

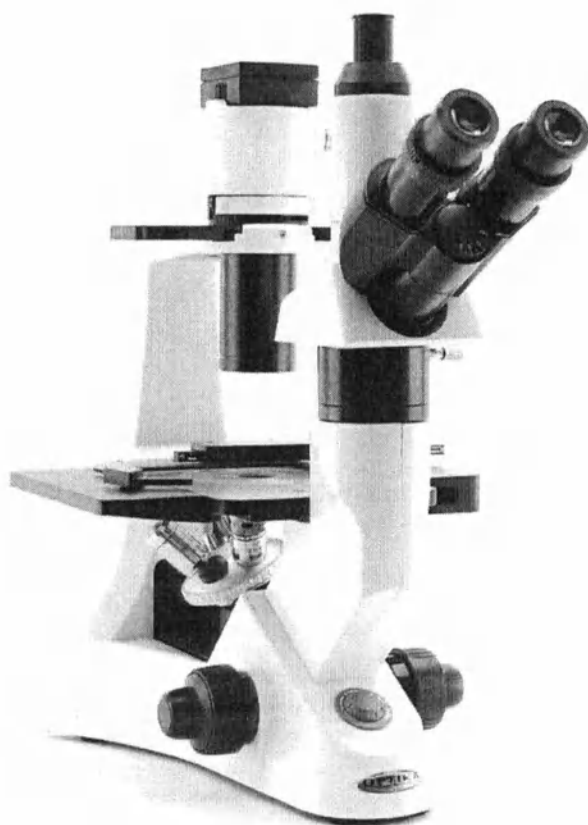
«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «БиоЛайн»

Семенов А.В.

«06» мая 2009 г



Руководство по эксплуатации
Микроскопы биологические инвертированные «ОРТИКА» с
принадлежностями

Предупреждения

БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Не храните прибор под прямым солнечным светом, в помещениях с высокой температурой и влажностью, пыльных помещениях. Удостоверьтесь, что стол, на котором расположен микроскоп ровный, устойчивый.
 2. Перемещая микроскоп, пожалуйста, держите инструмент одной рукой на более низкой стороне трубы окуляра (1), а другой рукой на скобке освещения (2) (иллюстрация 1).
 3. Если вода или бактериальные культуры пролиты на столик, объективы или окуляры, сразу выключите прибор и вытащите шнур питания из розетки, вытрите микроскоп чистой материей. Отсутствие данных действий может привести к повреждению инструмента.
 4. Во время работы лампа, расположенная на верхушке микроскопа (3) будет нагреваться. Обеспечьте хорошую вентиляцию вокруг коробки с лампой.
 5. Прежде, чем заменить лампу или плавкий предохранитель, поверните главный выключатель (4, иллюстрация 2) к "О" (от) положения, затем отключите шнур питания. Когда лампа включена, или вскоре после того, как она была выключена, она горячая и может вызвать серьезные ожоги. Пожалуйста, позвольте ей остыть перед заменой.
- ★ Обратите внимание: заменять галогенную лампу нужно на полностью идентичную по характеристикам
6. Инструмент должен быть подключен к сети перед работой.
 7. Пожалуйста, используйте шнур питания, который идет с поставкой микроскопа.

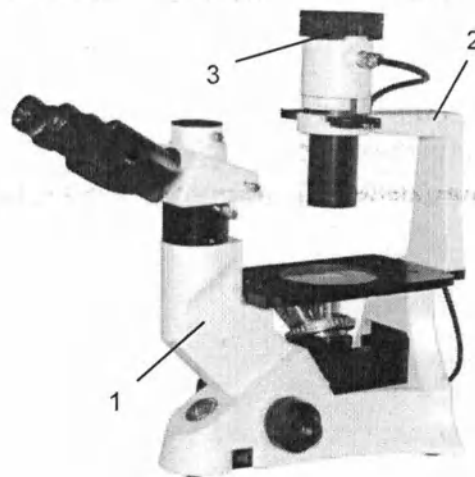


Иллюстрация 1

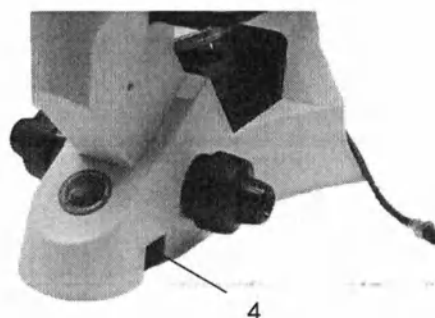


Иллюстрация 2

ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Используйте ткань без линтов (пушинок), чтобы вытереть стеклянные части. Чтобы удалить отпечатки пальца и нефтяные окраски, немного смочите ткань ксилолом или 3:7 смесью этанола и эфира.

★ Отметьте: этанол и эфир - очень огнеопасные жидкости. Не используйте их около источника высокой температуры, около искр или около электрического оборудования. Используйте эти химикаты в хорошо проветриваемой комнате.

Предупреждения

Не используйте органические растворители, чтобы вытереть неоптические элементы. Пожалуйста, используйте только нейтральное моющее средство.

2. Во время использования, если попадают жидкости на микроскоп, отключите его сразу от сети и протрите.
3. Не разбирайте микроскоп. Разборка может ухудшить работу микроскопа, и лишит законной силы гарантию.
4. Когда объективы не установлены, пожалуйста, покрывают гнезда защитными колпаками, чтобы препятствовать попаданию пыли и жидкости в микроскоп.
5. Если вы не используете микроскоп, не забудьте покрыть его пылезащитным чехлом. Пожалуйста, позвольте лампе остыть прежде, чем покрыть его пылезащитным чехлом.

СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Символ	Значение
	Поверхность может быть горячей, не касаться.
	Пожалуйста, прочитайте инструкцию тщательно, перед использованием. Неподходящая операция приведет к повреждениям и сбоям
	Главный выключатель – включен.



Главный выключатель- выключен

1.0 Компоненты

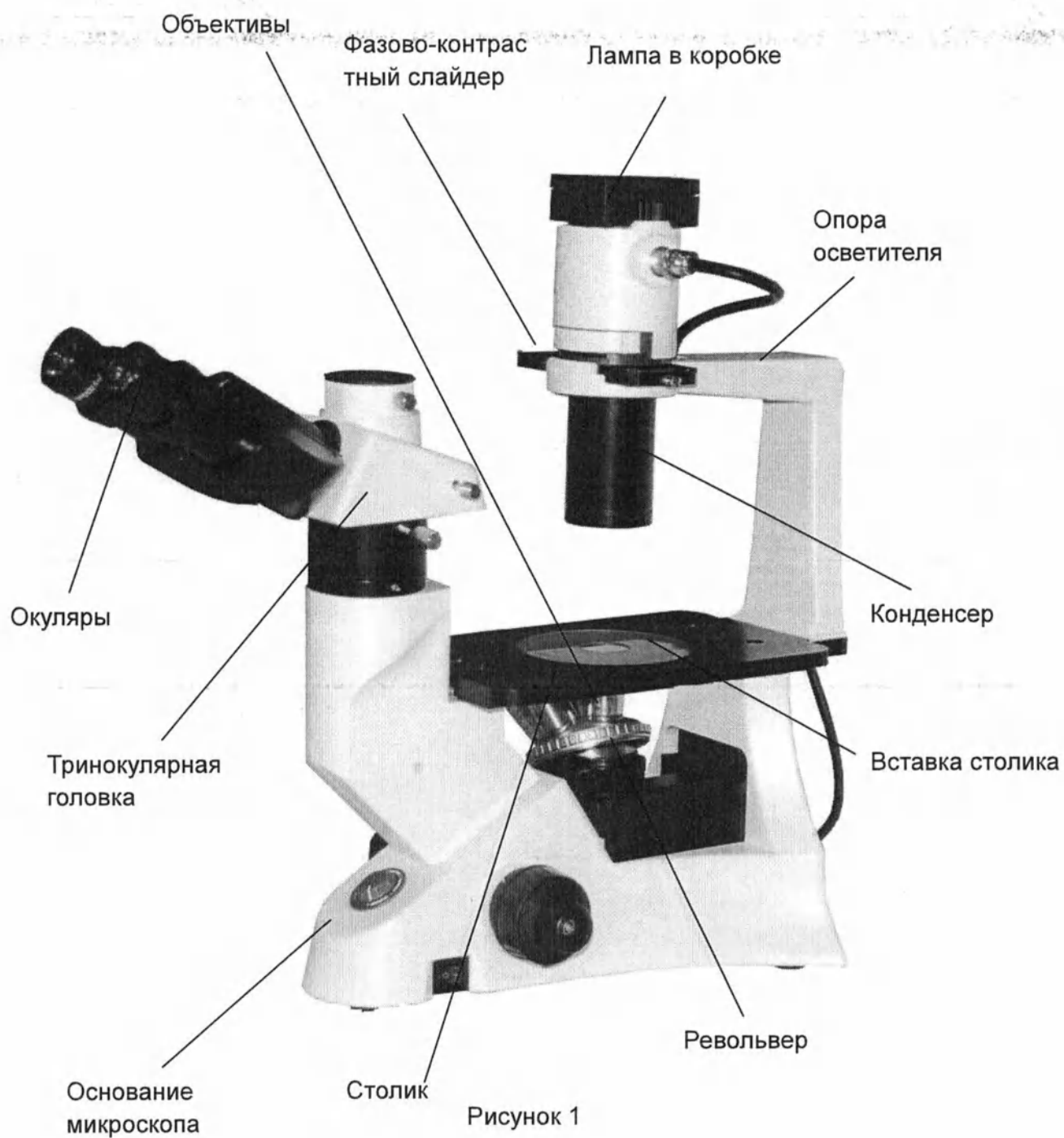


Рисунок 1

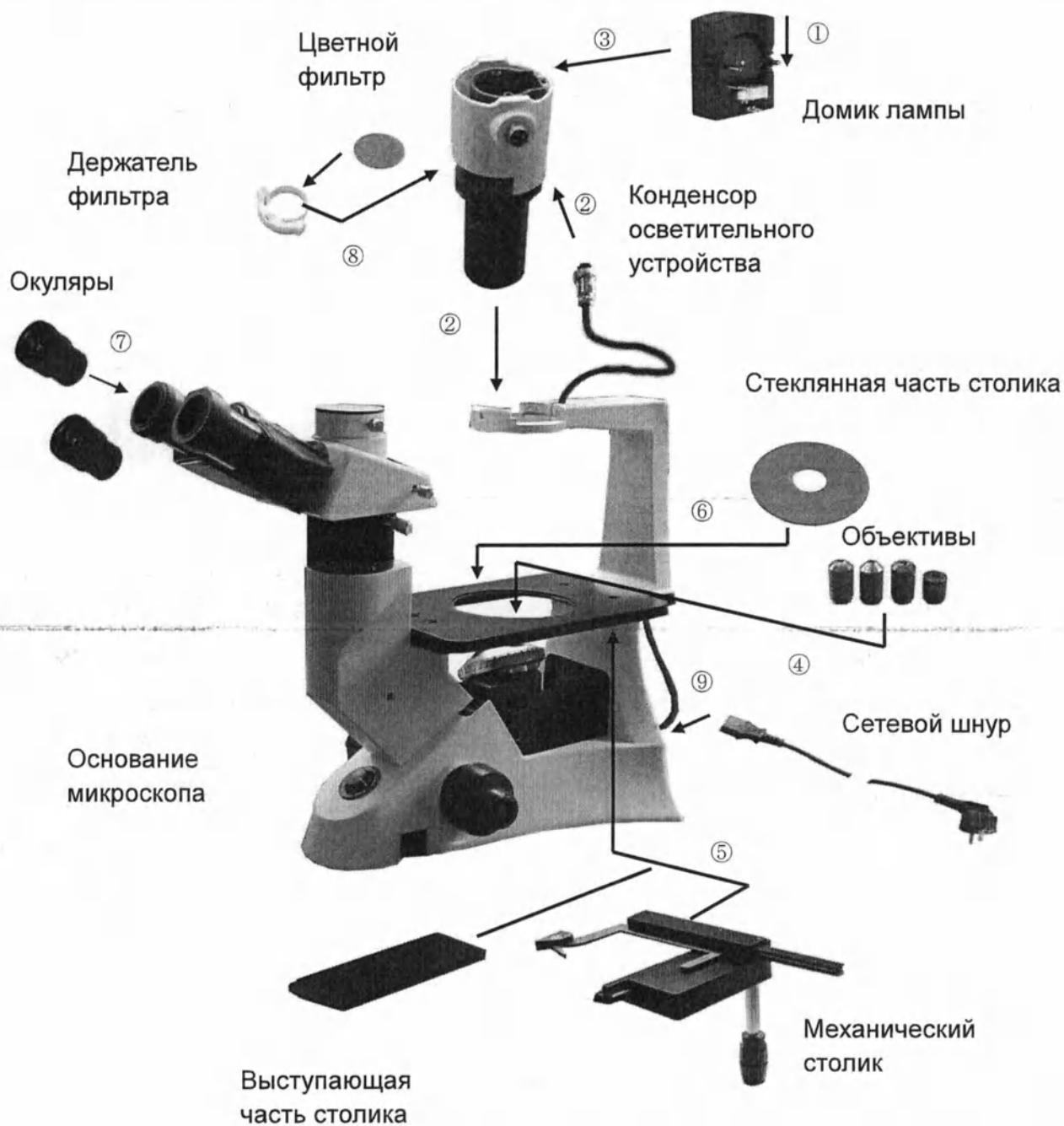
- Выступающая часть
- Стекланная часть

2.0 Инсталляция

2.1 СХЕМА ИНСТАЛЛЯЦИИ

Чуть ниже схема последовательной инсталляции микроскопа (цифрами указаны шаги по порядку).

- ★ Перед монтажом, убедитесь, что каждый компонент чистый. Заботьтесь, чтобы не поцарапать части или поверхности.
- ★ Сохраните поставляемый с микроскопом шестигранный ключ в безопасном месте. Изменяя комплектацию, Вы будете нуждаться в нем снова.



2.0 Инсталляция

2.2 ШАГИ

2-2-1 Инсталляция и размещение лампы (рис. 3)

✧ Пожалуйста, используйте галогенную лампу.

1. Держите лампу (1) через ткань или используя перчатки, затем опустите вилку в гнездо на доме лампы, гарантируйте, что нить и болт находятся на одном уровне.
 2. Заменяя лампу, позвольте старой лампе остыть, в противном случае возможны ожоги. Пожалуйста, поверните главный выключатель на "О", отключите шнур питания, и удостоверьтесь, что лампа, дом лампы и крепление холодные.
- ★ Пожалуйста, вставьте лампу мягко. Лампа может быть повреждена чрезмерным давлением.
 - ★ Не касайтесь галогенной лампы голыми руками. Это сократит срок службы лампы, увеличит вероятность ошибки. Если Вы оставили отпечатки пальца на поверхности, протрите лампу сухой мягкой тканью.

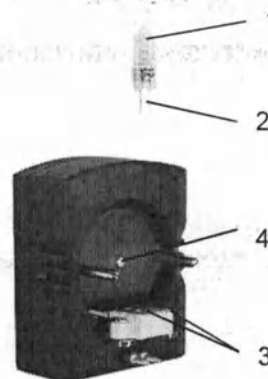


Рисунок 3

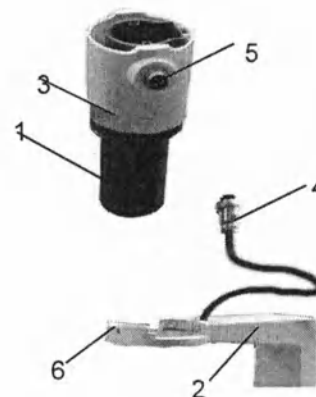


Рисунок 4

2-2-Инсталляция устройства освещения конденсора (рис. 4)

1. Вставьте устройство освещения конденсора (3) в скобку, согласно рисунку 4.
2. Поверните единицу освещения конденсора по часовой стрелке приблизительно 90 °, с "AS" марка держателя фильтра (3) расположится лицом вперед. Выровняйте болт устройства освещения конденсора и отверстие держателя, затем вверните болт в отверстие, поставляемым гаечным шестигранным

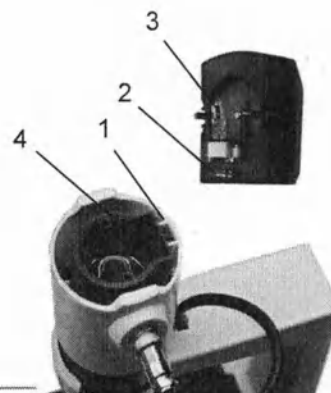


Рисунок 5

2.0 Инсталляция

3. Вставьте штепсель соединителя (4) в гнездо соединителя (5).

2-2-3 Инсталляция домика лампы (рисунок 5)

Выровняйте вилку соединителя (1) и соединения лампы (2). Вставьте домик лампы мягко в устройство освещения.

2-2-4 Инсталляция объективов (рис. 6 и рис. 7)

1. Поворачивайте макровинт (1), пока револьвер микроскопа не достигает его самого низкого положения.

★ Для безопасного перевозки револьвер помещен в самое низкое положение, и винт регулирования напряженности вращения макровинта (2) приспособлен к соответствующей напряженности, когда микроскоп отправляется с фабрики.

2. Вверните объектив с самым меньшим увеличением на револьверной головке от правой стороны, затем поверните башенку по часовой стрелке. Установите другие объективы таким же образом, последовательно от более низкого увеличения в более высокому.

© Отметьте: объективы могут также быть установлены через открытое отверстие столика.

★ Чистите объективы регулярно. В инвертированных микроскопах объективы очень чувствительны к чистке.

★ Чтобы препятствовать попаданию пыли в микроскоп, покройте все неиспользованные отверстия защитными колпаками (3).

★ Работая, используйте сначала объективы с небольшим увеличением (4x или 10X), чтобы настроить и сфокусировать препарат, затем переключитесь на более высокие увеличения.

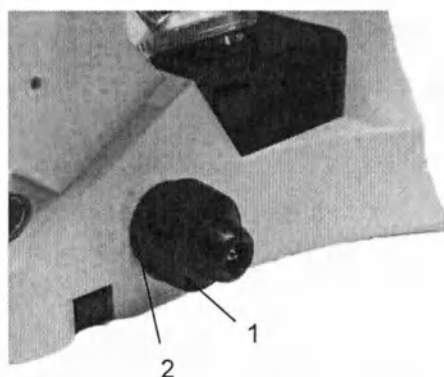


Рисунок 6

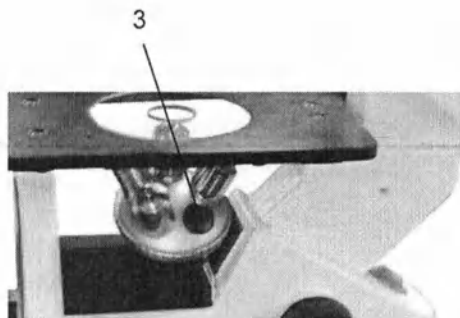


Рисунок 7

2.0 Инсталляция

- ★ Переключаясь между объективами, медленно поворачивайте револьвер, пока он не щелкнет. Щелчок означает, что объектив находится в правильном положении, в центре светового пучка.

2-2-5 Инсталляция наружной части столика и механической части столика (рис. 8)

- ⊙ Выступающая часть столика может быть установлена с обеих сторон столика, чтобы увеличить рабочую поверхность. Механическая часть столика должна быть установлена на стороне напротив выступающей части.
- ⊙ Для правой механическая часть столика обычно устанавливается на правильной стороне.

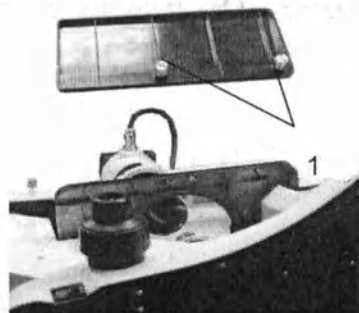


Рисунок 8

1. Монтаж наружной части столика: во-первых, вверните болты (1) на наружной части, затем установите часть чуть ниже столика. Прикрутите болты.
2. Монтаж механической части: как и наружная часть, механическая часть фиксируется 2 болтами под столиком.

2-2-6 Инсталляция вставок столика (рис. 9)

1. Используя стеклянную вставку (1), удостоверьтесь, столик расположен горизонтально.
 2. Вставьте вставку в отверстие.
- ⊙ Поверните диск, пока V-углубление не окажется лицом к пользователю. Это упрощает идентификацию объектива.

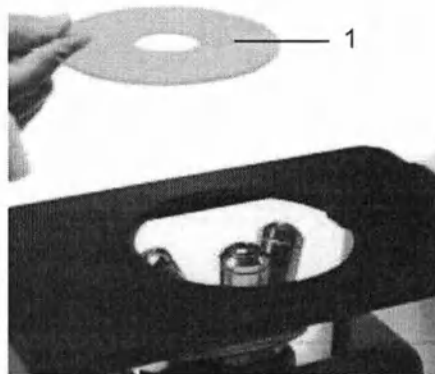
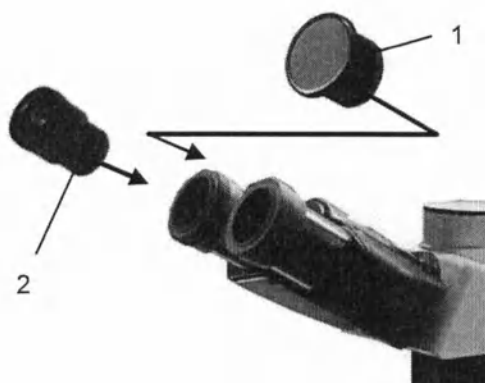


Figure 9

2-2-7 Инсталляция окуляров (рис. 10)

1. Выньте колпачки из окулярных труб (1).
2. Вставьте взамен окуляры.



2.0 Инсталляция

2-2-Инсталляция цветных фильтров (рис. 11)

- ★ Убедитесь, что цветной фильтр остыл полностью прежде, чем Вы замените его. Удалите держатель фильтра (1), затем установите цветной фильтр (2), который требуется для работы.
- ◎ Установите вставку с фильтром как показано под цифрой (3), проверяя, что они не наклонены.
- ★ Если цветной фильтр наклонен или расположен не верно (4), он может упасть.
- ◎ Цветные фильтры могут быть сложены в держателе. Это позволяет устанавливать так много фильтров как необходимый, пока целая толщина составляет меньше чем 11 мм.

Рисунок 10

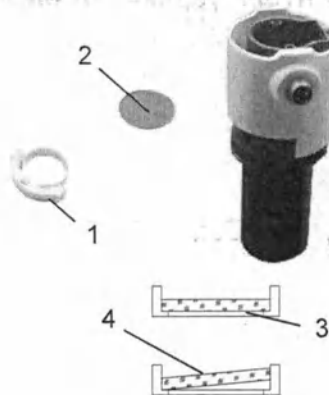


Рисунок 11

2-2-9 Соединение сетевого шнура (рис.12, 13 и 14)

- ★ Не натягивайте или не делайте другие действия со шнуром питания. Если согнуть, провод может легко сломаться.

1. Поверните главный выключатель (1) к "О" прежде, чем соединить шнур питания.
2. Вставьте штепсель (2) в гнездо (3) микроскопа.
3. Включите шнур питания (4) в гнездо сети. Проверьте соединение на безопасность.
4. Вставьте штепсель соединителя низкого напряжения (9) в гнездо (8).

- ★ Пожалуйста, используйте поставляемый шнур питания. Если вы его потеряли или повредили, пожалуйста, обратитесь в авторизованный сервис-центр.

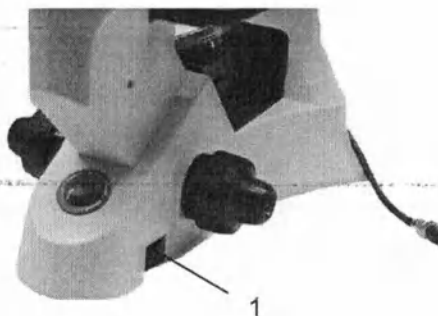
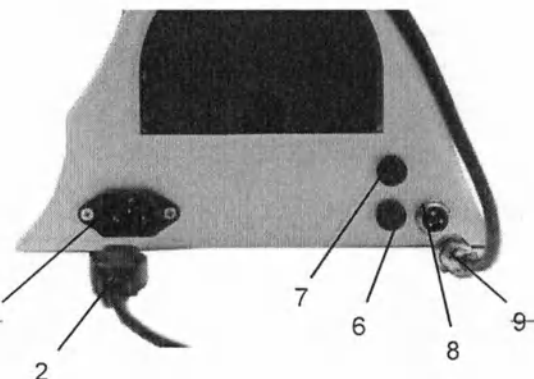


Рисунок 12



-
- ★ Соедините шнур питания только с основным электропитанием.

2.0 Инсталляция

2-2-10 Замена плавкого предохранителя (рис.12 и 13)

Прежде, чем заменить плавкий предохранитель, поверните главный выключатель (1) к "О" и отключите шнур питания. Вращайте плавкий предохранитель (6) поддерживая снаружи держатель (7), используя прямую отвертку. Вставьте новый плавкий предохранитель в поддержку, затем вращайте поддержку назад в держатель.

- ★ Характеристики плавкого предохранителя: 250В, 500mA.

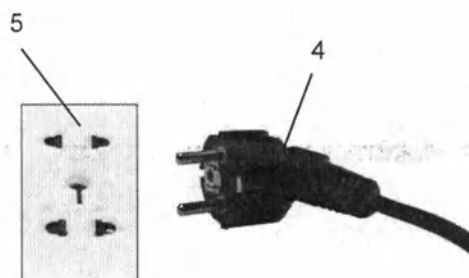
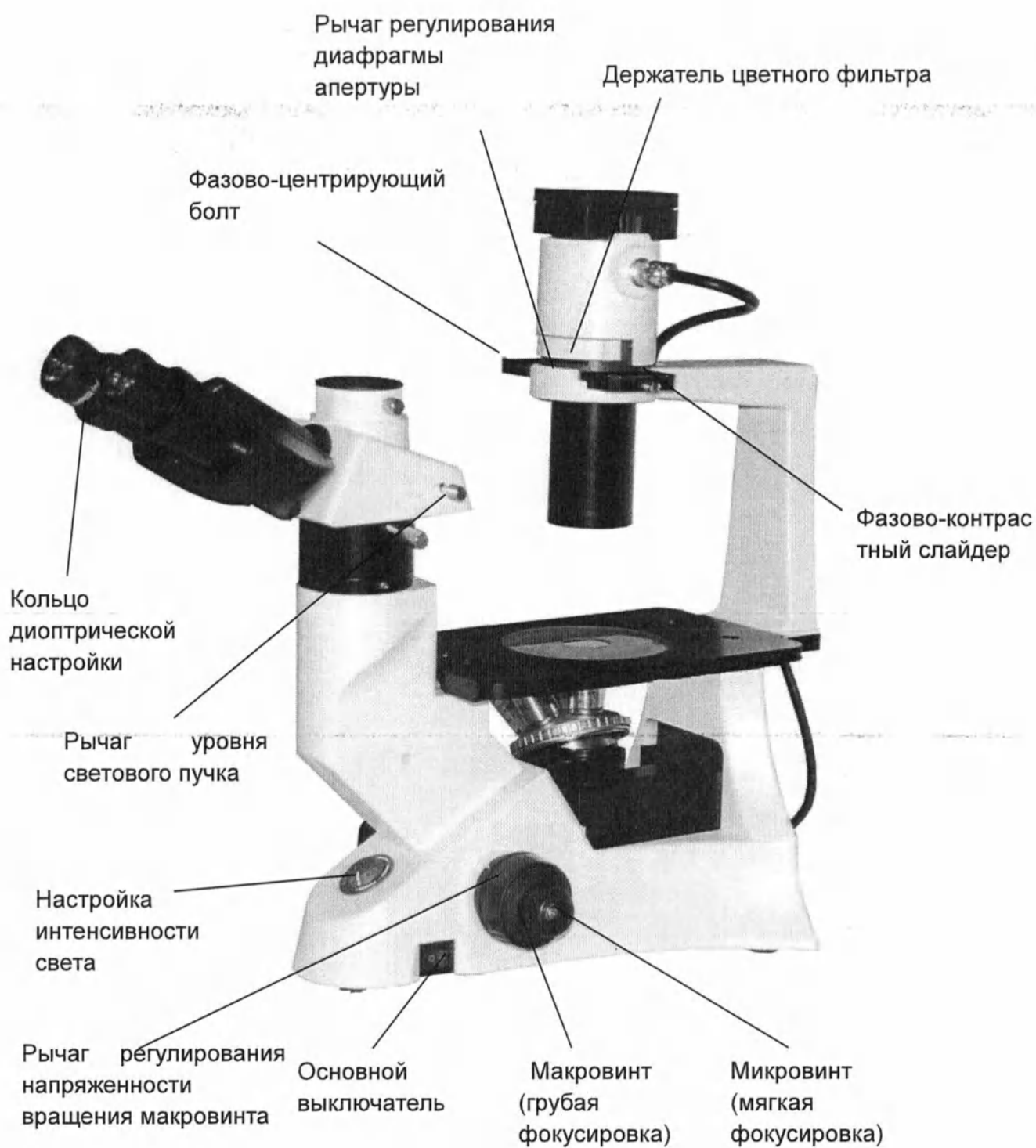


Рисунок 14

3.0 Настройка



4.0 Настройки микроскопа

4-1 ОСНОВАНИЕ МИКРОСКОПА

4-1-1 Включение лампы (рис. 16)

Подключите к сети, включите главный выключатель (1) (рис. 16).

4-1-2 Настройка яркости освещения (рис. 17)

Поверните кнопку регулирования яркости (1)(рис.17) по часовой стрелке, чтобы увеличить яркость, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить ее.

© Используя лампу с низкой интенсивностью яркости, вы увеличиваете ее срок службы.

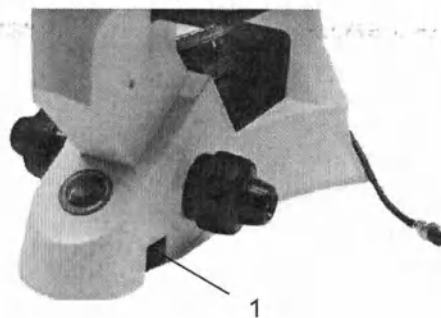


Рисунок 16

4-1-3 Настройка макровинта (рис. 18)

★ Макровинт (2) предварительно приспособлен к вращению с приложением силы (на заводе).

Если револьверная головка микроскопа опускается сама или образец нефокусировать, пока вы регулируете микровинт(3), это значит, что макровинт слишком свободен.

Вращением колеса, регулирующего напряжение вращения макровинта (1)(рис.18) в обозначенном направлении Вы увеличите напряженность вращения макровинта(2). Вращая в противоположном направлении, вы уменьшаете напряженность.

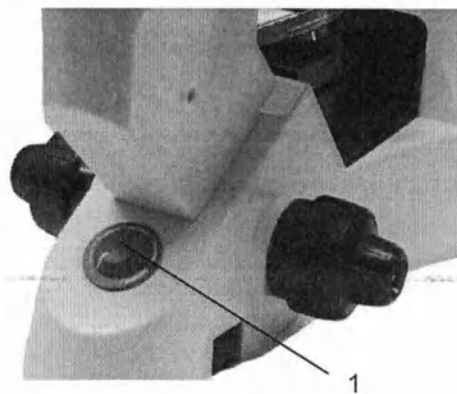


Рисунок 17

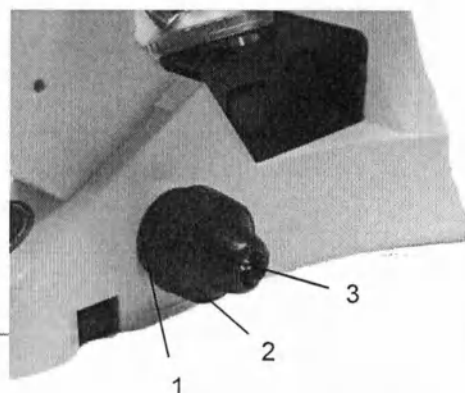


Рисунок 18

4.0 Настройка микроскопа

4-2 СТОЛИК

4-2-1 Расположение образца (рис. 19 и 20)

★ Для лучшего качества изображения, используйте колбы, чашки Petri и стекла с 1.2-миллиметровой толщиной

◎ Используйте чашки с культурами Ф35mm в диаметре:

Вы можете поместить 35-миллиметровую в диаметре чашку на столик при использовании стандартного центрирующей формы(1) для него.

◎ Использование механического столика:

1. Просматривая 96 - луночные или 24 - луночные микротитрационные планшеты, пожалуйста, закрепите их зажимом столика (2).

2. Закрепляя другие пластины, пожалуйста, используйте адаптер пластин, поставляемый с механическим столиком:

- Terasaki скоба (3) for Terasaki подставки
- Скоба для культуральных чашек (4) (Ф 35 mm)
- Скоба для культуральных чашек (5) (Ф 54 mm)

3. Поворачивая X and Y рычаги (6,7), передвигайте образец в нужную позицию. (Диапазон перемещения: 120 (ширина) × 78 (длина) мм).

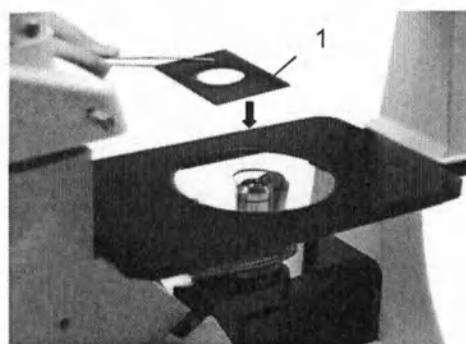


Рисунок 19

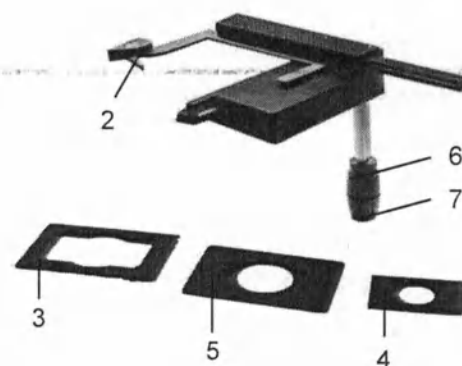


Рисунок 20

4-2-2 Перемещение образца

Переместите образец в желательное положение рукой или поворачивая кнопки механического столика.

★ Переключая объективы, заботьтесь о том, чтобы не коснуться столика объективами, поскольку они могут повредить переднюю линзу.

4.0 Настройка микроскопа

4-3 ГОЛОВКА МИКРОСКОПА

4-3-1 Диоптрическая настройка окуляров (рис. 21).

1. Смотрите только правым глазом в правый окуляр и сфокусируйтесь на образце.
2. Смотрите только левым глазом в левый окуляр. Если изображение не четкое, используйте диоптрическое кольцо регулирования (1), чтобы сделать компенсацию.

★ Диапазон регулирования - ± 5 диоптрий. Число, обозначенное на настраиваемом градуированном кольце, должно соответствовать диоптрической коррекции пользователя.

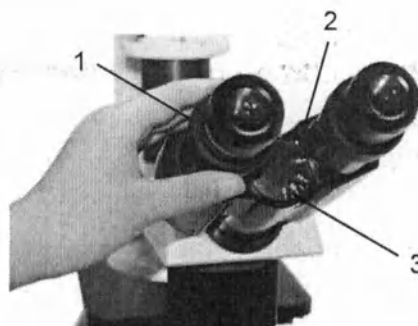


Рисунок 21

4-3-2 Настройка межзрачкового расстояния (рис. 22)

Наблюдая обоими глазами, держите бинокулярную (тринокулярную) головку микроскопа как показано на рисунке. Вращайте их вокруг их общей оси, пока видимые области не совпадут.

★ На градуированном индикаторе межзрачкового расстояния (3) вы можете увидеть свое межзрачковое расстояние отмеченное “.” (рис.21)

Диапазон регулировки межзрачкового расстояния 48~75мм.



Рисунок 22

4-3-3 Выбор освещения (рис. 23)

© Потяните рычаг настройки света(1) вбок, используя ваш большой палец, выберете требуемый уровень прохождения света.

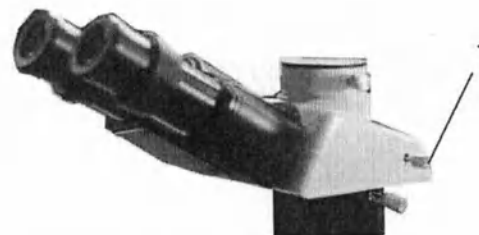


Рисунок 23

Положение рычага	Яркость	Применение
In	100% использование для бинокулярного наблюдения	Бинокулярное наблюдение
Out	20% используется для бинокулярного наблюдения и 80% для получения фото- и видеоизображений	Одновременно могут проводиться: бинокулярное наблюдение, теле-, фото- и видеоисследования

4.0 Настройка микроскопа

4-4 ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

4-4-1 Использование цветных фильтров (рис. 24)

- Выберете фильтр нужного цвета.
- Вы можете сложить несколько цветных фильтров в держатель фильтра, если Вы гарантируете, что они равны и что их общая толщина составляет меньше чем 11 мм.

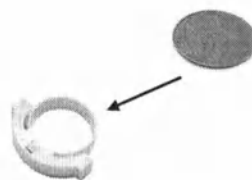
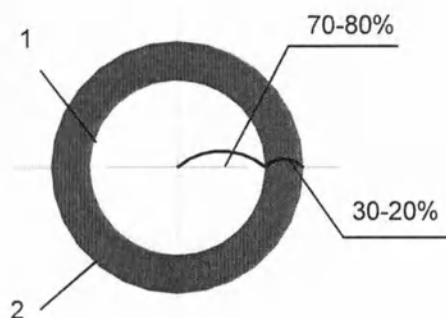


Рисунок 24

Цветной фильтр	Использование
IF550	Одиночный контрастный фильтр (зеленый) (используется для фазово-контрастной микроскопии)
LBD	Температурной компенсации цветной фильтр (синий) (используется для наблюдения по методу светлого поля и микрофотосъемки)



4-4-2 Использование апертурной диафрагмы (рис. 25)

Рисунок 25

- ⊙ Когда при наблюдении по методу светлого поля, апертурная диафрагма контролирует числовую апертуру системы освещения. Когда числовая апертура объектива и апертура системы освещения сочетаются, достигается самое высокое разрешение.
- Чтобы идентифицировать диафрагму апертуры, окуляр может быть удален и центрирующий телескоп может быть использован. Диафрагма апертуры выглядит как показано в рис. 25. Апертура может быть изменена, при движении рычага регулирования апертуры. ((1)- изображение диафрагмы апертуры, (2)- край объектива).
- Вообще, наблюдая полностью окрашенный образец, Вы должны установить значение конденсора к 70-80 % апертуры объектива. Наблюдая неокрашенные образцы (например, бактерии), начните с 70 % и медленно поворачивайте рычаг диафрагмы апертуры по часовой стрелке.

5.0 Фазово-контрастные манипуляции

5-1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПЛНЕНТОВ

5-1-1 Фазово-контрастные объективы (рис. 26)

- ⊙ Увеличения фазово-контрастных объективов м.б. 10X, 20X, 40X. Такие объективы маркированы "PH".
- ⊙ Установите объективы, используя те же самые манипуляции, как при установке стандартных объективов (2-2-4).

5-1-2 Фазово-контрастный слайдер (рис. 27)

- ⊙ Настройка слайдера.
- Световое кольцо предварительно центрировано, когда микроскоп отгружается с завода. Оно не должно нуждаться ни в каком дальнейшем регулировании. Если центрирование все же необходимо, оно может быть выполнено посредством 2 болтов расположенных по сторонам.

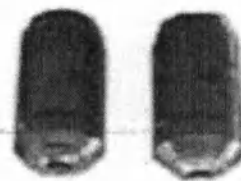


Рисунок 26

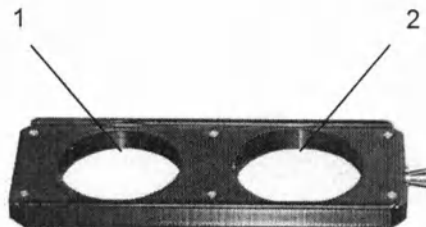


Рисунок 27

5.0 Фазово-контрастные операции

- 10X/20X световое кольцо (например 10X/20X)(1) должно использоваться с соответствующими фазово-контрастными объективами (т.е. 10X, 20X), в то время как открытие (2) используется для наблюдения по методу светлого поля.

5-2 УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

5-2-1 Инсталляция фазово-контрастного слайдера

(рис. 28)

1. Вставьте ползунок (1) в систему освещения, напечатанными буквами вверх
2. Потяните слайдер в желаемое положение (вы должны услышать щелчок).
3. Когда ведется наблюдение по методу фазового-контраста, держите рычаг настройки диафрагмы апертуры (2) на "О" положении.

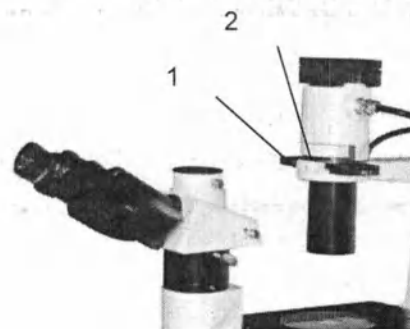


Рисунок 28

5-2-2 Центрирование кольца (рис. 29 и 30)

- ★ Обычно эта операция не требуется. В случае необходимости, пожалуйста, возобновите следующие шаги:

1. Разместите образец на столе и сфокусируйте.
2. Выньте окуляр от трубы без устройства диоптрического регулирования, и замените его центрирующим телескопом (ЦТ).
3. Проверьте, чтобы фазовое кольцо и объектив соответствовали. И чтобы они оба были установлены до щелчка.
4. Используйте ЦТ, чтобы центрировать изображение светового кольца (1), и фазово-контрастного кольца (2). Если изображение светового кольца не отчетливо, то надо настроить телескоп пока вы не увидите ясное изображение светового кольца (2).

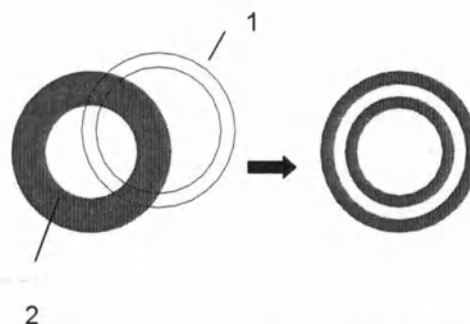


Рисунок 29

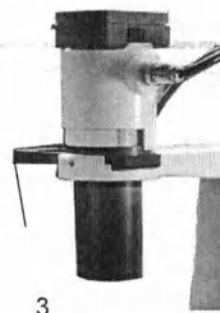


Рисунок 30

5. Настройте болты в 2 центрирующих отверстиях (3) в фазово-контрастного слайдера, используя отвертку (3), пока центр светового кольца и центр фазово-контрастного кольца не совпадут.

6. Фазово-контрастные объективы (например 10X и 20X) используют одноименное кольцо на фазово-контрастном слайдере. Совпадение светового кольцевого центра и фазово-контрастного центра должно быть проверено с 2 объективами.

★ Если световое кольцо будет центрировано неправильно, то контраст будет сильно ухудшен.

★ Фазовое кольцо может показать очевидные несовпадения, если покровное стекло не является плоским.

★ Фазовое кольцо может требовать рецентрирования в течение и после наблюдения очень тонких образцов.

6.0 Микрофотография и видео (опция)

6-1 ВИДЕО ПОРТ

6-1-1 Выберите уровень света (рис. 31)

1. Чтобы активизировать видео порт, вытащите рычаг настройки света (1).

★ Для наблюдения за темными образцами, сначала сфокусируйте, затем вытащите рычаг.

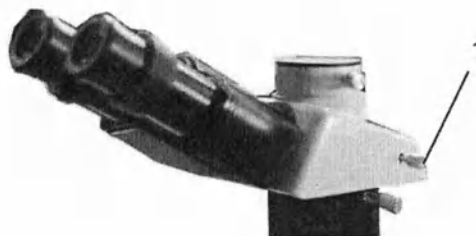


Рисунок 31

6-1-2 Установка видео адаптера (рис. 32)

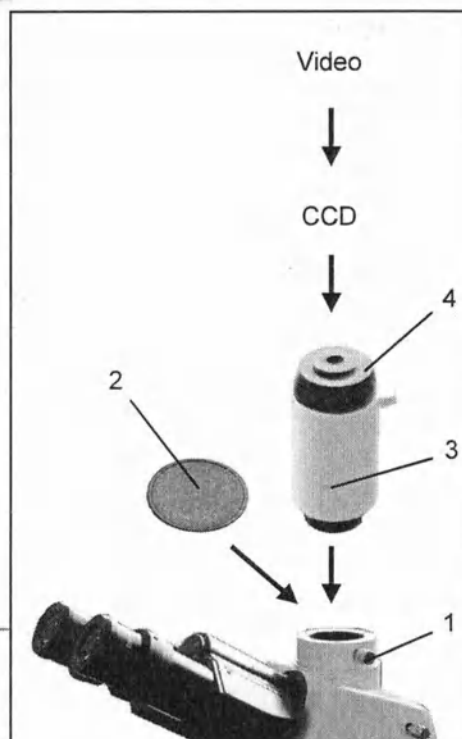
1. Ослабьте болт захвата (1) на тринокулярной головке (разъем для подсоединения камеры), и выньте защитный колпак (2).

2. Настройте видео адаптер (3) на камере согласно его инструкциям.

3. Установите адаптер в разъем - через порт и вверните болт (1).

6-1-3 Фокус (рис. 32)

Во время бинокулярного наблюдения в



20%-ой яркости, смотрите на изображение на видео системе отображения, перефокусируя адаптер в случае необходимости (4).

6.0 Микрофотография и видео (опция)

6-2 МИКРОФОТОГРАФИЯ

6-2-1 Выбор светового уровня

Настройте световой уровень как указано в 6-1-1 4-3-4.

6-2-2 Инсталляция фотоадаптера (рис. 33)

1. Ослабьте болт захвата (1) на тринокулярной головке (разъем для подсоединения камеры), и выньте защитный колпак (2).
 2. Инсталлируйте фотоадаптер (3) в порт согласно его инструкции и вверните болт захвата.
 3. Вставьте головку камеры (4) в адаптер.
 4. Вставьте адаптер с головкой камеры в соответствующий разъем на головке микроскопа, затем завинтите фиксирующий винт
- Соедините камеру с ее головкой согласно инструкции камеры

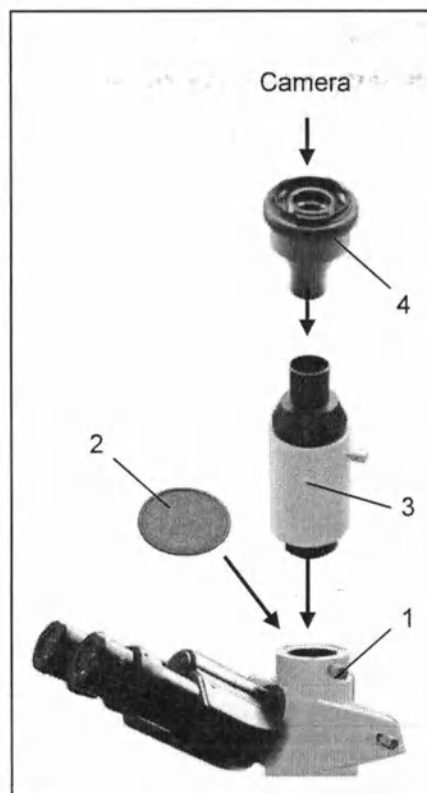


Рис 33

- Для фотографии темных образцов, затените окуляры и видоискатель темной тканью, чтобы уменьшить рассеянный свет.
 - Усиление камеры может быть вычислено как объективное усиление $\times$ камера + усиление линзы.
- ★ Снимая с SLR, движение зеркала может вызвать движение камеры. Пожалуйста снимите зеркало, используйте долгое время выдержки и используйте удлинитель.

6-2-3 Фокус

Во время бинокулярного наблюдения в 20%-ой яркости, смотрите на изображение на видео системе отображения, перефокусируя адаптер в случае необходимости.

6-2-4 Настройка цветной температуры

© Используя пленочную фотокамеру, пожалуйста, используйте дневной свет.

1. Вставка СВЕТЛО-ГОЛУБОЙ ДНЕВНОЙ СВЕТ фильтра: этот фильтр изменяет цвет температуры галогенного света и делает его похожим на солнечный свет (дневного свет).
2. Поверните кнопку регулирования яркости к максимальному положению.

7.0 Техническая спецификация

7-1 ОСНОВНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Требования к помещению	● Использовать только в помещении ● Высота помещения: максимум 2000м над уровнем моря ● Температура: 5°C~40°C ● Максимальная Относительная влажность: 80 % при 31°C, 70% при 34°C, 60% при 37°C, 50% при 40°C и т.д. ● Степень загрязнения: 2
------------------------	---

XDS-1R инвертированный микроскоп

- головка тринокулярная с углом вращения 360°
 - окуляр 10х
 - револьвер на 4 объектива
 - объективы: Plan ахроматические LWD 10х, PH10х, 20х, 40х
 - увеличение: 100х, 200х, 400х
 - фокусирующая система: коаксиальная грубая и точная
 - предметный столик: механический, двухслойный транслятор с коаксиальными контролями.
- Взаимозаменяемые металлические вставки для стекол, чашек.
- конденсор: длительно работающий дистанционный конденсор, числовая апертура 0,30
 - освещение: галогенная лампа, 20Вт, с настройкой интенсивности, конденсор и полевая диафрагма

XDS-2 инвертированный микроскоп

- головка тринокулярная с углом вращения 360°
 - окуляр 10х
 - револьвер на 5 объективов
 - объективы: Plan ахроматические (Infinity) LWD 4х, PH10х, PH20х, 40х
 - увеличение: 40х, 100х, 200х, 400х
 - фокусирующая система: коаксиальная грубая и точная
 - предметный столик: механический, двухслойный транслятор с коаксиальными контролями.
- Взаимозаменяемые металлические вставки для стекол, чашек.
- конденсор: длительно работающий дистанционный конденсор, числовая апертура 0,30
 - освещение: галогенная лампа, 30Вт, с настройкой интенсивности, конденсор и полевая диафрагма

XDS-2 ERGO инвертированный микроскоп

- головка тринокулярная с углом вращения 360° (возможна регулировка угла наклона головки микроскопа)

- окуляр 10x

- револьвер на 5 объективов

- объективы: Plan ахроматические (Infinity) LWD 4x, PH10x, PH20x, 40x

- увеличение: 40x, 100x, 200x, 400x

- фокусирующая система: коаксиальная грубая и точная

- предметный столик: механический, двухслойный транслятор с коаксиальными контролями. Взаимозаменяемые металлические вставки для стекол, чашек.

- конденсор: длительно работающий дистанционный конденсор, числовая апертура 0,30

- освещение: галогенная лампа, 30Вт, с настройкой интенсивности, конденсор и полевая диафрагма

XDS-3 инвертированный микроскоп

- головка с углом вращения 360°

- окуляр 10x

- револьвер на 5 объективов

- объективы: Plan ахроматические (Infinity) LWD PH10x, PH20x, PH40x

- увеличение: 100x, 200x, 400x

- фокусирующая система: коаксиальная грубая и точная

- предметный столик: механический, двухслойный транслятор с коаксиальными контролями. Взаимозаменяемые металлические вставки для стекол, чашек.

- конденсор: длительно работающий дистанционный конденсор, числовая апертура 0,30

- освещение: галогенная лампа, 30Вт, с настройкой интенсивности, конденсор и полевая диафрагма

XDS-3LT инвертированный микроскоп (поставляется в алюминиевом кейсе)

- головка тринокулярная с углом вращения 360°

- окуляр 10x

- револьвер на 5 объективов

- объективы: Plan ахроматические (Infinity) LWD PH10x, PH20x, PH40x

- увеличение: 100x, 200x, 400x

- фокусирующая система: коаксиальная грубая и точная

- предметный столик: механический, двухслойный транслятор с коаксиальными контролями. Взаимозаменяемые металлические вставки для стекол, чашек.

- конденсор: длительно работающий дистанционный конденсор, числовая апертура 0,30

- освещение: галогенная лампа, 30Вт, с настройкой интенсивности, конденсор и полевая диафрагма

Все инвертированные микроскопы поставляются вместе с пылезащитным чехлом.

В комплектацию каждого инвертированного микроскопа может быть добавлена камера совместно с адаптером, запасные и дополнительные комплектующие

(объективы, флуоресцентное приспособление, лампы и т.д.).

8.0 Распознавание неисправностей

При определенных условиях некоторые неисправности принесут обратимое нарушение работы инструмента. Если это случилось, пожалуйста, примите надлежащие меры, согласно следующей таблице. Если Вы не можете решить проблему, как обозначено, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ (ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ СМ. В ИНСТРУКЦИИ)
I. Оптическая часть:		
1. Освещение включено поле зрения темное	Штепсель держателя лампы не связан с осветительным набором	Соедините их
	Лампа вышла из строя	Замените лампу
	Яркость освещения слишком низкая	Настройте яркость освещения
	Слишком много цветных фильтров	Уменьшить кол-во фильтров
	Вставлена неподходящая лампа	Замените на требуемую галогенную лампу
2. Край области просмотра виньетирован или яркость асимметрична	Револьвер не в правильной позиции	Поверните револьвер до щелчка
	Цветной фильтр частично вставлен	Вставьте фильтр полностью
	Фазово-контрастный слайдер находится в некорректной позиции	Передвиньте слайдер до щелчка
3. Пыль и пятна в области просмотра	Пыль и пятна на образце	Очистите образец
	Пыль и пятна на окуляре	Очистите окуляр
4. Есть очевидное двойное изображение	Слишком маленький размер апертуры	Откройте апертурную дифрагиу
5. Плохое качество изображения: ● Изображение не отчетливое;	Окуляр находится не в центре светового пучка	Поверните револьвер до щелчка
	Неправильно настроена диафрагма апертуры	Настройте диафрагму

● Невысокая контрастность; ● Детали видны не ясно; ● Фазовый контраст низкого качества	Линзы (конденсатор, объектива, окуляры) грязные	Полностью очистите всю оптическую систему
	При фазово-контрастном наблюдении нижняя (крайняя) толщина образца составляет больше чем 1.2 мм	Используйте держатель образца, нижняя (крайняя) толщина которого составляет меньше чем 1.2 мм
	Объективы для наблюдения по методу светлого поля используются для наблюдения по методу фазового-контраста	Переключите револьвер на фазово-контрастный объектив
	Кольцо конденсора не выровнено с объективным фазовым кольцом	Настроить кольца в одну линию
	Световое кольцо и (или) фазово-контрастное кольцо не центрированы	Центрировать
	Объектив не совместим с фазовым кольцом	Используйте объектив, соответствующий фазовому кольцу
	Фазовый контраст зависит от положения образца	Держатель образца не является плоским. Двигайте образец вокруг пока совместимая область не найдена
II. Механическая часть		
1. Макровинт поворачивается с трудом	Слишком сильно затянут рычаг регулирующий напряжения вращения макровинта	Ослабьте рычаг
2. Макровинт не постоянен	Слишком слабо затянут рычаг регулирующий напряжения вращения макровинта	Затяните рычаг
III. Электрическая часть:		
1. Лампа не включается	Нет напряжения в сети	Проверьте соединен ли микроскоп с сетью
	Неправильно установлена лампа	Установите лампу корректно
	Лампа вышла из строя	Замените лампу
2. Лампа часто перегорает	Установлена лампа несоответствующая спецификации	Установите требуемую лампу
3. Недостаточная яркость лампы	Установлена лампа несоответствующая спецификации	Установите требуемую лампу
	Яркость настроена слишком низкая	Настройте яркость

4. Световые мерцания	Лампа вышла из строя	Замените лампу
	Шнур питания плохо подсоединен	Проверьте подключения шнура питания
IV. Просмотровая часть (головка микроскопа)		
Область просмотра 2 окуляров различна	Некорректное межзрачковое расстояние	Откорректируйте межзрачковое расстояние
	Неправильная диоптрическая коррекция	Настройте окуляры согласно своему зрению
	Некорректная техника просмотра, оператор напрягает зрение	Когда смотрите в объектив, не смотрите пристально на образец, но смотрите на целую область представления. Периодически, отодвигайте глаза, чтобы смотреть на отдаленный объект, потом назад в объектив
V. Микрофотография и видео		
1. Изображение не сфокусировано	Некорректная фокусировка	Настройте фокусирующую систему
2. Край изображения несфокусирован	До некоторой степени, это неотъемлемая характеристика ахроматических объективов	Проблема может быть минимизирована правильным регулированием апертурной диафрагмы
3. Яркие участки на изображении	Рассеянный свет входит в микроскоп через окуляры и через видоискатель камеры	Покройте окуляры и видоискатель темной тканью

ООО «БиоЛайн»
Генеральный директор

Семенов А.В.



В настоящем документе прошито и
пронумеровано 24 листов, ответственность
Генеральный директор
ООО «БиоЛайн»
Семенин А.В.

A circular stamp of LLC "BioLine" is located to the right of the signature. The stamp contains the text "ООО «БиоЛайн»" and "Санкт-Петербург" around the perimeter. A handwritten signature is written over the stamp.