



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

6987

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

23 апреля 2013 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения
Научно-технической комиссии по метрологии (№ 03-11 от 31.03.2011 г.)
утвержден тип средств измерений

"Угломеры "МИКРОТЕХ",

изготовитель - ЧНПП "МИКРОТЕХ", г. Харьков, Украина (UA),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 01 4615 11** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 31 марта 2011 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

1 апреля 2011 г.



Продлен до " _____ 20__ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

03-2011

31 МАР 2011

секретарь НТК

АНнулиРОВАН

**ОПИСАНИЕ ТИПА УГЛОМЕРОВ „МИКРОТЕХ”
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ**

КОПИЯ ВЕРНА



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ГП "Харковстандартметрологія"

М.М. Буденный

" ____ " _____ 2009 г.

Подлежит опубликованию
в открытой печати

Угломеры "МИКРОТЕХ"	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № _____ Взамен № _____
---------------------	---

Выпускаются по ТУ У 33.2-30291682-004-2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Угломеры "МИКРОТЕХ" (далее по тексту – угломеры) предназначены для измерений наружных и внутренних углов изделий.

Угломеры могут применяться в машиностроении и других областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия угломеров в зависимости от исполнения основан на совмещении линейки и основания с измеряемыми поверхностями и непосредственном отсчете показаний размера измеряемого угла по шкалам основания и нониуса угломера либо по цифровому отсчетному устройству.

Угломеры состоят из основания, линейки с зажимом, угольника, сектора, нониуса со стопором, вспомогательной линейки, цифрового отсчетного устройства (в зависимости от исполнения) или из основания, в котором размещено цифровое отсчетное устройство.

Угломеры имеют следующие исполнения:

тип 2-2 – с отсчетом по нониусу 2’;



КОПИЯ ВЕРНА

тип 3-5 - с отсчетом по нониусу 5';
тип 3-5-Ц - с отсчетом по цифровому отсчетному устройству с дискретностью отсчета 5'.
Тип 360-0,1-Ц - с отсчетом по цифровому отсчетному устройству с дискретностью отсчета 0,1°(6').

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры угломеров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип угломера	Отсчет по нониусу	Дискретность отсчета	Диапазоны измерений	
			наружных углов	внутренних углов
Тип 2-2	2'	-	от 0° до 320°	от 40° до 180°
Тип 3-5	5'	-	от 0° до 360°	-
Тип 3-5-Ц	-	5'	от 0° до 360°	-
Тип 360-0,1-Ц	-	0,1°(6')	от 0° до 360°	-

Цена деления шкалы основания угломеров типа 2-2 и типа 3-5 – 1°.

Пределы допускаемой погрешности угломеров при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80 % приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип угломера	Пределы допускаемой погрешности
Тип 2-2	$\pm 2'$
Тип 3-5	$\pm 5'$
Тип 3-5-Ц	$\pm 10'$
Тип 360-0,1-Ц	$\pm 12'$ (измерение горизонтальными поверхностями) $\pm 18'$ (измерение вертикальными поверхностями)

Допускаемые отклонения от плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей соответствуют значениям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Длина измерительных поверхностей, мм	Допускаемые отклонения от плоскостности и прямолинейности, мкм
До 100	3
От 100 до 150	4
От 150 до 200	5
От 200 до 315	6

КОПИЯ ВЕРНА

Допускаемые отклонения от параллельности измерительных поверхностей угломеров типа 360-0,1-Ц и измерительных поверхностей линейек угломеров типа 3-5 и 3-5-Ц соответствуют значениям, приведенным в таблице 4.

Таблица 4

Длина измерительных поверхностей, мм	Допускаемые отклонения от параллельности, мкм
До 100	6
От 100 до 150	8
От 150 до 200	10
От 200 до 315	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим методом или другим способом на основание, шкалу или цифровое показывающее устройство угломера, печатным методом на титульный лист руководства по эксплуатации и футляра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект угломера входит:

- угломер "МИКРОТЕХ" – 1 шт. (исполнение в соответствии с заказом);
- линейки 150 мм, 200 мм, 300 мм – количество в соответствии с заказом;
- элемент питания – 1 шт.;
- футляр по ГОСТ 13762 – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка (калибровка) угломеров осуществляется в соответствии с методикой МП-01.01-2009 „Угломеры „Микротех“. Методика поверки (калибровки)” и МП-01.03-2009 „Угломеры с цифровым отсчетным устройством тип 360-0,1-Ц. Методика поверки (калибровки)”

Средства калибровки – по МП-01.01-2009 и МП-01.03-2009 .

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия.

ТУ У 33.2-30291682-004-2004 „Угломеры "МИКРОТЕХ". Технические условия”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

КОПИЯ ВЕРНА

Угломеры "МИКРОТЕХ" соответствуют требованиям ГОСТ 5378-88,
ТУ У 33.2-30291682-004-2004.

Изготовитель: Частное научно-производственное предприятие
«МИКРОТЕХ» 61050, г. Харьков, ул. Руставели 39.

Директор ЧНПП «МИКРОТЕХ», к.т.н

Б.П. Крамаренко

М.П.

" _____ " _____ 2009 г.