

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

на

Штангенциркуль

с цифровой индикацией
двусторонний с глубиномером
диапазон измерений 0-150 мм
цена деления 0,01 мм

Характеристики штангенциркуля **не**
соответствуют типу ШЦЦ-I для ГОСТ 166, Form 1A
для DIN 862



1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Штангенциркуль двусторонний с глубиномером с индикацией результатов измерений на жидкокристаллическом цифровом дисплее, предназначен для измерения наружных и внутренних размеров, интервалов, а также для измерения глубин абсолютным методом.

1.2. Допускается оснащать штангенциркули приспособлениями или вспомогательными измерительными поверхностями для расширения функциональных возможностей прибора (измерения высот, уступов и др.).

1.3. Наружные измерения производятся с помощью нижних губок (6)*, внутренние – с помощью верхних губок (1), глубина – с помощью глубиномера (7).

1.4. Характеристики штангенциркуля **не соответствуют** ГОСТ 166 - данная партия не прошла испытания из-за погрешности измерений, превышающих требования данного документа для штангенциркулей типа ШЦЦ-I-150-0,01 .

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Штангенциркули двусторонние с глубиномером с индикацией результатов измерений на жидкокристаллическом цифровом дисплее изготавливаются из углеродистой и нержавеющей стали, с дюймовой и метрической шкалой. Штангенциркуль изготавливается со стопорным винтом (2) и роликом перемещения (4).

2.2. Штангенциркули ШМ изготавливаются из углеродистой с хромовым покрытием и нержавеющей стали, с ценой деления 0,01 мм.

2.3. Дополнительная установка нуля в любом положении позволяет измерять относительные величины.

2.4. Электронный блок штангенциркуля защищен металлической крышкой и позволяет снимать показания, как в метрической системе единиц измерения, так и в дюймовой.

2.5. Элемент питания: Литиевая батарейка 1,5V LR44 (AG13), потребляемый ток <25 мА.

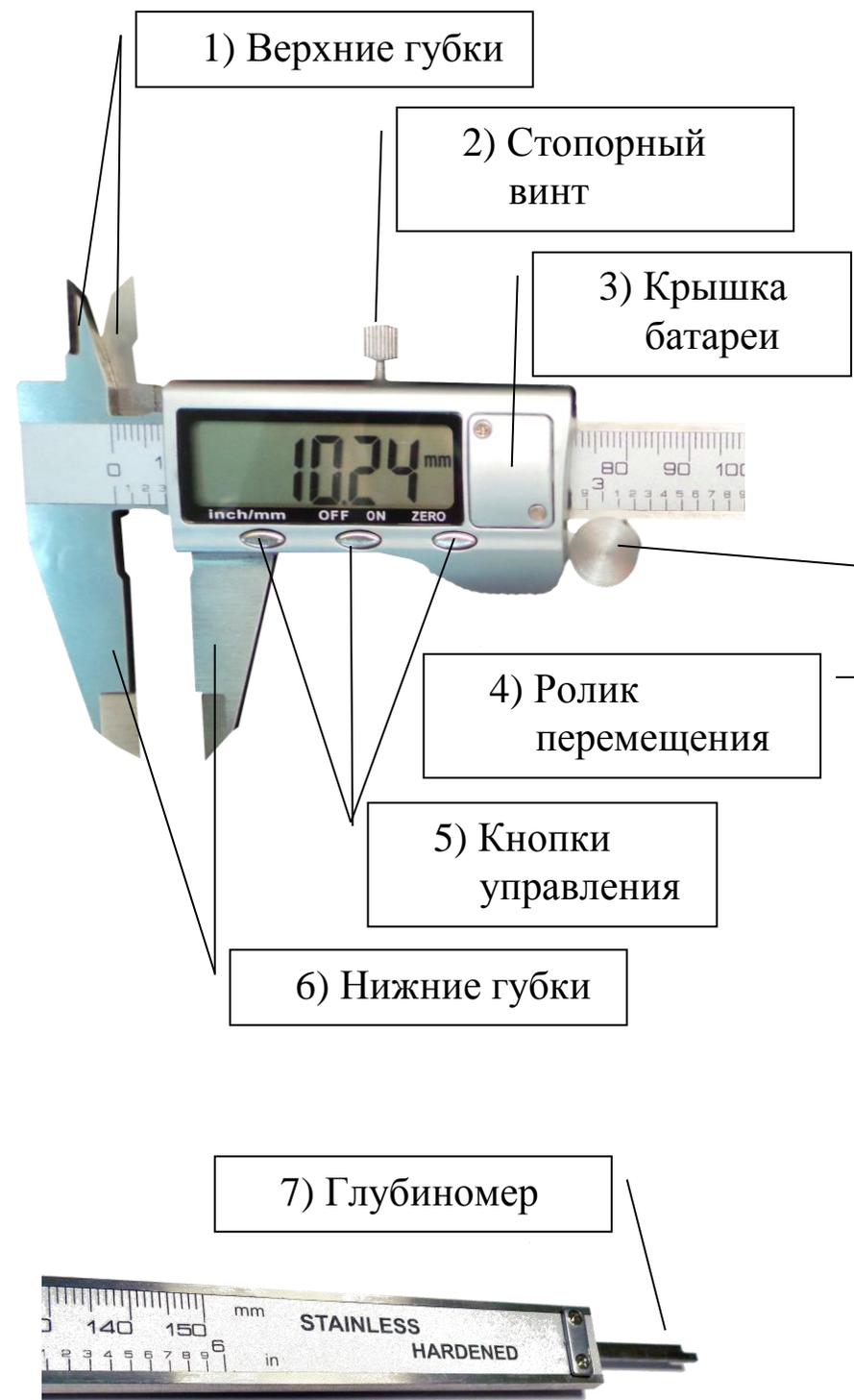
2.6. Шаг измерений – 0,01 мм (рекомендуется округление до 0,1 мм)

Погрешность измерений от $\pm 0,04$ мм и более. Точное значение определяется при калибровке.

Скорость измерений – 1,5 м/с

Технические характеристики штангенциркулей приведены в таблице 1.

* - обозначения в скобках (6) соответствуют номерам, присвоенным в схеме штангенциркуля на последней странице паспорта



13. ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ / ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

13.1. Смена батареи

Некорректная индикация на дисплее (мигающие цифры, слабая или отсутствующая их индикация) указывает на то, что батарея разряжена. Чтобы заменить батарею, открутите винты крышки батареи, снимите крышку (3), и замените старую батарею новой. Пожалуйста, обратите внимание на то, что положительная сторона батареи должна быть направлена вверх.

13.2. Возможные проблемы

Проблема	Возможная причина	Устранение
Мигающие цифры	Батарея разряжена	Смена батареи
Отсутствие индикации на дисплее	1. Батарея разряжена	1. Смена батареи
	2. Отсутствие контакта	2. Очистите гнездо батареи и вставьте батарею на место
Цифры на дисплее не изменяются	Техническая неисправность в электрической цепи	Выньте батарею и через минуту снова вставьте

13.3. Предупреждение

Порядок использования штангенциркуля для целей выполнения измерений может регулироваться законодательством. Соблюдение требований законодательства в данной области целиком лежит на пользователе инструмента, что предполагает знание действующих нормативов.

14. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Изготовлено по заказу ООО ИСТ (Россия, г. Новосибирск) ограниченной партией.

ООО «ИСТ»

Россия, 630047, г. Новосибирск, ул. Даргомыжского, 8а/1

Тел. (383)310-4305

Сайт: <http://toist.ru>

Дата продажи: «___» _____ 201__ г.

Представитель продавца: _____
(подпись)

Представитель покупателя: _____
(подпись)

Таблица 1

Технические характеристики штангенциркулей

Модель	Пределы измерения, мм (дюйм)	Дискретность отсчета, мм (дюйм)	Погрешность измерений, мм (дюйм)	Масса, кг
	0-150 (0-6")	0,01 (0,005")	±0,04(±0,002) и выше	0,24

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. Температура рабочего пространства в процессе измерения должна быть (20±15)°С.

3.2. Относительная влажность воздуха - не более 80% при температуре 20°С.

3.3. Содержание в окружающей среде агрессивных газов и паров не допускается.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект входят:

- штангенциркуль;
- футляр;
- отвертка;
- паспорт.

В штангенциркуле установлен элемент питания малой емкости, используемый для проверки работоспособности штангенциркуля в заводских условиях. Рекомендуется произвести замену элемента питания сразу после приобретения штангенциркуля.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Штангенциркуль имеет две шкалы: метрическую и дюймовую. Фиксация рамки производится при помощи стопорного винта. Плавное перемещение рамки обеспечивается пружиной, расположенной внутри рамки, и использованием ролика перемещения.

5.2. Наружные размеры измеряются при помощи нижних губок (6). Для разметочных работ применяются верхние и нижние губки. Для измерения внутренних размеров используются верхние губки (1).

5.3. Отсчет размеров производится автоматически, показания отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

5.4. Измерение с помощью штангенциркуля различных элементов конструкции (диаметров отверстия или стержня, межцентрового расстояния, глубины отверстия и т.п.) проводят следующим образом: при отstopоренном винте (2) перемещают по штанге рамку с жидкокристаллическим индикатором, приводят в соприкосновение с

поверхностями измеряемых деталей измерительные поверхности штанги и рамки или соединенного с рамкой измерительного стержня. В этом положении необходимо застопорить рамку винтом и снять отсчет с жидкокристаллического индикатора прибора визуально. Для повышения точности показаний штангенциркуля необходимо держать перпендикулярно поверхности измеряемого элемента.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание травматизма необходимо осторожно обращаться с острыми разметочными губками, не проводить измерения движущихся предметов.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Ознакомиться перед началом работы с паспортом на штангенциркуль.

7.2. Протереть штангенциркуль, удалить смазку ветошью, смоченной в бензине (особенно тщательно с измерительных поверхностей), насухо протереть тканью.

7.3. Используя кнопки управления (5)

- Включить штангенциркуль при помощи кнопки «ON-OFF».

- Переключить режим измерения в требуемые единицы «Миллиметры-дюймы» кнопкой «mm-inch»

- Установить отсчет «ноль» на дисплее кнопкой «ZERO».

7.6. Перед началом работы убедиться в наличии/пригодности элемента питания и заменить в случае необходимости.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. В процессе работы и по окончании ее протирать штангенциркуль салфеткой, смоченной в водно-щелочном растворе СОЖ, а затем насухо чистой салфеткой.

8.2. По окончании работы нанести на поверхности штангенциркуля тонкий слой любого технического масла.

8.3. В процессе эксплуатации не допускать грубых ударов или падения во избежание изгибов штанги и других повреждений, царапин на измерительных поверхностях, трения измерительных поверхностей об контролируемую деталь.

8.4. В процессе эксплуатации следить за состоянием элемента питания. При снижении напряжения в системе питания электронного блока, он автоматически укажет на недопустимое снижение напряжения питания на дисплее штангенциркуля.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

9.1. Хранить штангенциркуль в футляре в сухом отапливаемом поме-

щении, при температуре воздуха от +5 до +40°С и относительной влажности не более 80% (при температуре +20°С).

9.2. При длительном хранении изделия, во избежание возникновения коррозии помимо смазки штангенциркуля маслом, его необходимо завернуть в бумагу с водоотталкивающей пропиткой.

9.3. Воздух в помещении не должен содержать примесей агрессивных паров и газов.

10. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ/КАЛИБРОВКИ

10.1. Поверка штангенциркуля выполняется в случае, если инструмент внесен в реестр средств измерений. В остальных случаях выполняется калибровка. Процесс калибровки в целом аналогичен процессу поверки и должен производиться методами и средствами, указанными в ГОСТ 8.113.

10.2. Межповерочный (межкалибровочный) интервал устанавливается потребителем, в зависимости от интенсивности эксплуатации штангенциркуля, либо в соответствии с указаниями нормативных документов, регулирующих область применения инструмента.

11. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ

11.1. Штангенциркуль подвергают консервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014. Наименование и марка консерванта – масло консервационное К-17.

11.2. Срок хранения прибора без переконсервации – 2 года, при условии хранения в условиях по ГОСТ 15150.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийные обязательства предполагают работоспособность штангенциркуля в течение гарантийного срока, при выполнении пользователем условий гарантии, и замену или бесплатный ремонт инструмента в случае, его поломки. Гарантия не распространяется на погрешность измерений в пределах 0,1 мм.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 1 год, со дня продажи прибора, при условии соблюдения потребителем правил хранения и эксплуатации прибора. Гарантия не распространяется на элементы питания. Гарантия не распространяется на повреждения, нанесенные вследствие ненадлежащего использования, избыточной нагрузки или неправильного хранения, а также на нормальный износ и дефекты, которые лишь незначительно влияют на работу инструмента. Всяческое действие гарантии прекращается при вмешательстве неавторизованных служб. Если наступает случай, требующий выполнения гарантийных обязательств, пожалуйста, передайте прибор в комплекте, включая упаковку, описание и батареи, а также документ, подтверждающий покупку, продавцу, у которого Вы приобрели прибор.