

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Угломеры серии 187

Назначение средства измерений

Угломеры серии (далее – угломеры) предназначены для измерений внутренних и наружных углов контактным методом.

Описание средства измерений.

Принцип действия угломеров основан на совмещении линейки основания и подвижной линейки с измеряемыми поверхностями и непосредственном отсчете показаний размера измеряемого угла по шкалам основания и нониуса угломера или цифровому отсчетному устройству.

Угломеры изготавливаются с отсчетом по круговой шкале или с цифровым отсчетным устройством.

Угломеры с отсчетом по круговой шкале состоят из съемной или фиксированной подвижной линейки, основания, круговой шкалы, стопора, увеличительного стекла или без него.

Угломеры с цифровым отсчетным устройством конструктивно аналогичны угломеру с отсчетом по круговой шкале. Считывание результатов измерений производится с жидкокристаллического экрана, расположенного на основании, на котором находятся также кнопки, с помощью которых осуществляется ряд специальных функций (например, кнопка включения/выключения экрана (ON/OFF), возможность обнуления показаний (ZERO), удержание размера (HOLD) и т. д.).

Угломеры с помощью специального держателя (входит в комплект) имеют возможность крепления к штангенрейсмасам.



Рисунок 1 – Общий вид угломеров с отсчетом по круговой шкале и увеличительным стеклом



Рисунок 2 – Общий вид угломеров с отсчетом по круговой шкале и без увеличительного стекла



Рисунок 3 – Общий вид угломеров с цифровым отсчетным устройством

Пломбирование угломеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Модификация | Диапазон измерений | Значение отсчета по нониусу (шаг дискретности отсчета) | Пределы допускаемой абсолютной погрешности* | Допуск плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей, мм | Допуск параллельности измерительных поверхностей линейки, мм |
|---|--------------------|--|---|---|--|
| С отсчетом по круговой шкале и увеличительным стеклом | от 0° до 360° | 5′ | ±5′ | 0,02 | 0,03 |
| С отсчетом по круговой шкале и без увеличительного стекла | от 0° до 360° | 5′ | ±5′ | | - |
| С цифровым отсчетным устройством | от -360° до +360° | 1′ | ±2′ | | 0,03 |

Примечание: * - при температуре окружающей среды от плюс 15 до плюс 25 °С и относительной влажности воздуха не более 70 % без конденсата

Таблица 2 – Технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|-------------------|
| Длина измерительной поверхности, мм, для угломеров: - с отсчетом по круговой шкале и увеличительным стеклом и с цифровым отсчетным устройством - с отсчетом по круговой шкале и без увеличительного стекла | 150; 300 135 |
| Деление круговой шкалы | 4x90° |
| Условия эксплуатации: - нормальная область значений температур, °С - относительная влажность воздуха без конденсата, %, не более | От+5 до +35 70 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 5 |

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса

| Модификация | Габаритные размеры, мм, не более | | | Масса, кг, не более |
|---|----------------------------------|--------|--------|---------------------|
| | Длина | Ширина | Высота | |
| С отсчетом по круговой шкале и увеличительным стеклом | 135* | 70 | 25 | 0,212* |
| С отсчетом по круговой шкале и без увеличительного стекла | 135 | 70 | 25 | 0,212 |
| С цифровым отсчетным устройством | 135* | 70 | 25 | 0,552* |

Примечание: * - без учета сменных измерительных линеек

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средств измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|----------------|------------|
| Угломер | - | 1 шт. |
| Держатель для крепления к штангенрейсмасам (для угломеров с отсчетом по круговой шкале и увеличительным стеклом и с цифровым отсчетным устройством) | - | 1 шт. |
| Элемент питания (для угломеров с цифровым отсчетным устройством) | - | 1 шт. |
| Футляр | - | 1 шт. |
| Паспорт | - | 1 экз. |
| Методика поверки | МП 203-20-2020 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 203-20-2020 «Угломеры серии 187. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 20 марта 2020 г.

Основные средства поверки:

- меры угловые класса точности 2 по ГОСТ 2875-88;
- штангенциркуль серии 605, диапазон измерений от 0 до 150 мм (рег. № 52414-13).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к угломерам серии 187

Техническая документация Mitutoyo Corporation, Япония

Изготовитель

Mitutoyo Corporation, Япония

Адрес: 20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012, Japan

Тел.: 81(044)813-8230

Факс: 81(044)813-8231

Заявитель

ООО «Митутойо РУС»

ИНН 7723820978

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 13, стр. 2

Тел./факс: +7 (495) 745-07-52

E-mail: info@mitutoyo.ru

Web-сайт: www.mitutoyo.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.