

**Биологический монокулярный микроскоп XSP-03 (2000x) с
пятидюймовым дисплеем**
Инструкция по эксплуатации



Назначение

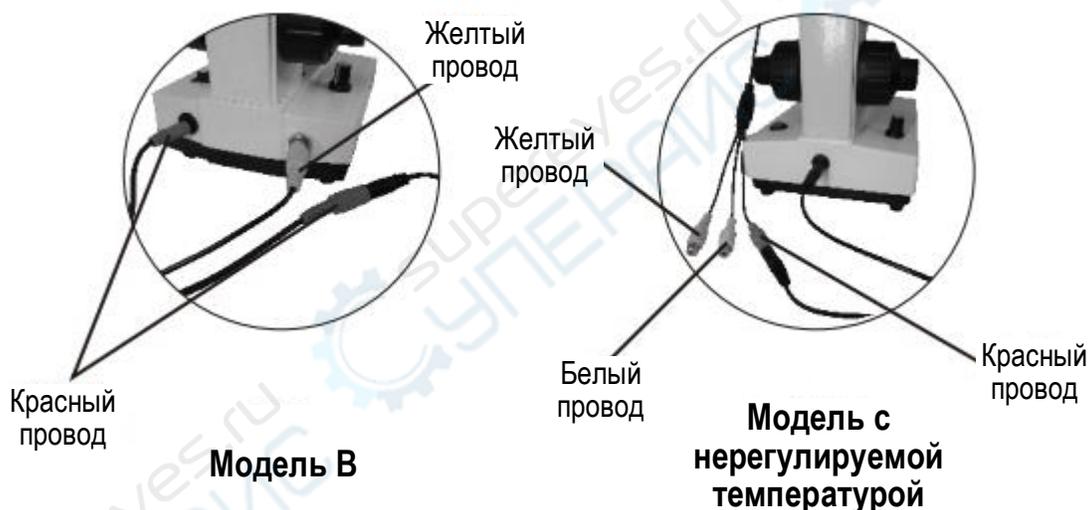
Микроскопы данной серии имеют встроенный дисплей для улучшенной визуализации.

Данный прибор соответствует высоким стандартам качества, отличается простотой дизайна и удобством в использовании, четкостью поля зрения и стабильным качеством изображения. Наилучшим образом подходит для работы в области искусственного оплодотворения, исследования воды, крови, заболеваний рыб и т.д.

Комбинация кратностей увеличения

Комбинируя окуляры и объективы с различными кратностями увеличения, можно добиться требуемого суммарного увеличения.

Искусственное оплодотворение	Используется объектив 10X
Заболевания рыб	Используется объектив 10X
Исследование воды	Используется объектив 40X
Исследование крови	Используется объектив 40X



Красный провод: провод питания.

Желтый провод: сигнальный выходной провод, подключение к дисплею.

Белый провод: сигнальный входной провод.

Описание компонентов*



*визуально модель может отличаться, но конструкцией и параметрами полностью совпадают.

Выше показан микроскоп с телевизором с TV-головкой и дисплеем 7" (или дисплеем 9" опционально). Конфигурация каждой модели зависит от выбранных опций. Микроскоп можно подключить к монитору или ПК.

Описание кнопок дисплея

- ⏻ Включение и выключение дисплея.
- ⬅️ Регулирование параметров в меню OSD влево
- Ⓜ Циклический запуск меню параметров OSD
- ➡️ Регулирование параметров в меню OSD вправо

Процесс установки дисплея

1. Снимите прозрачную крышку с дисплея.
2. Установите дисплей в окулярную трубку.
3. Подключите дисплей к источнику питания с помощью красного провода.
4. Когда загорится дисплей, можно настраивать микроскоп.

Регулирование температуры

Чтобы настроить или проверить установленную температуру, нажмите кнопку «S». После однократного нажатия «S», символы на цифровом индикаторе начнут мигать — это означает, что запущен режим настроек. Нажмите кнопку «Δ» чтобы увеличить значение температуры или кнопку «∇», чтобы уменьшить значение. Чтобы быстро увеличить или уменьшить значение температуры, нажмите и удерживайте кнопки «Δ» или «∇» соответственно. При повторном нажатии кнопки «S» микроскоп вернется в нормальный режим работы, настройки температуры будут завершены.

Диапазон регулирования температуры: 0-50 °C.

Принцип работы

Поскольку объектив линейно увеличивает предмет под освещением с определенной кратностью, а затем этот же объект увеличивается в поле зрения окуляра, пользователь может добиться требуемого масштаба изображения используя разные объективы и окуляры.

Особые указания

Микроскоп состоит из механических, оптических и электронных компонентов, использование в ненадлежащих условиях окружающей среды способно привести к ухудшению функционала или поломке прибора.

1. Избегайте использования прибора под прямым попаданием солнечных лучей и в солнечных помещениях.
2. Высокая температура и высокая влажность могут привести к появлению плесени, поломке микроскопа и сокращению его срока службы. Наилучшая температура среды составляет 0°C-40°C при максимальной относительной влажности 85%.
3. Попадание грязи и пыли внутрь микроскопа ухудшают его оптические характеристики. Не используйте прибор в загрязненной и пыльной среде, иначе его чувствительность и точность могут снизиться.
4. При работе с микроскопом не прикасайтесь пальцами или другими предметами к объективу, иначе на линзе объектива останутся отпечатки или царапины.
5. Перед перемещением, протиркой микроскопа или заменой лампы отключите питание микроскопа и отсоедините провод питания от сети.
6. При отсоединении провода питания не тяните его за кабель, чтобы не повредить. Крепко возьмите провод за коннектор и отключите его от разъема.

Указания к использованию

1. Достаньте микроскоп из коробки, установите его на устойчивую рабочую поверхность. Затем подключите микроскоп к источнику питания, нажмите на переключатель на основании и отрегулируйте яркость подсветки.
2. Поместите образцы на предметный столик, зафиксируйте их зажимами для образцов.
3. Вкрутите объективы увеличения в револьверную насадку в порядке их кратности увеличения, затем установите окуляр с необходимой кратностью увеличения в окулярную трубку. При работе с бинокулярным микроскопом необходимо отрегулировать межзрачковое расстояние.
4. При наблюдении сперва используйте объектив с наименьшей кратностью увеличения, поместите наблюдаемый объект в центр поля зрения. Затем переключитесь на

объектив с более высокой кратностью увеличения, продолжайте наблюдение. Перед использованием объектива с увеличением 100X (иммерсионное масло, с пружиной) сперва окуните кончик чистой деревянной палочки в иммерсионное кедровое масло, капните его на линзу объектива, а затем поверните объектив в револьверной головке. Для успешного наблюдения кедровое масло должно равномерно распределиться между объективом и предметным стеклом.

5. При фокусировке сперва воспользуйтесь ручкой грубой фокусировки, чтобы отрегулировать положение объектива и увидеть очертания образца, далее вращайте ручку плавной фокусировки, пока изображение объекта не станет чётким. При использовании объектива с большой кратностью увеличения следует проводить фокусировку от нижнего положения объектива вверх, чтобы избежать повреждения объектива из-за столкновения с образцом.

6. Отрегулируйте высоту конденсора и размер апертуры объектива таким образом, чтобы изображение объекта стало достаточно контрастным и чётким.

7. При наблюдении можно подтянуть ползунок окуляра до необходимого межзрачкового расстояния, затем настроить регулировочное кольцо окуляра так, чтобы при поднимании и опускании положение окулярной трубки и положение ползунка окуляра соответствовали друг другу на линейке, и регулировать их таким образом до тех пор, пока все элементы изображения не станут чёткими.

8. При использовании объектива 100X окуните кончик чистой деревянной палочки в иммерсионное кедровое масло, капните его на линзу объектива, а затем поверните объектив в револьверной насадке. Во время фокусировки и наблюдения следите, чтобы объектив не натолкнулся на образец.

9. По окончании работы отключите питание микроскопа, отсоедините провод питания от сети. Дождитесь, когда микроскоп остынет, протрите его насухо, наденьте защитный чехол и уберите обратно в коробку.