

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОДЕРЖАНО

Руководитель ГЦИ СИ СНИИМ –

заместитель директора

ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов

2010 г.

**Микроскоп инвертированный опти-
ческий
OLYMPUS GX71F**

**Внесен в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный номер 4570-10**

Изготовлен по технической документации фирмы Olympus Corporation, Япония.
Заводской номер 3D09095.

Назначение и область применения

Инвертированный оптический микроскоп OLYMPUS GX71F (далее – Микроскоп) предназначен для измерений при проведении металлографических наблюдений и исследований, в том числе при контроле качества образцов в машиностроении, геологии, микроэлектронике и других отраслях промышленности.

Описание

Принцип работы Микроскопа основан на бесконтактном методе измерений поперечного размера изображения объекта контроля, создаваемого объективом с помощью цифровой камеры DP72, и выводе результатов измерений на экран монитора персонального компьютера.

Микроскоп представляет собой модульную конструкцию, позволяющую комбинировать модификацию, необходимую для решения конкретных задач. На микроскопе установлен промежуточный блок изменения увеличения 1^x - 2^x . Основание Микроскопа Т-образной формы, с виброзащитными опорами.

Метод обзора - светлое поле (BF), темное поле (DF), поляризованный свет (PL), дифференциально-интерференционный контраст (DIC), флуоресценция (FL).

Основные технические характеристики

Диапазон измерений, мкм	от 2 до 1000
Диапазон перемещений предметного стола по 2 координатам, мм	0-50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм, в диапазоне:	
- от 2 до 100 мкм	$\pm 0,1$
- от 100 до 200 мкм	$\pm 0,8$
- от 200 до 500 мкм	$\pm 1,2$
- от 500 до 1000 мкм	$\pm 1,6$
Предел среднего квадратического отклонения, мкм, в диапазоне:	
- от 2 до 100 мкм	0,03
- от 100 до 200 мкм	0,1
- от 200 до 500 мкм	0,6
- от 500 до 1000 мкм	0,7
Габаритные размеры, мм	748×280×455,3

Масса, кг	39
Рабочие условия эксплуатации - закрытые отапливаемые помещения по гр. В1 ГОСТ Р 52931 со следующим уточнением:	
- температура окружающего воздуха, °С	(20 ± 5)
- относительная влажность, %	(60 ⁺²⁰ ₋₃₅)
- атмосферное давление, кПа	(100 ⁺⁵ ₋₁₅)
Средний срок службы, не менее, лет	6
Увеличение объективов, крат	5 ^x , 10 ^x , 20 ^x , 50 ^x , 100 ^x
Диапазон увеличений Микроскопа, крат	от 50 до 2000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений нанесён на специальную табличку на задней панели Микроскопа методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации - типографским способом.

Комплектность

Обозначение	Наименование	Ко- личе- ство	Заводской номер	Примечание
	Микроскоп	1	3D09095	GX71
	Столик предметный	2		GX-SFR, GX-SVR
	Револьвер объективов	1	-	На 5 объективов
	Источник света	4		100 Вт - галоген- новая, 100 Вт- Hg, 75Вт-Хе, 50 Вт - галоидные лампы
	Тубус окулярный	1		Окуляры: U-SWBI30, U-SWTR-2
	Блок питания встроенный	1		12 В, 100 Вт
	Диафрагма	2		Полевая и апер- турная
	Порт вывода	1		Фронтальный порт
	Насадка фотомикрографическая измерительная	1		цифровая камера DP72
	Персональный компьютер (ПК)	1		
ТГУ44.3100РЭ	Руководство по эксплуатации	1		На русском язы- ке
ТГУ44.3100МП	Методика поверки	1		

Поверка

Поверку Микроскопа осуществляют в соответствии с документом ТГУ44.3100 МП «Микроскопы инвертированные оптические OLYMPUS GX71F. Методика поверки», утверждённым ФГУП «СНИИМ» в феврале 2010 г.

В перечень основного поверочного оборудования входит объект-микрометр эталонный Olympus N 2031 (ГОСПРЕЕСТР СИ N 41515-09)

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \times 10^{-6} \div 50$ м

МИ 2270-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений линейных размеров микрорельефа поверхности твердотельных структур в диапазоне $0,1 \div 10,0$ мкм

Документация фирмы-изготовителя

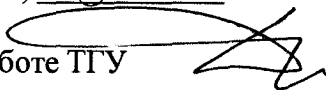
Заключение

Тип «Микроскоп инвертированный оптический OLYMPUS GX71F», заводской номер 3D09095 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: фирма OLYMPUS CORPORATION, Shinjuku Monolith, 3-1, Nishi Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

Заявитель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Томский государственный университет (ТГУ), 634050, г. Томск, ул. Ленина, 36 т/факс (382 2) 534 844, rec@rec.tsu.ru

Проректор по научной работе ТГУ



Г.Е. Дунаевский