

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

июль 2005 г.



Машины трехкоординатные измерительные TESA MICRO-NITE 3D	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 2934-05
	Взамен №

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы TESA SA, Швейцария

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины трехкоординатные измерительные TESA MICRO-NITE 3D предназначены для измерений геометрических параметров деталей сложной формы, отклонения формы и расположения поверхностей элементов деталей в автомобильной, судостроительной и авиационной промышленности, приборо- и станкостроении.

Область применения - цеха и лаборатории промышленных предприятий.

### ОПИСАНИЕ

Три направляющие трехкоординатной измерительной машины (КИМ) образуют декартову базовую систему координат X, Y, Z, в которой расположена трехмерная щуповая головка. Конструкция машины портальная, с неподвижным измерительным столом.

Для определения перемещений элементов машины используется патентованная оптическая считывающая система, базирующаяся на стеклянных инкрементных линейках. Отличительная особенность машины - треугольное сечение портала, благодаря чему достигается высокая стабильность перемещений по оси X.

Машина оборудуется двумя измерительными головками - TESASTAR с регулируемым измерительным усилием, либо TESASTAR-i, которая имеет возможность позиционироваться в различных направлениях. Шаг поворота 15 градусов позволяет позиционировать щуп в 168 различных направлениях, без перезапуска системы управления.

На машине возможно использование ПЗС-камеры, визуально представляющей измеряемый объект на экране монитора, также возможно подключение машины к персональному компьютеру для обмена данными.

Программное обеспечение включает в себя универсальную измерительно-расчетную программу Reflex, которая имеет возможность определять геометрические параметры регулярной геометрии элементов различных деталей, таких как окружность, прямая, плоскость, цилиндр, конус, сфер, и их комбинаций. Программное обеспечение включает в себя большое количество различных подпрограмм, позволяющих определять координатную систему детали в пространстве машины аналитическим путем, отклонение формы и расположения геометрических параметров элементов детали.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		TESA MICRO-HITE 3D
Диапазон измерений	X (мм)	457
	Y (мм)	508
	Z (мм)	406
Габаритные размеры КИМ	ширина (мм)	970
	длина (мм)	930
	высота (мм)	1620
Масса КИМ	(кг)	198
Допустимая масса измеряемой детали	(кг)	227
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности линейных и пространственных измерений, (L- длина в мм)	$u_1$ (мкм)	$3+33 \cdot L/1000$
	$u_3, E_3$ (мкм)	$3+43 \cdot L/1000$
Максимальная скорость ручного перемещения	(мм/с)	760
Разрешающая способность измерительной системы	(мкм)	0.1
Максимальная потребляемая мощность	(Вт)	154
Частота	(Гц)	50/60
Питание	(В)	$(115 \dots 220) \pm 10\%$
Обеспечение воздухом	Давление (Па),	$4,8 \cdot 10^3 \dots 8,3 \cdot 10^3$
	Расход (л/мин)	21
Диапазон рабочих температур	°С	13...35
Температура, при которой обеспечивается нормированная погрешность измерений	°С	$20 \pm 1$

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносят на специальную табличку на задней панели КИМ методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) Трехкоординатная измерительная машина портальной конструкции с неподвижным рабочим столом..... 1 шт.
- 2) Измерительная головка TESASTAR..... 1 шт.
- 3) Пульт управления..... 1 шт.
- 4) Калибровочная сфера..... 1 шт.
- 5) Программное обеспечение Reflex..... 1 шт.
- 6) Карта памяти РСМСІА..... 1 шт.
- 7) Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка КИМ TESA MICRO-NITE 3D производится в соответствии с МИ 2569-99 “Рекомендация ГСИ. Машины координатно-измерительные портального типа. Методика поверки”.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. МИ 2060-90 Рекомендация “ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \times 10^{-6}$  ...50 м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм”.

2. Стандарт ИСО 10360-2: 2001 “Технические требования к геометрическим параметрам изделий – Приемочные испытания и периодическая поверка координатно-измерительных машин (КИМ) – Часть 2: КИМ, используемые для измерения линейных размеров”.

3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин трехкоординатных измерительных TESA MICRONITE 3D утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в

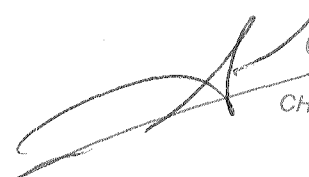
настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:**

фирма TESA SA (Швейцария), Bagnon 38 – CH – 1020 Renens,  
Tel. +41(0) 21 633-1600, Fax. +41(0) 21 635-7535, E-mail: tesainfo@ch.bnsmc.com

Заявитель: ГАЛИКА АГ (Швейцария),  
Официальное представительство  
117334, Россия, Москва, Пушкинская наб., 8а  
тел. (095) 234-6000, 954-0900, 954-0909  
факс (095) 954-4416  
E-mail: tesa@galika.ru

Представитель фирмы ГАЛИКА АГ (Швейцария)

  
**GALIKA AG**  
Geissbühlstrasse 15  
CH-8604 Volketswil/Zürich