

Микроскоп стереоскопический МБС-100Т Биолаб

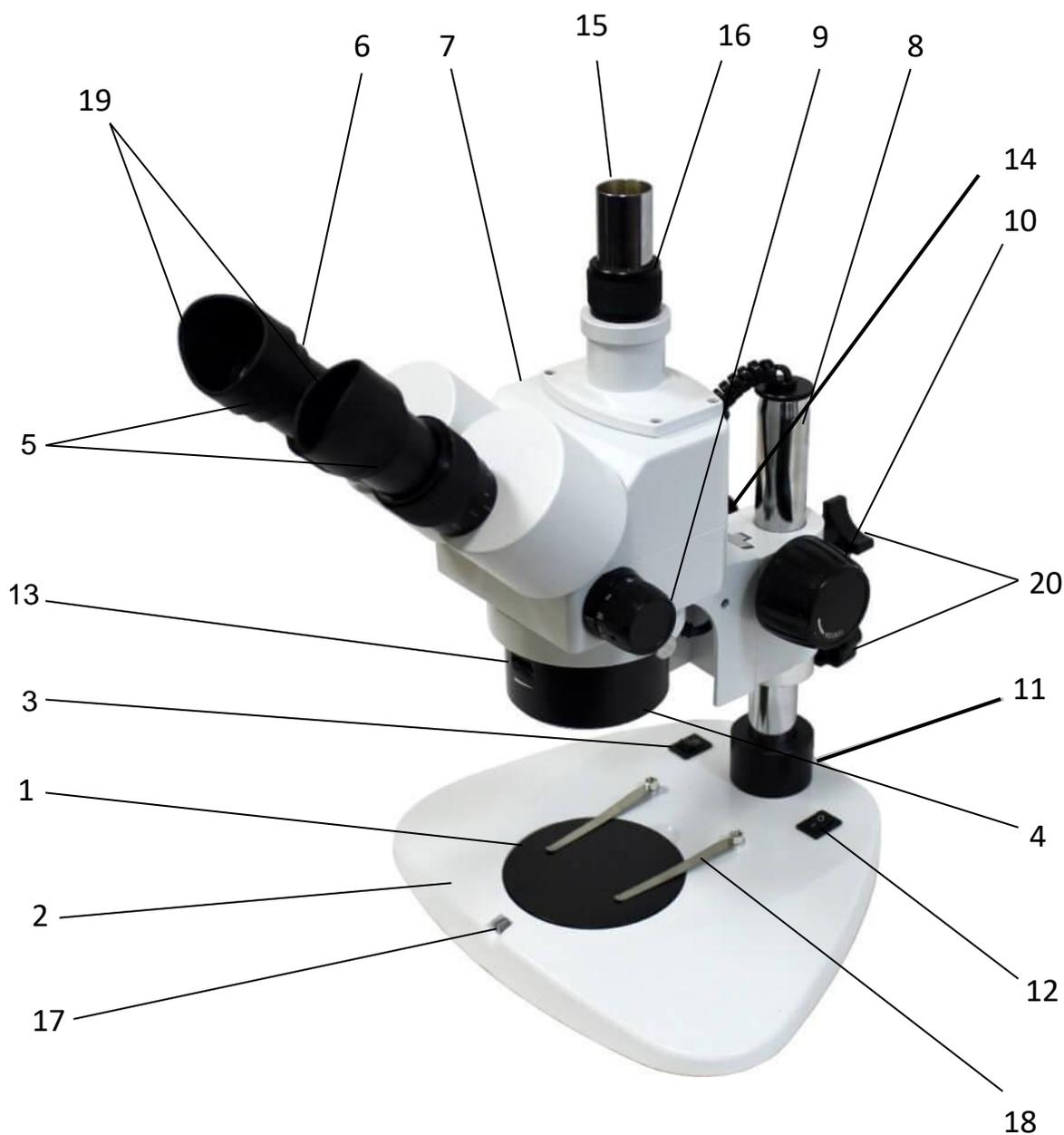


Руководство по эксплуатации

1. Назначение

Микроскоп стереоскопический МБС-100Т Биолаб (далее - микроскоп) предназначен для наблюдения объемных и плоских объектов в проходящем и отраженном свете. Область применения: приборостроение, производство электронных плат, машиностроение, минералогия, криминалистика, медицина и других областях науки и техники.

2. Конструкция и внешний вид



1) Предметный столик; 2) Основание; 3) Клавиша включения/выключения нижней подсветки; 4) Объектив; 5) Окуляры; 6) Кольцо диоптрийной настройки; 7) Оптическая головка; 8) Штатив; 9) Рукоятка изменения увеличения; 10) Рукоятка фокусировки; 11) Разъем питания; 12) Клавиша включения/выключения верхней подсветки; 13) Регулировка яркости верхней подсветки; 14) Разъем питания верхнего осветителя; 15) Тубус видеоокуляра; 16) Юстировочное кольцо тубуса; 17) Винт фиксации предметного столика; 18) Зажимы образца; 19) Наглазники; 20) Винты фиксации оптической головки.

3. Комплектность

№	Наименование	Кол-во
1	Основание со штативом	1 шт
2	Оптическая головка тринокулярная с объективом 0,75-5х	1 шт
3	Окуляры 10х	2 шт
4	Окуляры 20х	2 шт
5	Тубус-переходник (M43x0,75 - 23,2мм) для установки видеоокуляра	1 шт
6	Блок питания	1 шт
7	Предметный столик прозрачный (матовое стекло)	1 шт
8	Предметный столик непрозрачный (черная и белые стороны)	1 шт
9	Наглазники	1 шт
10	Чехол	1 шт
11	Руководство по эксплуатации	1 шт
	Оptionальные части и принадлежности	
12	Окуляры 5х	опционально
13	Окуляр 10х со шкалой	опционально
14	Объектив-насадка 0,5х	опционально
15	Объектив-насадка 1,5х	опционально
16	Объектив-насадка 2х	опционально

4. Технические характеристики

4.1 Оптические характеристики

окуляр \ объектив		Увеличение стандартного объектива	Общее увеличение с объектив- насадками		
			0,5x	1,5x	2,0x
	увеличение объективной части	0,75x - 5x	0,375x - 2,5x	1,125x - 7,5x	1,5x - 10x
5x	общее увеличение, крат	3,75 - 25	1,875 - 12,5	5,625 - 37,5	7,5 - 50
	поле зрения, мм	33 - 5	61,3 - 9,2	22 - 3,3	16 - 2,5
10x	общее увеличение, крат	7,5 - 50	3,75 - 25	11,25 - 75	15 - 100
	поле зрения, мм	33 - 5	65 - 10	22 - 3,3	16 - 2,5
15x	общее увеличение	11,25 - 75	5,625 - 37,5	16,875 - 112,5	22,5 - 150
	поле зрения, мм	24 - 4,2	48 - 8,5	16 - 2,8	12 - 2
20x	общее увеличение, крат	15 - 100	7,5 - 50	22,5 - 150	30 - 200
	поле зрения, мм	20 - 3,5	40 - 7	13,3 - 2,3	10 - 1,8
25x	общее увеличение, крат	18,75 - 125	9,375 - 62,5	28,125 - 187,5	37,5 - 250
	поле зрения, мм	15,8 - 2,4	31,5 - 4,8	10,5 - 1,6	7,9 - 1,2
рабочее расстояние, мм		113	177	50	35

4.2 Электрические характеристики

Входное напряжение: 100-240В, 50-60Hz

4.3 Система освещения

Подсветка нижняя (проходящего света): точечный источник света, LED, освещенность 2100лк. Яркость не регулируется.

Подсветка верхняя (отраженного света): кольцевой источник света, LED, освещенность 6800 лк. Яркость регулируется.

Прочие параметры

Оптическая головка: тринокулярная, с углом наклона окулярных трубок 45°.

Диоптрийная настройка на обоих окулярных трубках: ± 5 дптр о Регулируемое межзрачковое расстояние: 52 – 75 мм о

Предметный столик: диаметр 95 мм;

Габаритные размеры: 625 x 270 x 240 мм;

Масса: 5 кг;

5. Порядок работы

5.1 Начало работы

- Распакуйте микроскоп. Если микроскоп хранился при низких температурах, ему нужна дать время прогреться в теплом помещении не менее 2-х часов.
- Установите на штатив 8 оптическую головку микроскопа 7.
- Установите в окулярные трубки окуляры 5.
- Подсоедините провод питания верхнего осветителя, расположенного в кронштейне оптической головки к разьему питания 14 верхнего осветителя.
- Установите тубус видеоокуляра 15. При наличии видеокамеры установите ее в тубус.
- Подключите кабель питания в разьем питания микроскопа 11.
- Включите источники верхнего или нижнего освещения нажатием клавиш 3 и 12. Регулировка яркости проводится вращением колеса 13.
- Установите объект на предметный столик 1.
- Сфокусируйтесь на объект с помощью рукоятки 10.
- Установите требуемое увеличение с помощью рукоятки 9.
- В случае если используется видеоокуляр, установите программное обеспечение согласно технической документации видеоокуляра, а затем добейтесь резкого изображения предмета на мониторе вращая юстировочное кольцо тубуса 16.

5.2 Выбор предметного столика

В комплекте с микроскопом поставляется два предметных столика - столик из матового стекла и столик непрозрачный с черной и белой поверхностью. При работе с осветителем проходящего света нужно использовать столик из матового стекла.

При работе в отраженном свете используйте непрозрачный предметный столик черной или белой стороной.

Столик фиксируется в основании с помощью винта 17, и для замены одного столика на другой следует ослабить винт и извлечь установленный столик.

При необходимости фиксации предмета используйте зажимы 19 на основании микроскопа.

5.3 Использование наглазников

Для удобства работы с микроскопом используйте наглазники 19. Использование наглазников позволяет выдерживать оптимальное расстояние от линзы окуляра до зрачка оператора.

5.4 Фокусировка. Изменение увеличения. Диоптрийная настройка и настройка межзрачкового расстояния.

Установите образец на предметный столик 1. Установите увеличение рукояткой 9 изменения увеличения на максимальное значение 5х. затем медленно поворачивайте рукояткой фокусировки 10, перемещая оптическую головку 7 вдоль оптической оси, до тех пор, пока не появится изображение.

Если в процессе фокусировки изображение не появилось, нужно изменить положение оптической головки на штативе 8. Для этого, установите оптическую головку приблизительно в среднем положении между двумя крайними положениями, которые можно выставить с помощью винта фокусировки. Определите в какую сторону нужно двигать оптическую головку вверх или вниз, для этого возьмите какой-нибудь предмет на предметный столик, затем наблюдая в окуляры при минимальном увеличении поднимайте медленно предмет вручную. Если при этом удастся увидеть резкое изображение, то оптическую головку нужно опустить по штативу вниз, если резкого

изображения не будет, то оптическую головку нужно поднять вверх.

Для того, чтобы изменить положение оптической головки нужно отпустить винты 20

После правильной установки оптической головки следует повторить фокусировку на предмет с помощью рукоятки фокусировки, согласно действиям, описанным в начале пункта.

После того как получено резкое изображение, настройте межзрачковое расстояние, разводя окулярные трубки. Если межзрачковое расстояние выставлено не правильно, изображение может двоиться.

Если у пользователя различная аметропия глаз, то следует произвести диоптрийную настройку с помощью колец диоптрийной настройки 6.

6. Замена ламп

ВНИМАНИЕ!!! Перед заменой ламп убедитесь, что питание микроскопа отключено от электрической сети.

6.1 Замена лампы верхней подсветки

Аккуратно снимите защитную крышку кольцевого осветителя и замените перегоревшую лампу на новую аналогичную. Полностью вставьте ножки в фарфоровое гнездо. Установите защитную крышку обратно.

6.2 Замена лампы нижней подсветки

Снимите предметный столик и замените перегоревшую лампу на новую аналогичную. Полностью вставьте ножки в фарфоровое гнездо. Установите предметный столик обратно.

7. Техническое обслуживание и хранение

- Микроскоп предназначен для эксплуатации в сухих не запыленных помещениях при температурах от +5 до 40°C, относительная влажность воздуха не более 80%.
- Микроскоп необходимо содержать в чистоте и предохранять от повреждений. В нерабочем состоянии микроскоп необходимо закрывать чехлом.
- Для сохранения внешнего вида микроскопа необходимо периодически протирать его мягкой тканью, слегка пропитанной бескислотным вазелином, предварительно удалив пыль, а затем обтирать сухой, мягкой, чистой тканью.
- Необходимо содержать в чистоте металлические части микроскопа. Особое внимание следует обращать на чистоту оптических деталей, особенно объективов и окуляров.
- Запрещается касаться пальцами поверхностей оптических деталей

В случае если на последнюю линзу объектива, глубоко сидящую в оправе, попала пыль, поверхность линзы надо очень осторожно протереть чистой ватой, накрученной на деревянную палочку и слегка смоченной эфиром или спиртовой смесью. Если пыль проникла внутрь объектива, и на внутренних поверхностях линз образовался налет, необходимо отправить объектив для чистки в оптическую мастерскую.

- Запрещается разбирать объективы и окуляры

8. Гарантииные обязательства

Продавец гарантирует соответствие качества требованиям технической документации при соблюдении потребителем правил эксплуатации.

Модель микроскопа: **Микроскоп стереоскопический МБС-100Т Биолаб**

Серийный номер изделия: _____

Дата продажи: _____

Гарантийный период с момента продажи: 12 месяцев

Уполномоченным представителем по гарантийному обслуживанию является компании:

ООО «НВ-Лаб»

тел: 8 800 500 93 80

website: www.nv-lab.ru

e-mail: service@nv-lab.ru

Изготовитель «Ningbo teaching instrument co»

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

Китай, No.55, Lane 658, Wangtong Road, Ningbo, China

Website: www.labex-instrument.com

B004/24