**УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор**
**ЗАО «Джапан Медикал Продактс»**
**ЗАО (ДжаМП)**
**Хохлов О.Р.**

# Лампа фотощелевая NS-2D с принадлежностями

## RIGHT MFG. CO., Ltd, Japan/ Райтон МФГ. КО., Лтд., Япония

## Руководство по эксплуатации

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

## Меры предосторожности

Данный прибор предназначен для диагностики и фотосъемки (микрофотографирования) в офтальмологии. Не используйте прибор для других целей.
Приобретенный Вами прибор и инструкция по его использованию содержит некоторые предупреждения и меры предосторожности, которым Вы должны следовать для безопасного использования оборудования. Храните данную инструкцию в доступном месте недалеко от прибора.
Следующие символы используются в предупреждениях и предостережениях. Внимательно изучите и запомните значения этих символов перед прочтением основной части инструкции.

| | |
|---|---|
| ⚠**Warning** | Символ “Warning” означает, что невыполнение данного предостережения и неправильное использование прибора может повлечь за собой тяжелые травмы или смерть. |
| ⚠**Caution** | Символ “Caution” означает, что невыполнение данного предостережения и неправильное использование прибора может повлечь за собой травму или повреждение оборудования. |

| | |
|---|---|
|  | Этот символ означает предупреждение (предупреждение об опасности). Содержание предупреждения изображено в треугольнике. |
|  | Этот символ означает запрещенное действие. Запрещенное действие указывается в зачеркнутой окружности или рядом с ней. |

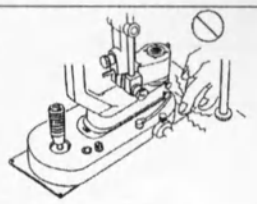
### ⚠Warning

| | | |
|---|---|---|
|  Hot | Галогенная лампа, используемая в осветителе, во время работы очень сильно нагревается. Перед заменой лампы выключите электропитание, отсоедините сетевой шнур от разъема на блоке питания и подождите примерно 10 минут, пока лампа достаточно охладится. После этого замените лампу на запасную, рекомендованную производителем. При необходимости срочной замены лампы прикасайтесь к ней только через достаточно толстый слой ткани. |  |



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## ⚠Caution

| | | |
|---|---|---|
| | Во время работы следите за тем, чтобы пальцы рук пациента не попали между подвижным основанием щелевой лампы и неподвижными частями столешницы. Для безопасности попросите пациента держать руки на коленях или за пределами стойки лицевого упора. Будьте особенно осторожны при работе с детьми или слабовидящими пациентами в темной комнате. |  |

| | |
|---|---|
| **⚠Caution** | Убедитесь в том, что прибор корректно подключен к заземлению. |

**⚠Caution**

Проверьте, что напряжение питания, указанное на блоке питания щелевой лампы и на блоке программной экспозиции, соответствует напряжению в Вашей электросети.

**⚠Caution**

Устанавливайте прибор только на ровной поверхности в чистом помещении, воздух в котором не содержит пыли и влаги.

**⚠Caution**

Будьте особенно внимательны при обращении с сетевым шнуром.
Не перегибайте шнур около разъемов.
При отсоединении шнура от блока питания или сетевой розетки не дергайте за шнур, беритесь за разъем.

**⚠Caution**

Используйте только предохранители, рекомендованные производителем. Перед заменой предохранителя выключите питание и отсоедините сетевой шнур.

**⚠Caution**

Не дотрагивайтесь пальцами до стеклянной части лампы осветителя или лампы вспышки. Оставленные на лампе следы пальцев или грязь могут обуглиться при включении лампы. При необходимости протирайте загрязнения салфеткой, смоченной спиртом.



**⚠Caution**

Если прибор не используется, переведите выключатель питания в положение “OFF”, отсоедините сетевой шнур и накройте прибор чехлом для защиты от пыли.



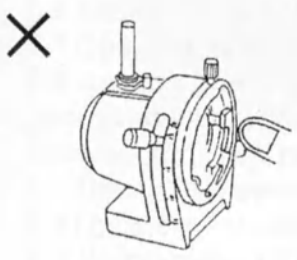
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

**Символы на корпусе и табличке с данными и их значение**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ~ | Переменное напряжение в сети | ○ | Выключение питания |
| ⊟ | Предохранитель | \| | Включение питания |
| ⚠ | Внимание! Читайте инструкцию. | ⊖⊖ | Вход и выход |
| | Оборудование типа B | | |

**⚠Caution**

Не прикасайтесь к указанным ниже частям прибора – это может нарушить его нормальную работу.



Магнит (блок цилиндра увеличения объектива)

**⚠Caution**

Магнит находится внутри рычага увеличения с правой стороны. Не подносите на близкое расстояние к нему магнитные карточки и другие чувствительные к магнитному полю предметы.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

# Содержание


1. Составные части..... 6
   1-1 Блок окуляров
   1-2 Подбородник
   1-3 Осветитель
   1-4 Перемещаемый столик
2. Установка..... 9
   2-1 Необходимые инструменты
   2-2 Основной блок и перемещаемый столик
   2-3 Линза окуляра
   2-4 Окулярная трубка
   2-5 Зеркало
   2-6 Кабели осветителя
   2-7 Соединение с блоком питания осветителя
   2-8 Стопор для груди (пластина)
3. Диоптрийная настройка..... 12
4. Дополнительные принадлежности..... 16
   4-1 Присоединение замкнутой телевизионной системы
   4-2 Промежуточная линза
   4-3 Держатель 90D и 78D
   4-4 Барьерный фильтр
   4-5 Блок задней подсветки (движущееся изображение)
   4-6 Захваты для рук
5. Техническое обслуживание..... 22
   5-1 Замена предохранителя
   5-2 Замена лампы осветителя
   5-3 Чистка
   5-4 Если ширина щели сужается во время наблюдения
   5-5 Настройка нулевой позиции ручки настройки щели
6. Простые проверки..... 26
7. Технические характеристики..... 27
   7-1 Основной блок
   7-2 Дополнительные принадлежности




ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

# 1. Составные части

## 1-1 Блок окуляров

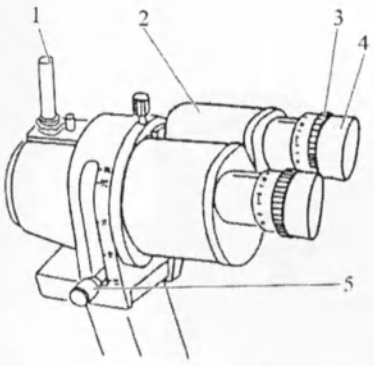
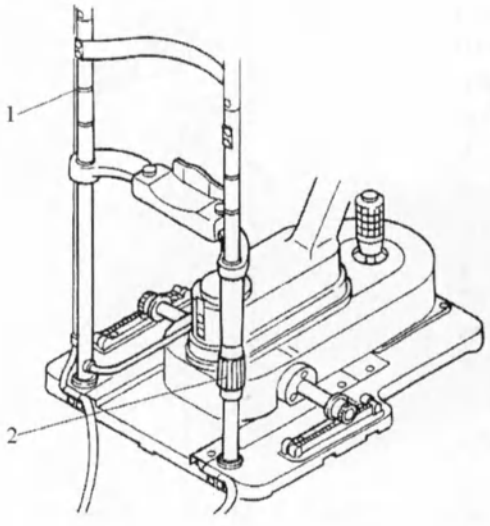



Рис.1

1 – Адаптер тонометра.
2 - Отрегулируйте расстояние между левым и правым окуляром в соответствии с межзрачковым расстоянием оператора.
3 – Кольцо диоптрийной настройки. Поворачивая это кольцо, настройте окуляры в соответствии с остротой зрения оператора.
4 – Резиновый наглазник. Отверните наглазники для оператора в очках.
5 – Рычаг плавной регулировки увеличения.

## 1-2 Подбородник



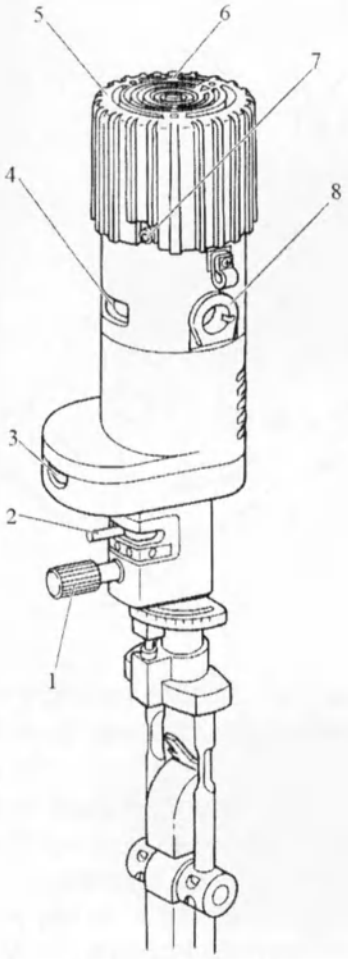

1 – Метка уровня глаза пациента. Верхняя из двух меток используется как уровень глаза пациента.
2 – Ручка подъема подбородника.



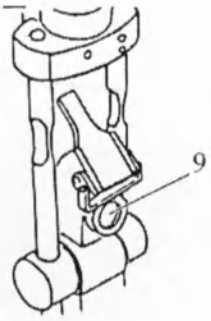
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 1-3 Осветитель

Вид со стороны оператора




Вид со стороны пациента




1 – Ручка настройки щели. При её отклонении вправо или влево щель поворачивается. При повороте ручки диаметр щели изменяется в последовательности 0.2, 1,2, 5, 10 и 14мм, длина щели плавно изменяется от 1 до 12мм. При дальнейшем повороте ручки устанавливается кобальтовый фильтр.

2 – Рукоятка выбора фильтра. Для выбора фильтра рукоятку поворачивают по часовой или против часовой стрелки. При повороте слева направо устанавливаются следующие фильтры: прозрачный, теплопоглощающий, нейтральный (28%), зеленый, кобальтовый синий фильтр.

3 – Окошко длины щели

4 – Отверстие для установки ксеноновой лампы вспышки.

5 – Винт крепления крышки лампы.

6 – Крышка лампы. Снимите эту крышку для замены лампы осветителя (галогенной лампы).

7 – Разъем для подключения кабеля синхронизации вспышки.

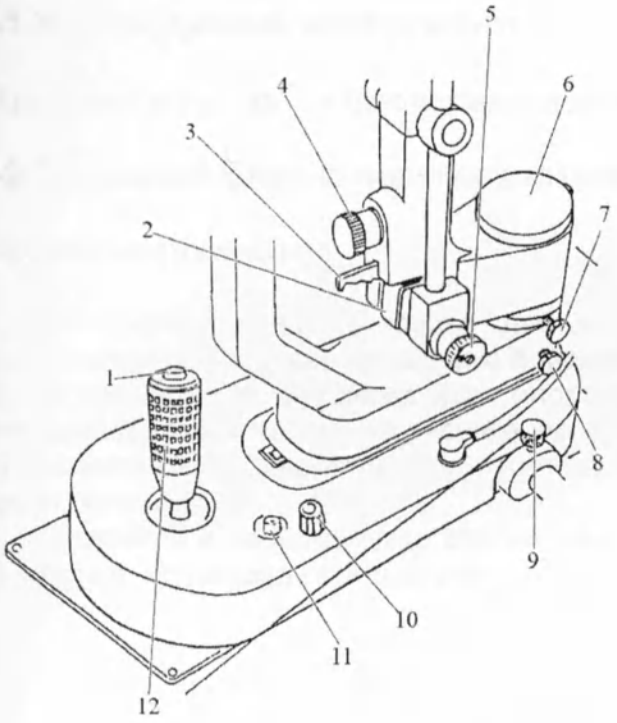
8 – Отверстие для подключения световода задней подсветки.

9 – Диффузор. Используется для наблюдения или фотосъемки переднего сегмента глаза. Если этот блок не используется, установите его в нижнюю позицию.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 1-4 Перемещаемый столик




1 – Спусковая кнопка. При её нажатии срабатывает затвор фотоаппарата.
2 – Рычаг наклона. Нажатие на рычаг позволяет наклонять осветитель на 0, 5°, 10°, 15° и 20°.
3 – Фиксатор наклона
4 – Ручка центровки. При повороте ручки против часовой стрелки щель перемещается горизонтально. При повороте ручки по часовой стрелке осветитель фиксируется, и щель возвращается в центральную позицию.
5 – Ручка плавной настройки ширины щели.
6 – Защитная крышка.
7 – Ручка блокировки осветителя. При повороте этой ручки фиксируется угол между осветителем и устройством наблюдения.
8 – Ручка блокировки перемещаемого основания.
9 – Ручка настройки освещения. При ее повороте по часовой стрелке яркость увеличивается, при повороте против часовой стрелки – уменьшается.
10 – Кнопка подъема яркости до максимума. При нажатии и удерживании этой кнопки устанавливается максимальная яркость освещения, при отпуске кнопки яркость возвращается на обычный уровень.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

# 2. Установка

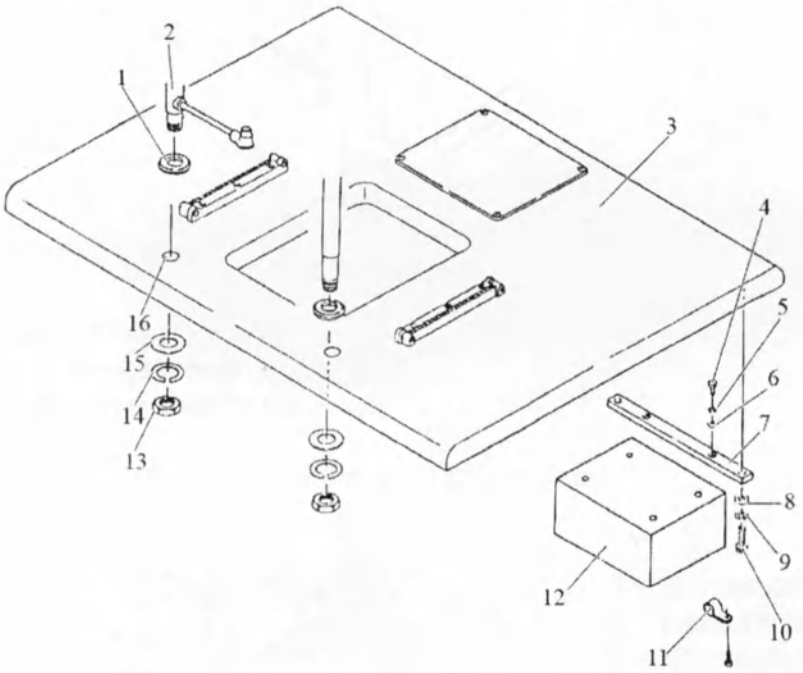
## 2-1 Необходимые инструменты

• Крестовая отвертка • Шестигранный ключ (M6) • Гаечный ключ (M15)

## 2-2 Основной блок и перемещаемое основание

Деревянная столешница

(1) Установите и зафиксируйте две монтажные пластины на блоке питания осветителя, как показано на рисунке 5, используя крестовую отвертку.
(2) Установите и зафиксируйте блок питания осветителя на нижней части столешницы, как показано на рисунке, используя шестигранный ключ.
(3) Установите и зафиксируйте столешницу на электрическом столе, используя шестигранный ключ.
(4) Установите и зафиксируйте стойки лицевого упора на столешнице, как показано на рисунке, используя гаечный ключ.




1 – Опорная шайба
2 – Стойки лицевого упора
3 – Столешница
4 – Винт x4 *1
5 – Пружинная шайба x4
6 – Шайба x4
7 – Монтажная планка x2
8 – Шайба x4



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 - Пружинная шайба x4
10 – Болт с отверстием под шестигранник X4
11 – Зажим для кабеля
12 – Блок питания осветителя
13 – Гайка X2
14 - Пружинная шайба x2
15 - Шайба x2
16 – Отверстие для стойки

*1: Используйте винты, поставляемые в комплекте со щелевой лампой. Не используйте более длинные винты.

(5) Установите металлическую ось в отверстие перемещаемого основания.
(6) Затяните винт фиксации основания, чтобы зафиксировать металлическую ось.
(7) Установите два зубчатых колеса на концах металлической оси. Поворачивая зубчатые колеса по или против часовой стрелки, установите их так, чтобы выступ внутри зубчатого колеса совпал с прорезью на металлической оси.

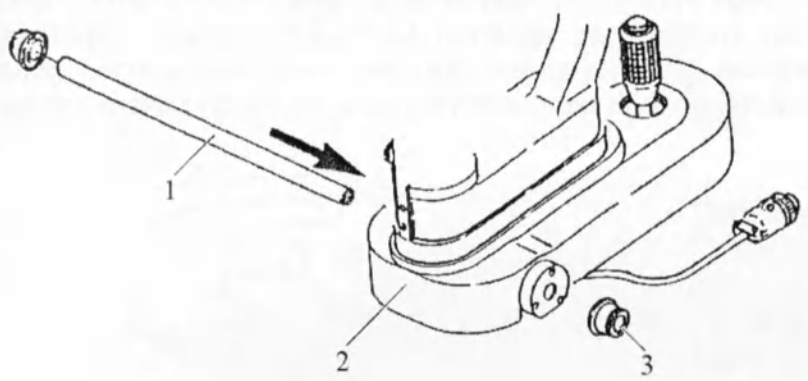
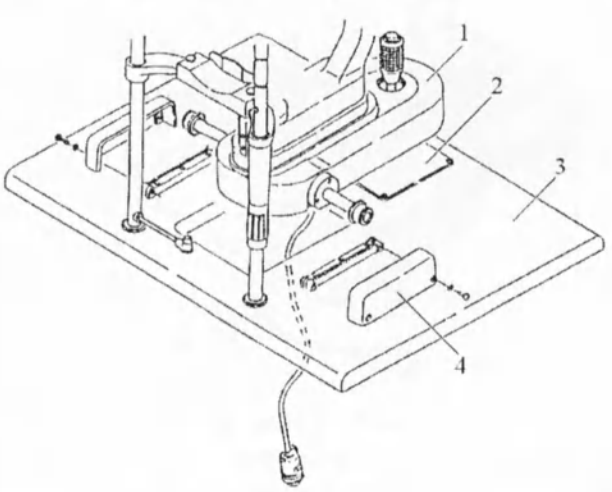



Рис.6

1 – Металлическая ось
2 – Перемещаемое основание
3 – Зубчатое колесо x2

(8) Установите основной блок на столешницу

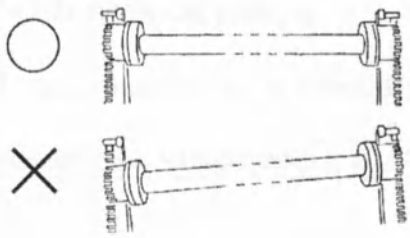



1 – Основной блок
2 – Белая пластиковая пластина
3 – Столешница
4 – Крышка направляющих полозьев

Рис.7



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

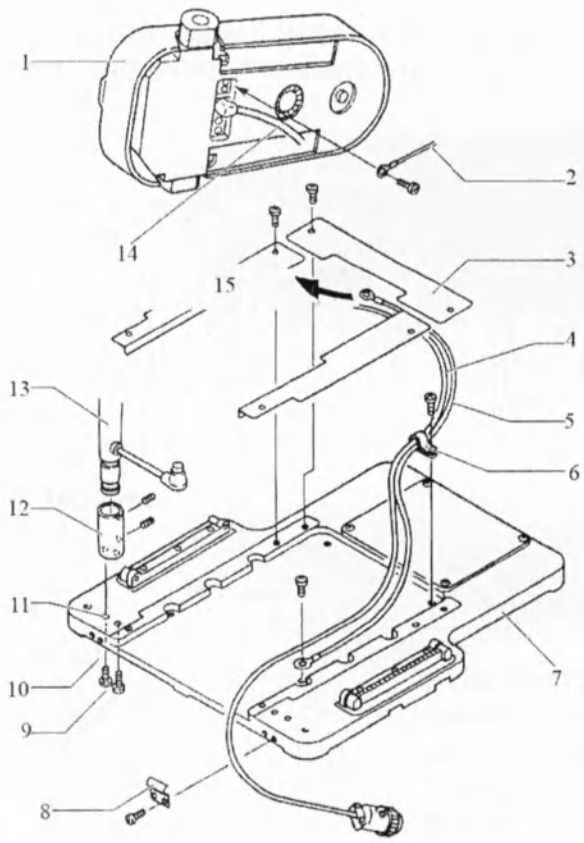


Совместите края белой пластины с нижней стороной перемещаемого основания, так чтобы стол перемещался точно и равномерно.

(9) Зафиксируйте крышки направляющих винтами, используя крестовую отвёртку.

**Металлическая столешница**

(1) Используя крестовую отвертку, снимите со столешницы три пластины, закрывающие пространство для укладки кабеля.
(2) Установите стойки лицевого упора на столешницу, как показано на рисунке 9. После этого закрутите установочные винты, используя прилагаемый инструмент.
(3) Закрепите зажимами шнур питания осветителя и провод заземления, выходящие из-под нижней пластины столешницы, используя крестовую отвертку (см. рисунок).
(4) Зафиксируйте оба конца провода заземления на столешнице и нижней части подвижного основания, как показано на рисунке, используя крестовую отвертку (этот провод может проходить через левое или правое отверстие столешницы.)




1 – Перемещаемое основание
2 – Провод заземления
3 – Крышка отсека для проводов
4 – Провод блока питания осветителя
5 – Кабель заземления
6 – Кабельный зажим с винтом
7 – Столешница
8 - Кабельный зажим с винтом
9 – Установочный винт x2
10 – Гайка x2
11 – Отверстие для стойки
12 – Кольцо основания x2
13 – Стойка лицевого упора
14 – Провод блока питания осветителя

Рис.9

(5) Установите металлическую ось и зубчатые колеса таким же образом, как деревянную столешницу. Установите основной блок на металлический стол. Зафиксируйте крышки направляющих (рис.9).

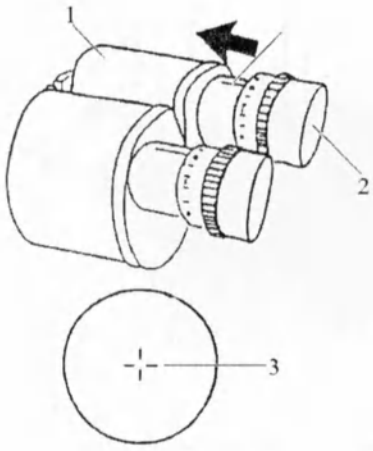


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 2-3 Линза окуляра

Вставьте окуляры в отверстие бинокулярной головки так, чтобы метка была сверху.

Убедитесь, что окуляр с визирным перекрестием справа.

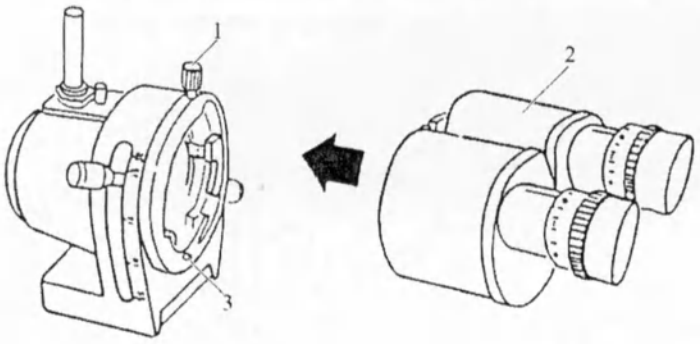



1 – Бинокулярная головка
2 – Линза окуляра (линза с визирным перекрестием должна быть справа)
3 – Визирное перекрестие

Рис.10

## 2-4 Бинокулярная головка

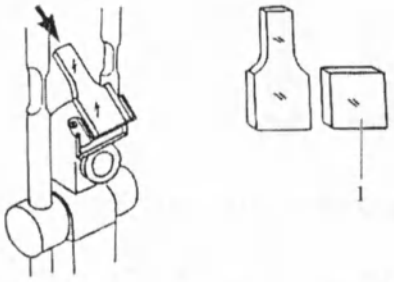
Совместите вырез нижней части бинокулярной головки со штифтом на основном блоке. Зафиксируйте бинокулярную головку винтом.




1 – Фиксационный винт
2 – Бинокулярная головка
3 – Штифт

Рис.11

## 2-5 Зеркало




1 – Зеркало без выступа

Установите зеркало, как показано на рисунке 12. В щелевой лампе применяются два типа зеркала: одно с выступом, а другое без выступа.
В режиме наклона осветителя используйте зеркало без выступа для предотвращения затенения поля зрения.

Рис.12.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 2-6 Кабели осветителей

Присоедините кабели осветителя к гнездам (см. рис. 13-1 и 13-2).

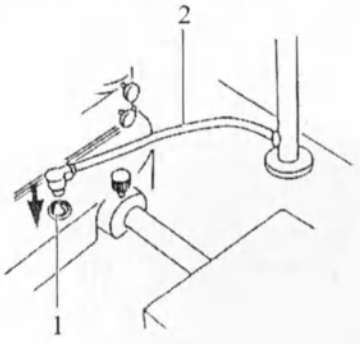



Рис.13-1

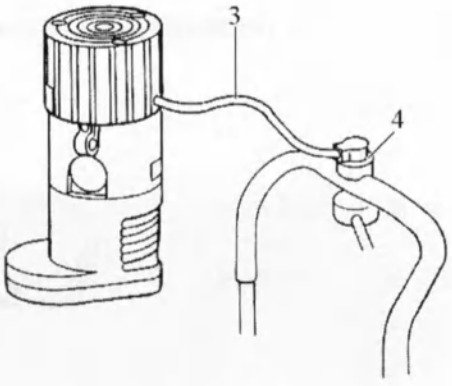
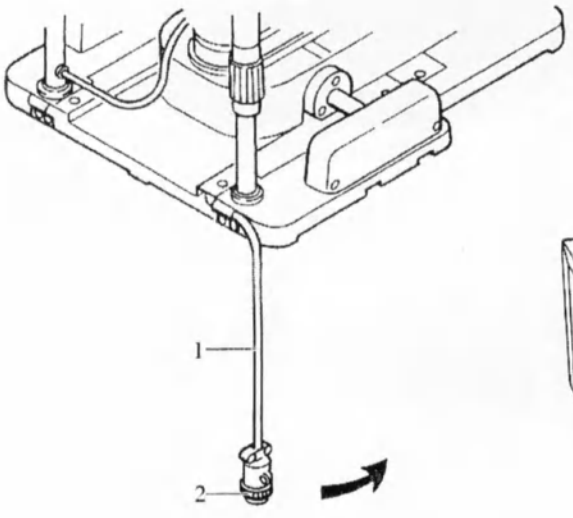



Рис.13-2

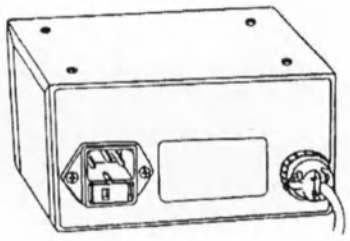
1 – Гнездо
2 – Кабель от нижней части стойки лицевого упора
3 – Кабель от корпуса лампы
4 – Гнездо

## 2-7 Присоединение кабелей блока питания осветителя

(1) Присоедините кабель от перемещаемого стола к соответствующему гнезду блока питания осветителя и закрутите фиксационное кольцо.




К блоку питания осветителя



Блок питания

1 – Кабель от нижней части перемещаемого основания
2 – Фиксационное кольцо

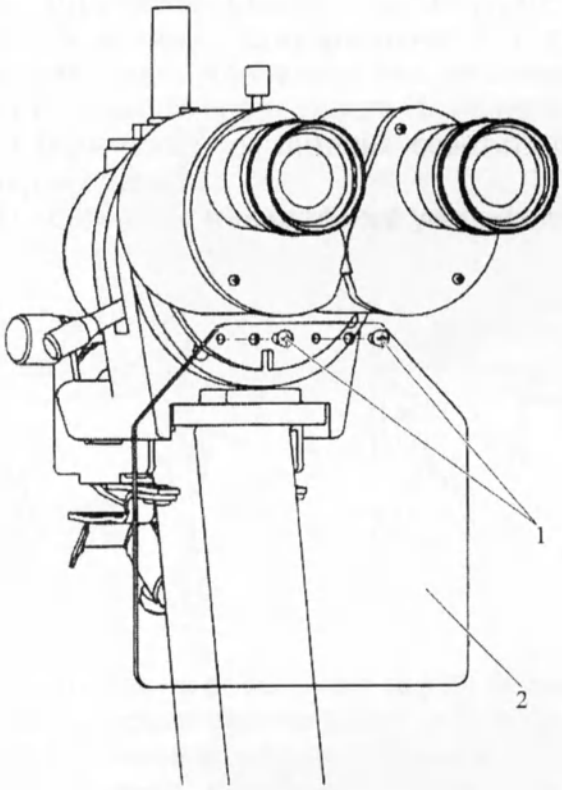
Для фиксации кабеля закрутите фиксационное кольцо по часовой стрелке.
(2) Присоедините сетевой провод к гнезду блока питания осветителя.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 2-8 Ограничитель грудной клетки (пластина)

Установите ограничитель (пластину) на прибор.
(1) Требуется отвертка (+)
(2) Зафиксируйте ограничитель, используя отвертку.




1 – Зафиксируйте ограничитель двумя отвертками
2 – Ограничитель (пластина)

Рис.15

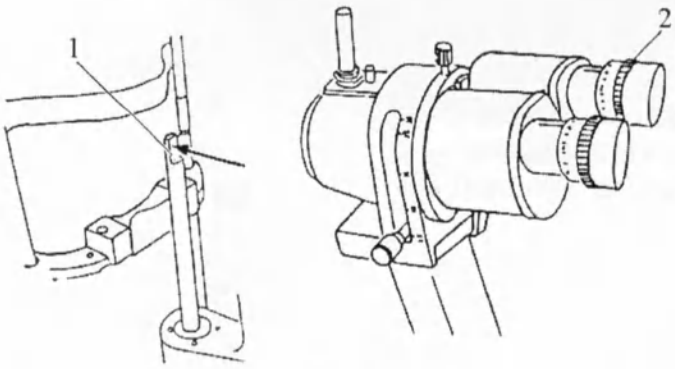


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 3. Диоптрийная настройка

Выполните диоптрийную настройку перед началом обследования или фотографирования. В противном случае могут быть получены нерезкие фотографии.

(1) Установите стержень с фокусировочным экраном в центральное отверстие, являющееся центром вращения блока микроскопа и опоры осветителя. Поверните его так, чтобы его плоская черная поверхность была обращена к зеркалу микроскопа.
(2) Установите опору осветителя в положение 0 градусов.
(3) Включите блок питания осветителя. Установите достаточную для наблюдения ширину щели.
(4) Установите минимальное увеличение микроскопа




1 – Стержень фокусировки
2 – Кольцо настройки остроты зрения

Рис.16

(5) Установите расстояние между левым и правым окуляром в соответствии с Вашим межзрачковым расстоянием.
(6) Поверните кольцо диоптрийной настройки против часовой стрелки до упора.
(7) Смотрите в правый окуляр поворачивая кольцо диоптрийной настройки по часовой стрелке пока не получите наиболее четкое изображение визирного перекрестия. Если вы повернули кольцо диоптрийной настройки слишком далеко, верните его в исходное положение и повторите настройку.
(8) Поверните кольцо диоптрийной настройки левого окуляра против часовой стрелки до упора.
(9) Смотрите через левый окуляр, поворачивая кольцо диоптрийной настройки до получения наиболее резкого изображения экрана фокусировки. Если вы повернули кольцо диоптрийной настройки слишком далеко, верните его в исходное положение и повторите настройку.

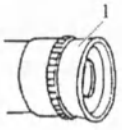



Рис.17

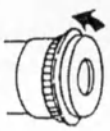


Рис.18

1 – Резиновый наглазник

Для устранения помехи для наблюдения от верхнего освещения разверните резиновые наглазники (рис.17). Для оператора в очках заверните наглазники на окуляры (рис.18).
(10) Поверните правый окуляр, не трогая кольца диоптрийной настройки так, чтобы одна из линий визирного перекрестия была горизонтальна.

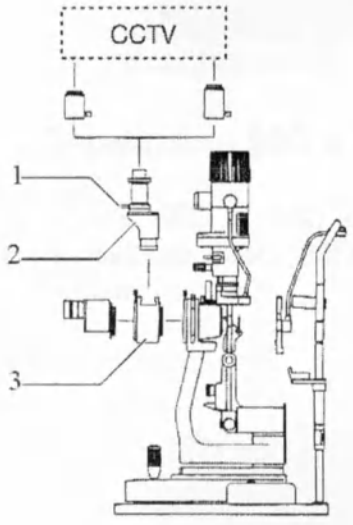


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

# 4. Дополнительные принадлежности

## 4-1 Присоединение видеосистемы

Наблюдаемое изображение можно записывать в режиме реального времени, используя дополнительную трубку и насадку для присоединения видеосистемы. RS-1000 может присоединяться к видеосистеме двумя способами: резьбовым соединением ½ дюйма или резьбовым соединением 1/3 дюйма. При получении фотографий на видеосистеме убедитесь, что светоделитель, расположенный на левой стороне дополнительной трубки, установлен в позицию «IN». Для регулировки освещенности и глубины поля наблюдения можно использовать рукоятку настройки апертуры.
При установке только видеосистемы выполните ее, как показано на рис.19.




1 – Рукоятка настройки апертуры
2 – Насадка для присоединения видеосистемы
3 – Дополнительная трубка

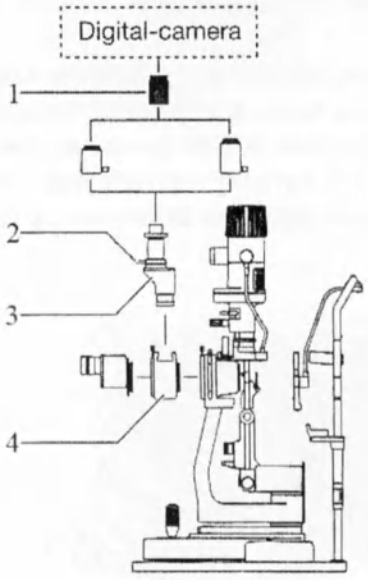
Рис.19

## 4-2 Промежуточная линза

Наблюдаемое изображение можно передавать на цифровую камеру, используя дополнительную трубу, насадку для присоединения видеосистемы и промежуточную линзу. Можно присоединить цифровую камеру, используя резьбовое соединение ½ или 1/3 дюйма. При получении фотографий на цифровой камере убедитесь, что светоделитель, расположенный на левой стороне дополнительной трубки, установлен в позицию «IN». Для регулировки освещенности и глубины поля наблюдения можно использовать рукоятку настройки апертуры.
Установка промежуточной линзы показана на рис.20.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

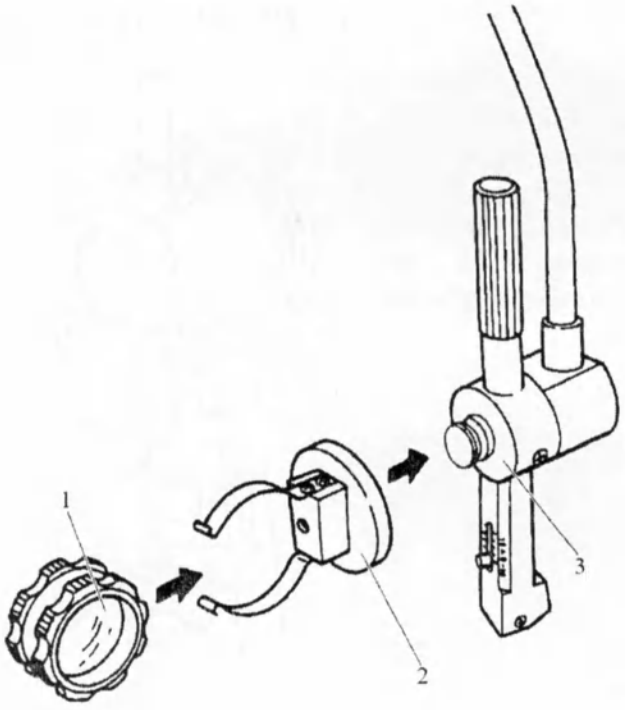



1 – Промежуточная линза
2 – Рукоятка настройки апертуры
3 – Насадка для присоединения видеосистемы
4 – Дополнительная трубка

Рис.20

## 4-3 Держатель 90D и 78D

Держатель 90D и 78D обеспечивает стабильное изображение глазного дна при использовании линз 90D и 78D. Информацию о применении этих линз см. в их инструкции.



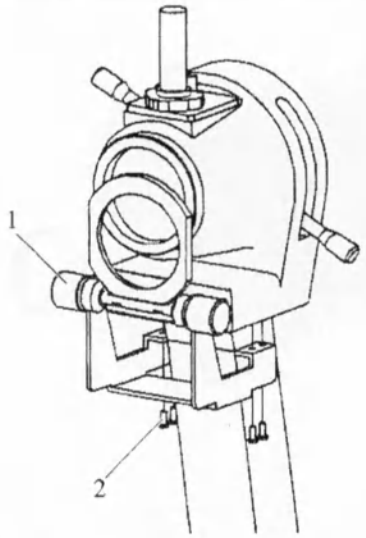

1 – Линза 90D
2 – Держатель 90D
3 – Фиксационная лампа



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 4-4 Присоединение барьерного фильтра

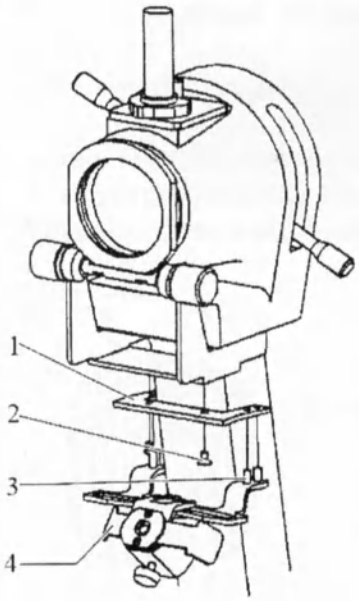
Для наблюдения во флуоресцентном режиме установите рукоятку переключения на основном блоке в позицию “blue”, в этом случае можно получать высококонтрастное изображение через желтый фильтр.
(1) Требуется отвертка (+)
(2) Установите насадку барьерного фильтра на прибор, используя отвертку.




1 – Ручка выбора фильтра
2 – Закрутите винты маленькой отверткой

Рис.22

(3) Присоедините установочную пластину для устройства задней подсветки, используя отвертку (+).




1 – Пластина задней подсветки (дополнительная принадлежность)
2 – Закрутите 2 винта, используя маленькую отвертку.
3 - Закрутите 2 винта, используя маленькую отвертку.
4 – Устройство задней подсветки (движущегося изображения)



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как использовать устройство
(1) Используется для наблюдения во флуоресцентном режиме
(2) Установите рукоятку выбора фильтра в позицию синего фильтра.
(3) Установите желтый фильтр на линзу объектива, поворачивая ручку изменения фильтра на насадке барьерного фильтра.
(4) Для возврата в нормальный режим поверните ручку изменения фильтра в нормальную позицию.

Использование барьерного фильтра  Нормальная позиция

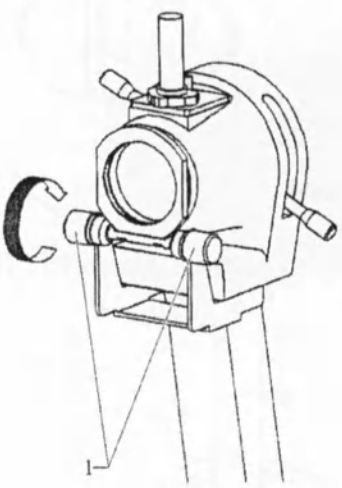



Рис.24

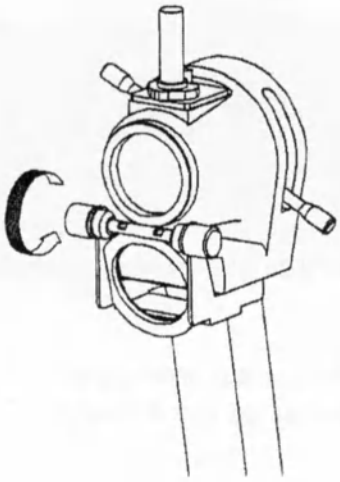


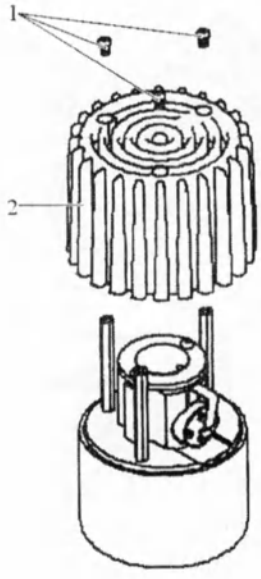
Рис.25

1 – Ручка изменения фильтра

## 4-5 Блок задней подсветки

Это устройство задней подсветки для наблюдения с применением ПЗС-камеры.

Установка устройства на основной блок
(1) Требуется отвертка (+)
(2) Удалите фиксационные винты крышки осветителя



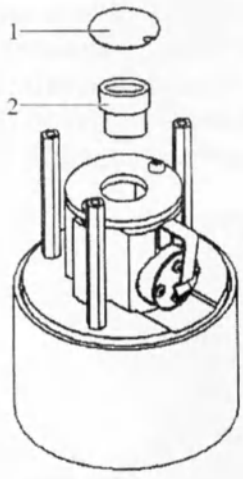

1 – 3 маленьких винта
2 – Снимите крышку

Рис.26



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

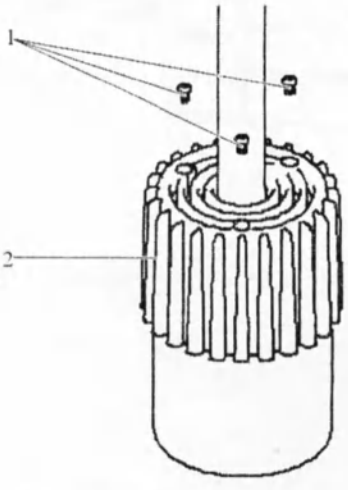
(3) Поднимите крышку, поддевая ее отверткой (-)




1 – Поднимите крышку
2 – Вставьте конденсорную линзу в этот блок

Рис.27

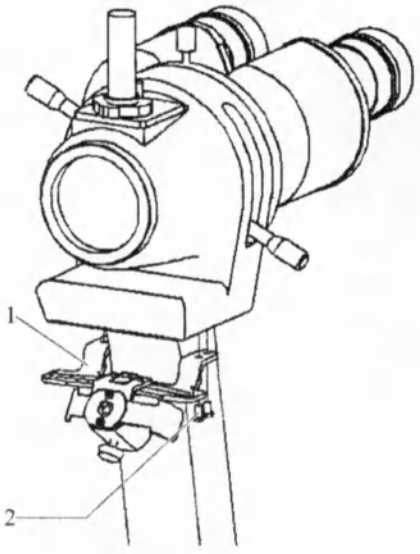
(4) Установите крышку осветителя на место и зафиксируйте ее тремя винтами.




1 – Закрутите три маленьких винта
2 – Крышка блока задней подсветки

Рис.28

(5) Установите устройство задней подсветки на осветитель




1 – Блок задней подсветки
2 – Открутите четыре маленьких винта отверткой (+)

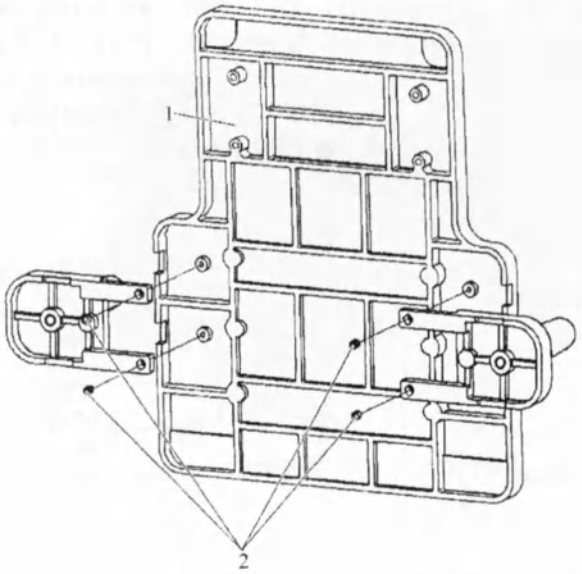
Рис.29



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 4-6 Захваты для рук

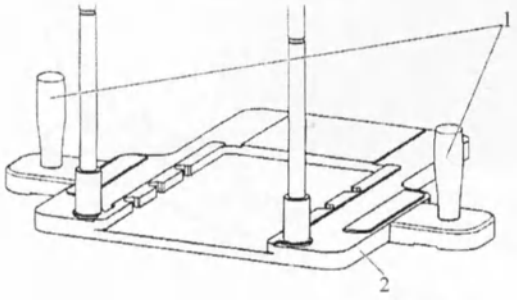
Для стабильного наблюдения следует держаться за захваты для рук.
Установка захватов на основной блок
(1) Шестигранный ключ (для гаек m4)
(2) Захваты монтируются на нижней части металлическим столом. Там уже имеются 4 фиксационных винта.




1 – Нижняя часть металлического стола
2 – Закрутите 4 шестигранных винта гаечным ключом.

Рис.30

(3) При наблюдении держитесь за захваты.




1 – Захват
2 – Металлический стол



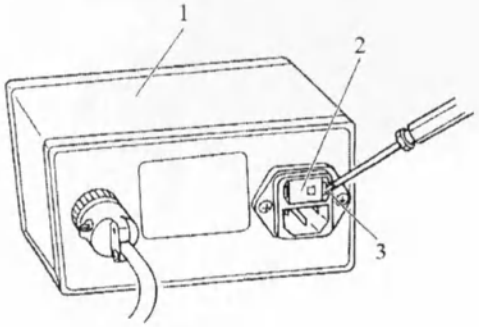
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

# 5. Техническое обслуживание

## 5-1 Замена предохранителя

Перед заменой предохранителя отсоедините сетевой шнур от сетевой розетки.

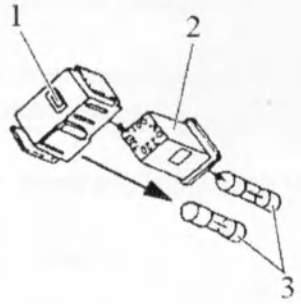
Вытащите держатель предохранителя, нажимая отверткой с плоским наконечником, на защелки слева и справа от держателя предохранителя. В зависимости от напряжения питания в блоке питания осветителя используются следующие предохранители:
100В/120В T 0.8A/250B
230В T 0.5A 250 B




1 – Блок питания осветителя
2 – Держатель предохранителя
3 – Защелка

Рис.32

Переключатель входного напряжения расположен на боковой стороне держателя предохранителей. Установите переключатель так, чтобы в окошке вывода напряжения было корректное значение.




1 – Окошко вывода напряжения
2 – Селектор напряжения
3 – Предохранители

Рис.33

## 5-2 Замена лампы осветителя

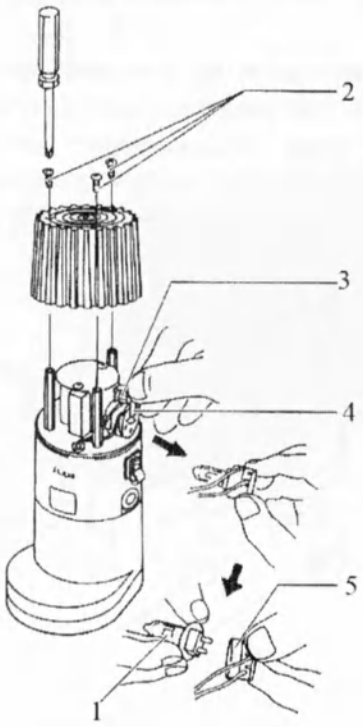
Перед заменой лампы отсоедините сетевой шнур от сетевой розетки.

Галогенная лампа, используемая в осветителе щелевой лампы, во время работы очень сильно нагревается. Перед ее заменой выключите питание, отсоедините сетевой шнур от гнезда на блоке питания и подождите примерно 10 минут, пока лампа достаточно охладится. После этого замените лампу на запасную, рекомендованную производителем. При срочной замене прикасайтесь к лампе только через достаточно толстый слой ткани.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(1) Отверните три винта крепления крышки лампового отсека и снимите крышку.
(2) Ослабьте винт, удерживающий лампу, поворачивая его против часовой стрелки. Сдвиньте пластину, прижимающую лампу, в сторону и потяните на себя ламповый патрон. Выньте лампу из патрона.




1 – Лампа
2 – Фиксационные винты крышки лампы
3 – Зажимной винт лампы
4 – Удерживающая пластина
5 – Гнездо лампы

Рис.34

(3) Устанавливая новую лампу, убедитесь, что ламповый патрон точно совмещен с пружиной лампового отсека

| |
|---|
| Не прикасайтесь пальцами к стеклянной части лампы. Следы от пальцев или грязь может существенно сократить срок службы лампы. |

(4) Верните на место удерживающую пластину и закрутите зажимной винт.

## 5-3 Чистка

Лицевой упор протирайте спиртом.

1 – Подбородник
2 – Упор для лба

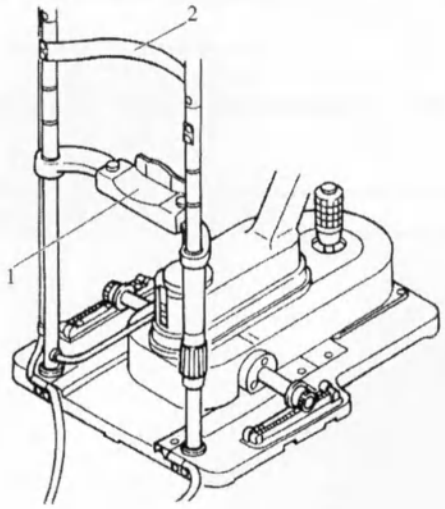



Рис.35

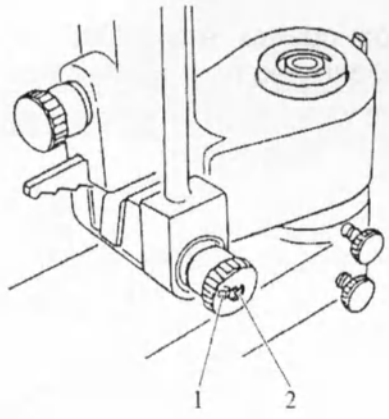


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

## 5-4 Если ширина щели сужается во время наблюдения

Самопроизвольное уменьшение ширины щели во время наблюдения связано с ослаблением винта в центре головки регулировки ширины щели. Используя отвертку с плоским наконечником, слегка закрутите винт.

- Чрезмерное затягивание этого винта приведет к затрудненному вращению ручки регулировки ширины щели.
- Не отвинчивайте этот винт полностью (против часовой стрелки). Винт может выпасть и Вам потребуется помощь сервисного инженера для правильной сборки ручки регулировки.

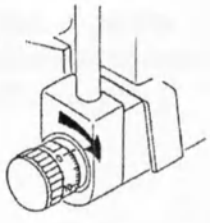



1 – Не поворачивайте этот винт с крестовым шлицем – он не связан с регулятором ширины щели
2 – Винт в центре головки регулятора

Рис.36

## 5-5 Установка нулевой позиции регулятора ширины щели

(1) Наблюдая в окуляры изображение щели на фокусировочном экране, медленно поворачивайте ручку регулировки ширины щели по часовой стрелке до тех пор, пока щель не исчезнет полностью.



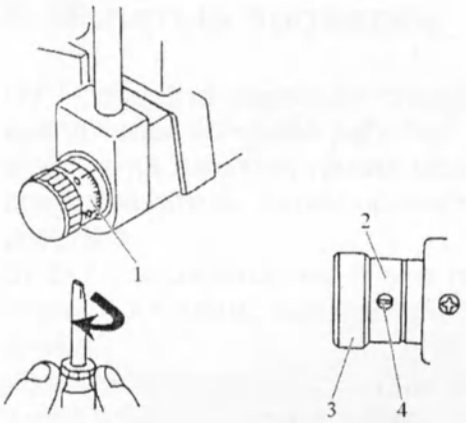
Ни в коем случае не поворачивайте ручку регулировки ширины щели против часовой стрелки.

(2) Ослабьте установочный винт, расположенный между кольцами в нижней части ручки.

Не поворачивайте ручку регулировки ширины щели в это время.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU




Вид снизу
1 – Кольцо со шкалой
2 - Кольцо со шкалой
3 – Ручка настройки ширины щели
4 – Винт со шлицем

Рис.38

(3) Поверните кольцо со шкалой так, чтобы указатель “0” совпал с меткой на основании ручки регулировки, и затяните установочный винт.

| Не поворачивайте ручку регулировки ширины щели в это время. |
|---|

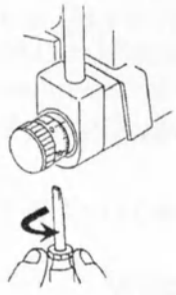


Рис.39

(4) Проверка
Поверните ручку регулировки ширины щели на 1 оборот по часовой стрелке и убедитесь, что щель полностью закрыта при совпадении метки с нулевым значением на шкале. В противном случае повторите регулировку (действия (1) – (3)).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

# 6. Простые проверки

(1) Проведите проверку следующих пунктов, если осветитель не включается или выключился во время работы:
а) Если не горит ни лампа осветителя, ни индикатор на блоке питания – проверьте предохранитель, затем проверьте соединение сетевого шнура с блоком питания и с розеткой.
б) Если индикатор на блоке питания горит, а лампа осветителя – нет, проверьте открыта ли щель, проверьте контакт лампы с патроном, проверьте не перегорела ли лампа.
(2) Если не удается сфокусировать микроскоп – проверьте, вставлены ли окуляры до упора в бинокулярный тубус.
(3) Размытая граница щели говорит о том, что лампа осветителя не до конца вставлена в патрон. Если проблема не исчезнет после корректной установки лампы – замените лампу.
(4) Другие случаи
а) Форма щели может быть искажена при установке диаметра освещаемого поля 14 мм. При установке меньшей ширины щели искажения не наблюдаются.
б) При установке диаметра освещаемого поля 0.2 мм щель может быть не видна. Это не является неисправностью.

# 7. Технические характеристики

## 7-1 Основной блок

| Микроскоп | **Лампа фотощелевая NS-2D** |
|---|---|
| Тип | Галиллеевский |
| Объектив | Zoom 0.47x ~2.6x |
| Угол конвергенции | 12.5° |
| Окуляры | 12.5x(стандартные), 15x(дополнительные) |
| Общее увеличение | 5,9 -32,5 (с использованием окуляров 12.5x)<br>7,1-39 (с использованием окуляров 15.0x) |
| Увеличение (с использованием окуляров 12.5x) | Увеличение (с использованием окуляров 12.5x) |
| | 6x,10x,15x,20x,25x,30,32,5x |
| | Увеличение (с использованием окуляров 15.0x) |
| | 7.2x,12x,18x,24x,30x,36x,39x |
| Диоптрийная коррекция окуляров | -8D~+8Dc окулярами 12.5x<br>-6D~+6Dc окулярами 15x |
| Диапазон изменения РЦ | 55~75мм |
| Осветитель | |
| Лампа | Галогенная 12 В / 30 Вт |
| Увеличение при проекции | 1x |
| Ширина щели | 0~16мм непрерывно |
| Вращение щели | 90° вправо и влево |
| Длина щели | 0.2, 1, 2, 5, 10, 16мм, 1~12мм непрерывно |



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

| | |
|---|---|
| Наклон щели | 0°, 5°, 10°, 15°, 20° |
| Светофильтры | УФ(постоянный), синий, зеленый, нейтральный |
| Перемещение подвижного основания | |
| Горизонтальное влево-вправо | 110мм |
| Горизонтальное вперед-назад | 100мм |
| Вертикальное | 30мм |
| Кнопки управления | Кнопка фотографирования (на вершине джойстика)<br>Регулятор яркости(на подвижном основании)<br>Кнопка максимальной яркости(на подвижном основании) |
| Электрические характеристики | |
| Входное напряжение | 100В, 120В, 230В |
| Потребляемая мощность | 82Вт (максимальная) |
| Размеры | |
| Рабочее расстояние | 100мм |
| Расстояние от стола до глаз пациента | 375мм |
| Расстояние от окуляров до глаз пациента | 314мм. для окуляров 12.5х<br>335мм. для окуляров 15.0х |
| Расстояние от стола до оптической оси | 339мм |
| Основной блок | 330(ширина)х735(высота)х405(длина) |
| Вес | |
| Основной блок | 13 кг без блока CCD камеры<br>13.5 с блоком CCD камеры |
| Блок питания осветителя | 2.3 кг |
| Блок программной экспозиции | |
| **Блок CCD камеры** | |
| CCD камера | 1/1.8" CCD камера 2.010.000 пикселей |
| Размер фотоснимка | 1600X1200 пикселей (UXGA) |
| Размер видеоснимка | 800X600 пикселей(SVGA) |

Спектральные характеристики

| Фильтр | Мощность |
|---|---|
| Теплопоглощающий | 89.7 мВт/см$^2$ |
| Нейтральной плотности | 52.5 мВт/см$^2$ |
| Зеленый | 21.0 мВт/см$^2$ |

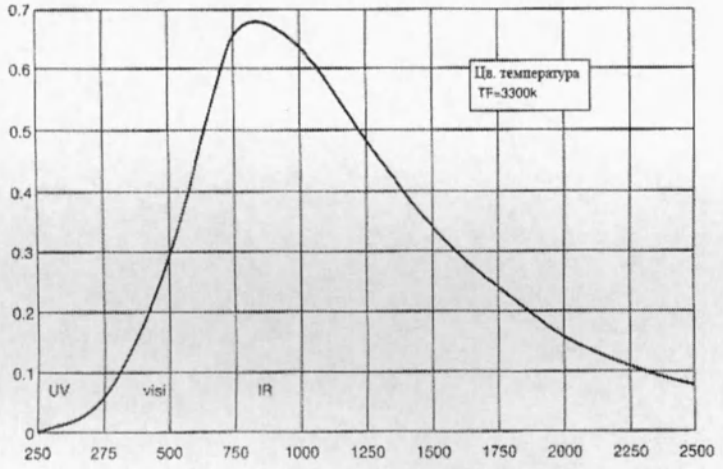


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

| | |
|---|---|
| Кобальтовый синий | 29.9 мВт/см$^2$ |

## Галогенная лампа

Относительное спектральное распределение (только для расчетов – разделенное на максимальное значение TF=3550)






ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пронумеровано и прошито

28 (двадцать восемь) листов

Генеральный директор

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU