

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОПЛАСОВАНО

Руководитель ЦИСТ СНИИМ –
заместитель директора
ФГУП СНИИМ

В.И. Евграфов
« 6 » 2010 г.
МП

| | |
|---|--|
| Микроскоп исследовательский универсальный Olympus BX51 | Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>45518-10</u> |
|---|--|

Изготовлен по технической документации фирмы «Olympus CO.», Япония, заводской номер 7G21084

Назначение и область применения

Микроскоп исследовательский универсальный Olympus BX51 (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.

Микроскоп представляет собой модульную конструкцию, позволяющую скомбинировать модификацию, необходимую для решения конкретных задач. Основание Микроскопа Y-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 | (2 – 1000) |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм, в диапазоне: | |
| - от 2 до 100 мкм | ± 0,2 |
| - от 100 до 200 мкм | ± 1,6 |
| - от 200 до 500 мкм | ± 2,4 |
| - от 500 до 1000 мкм | ± 3,2 |
| Предел среднего квадратического отклонения, мкм, в диапазоне: | |
| - от 2 до 100 мкм | 0,06 |
| - от 100 до 200 мкм | 0,2 |
| - от 200 до 500 мкм | 1,2 |
| - от 500 до 1000 мкм | 1,4 |
| Увеличение объективов, крат | 2 ^x , 10 ^x , 20 ^x , 50 ^x , 100 ^x |
| Диапазон увеличений Микроскопа, крат | (50- 1000) |
| Электропитание Микроскопа осуществляется от сети переменного тока: | |
| - напряжением, В | 220 ⁺²² ₋₃₃ |
| - частотой, Гц | (50±1) |

| | |
|--|-------------------------------------|
| -силой тока, А | 0,8 |
| Габаритные размеры, мм | 587×317,5×471 |
| Масса, кг | 35 |
| 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 |

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 | Количество | Заводской номер | Примечание |
|--------------|--|------------|-----------------|---|
| | Микроскоп | 1 | 7G21084 | BX51 |
| | Столик предметный | 2 | | U-SVR, U-SP |
| | Головка револьверная объективов | 1 | | На 5 объективов |
| | Источник света | 4 | | 120 Вт - металл-галидная, 100 Вт - Hg, 75Вт - Хе лампы |
| | Тубус окулярный | 1 | | Окуляры: U-BI30-2, U-SWTR-3 |
| | Блок питания встроенный | 1 | | 12 В, 100 Вт |
| | Диафрагма | 2 | | Полевая и апертурная |
| | Порт вывода | 1 | | Фронтальный порт |
| | Насадка фотомикрографическая измерительная | 1 | | цифровая камера DP72 |
| | Персональный компьютер (ПК) | 1 | | мин. требования: процессор Intel Pentium 500 МГц, HDD 10 Гб |
| ТГУ44.3101РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 | | На русском языке |
| ТГУ44.3101МП | Методика поверки | 1 | | |

Поверка

Поверку Микроскопа осуществляют в соответствии с документом ТГУ44.3101 МП «Микроскопы исследовательские универсальные Olympus BX51. Методика поверки», утверждённым ФГУП «СНИИМ» в феврале 2010 г.
 В перечень основного поверочного оборудования входит объект-микромметр эталонный Olympus N 2031 (ГОСРЕЕСТР СИ N 41515)

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

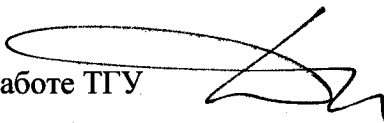
Заключение

Тип «Микроскоп исследовательский универсальный Olympus BX51», заводской номер 7G21084 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