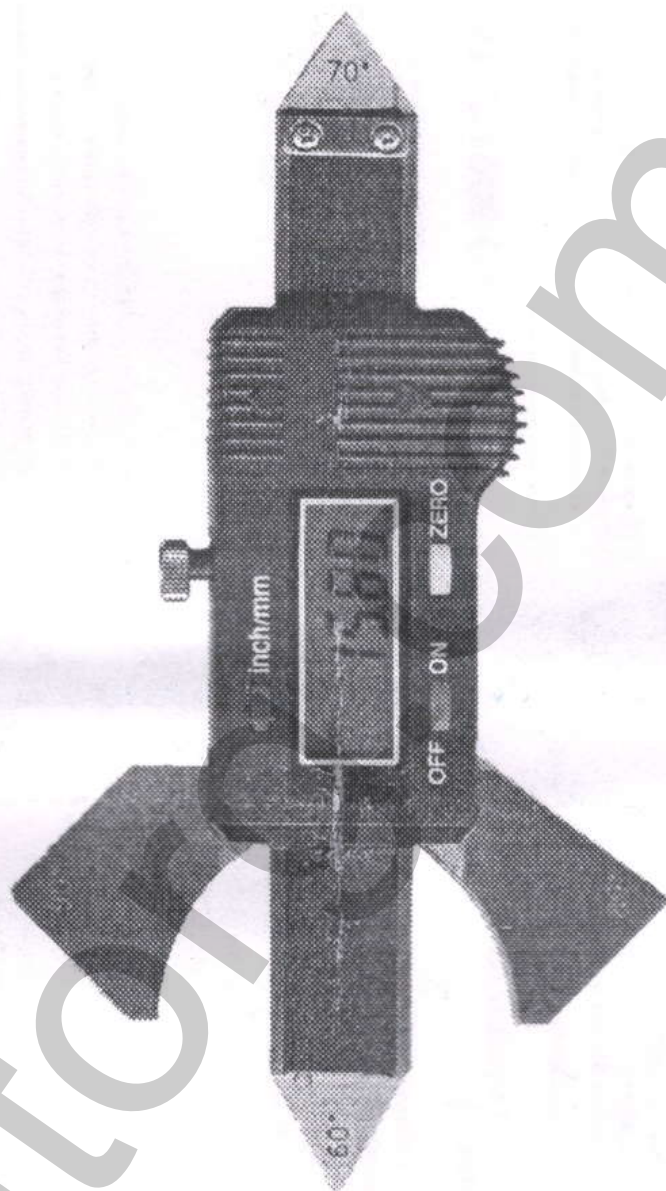


Рисунок А.1 – Штангенциркуль сварочный с
цифровым отсчетным устройством КТЦ-20-0,01