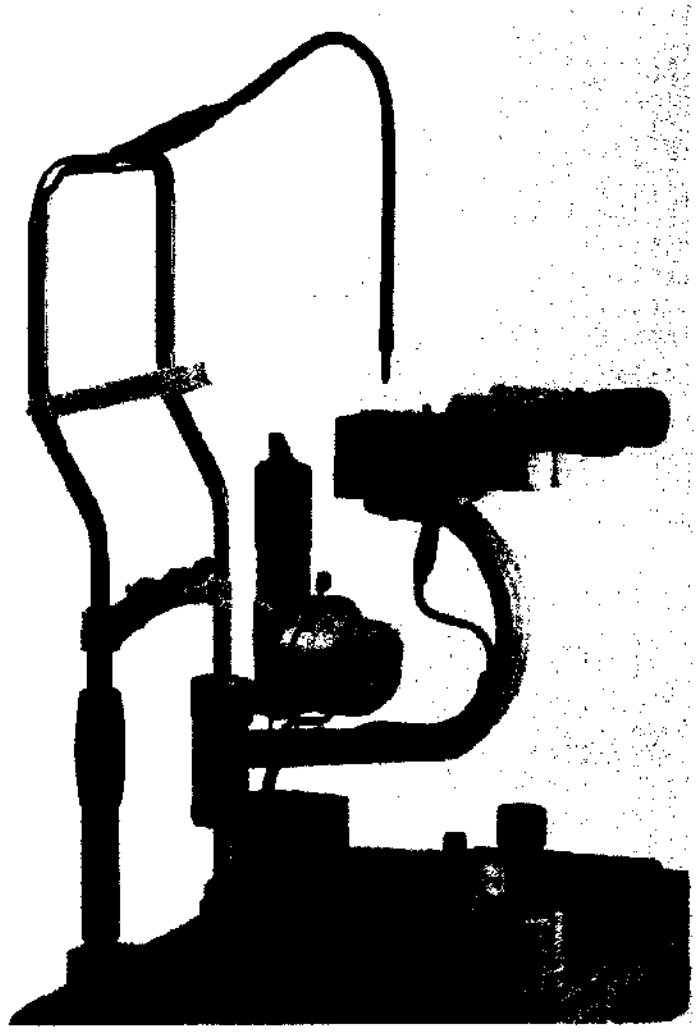
Руководство по эксплуатации
изделия медицинского иазначения (медицинской техники)

Лампа щелевая офтальмологическая SL с принадлежностями,
производства компании «Карл Цейсс Медитек АГ»
(Carl Zeiss Meditec AG), Германия



21 *лист*

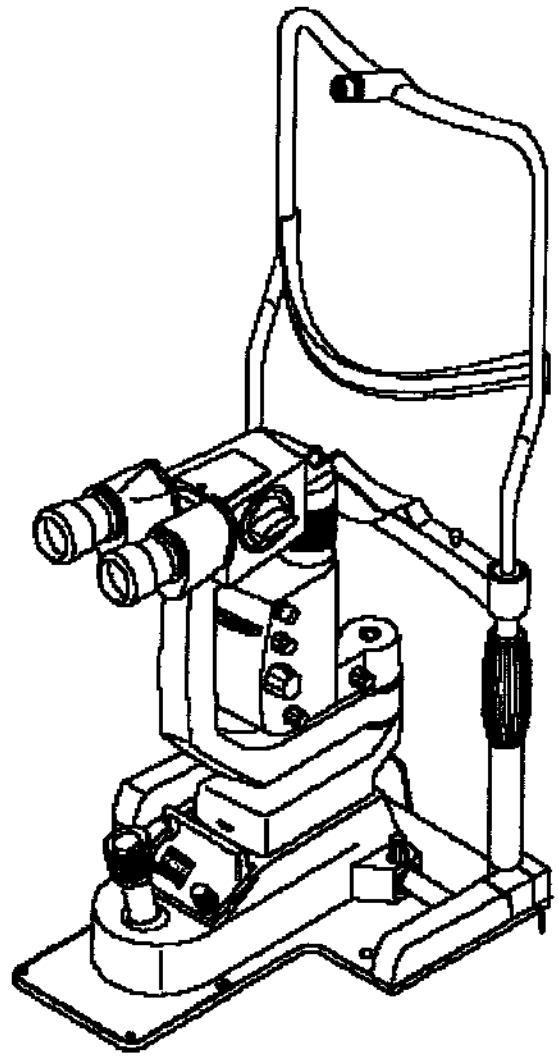
Генеральный директор
ООО «ОПТЭК»

«18» марта 2011 г.

Игельник М.С.

"ОПТЭК"

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ



Инструкция по эксплуатации

Щелевая лампа SL:

ZEISS

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

Содержание

	Стр.
Безопасность при работе с прибором	2
Введение	2
Нормативы и стандарты	2
Указания по установке и применению	3
Надежность работы	3
Предупредительные таблички и таблички с указаниями	5
Целевое применение	5
Описание прибора	6
Общее устройство	6
Конструктивные узлы и органы управления	7
Комплектующие	10
Монтаж	13
Монтаж щелевой лампы SL	13
Монтаж комплектующих	15
Работа с прибором	16
Подготовительные операции	16
Указания по эксплуатации прибора	17
Осветительное устройство	18
Наблюдение глазного дна	19
Техническое обслуживание	20
Замена ламп	20
Чистка	21
Технические данные	22
Заявление о соответствии со стандартами ЕС	23

Важно для обеспечения безопасности:

	Стр.
Безопасность при работе с прибором	2
Указания по эксплуатации прибора	20
Техническое обслуживание	20

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

Осторожно

Правильное обращение со щелевой лампой SL является обязательным условием для обеспечения её безопасной и надежной работы. Перед началом работы с прибором следует тщательно изучить настоящую инструкцию по эксплуатации. Дополнительную информацию Вы можете получить от сервисной службы фирмы или в её авторизованных представительствах.

Введение

Без щелевой лампы сегодня невозможно представить себе повседневную практику офтальмологических обследований. В своем техническом развитии щелевая лампа прошла долгий путь. В наше время в соответствии с достигнутым уровнем техники в качестве источника света применяются галогенные лампы. Это позволяет рассмотреть более мелкие детали при трудных условиях обследования, например при работе с узкой щелью, чем это было возможно ранее при использовании ламп накаливания в приборах для офтальмологического обследования. С другой стороны, при использовании галогенных ламп повышается и степень опасности. В последующих разделах инструкции будут даны важные указания по соблюдению правил безопасности, которые помогут Вам освоить безопасную работу со щелевой лампой SL. При соблюдении приводимых указаний и рекомендаций Вы сможете обеспечить максимальный уровень безопасности для себя и для Ваших пациентов.

Нормативы и стандарты

- Щелевая лампа SL разработана с учетом требований стандарта EN 60601-1.
- Изготовление, испытания, установка, техническое обслуживание и ремонт производятся с соблюдением требований немецких и международных нормативных документов.
- Щелевая лампа SL в соответствии с "Положением о порядке безопасной эксплуатации медицинских приборов" отнесена к группе 3.
- Просьба соблюдать предусмотренные законодательством правила техники безопасности.
- Щелевая лампа имеет защиту от радиопомех в соответствии со стандартом EN 55011/Класс B. Испытания на помехозащищенность проводились в соответствии со стандартом EN 55082 или EN 60601-1-2.

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

Указания по установке и применению

- ◊ Прибор не разрешается эксплуатировать во взрывоопасных зонах. Запрещена также эксплуатация прибора в присутствии горючих наркотических средств и летучих растворителей, таких как бензин, спирт и т.п.
- ◊ Температура окружающей среды должна составлять при применении прибора в соответствии с его целевым назначением от +10 до +35 °C.
- ◊ Очистка оптических деталей допускается только со стороны внешних поверхностей и в соответствии с указаниями настоящей инструкции по эксплуатации.
- ◊ Переделки и ремонт прибора могут выполняться только сервисной службой фирмы или авторизованными специалистами.
- ◊ **Осторожно!**
  Никогда не смотрите на солнце через бинокулярный тубус или окуляры.

- ◊ **Осторожно!**
  Перед заменой лампы дайте прибору остыть!

Надежность работы

Внимание!
Предлагаемый прибор предоставляет собой высококачественное техническое изделие. Для обеспечения его надежной и безопасной работы следует каждые 12 месяцев проводить его осмотр и контроль с привлечением авторизованной сервисной службы.

Электробезопасность

- ◊ Пользователь может вскрывать щелевую лампу SL только для замены лампы, поскольку любое другое неавторизованное вмешательство может создать угрозу для безопасности врача и пациента.
- ◊ Перед заменой лампы отключите прибор с помощью главного выключателя.
- ◊ Сетевой блок питания имеет защиту от короткого замыкания, поэтому заменять предохранители не нужно.
- ◊ Вскрывать сетевой блок питания разрешается только представителям сервисной службы.

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

Необходимые предварительные условия для нормальной эксплуатации прибора

Для нормальной эксплуатации прибора следует обеспечить выполнение следующих предварительных условий:

- ◊ Соединительные элементы, обуславливающие необходимую безопасность прибора (напр. стопорный винт бинокулярного тубуса, поз.5 на рис.2) должны быть надежно и плотно установлены. Резьбовые соединения должны быть плотно затянуты (напр. резьбовые соединения для комплектующих).
- ◊ Прибор должен быть подключен через предназначенный для данного прибора сетевой кабель.
- ◊ Сетевая вилка должна быть полностью вставлена в сетевую розетку, имеющую безупречное соединение с защитным проводом.
- ◊ Все кабели и вилки должны быть в безупречном состоянии.
- ◊ Рекомендуется по возможности не пользоваться удлинителем. При появлении опасности для защитной системы прибора или повреждении электрокабелей следует прекратить работу с прибором и исключить возможность его неавторизованного включения. После этого следует вызвать сервисную службу фирмы.

В каждом случае работы с прибором

- ◊ Старайтесь не смотреть в выходную призму.

Каждый раз по окончании работы с прибором

- ◊ Для отключения прибора пользуйтесь сетевым выключателем.
- ◊ Всегда выключайте сетевой выключатель, если Вы не собираетесь продолжать работу с прибором.

Механическая часть щелевой лампы

- ◊ Различные механические узлы щелевой лампы и инструментального основания имеют подвижность по отношению друг к другу. Поэтому избегайте попадания Ваших пальцев в зазоры между этими механическими частями.
- ◊ Руки пациента должны быть всегда уложены на колени, что помогает ему сохранять правильную посадку по отношению к подголовнику.

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

Предупредительные таблички и таблички с указаниями

Внимание
Требования и указания на предупредительных и указательных табличках подлежат безусловному выполнению!.

Нанесенная на стенку сетевого блока питания пиктограмма означает:
"Перед вскрытием прибора вытащите сетевую вилку из розетки!"

Целевое применение

Щелевая лампа SL представляет собой высокоэффективный универсальный прибор для наблюдения, диагностики и документирования передней части глаза.

- ◊ Прибор разрешается эксплуатировать только с предусмотренными настоящей инструкцией комплектующими. При использовании других комплектующих следует предварительно в обязательном порядке проконсультироваться с сервисной службой фирмы "Цейсс" или службой сбыта.
- ◊ Применение прибора для иных целей, не соответствующих указанным в настоящей инструкции по эксплуатации, предполагает исключительную ответственность пользователя.
- ◊ Обращайте особое внимание на специально отмеченные указания и рекомендации по технике безопасности, приведенные в настоящей инструкции.
- ◊ Прибор могут обслуживать только проинструктированные и прошедшие соответствующую подготовку лица.
- ◊ Обучение и инструктаж обслуживающего персонала входит в круг задач эксплуатанта.
- ◊ Инструкция по эксплуатации при работе с прибором должна быть всегда под рукой.

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

Общее устройство (рис.1)

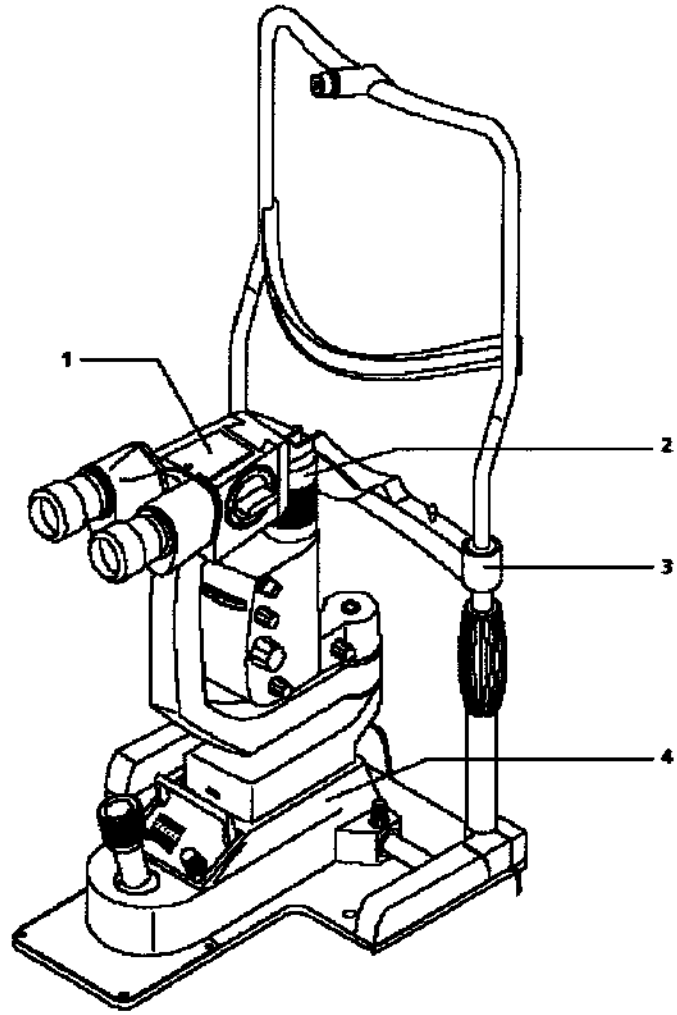


Рис.1. Общее устройство щелевой лампы SL

Щелевая лампа SL включает следующие основные узлы:

- ◊ Стереомикроскоп (1)
  на поворотном кронштейне с переключателем кратностей увеличения на 5 ступеней и бинокулярным тубусом (конвергентным или параллельным, по выбору заказчика)
- ◊ Щелевой проектор (2)
  с ламповым блоком
- ◊ Подголовник (3)
- ◊ Инструментальное основание (4).

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

Конструктивные узлы и органы управления

Стереомикроскоп (рис.2)

- ◊ Объектив (1), f = 110 мм
  Галилеевский переключатель кратностей увеличения (2), на 5 ступеней, кратности увеличения 5, 8, 12, 20 и 32 (в сочетании с объективом 110 мм и окуляром 10x). Установленное значение всегда обращено к наблюдателю.
  При настройке на рекомендуемую для проведения тонометрии кратность увеличения = 12x поворотная ручка переключателя располагается горизонтально.
- ◊ Бинокулярный тубус (3); применяются два типа тубуса:
  - конвергентный тубус;
  - параллельный тубус.

  На прилагаемом рисунке показан конвергентный тубус,
- ◊ Сменные окуляры (4), для случая особо высокого расположения зрачка, с удобными подвижными наглазниками, рассчитаны на работающих в очках.
- ◊ Винт с внутренним шестигранником (5) для крепления бинокулярного тубуса или дополнительных деталей для целей наблюдения.
- ◊ Поверхность для монтажа комплектующих (6).

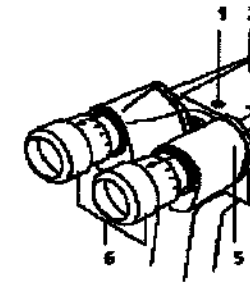


Fig. 2 Stereomicroscop

1 Объектив
2 Галилеевский переключатель кратностей увеличения
3 Бинокулярный тубус
4 Сменные окуляры
5 Гнезда крепления комплектующих
6 Поверхность для монтажа комплектующих

Рис.2 Стереомикроскоп

Щелевой проектор с ламповым блоком (рис.3)

- ◊ Настроечный диск (1) для светофильтров (для фильтров с подавлением красного цвета, свободного пропускания, серых светофильтров и фильтра возбуждения флюоресценции).
- ◊ Ручка поворота щели (2)
- ◊ Ручка регулировки ширины щели (3).
- ◊ Ручка регулировки длины щели (4).
- ◊ Ручки (6) для настройки децентровки изображения щели.
- ◊ Ламповый блок (5).
- ◊ Рассеиватель (7) для диффузного освещения, отклоняется вверх по направлению к выходной призме.
- ◊ Шкала наклона (8) освещающего пучка относительно горизонтали (только в варианте исполнения с опускной призменной головкой).
- ◊ Втулка с накаткой (9) для регулировки положения осветительного устройства по отношению к горизонтали в диапазоне 0...20° (только в варианте исполнения с опускной призменной головкой).

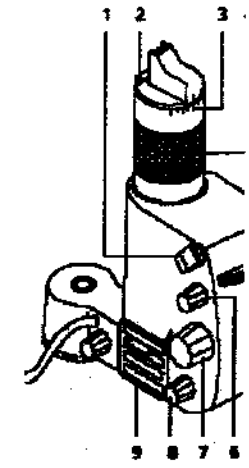


Fig. 3 Slit projector

Рис.3 Щелевой проектор

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

Инструментальное основание с подголовником (рис.4)

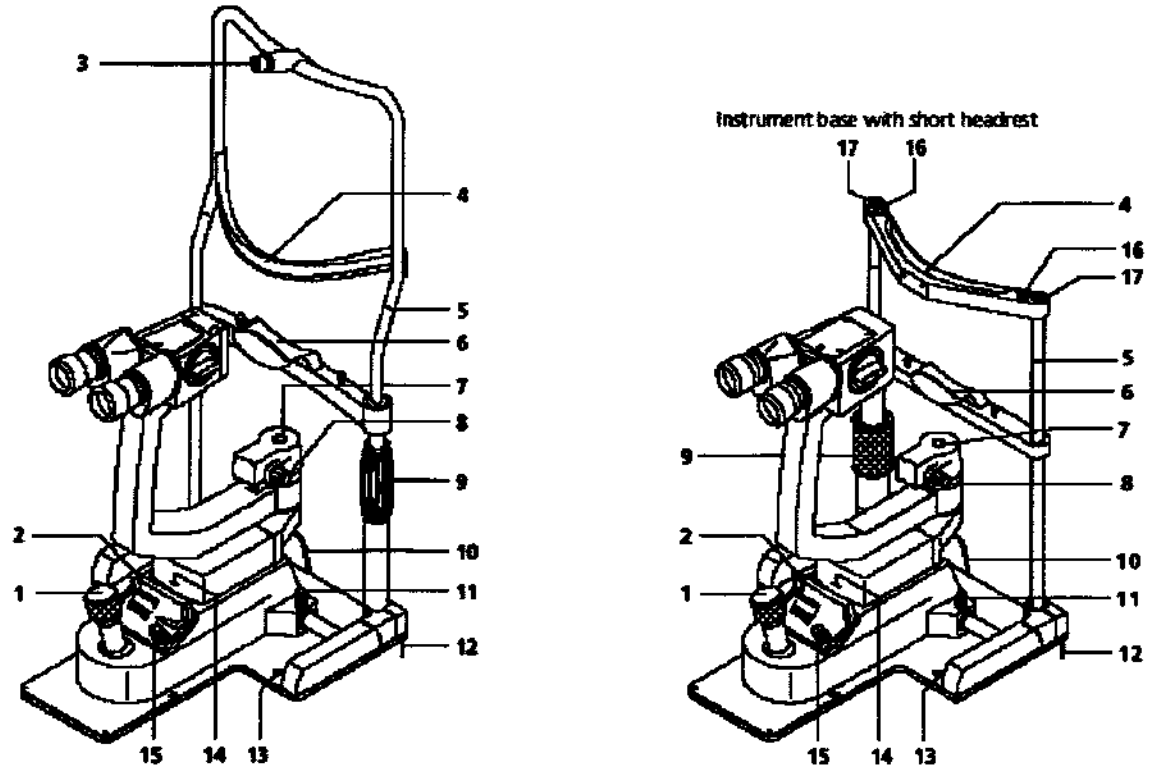


Рис.4. Инструментальное основание с подголовником

- ◊ Ручка координатного управления (1) для перемещений по плоскости и по вертикали (вращательными движениями).
- ◊ Ручка регулировки яркости (2), плавная регулировка, в положении левого упора щель не освещается, положение правого упора соответствует номиналу напряжения.
- ◊ Быстродействующий фиксатор (3), фиксирующий щелевую лампу в плоскости x-y в удаленном от координатной ручки положении.
- ◊ Красная отметка (4), указывающая среднее положение при вертикальном перемещении
- ◊ Фрикционный тормоз (5), регулирующий легкость хода в плоскости x-y.
- ◊ Два отверстия (6) для винтов крепления плиты основания.
- ◊ Кабель (7) для фиксационного светильника, подключаемый к сетевому блоку питания.
- ◊ Осветительный кабель (8), подключаемый к сетевому блоку питания.
- ◊ Ручка (9) для фиксации настройки угла расхождения.
- ◊ Втулка с накаткой (9) для регулировки высоты подголовника.
- ◊ Подбородник (11).
- ◊ Красные кольцевые отметки (12) для указания высоты глаз пациента, позволяющие добиться оптимального положения пациента.
- ◊ Отверстия (13) для крепления фиксационного светильника (устанавливается слева или справа по желанию пользователя).
- ◊ Гнезда (14) для подключения питания фиксационного светильника.
- ◊ Упор для лба (15)
- ◊ Отверстие (16) для фокусирующего стержня.

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

Сетевой блок питания (рис.5 и рис.6)

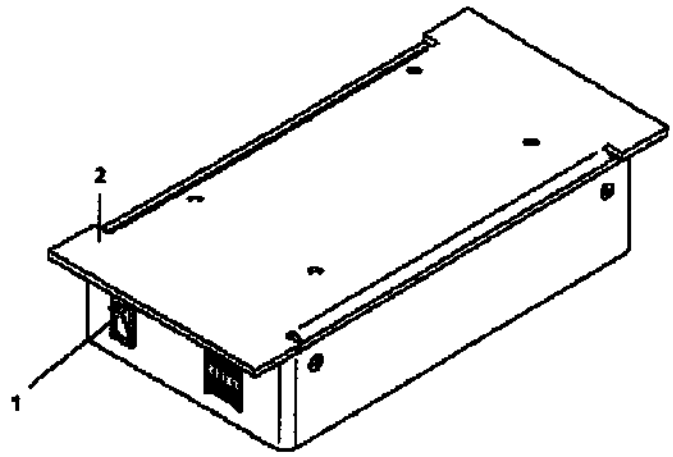


Рис.5. Сетевой блок питания

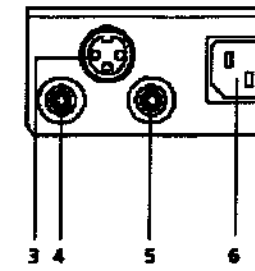


Рис.6. Сетевой блок питания. Задняя панель

Сетевой блок питания SMP (6 В, 35 Вт) обеспечивает подачу необходимых для щелевой лампы (осветителя и фиксационной лампы) напряжений и защищен от коротких замыканий. Таким образом, необходимость замены предохранителей отладает.

Работоспособен в диапазоне напряжений
100...240 В ±10 % при частоте 50...60 Гц.

Передняя панель:

◊ Сетевой выключатель (1). перекидной выключатель с сигнальной лампой.

◊ Закрепляемая крышка (2) с четырьмя отверстиями.

Задняя панель:

◊ Разъем для подключения осветительного кабеля (3).

◊ Гнездо для подключения кабеля фиксационного светильника (4).

◊ Разъем для подключения к сети (5).

Внимание!

Разрешается использовать сетевой кабель с прямой розеткой для "холодных" приборов.

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

Комплектующие, поставляются по заказу

Фокусирующий стержень, поставляется по заказу (рис.7)

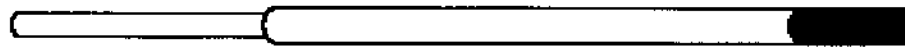


Рис.8. Фокусирующий стержень

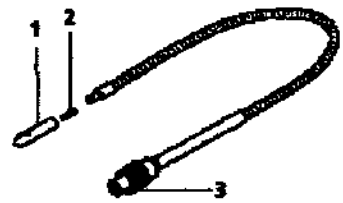
Фокусирующий стержень вставляется в отверстие (16, рис.4). С помощью этого стержня можно компенсировать индивидуальную аметропию или встречающуюся в ряде случаев приборную миопию наблюдателя за счет соответствующей настройки шкалы диоптрий на окулярах.

Точная настройка окуляров является необходимой предпосылкой для получения оптимальных результатов обследования и является абсолютно необходимой при работе с использованием видеокамеры, фотографических устройств или при применении лазерной щелевой лампы.

Установите фокусирующий стержень с зачерненной плоскостью наблюдения, направив её в сторону микроскопа, в отверстие поворотного шарнира, продвинув его внутрь до упора. Задайте ширину щели порядка 1° и установите угол наблюдения 0° (среднее положение лампового блока). Выберите кратность увеличения 12x. Не упуская из наблюдения изображение щели, настройте теперь отдельно для каждого глаза резкое изображение путем вращения диоптрийной шкалы окуляров (настройку следует начинать с высоких плюсовых значений).

Указание:

Еще более точной настройки можно добиться, используя поставляемые по заказу пластинки с сеткой штрихов.



Фиксационный светильник

Фиксационный светильник используется для точно определенного изменения направления взора пациента. Он устанавливается по обеим сторонам подголовника и крепится в предусмотренных отверстиях (13, рис.4), и гнездах (14, рис.4). Фирма рекомендует использовать для фиксации светильника винт с накатанной головкой, благодаря чему обеспечивается более надежное закрепление фиксационного светильника.

При установке фиксационного светильника крепежный болт вводят в гнездо подголовника (13, рис.4) и одновременно замыкают цепь контакта фиксационного светильника с самоориентирующимся гнездом (14, рис.4). После этого фиксационный светильник зажимается снизу посредством винта с накаткой и шайбы, что позволяет обеспечить надежный электрический контакт подключения фиксационного светильника.

Кабель фиксационного светильника (7, рис.4) подсоединяют к сетевому блоку питания (4, рис.6).

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

Линза Груби
Данная линза служит для рассматривания глазного дна в прямом изображении. Расстояние линзы до глаза поддерживается практически постоянным за счет кулисной направляющей, смонтированной на держателе упора для лба подголовника.
Линза Груби может использоваться самостоятельно или совместно с аппликационным тонометром AT 020.

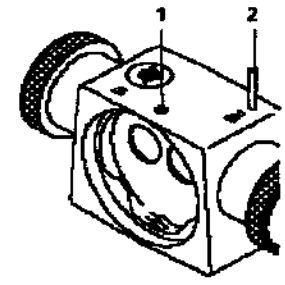


Fig. 9 Beam splitter

Линза на 90 дптр

Линза на 90 дптр может использоваться для косвенного рассматривания глазного дна (обращенное изображение) со щелевой лампой SL.

Делитель луча (рис.8)
Делитель луча устанавливается в канале хода лучей к наблюдателю между переключателем кратностей увеличения и конвергентным или параллельным тубусом. Он крепится с помощью кольца с ласточкиным хвостом и винта с внутренним шестигранником (1). Применение делителя луча является необходимым условием для применения других комплектующих, обеспечивающих возможность документирования проводимого обследования и участия второго наблюдателя (ТВ-приставка, фотонасадка, оснастка для второго наблюдателя). С помощью предусмотренного призматического шибера (2) можно выбрать один из двух режимов: 1-й режим — 100 % света пропускаются на бинокулярный тубус (шибер опущен вниз), 2-й режим — световой поток разделяется на две части по 50 % каждая, направляемые на бинокулярный тубус и дополнительные насадки из числа комплектующих (шибер вытянут вверх).

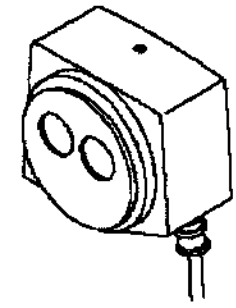


Рис.8. Делитель луча

Компактная ТВ-камера (рис.9)
Компактная ТВ-камера устанавливается, аналогично делителю луча, между корпусом микроскопа и тубусом.
Компактная ТВ-камера генерирует видеосигнал, используя для этого 50 % световой энергии из правого канала хода лучей. Однако такое расщепление светового потока ни влияет на выполняемое через окуляр наблюдение.
Для компактной ТВ-камеры предусмотрена отдельная инструкция по эксплуатации.

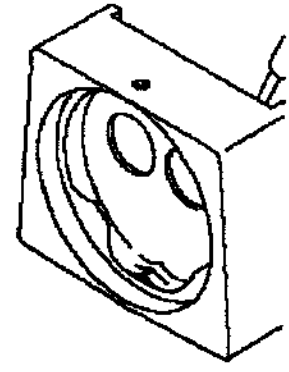


Рис.9. Компактная ТВ-камера

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

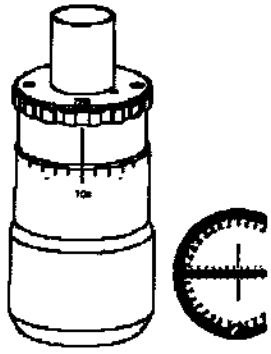
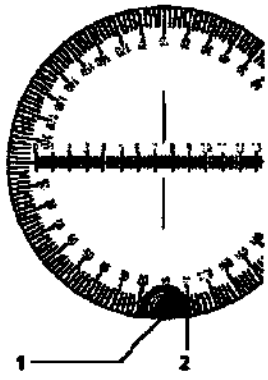


Рис.10. Отражатель для подвижных узлов

Отражатель для подвижных узлов (рис.10)

Чтобы предупредить столкновение с подголовником при использовании щелевых ламп на различных подвижных узлах, показанный на рисунке отражатель закрепляют ниже точки вращения стереомикроскопа и ламподержателя посредством двух винтов М4 с цилиндрической головкой.



1 Gravity ball
2 Measuring edge

Рис,11. Желтый светофильтр

Желтый светофильтр (рис.11)

Желтый светофильтр включают и выключают с помощью показанного на рисунке рычага. Желтый светофильтр используется как заграждающий при работе с флюоресцеином и в случае установки синего светофильтра в канале хода освещающих лучей. В показанном на рисунке положении светофильтр выключен.

Бленда регулировки глубины резкости (рис.12)

С помощью бленды регулировки глубины резкости диаметр канала хода освещающих лучей искусственным образом уменьшают ступенями (предусмотрено большое число ступеней настройки), что позволяет повысить глубину резкости. При установке бленды на 4-ю ступень задается максимальный диаметр, что соответствует нормальной глубине резкости. 1-я ступень соответствует наименьшему диаметру при наибольшей глубине резкости.

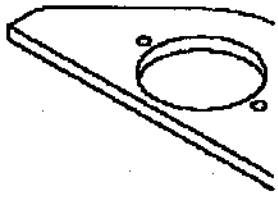
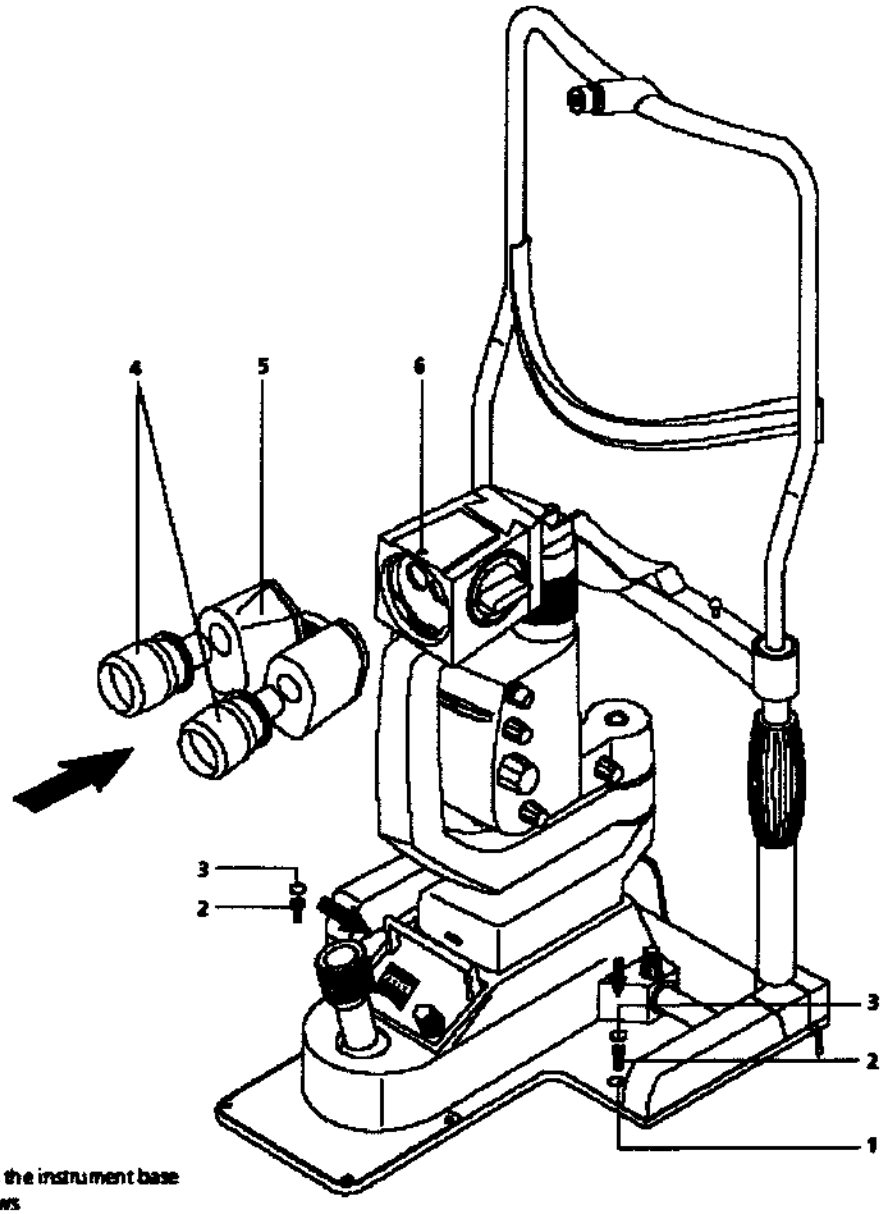


Рис.12. Бленда регулировки глубины резкости.

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

Монтаж щелевой лампы SL (рис.13)



1 Screw holes in the instrument base
2 Fastening screws
3 Plastic caps
4 Eyepieces
5 Binocular tube
6 Hexagon socket screw at the stereomicroscope

1.Отверстия инструментального стола
2 Стопорные винты
3 Закрывающие крышки
4 Окуляры
5 Бинокулярный тубус
6 Винт с шестигранным углублением под ключ на стереомикроскопе

Рис.13. Монтаж щелевой лампы SL

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

- Поставьте щелевую лампу на выбранный инструментальный стол и закрепите её о помощью двух винтов M4 (2) через отверстия (1). После этого винты закрываются предусмотренными пластиковыми крышками (3).

- Если щелевая лампа используется без плиты-основания, то следует выполнить соответствующие отверстия с помощью сверлильного шаблона, пригласив для этого сотрудника сервисной службы. Дальнейший монтаж производит в этом случае также представитель фирмы.

- Закрепите бинокулярный тубус (5), ослабив сначала винт (6) с внутренним шестигранником, установив затем тубус на стереомикроскоп и вновь затянув упомянутый винт.

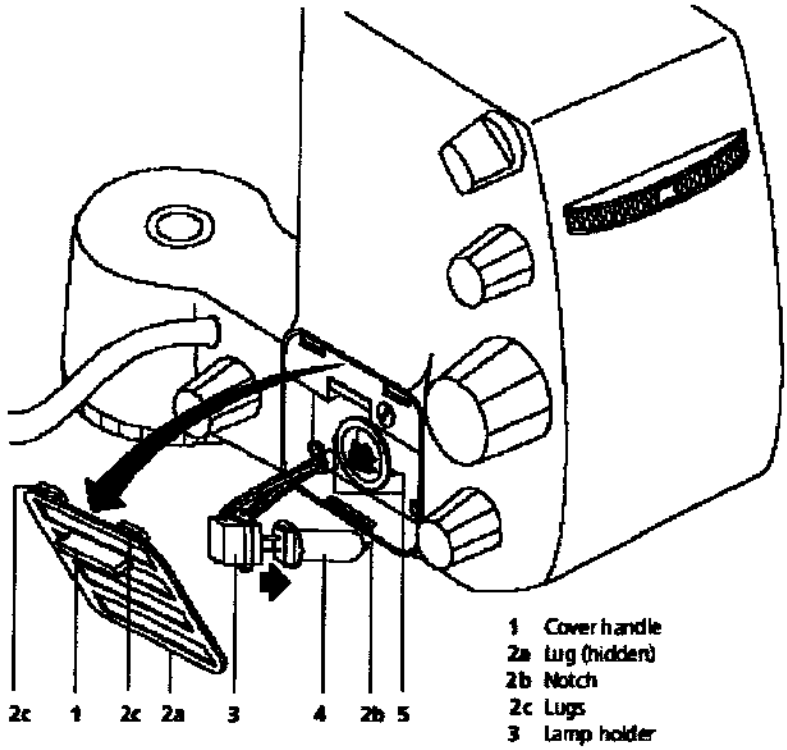
- Окуляры (4) вставляются в бинокулярный тубус. Рекомендуется повернуть их при этом таким образом, чтобы индекс-отметка, указывающая установку компенсации аметропии, была направлена вверх.

- Сетевой блок питания устанавливается произвольно, однако он должен находиться в пределах длины кабеля и желательно под плитой стола.

- Завершая монтаж, подсоедините кабели к щелевой лампе, к фиксационному светильнику, если он установлен, и сетевому блоку питания, подключив затем всю систему к сети через сетевой кабель, вилка которого вставляется в выполненную в соответствии с принятыми требованиями розетку с защитным контактом. Кабели имеют различные вилки, поэтому перепутать их невозможно.

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

Замена лампы (рис.19)



1 Cover handle
2a Lug (hidden)
2b Notch
2c Lugs
3 Lamp holder
4 Bulb (6 V / 20 W halogen)
5 Stop pins

1 Захват крышки
2а Держатель (не виден)
2б Паз
2с Держатель
3 Патрон лампы
4 Лампа
5 Ориентирующие штифты.

Рис.19. Замена лампы

Осторожно!
Перед заменой лампы обязательно отключите прибор посредством сетевого выключателя и вытащите сетевую вилку из розетки.
Дайте лампе остыть, или пользуйтесь защитными перчатками.

- **Потянув за захват (1), снимите крышку лампового блока.**
- **Извлеките патрон (3) с лампой (4).**
- **Удалите дефектную лампу и вставьте исправную новую (4) на 6 В и 20 Вт в патрон (3).**
- **Не касайтесь колбы лампы. Вставьте лампу (4) вместе с патроном (3) в отверстие, сориентировав её на маленькие упорные штифты (5).**

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

- Установите крышку с держателем (2а) в паз (2б), прижав ее так, чтобы держатели (2с) зафиксировались.

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

Чистка

◊ Благодаря своему простому устройству и закрытому исполнению щелевая лампа SL почти не требует ухода. Однако необходимо время от времени очищать поверхности оптических деталей (объектива и окуляров). Для удаления пыли с доступных мест следует пользоваться мягкой кисточкой.

◊ Сильно загрязненные поверхности с лаковым покрытием очищают увлажненной салфеткой, смоченной в слабом мыльном растворе.

◊ При необходимости можно осторожно очистить переднюю поверхность линзы ватным тампоном, смоченным в смеси равных долей (1:1) эфира и спирта. При этом очистку следует производить осторожными круговыми движениями тампона или предназначенного для очистки оптических деталей средства от центра к периферии. Для проверки эффективности очистки можно включить освещение.

◊ Неработающий прибор для защиты от пыли укрывают прилагаемым защитным кожухом. Все принадлежности следует хранить в специально предусмотренных для этой цели коробках.

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

SL	SL 115 Classic	SL 120	SL 130
Номинальное напряжение	100 V -10 % ... 240 V +10 %, 50 / 60 Hz		
Мощность	35 VA	40 VA	
Класс защиты Тип прибора Тип защиты	I B (согласно DIN EN 60601-1) IP 20		
Условия окружающей среды при правильном применении	Температура: +15 °C ... + 27 °C Относит. влажность воздуха: 30 ... 65 % (без конденсации) Давление воздуха: 700 ... 1060 hPa		
Условия хранения (в оригинальной упаковке)	Температура: -10 °C ... + 55 °C Относит. влажность воздуха: 10...95 % Давление воздуха: 700 ... 1060 hPa		
Условия транспортировки (в оригинальной упаковке)	Температура: -40 °C ... + 70 °C Относит. влажность воздуха: 10...95 % Давление воздуха: 500 ... 1060 hPa		
Режим работы	Длительный режим работы		
Проективное освещение	6V/10W, галогенная лампа	6V/20W, галогенная лампа	
Напряжение лампы	Регулируется плавно		
Фиксирующая лампа	5 V / 3 . 5 W		
Увеличения	8x, 12x, 20x у окуляров 10x	5x, 8x, 12x, 20x, 32x у окуляров 10x 6x, 10x, 16x, 25x, 40x у окуляров 12,5x	
Диаметр поля зрения	10мм ... 25мм	40 мм ... 6 мм у окуляров 10x 31 мм ... 5 мм у окуляров 12,5x	
Увеличение окуляра	Окуляры для пользователей в очках 10x, компенсация аметропии ±8dpt.	На выбор: окуляры для пользователей в очках 10x или 12,5x компенсация аметропии ±8dpt.	
Ширина изображения щели	Плавно регулируемая от 0 до 14 мм		
Длина изображения щели	Ступенчатая 0,5/ 3,5/ 8/ 14 мм; непрерывная 1...14 мм	Ступенчатая 0,3/3,5/8/14 мм; непрерывная 1 ... 6 мм	Ступенчатая 0,3/2,5/3,5/7/10/14 мм; Тройная щель
Поворот изображения щели	непрерывно ±90°		
Децентровка изображения щели	±4° горизонтально, фиксированное положение на 0°		
Диапазон поворота щелевого проектора	180°, угловая шкала для угла рассогласования Фиксированные положения при 0°		
Угол облучения	0°	0° или 0° ... 20° с наклонной призменной головкой	0° ... 20°
Фильтры	Синий, зеленый (исключающие красный спектр света); теплозащитный фильтр, поворачиваемое матовое стекло; фильтр защиты от УФ лучей; поворачиваемый желтый фильтр (в микроскопе)		
Свободное расстояние от выходной призмы до глаза пациента	73 мм	65 мм	
Регулировка инструментальной базы	30 мм (высота), 110 мм (бок), 90 мм (глубина)		
Диапазон регулировки высоты подголовника	58 мм	60 мм	
Масса	Базовый прибор 9,75 кг, подголовник 1,25 кг		Базовый прибор 9,85 кг, подголовник 1,25 кг
Размеры прибора	300x430x355 мм		

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

Щелевая лампа SL с сетевым блоком питания NAG SMP 6/35
соответствует

◊ Руководящему документу 89/336/ЕЭС от 3 мая 1989 г. об унификации правовых норм государств-членов, касающихся электромагнитной совместимости,

и

◊ Закону об электромагнитной совместимости приборов от 09.11.1992 г.

Прибор соответствует требованиям следующих стандартов:

EN 55011 (07/92)	/ CISPR 11	Класс B
DIN EN 60601-1-2 (09/94)	/ IEC 801-2	8 кВ (воздух) 4 кВ (прямое воздействие)
	/ IEC 801-4	1 кВ (сетевой провод)
	/ IEC 801-5	1 кВ (симметричное напряжение) 2 кВ (несимметричное напряжение)

Иена, 14 сентября 1995 г.

Карл Цейсс Иена ГмбХ
07740 Иена

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