Микроскоп МБС-10 ТУ3-3.1911-89: Технические характеристики

- Страна производитель: **Россия**
- ГОСТ: **ТУ3-3.1911-89**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Микроскоп МБС-10**
- Оценка товара: **4.8**

ХАРАКТЕРИСТИКИ МИКРОСКОП МБС-10 ТУ3-3.1911-89

Увеличение, крат, в пределах	4,6-100,8
Линейное поле зрения, мм, в пределах	39 - 2,4
Рабочее расстояние, мм, не менее	95
Источник света	лампа (РН8-20-1)
Габаритные размеры в рабочем положении, мм	238x164x459
Масса, кг	8

Состав изделия

Корпус с барабаном 1 шт.
Бинокулярная насадка 1 шт.
Столик для работы в отраженном свете 1 шт.
Столик для работы в проходящем свете 1 шт.
Блок питания 1 шт.
Объектив f��=90 мм 1 шт.
Осветитель 1 шт.
Подлокотник 2 шт.
Кронштейн (для крепления осветителя при работе в отраженном свете 1 шт.
Окуляр 8× 2 шт.
Окуляр 14× 2 щт.
Окуляр 8× со шкалой 1 шт.
Наглазник 2 шт.
Лампа галогенная 12 В/20 Вт 1 щт.
Светофильтр 1 шт.
Прижим 2 шт.
Стекло предметное 1 шт.
Пластина 1 шт.
Пассик 1 шт.
Салфетка фланелевая 1 шт.
Руководство по эксплуатации 1 экз.
Чехол 1 шт.
Футляр для ЗИП 1 шт.
Коробка упаковочная 1 шт.
Вставка плавкая ВП-1В 1,0 А/250 В 2 шт.
Вставка плавкая ВП-1В 3,15 А/250 В 2 шт.

Микроскоп отправляется с завода тщательно проверенным и может безотказно работать долгое время, но для этого необходимо содержать его в чистоте и предохранять от механических повреждений. Заводская упаковка обеспечивает сохранность микроскопа при транспортировании. В нерабочее время микроскоп следует накрывать чехлом. Для сохранности внешнего вида рекомендуется периодически протирать микроскоп, исключая оптические поверхности, мягкой, чистой салфеткой, пропитанной бескислотным вазелином, после чего протереть прибор чистой, мягкой салфеткой. Если через некоторое время смазка в направляющих механизмах фокусировки загрязнится и загустеет, то, смыв ее ксилолом или бензином и обтерев трущиеся поверхности чистой салфеткой, следует слегка смазать направляющие бескислотным вазелином. Особое внимание следует обращать на чистоту оптических деталей. Следует избегать попадания жидкостей во время работы на оптические поверхности. Чтобы предохранить призмы от оседания пыли на их поверхностях, нужно всегда оставлять окуляры в окулярных трубках микроскопа. Окуляры также нужно оберегать от пыли. Никогда не следует касаться пальцами или твердыми предметами поверхностей оптических деталей во избежание нарушения просветляющих покрытий. При чистке

поверхностей линз необходимо с них удалить пыль и другие загрязнения мягкой салфеткой. Если же после удаления загрязнений салфеткой поверхности оптических деталей остаются недостаточно чистыми, то их нужно протереть батистовой салфеткой, слегка смоченной спиртом.

Пример обозначения: Микроскоп инструментальный МБС-10

ОПИСАНИЕ: МИКРОСКОП МБС-10 ТУ3-3.1911-89

Микроскоп МБС-10 предназначен для исследования объемных предметов, тонких пленочных и прозрачных объектов, для проведения препарировальных работ. Наблюдение может проводиться при искусственном и естественном освещении в отраженном и проходящем свете. Применяется в биологии, ботанике, медицине, минералогии, археологии, машиностроении, приборостроении и других областях науки и техники.

Микроскоп МБС-10 ТУ3-3.1911-89 — это стереоскопический микроскоп, предназначенный для наблюдения объемных объектов в отраженном и проходящем свете. Он является классическим инструментом для лабораторных исследований, учебного процесса, технического контроля и радиомонтажных работ. Модель соответствует техническим условиям ТУ3-3.1911-89, что гарантирует ее надежность и соответствие заявленным характеристикам.

Микроскоп МБС-10 — это прибор стереоскопического типа, который обеспечивает трехмерное (объемное) восприятие наблюдаемого объекта. Это достигается за счет использования раздельных оптических каналов для каждого глаза. Основное назначение прибора — работа с непрозрачными и прозрачными объектами небольшой высоты при сравнительно небольшом увеличении.

Как расшифровывается микроскоп МБС-10 ТУ3-3.1911-89

Маркировка прибора содержит информацию о его типе и нормативной документации.

- **МБС**: Микроскоп Биологический Стереоскопический. Это указывает на основное назначение прибора для наблюдения биологических и других объемных объектов.
- **-10**: Максимальное общее увеличение микроскопа, умноженное на 10. Таким образом, прибор обеспечивает увеличение до 100 раз.
- **ТУ3-3.1911-89**: Технические Условия. Это код документа, по которому изготавливался прибор. ТУ — это стандарт предприятия-изготовителя, который регламентирует технические требования, параметры, комплектацию и методы испытаний. Данный код помогает идентифицировать конкретную модификацию и год разработки документации (1989).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ МИКРОСКОПА МБС-10 ТУ3-3.1911-89

Полный комплект поставки обеспечивает готовность микроскопа к работе и выполнение широкого круга задач. Стандартный комплект включает:

Компонент	Назначение
Основной блок	Оптическая головка с окулярами и объективами, установленная на штативе.
Окуляры	Пара сменных окуляров, обычно с увеличением 8х или 10х.
Объективы	Сменный основной объектив (например, 1х) и дополнительный ахроматический объектив (например, 2х или 4х) для изменения диапазона увеличений.
Осветитель	Внешний или встроенный осветитель для работы в отраженном свете. Может быть ламповым или современным светодиодным.
Подсветка снизу	Опоясывающий осветитель или зеркало для работы в проходящем свете с прозрачными объектами.
Стеклянные и черно-белые пластинки	Используются в качестве подложек для размещения объектов.
Пинцет, игла препаровальная	Инструменты для манипуляций с объектами на столике.
Защитный чехол	Чехол из пленки или ткани для защиты от пыли.
Паспорт и руководство по эксплуатации	Документация с техническими характеристиками, инструкцией по применению и схемой прибора.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА МИКРОСКОП МБС-10 ТУ3-3.1911-89

Проверка микроскопа при получении или перед началом ответственной работы — обязательная процедура. Она позволяет убедиться в его исправности и готовности к эксплуатации.

1. **Внешний осмотр:** Проверьте целостность корпуса, штатива, оптических элементов (линз окуляров и объективов) на отсутствие сколов, царапин и загрязнений.
2. **Механика:** Убедитесь, что все подвижные части (механизм фокусировки, кронштейн осветителя) перемещаются плавно, без люфтов и заеданий.
3. **Оптика и стереоэффект:**

- Установите минимальное увеличение.
- Поместите на столик объект с мелкой структурой (например, монету, текст).
- Проведите фокусировку. Изображение должно быть четким по всему полю зрения для обоих глаз.
- Оцените стереоэффект: вы должны видеть объемное, не плоское изображение.

1. **Осветительная система:** Включите верхний и нижний (если есть) свет. Убедитесь в равномерности освещения поля зрения, отсутствии мерцания и посторонних теней. Проверьте регулировку яркости.
2. **Комплектность:** Сверьте наличие всех компонентов с паспортом или списком комплектации.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР МИКРОСКОП МБС-10 ТУ3-3.1911-89

При выборе микроскопа МБС-10, особенно на вторичном рынке или среди предложений от разных поставщиков, обратите внимание на ключевые аспекты:

- **Состояние оптики:** Это главный критерий. Линзы не должны иметь неочищаемых помутнений, глубоких царапин и грибка. Это напрямую влияет на качество изображения.
- **Комплектность:** Предпочтение стоит отдавать приборам с максимально полной оригинальной комплектацией (особенно с дополнительными объективами и осветителями).
- **Тип осветителя:** Лампы накаливания устарели, сильно нагреваются и дают желтоватый свет. Более современный и предпочтительный вариант — светодиодный осветитель. Он дает холодный белый свет, долговечен и экономичен.
- **Техническое состояние:** Проведите проверку по пунктам, указанным выше. Работоспособность механизмов фокусировки не менее важна, чем состояние оптики.
- **Наличие документации:** Паспорт прибора подтверждает его характеристики и помогает в дальнейшем обслуживании.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ МИКРОСКОП МБС-10 ТУ3-3.1911-89

Правильная последовательность работы обеспечит качественное наблюдение и долгий срок службы прибора.

1. **Установка:** Разместите микроскоп на устойчивом, ровном столе. Подключите осветитель к сети.
2. **Подготовка объекта:** Поместите исследуемый объект на предметный столик. Для непрозрачных объектов используйте верхний свет, для прозрачных — нижнюю подсветку или зеркало.
3. **Настройка освещения:** Включите нужный осветитель и отрегулируйте его положение так, чтобы объект был освещен равномерно. Отрегулируйте яркость.
4. **Настройка межзрачкового расстояния:** Глядя в окуляры, сводите или разводите их до тех пор, пока поля зрения левого и правого окуляра не сольются в одно круглое поле.
5. **Диоптрийная коррекция (если есть):** Если у вас разная острота зрения на глазах, сфокусируйтесь сначала для одного глаза с помощью кольца фокусировки, а затем для второго глаза с помощью диоптрийной коррекции на окуляре.
6. **Фокусировка:** Начиная с минимального увеличения, плавно вращайте рукоятки грубой, а затем точной фокусировки, пока изображение не станет резким.
7. **Смена увеличения:** Для изменения увеличения поверните револьверную головку с объективами или смените пару окуляров. После смены увеличения требуется небольшая подстройка фокуса.
8. **Завершение работы:** Выключите свет, уберите объект со столика. Установите минимальное увеличение. Накройте микроскоп защитным чехлом.

Важное правило: Все сменные оптические элементы (окуляры, объективы) меняйте, держась только за их металлический оправы, не касаясь линз пальцами. Для очистки оптики используйте только специальные мягкие кисточки и салфетки для оптики.

ООО "М-Сервис" - Продажа контрольно-измерительных инструментов,
оснастки и оборудования. © 2009-2026