

Операционный микроскоп OM-8














Инструкция по эксплуатации

Takagi Seiko Co., Ltd.

Меры безопасности

В таблице приведены метки безопасности и значки, используемые в данной инструкции и нанесенные на прибор.

Метки «предупреждение» и «внимание» указывают на степень опасности при игнорировании правил эксплуатации прибора.

 Предупреждение	Опасность серьезного ранения или смертельного исхода.
 Внимание	Опасность серьезного ранения, смертельного исхода или поломки оборудования.
	Запрещенная процедура.
	Обязательная процедура.
	Предостережение.
	Включение питания.
	Отключение питания.
	Переменный ток.
	Степень безопасности от удара электрическим током для оборудования типа В.
	Защитное заземление.
	Соответствие европейскому стандарту NO.93/42/ЕЕС.

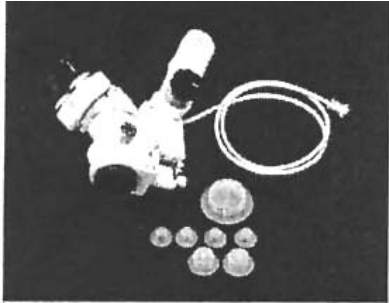
Содержание

	Меры безопасности.....	2
1.	Составные части.....	4
	1-1 Выбор типа оборудования	
	1-2 Основные компоненты	
	1-3 Принадлежности	
	1-4 Запасные части	
2.	Названия составных частей.....	7
3.	Установка.....	8
	3-1 Подготовка к установке и использованию прибора	
	3-2 Сборка стойки	
	3-3 Сборка блока кронштейна	
	3-4 Установка соединительного блока	
	3-5 Установка микроскопа	
	3-6 Установка бинокулярной головки	
	3-7 Присоединение световода	
	3-8 Присоединение кабелей	
	3-9 Присоединение педали	
	3-10 Присоединение сетевого шнура	
4.	Работа с прибором.....	15
	4-1 Подготовка к работе	
	4-2 Действия оператора (Блок увеличения микроскопа)	
	4-3 Действия оператора (Блок ручной настройки микроскопа)	
	4-4 Функция красной подсветки изображения	
5.	Техническое обслуживание.....	21
	5-1 Проблемы и их решение	
	5-2 Хранение	
	5-3 Замена лампы	
	5-4 Замена предохранителей	
	5-5 Чистка	
6.	Технические характеристики.....	24
	6-1 Технические характеристики	
	6-2 Соответствие стандартам	
7.	Внешние размеры.....	26
	7-1 Блок ручной настройки микроскопа	
	7-2 Блок увеличения микроскопа	
8.	Схема системы.....	28
9.	Структурная схема.....	30

1. Составные части

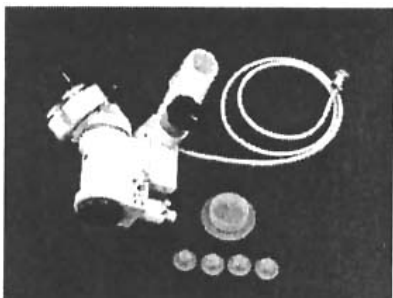
1-1 Выбор типа оборудования

• Блок микроскопа



Блок микроскопа с ручным увеличением

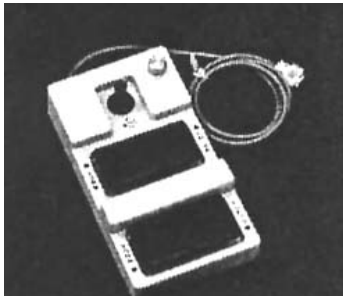
- Наклонная бинокулярная головка 45° со сходящейся оптикой.
- Ручной регулятор увеличения на 5 позиций.
- Линза объектива (фокусное расстояние 175мм).
- Механизм красной подсветки
- Блок механизма наклона
- Дезинфекционные колпачки
- Окуляры 12.5X



Микроскоп с функцией Zoom

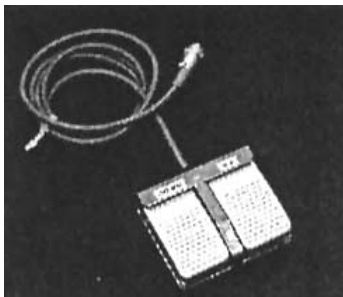
- Наклонная бинокулярная головка 45° со сходящейся оптикой.
- Электрический регулятор увеличения (коэффициент увеличения 1:5).
- Механизм красной подсветки
- Блок механизма наклона
- Дезинфекционные колпачки
- Окуляры 12.5X

• Педаль



Тип I

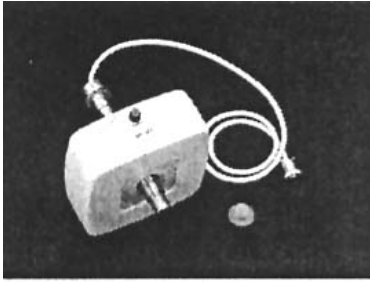
- Перемещение X-Y соединения вперед-назад и влево-вправо.
- Перемещение вверх-вниз при фокусировке.
- Перемещение вверх-вниз при увеличении.
- Включение/выключение главного осветителя.



Тип II

- Перемещение вверх-вниз при фокусировке

• Соединительный блок



Соединительный блок X-Y
 ■ Дезинфекционные колпачки



Прямой соединительный блок

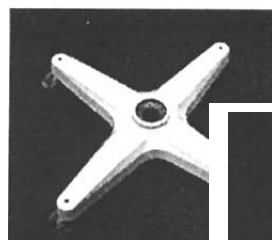
1-2 Основные компоненты

• Кронштейн



- Уравновешивающий кронштейн
- Кронштейн лампы
- Ламповый блок (включает 2 галогенные лампы)
- Рабочая панель
- Световод
- Дезинфекционные колпачки

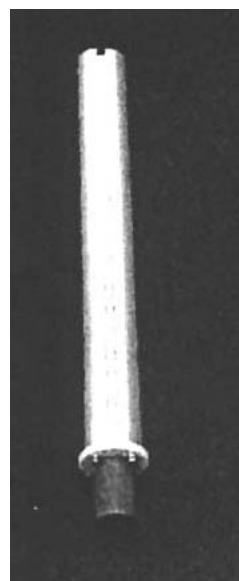
- Ролики с стопорами x 2
- Ролики (без стопоров) x



присоединенными

2

• Стойка



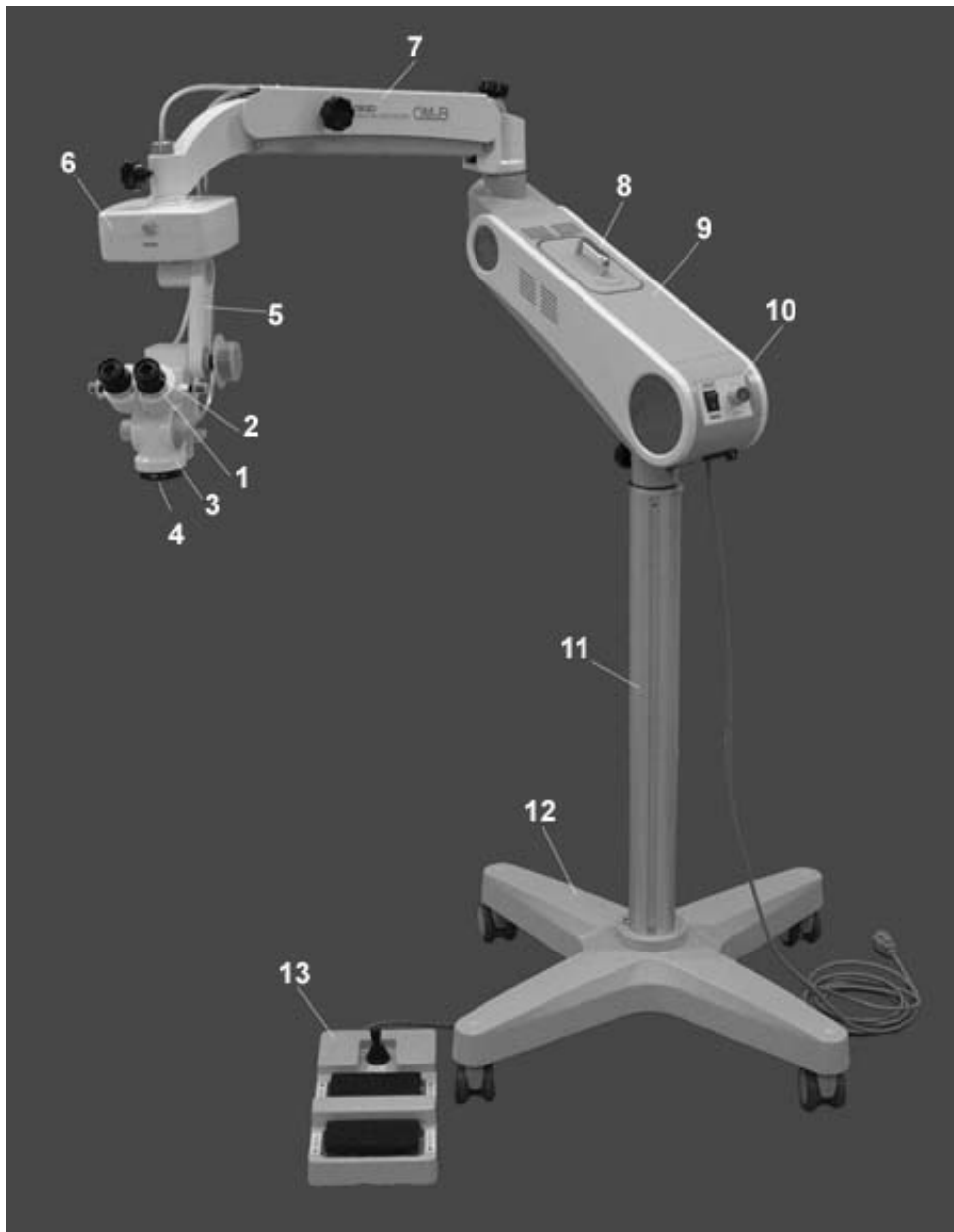
1-3 Принадлежности

- Чехол
- Инструкция по эксплуатации
- Шестигранный ключ
6мм x1, 4мм x1, 2мм x1, 1.5мм x1

1-4 Запасные части

- Предохранитель
15A250В x 1 (для 100В~, 120В~, 230В~)
T5L250В x 2 (для 100В~, 120В~)
T2.5L250В x 2 (для 230В~)

2. Составные части и их названия



- (1) Биноклярная головка
- (2) Окуляры
- (3) Микроскоп
- (4) Линза объектива
- (5) Подвеска
- (6) Соединительный блок X-Y
- (7) Уравновешивающий кронштейн
- (8) Ламповый блок
- (9) Кронштейн лампы
- (10) Рабочая панель
- (11) Стойка
- (12) Основание
- (13) Педаль

3. Установка

Внимание!

Операционный микроскоп ОМ-8 – тяжелый прибор. Во избежание травм соблюдайте осторожность при его установке.

- Полностью собранный прибор весит 74кг. Производите его сборку на рабочем месте или рядом с ним.
- При сборке прибора рядом с рабочим местом проследите, чтобы прибор перемещался к нему по ровному полу.
- Сбору прибора производят не менее 2-х человек. Не пытайтесь собрать прибор в одиночку.

3-1 Меры безопасности при установке и использовании

Перед началом работы внимательно прочитайте этот раздел.

1. Меры безопасности при установке

- 1) Устанавливайте ОМ-8 в местах, где на него не может попасть вода.
- 2) Устанавливайте ОМ-8 в местах, где исключен риск неблагоприятных воздействий (давления, температуры, влажности, вентиляции, солнечных лучей, пыли, химических элементов).
- 3) Устанавливайте ОМ-8 на устойчивой поверхности (кроме того, при перемещении прибора к рабочему месту соблюдайте осторожность).
- 4) Не допускается установка прибора в местах, где хранятся химикаты или выделяются газы.
- 5) Следите, чтобы параметры Вашей сети соответствовали техническим характеристикам прибора.

2. Меры безопасности перед работой.

- 1) Проверьте корректность и надежность всех соединений.
- 2) Убедитесь, что все части прибора функционируют нормально.
- 3) Зафиксируйте стопоры и ручки блокировки.
- 4) Выполните дезинфекцию или другие необходимые действия.

3. Меры безопасности во время работы

- 1) Постоянно следите за работой прибора и состоянием пациента.
- 2) При каких-либо отклонениях от нормальной работы примите надлежащие меры.
- 3) Во время работы не допускается ослабление ручки балансировки или ручки фиксации вертикального перемещения.

4. Меры безопасности после работы (хранение)

- 1) По окончании работы отключите питание.
- 2) Отсоединяя кабель, не тяните за него.
- 3) После работы накройте прибор чехлом.
- 4) Перед перемещением прибора зафиксируйте все ручки блокировки.
- 5) Для длительного хранения устанавливайте прибор в места, где исключены неблагоприятные воздействия.

5. Другие меры безопасности

- 1) При возникновении неисправности не пытайтесь починить прибор самостоятельно. Обратитесь к специалистам из фирмы-дистрибьютора Takagi.
- 2) Не допускается самостоятельная модернизация прибора.

3-2 Сборка стойки

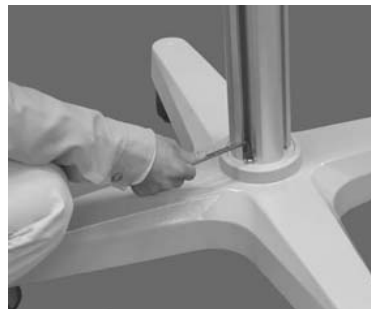
Выньте части стойки из упаковки и соберите кронштейн и стойку следующим образом.

1. Зафиксируйте основание, опуская стопоры (1) на двух колесах.
2. Вставьте нижнюю часть стойки в отверстие основания. Используя шестигранный ключ 6мм (из комплекта принадлежностей), закрутите фиксационный болт



1 – Стойка

2 - Отверстие



3-3 Сборка кронштейна

1. Вставьте ось кронштейна (1) в стойку (2). Это действие лучше всего выполнять вдвоем, чтобы не допустить падения кронштейна.
2. Закрутите два винта на стойке, используя шестигранный ключ 4мм из комплекта принадлежностей.



3-4 Сборка соединительного блока

Внимание! При установке соединительного блока не поворачивайте ручку балансировки, так как это может нарушить равновесие кронштейна и неблагоприятно повлиять на функционирование системы.

- Это действие следует выполнять вдвоем, чтобы не допустить падения системы.
- Для фиксации уравнивающего кронштейна поверните ручку блокировки вертикального перемещения (1) по часовой стрелке до упора.



Для X-Y соединения

Вставьте крепежную ось блока X-Y (1) в отверстие уравнивающего кронштейна, установите на ось шайбу и втулку и закрутите два винта для фиксации блока X-Y, используя отвертку из комплекта. Втулка должна быть установлена таким образом, чтобы винты были на ее верхней стороне.



1 – Фиксационный винт
2 – Втулка

Для прямого соединения

Вставьте крепежную ось блока X-Y (1) в отверстие уравнивающего кронштейна, установите на ось шайбу и втулку и закрутите два винта для фиксации блока, используя шестигранный ключ 1.5мм из комплекта принадлежностей. Втулка должна быть установлена таким образом, чтобы винты были на ее верхней стороне.



3-5. Установка блока микроскопа

Внимание! При установке соединительного блока не поворачивайте ручку балансировки, так как это может нарушить равновесие кронштейна и неблагоприятно повлиять на функционирование системы.

- Это действие следует выполнять вдвоем, чтобы не допустить падения системы.
- Для фиксации уравнивающего кронштейна поверните ручку блокировки вертикального перемещения (1) по часовой стрелке до упора.



1. Осторожно установите монтажную часть подвески микроскопа (1) на ось соединительного блока X-Y (или прямого соединительного блока).

2. Отрегулируйте подвеску таким образом, чтобы бинокулярная головка микроскопа была параллельна оси соединительного блока X-Y (или прямого соединительного блока). Затем закрутите два шестигранных болта для фиксации подвески (с помощью шестигранного ключа 4мм).



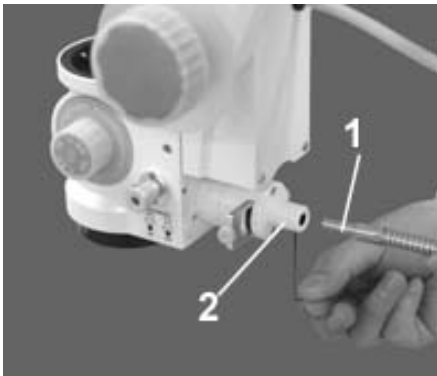
3-6 Установка бинокулярной головки

Установите бинокулярную головку (1) на монтажную позицию микроскопа, выравнивая ее относительно установочного штифта. Закрутите винт.



3-7 Присоединение световода

Присоедините световод (1) к втулке (2) на задней стороне микроскопа, для фиксации закрутите винт, используя шестигранный ключ 1.5мм.

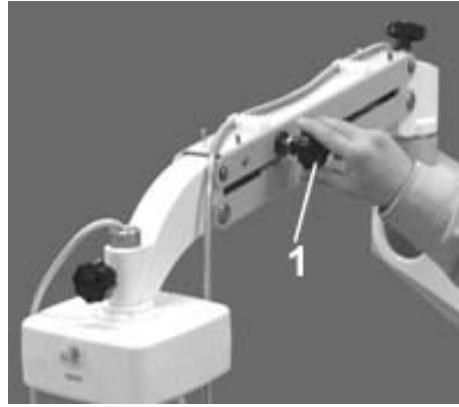


3-8 Присоединение кабелей

Снятие крышки уравновешивающего кронштейна

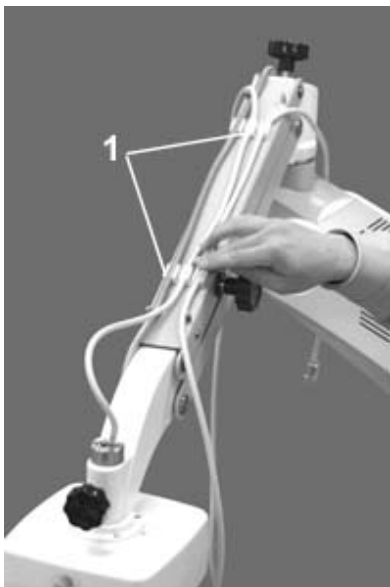
1. Выверните ручку (1) блокировки вертикального перемещения (в направлении против часовой стрелки).
2. Используя отвертку, открутите четыре крепежных винта от кронштейна.
3. Снимите крышку кронштейна.
4. Вновь присоедините к кронштейну ручку блокировки вертикального перемещения и прикрутите ее в направлении против часовой стрелки до упора.





Фиксация кабелей

Поместите кабели в держатели (1), расположенные на уравнивающем кронштейне.



Присоединение кабелей

1. Отсоедините нижнюю крышку с помощью отвертки.
2. Пропустите кабели через отверстие уравнивающего кронштейна.
3. Вставьте кабели в гнездо, расположенное внутри уравнивающего кронштейна.





3-9 Присоединение педали

1. Присоедините разъем кабеля педали к гнезду на кронштейне.
2. Закрутите фиксационные винты с помощью отвертки.



3-10 Присоединение сетевого шнура

Предупреждение: не прикасайтесь к сетевому шнуру влажными руками.

Внимание! Следите, чтобы сетевой шнур был надежно зафиксирован. Используйте для подключения прибора отдельную сетевую розетку.

1. Установите на регуляторе напряжения (1), расположенном на задней части кронштейна лампы, напряжение Вашей сети. OM-8 работает от сети с напряжением 100, 120, 230ВА~ и частотой 50/60Гц. Розетка должна иметь контакт заземления.
2. Вставьте вилку сетевого шнура в сетевую розетку, следя, чтобы контакт был надежным.



4. Работа с прибором

4-1 Подготовка к работе

После сборки прибора и присоединения всех кабелей выполните следующие действия.

Балансировка

- После присоединения или отсоединения дополнительных частей необходимо отрегулировать уравнивающий кронштейн, используя ручку балансировки.
- Для этого ослабьте ручку блокировки вертикального перемещения (1) и поворачивайте ручку балансировки (2), медленно перемещая кронштейн.

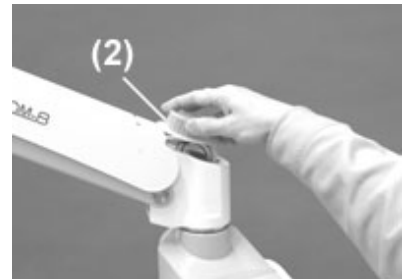
1. Для ослабления блокировки вертикального перемещения, поворачивайте ручку (1) против часовой стрелки.

- При присоединении дополнительных частей из-за дополнительной тяжести кронштейн опускается.
- При отсоединении дополнительных частей из-за уменьшения тяжести кронштейн поднимается.



2. Поворачивайте ручку балансировки в надлежащем направлении, медленно перемещая кронштейн.

- Если кронштейн опустился, поворачивайте ручку балансировки против часовой стрелки.
- Если кронштейн поднялся, поворачивайте ручку балансировки по часовой стрелке.

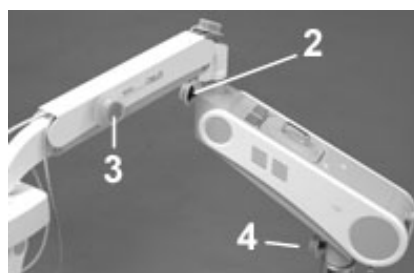


Фиксация стойки / кронштейна

- Перед началом работы зафиксируйте стойку и кронштейн.
- Для фиксации стойки и кронштейна поворачивайте ручки блокировки по часовой стрелке до упора.

1. Зафиксируйте основание, опуская стопоры (1) двух роликов.

2. При необходимости заблокируйте кронштейны, поворачивая ручки блокировки уравнивающего кронштейна (2) и лампового кронштейна (4) по часовой стрелке до упора.

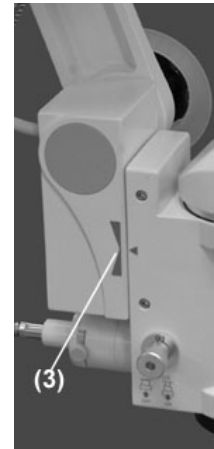
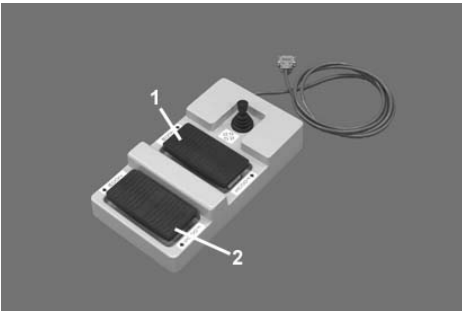


Центровка

- Перед началом работы установите микроскоп в центре диапазона вертикального, поперечного и продольного перемещения.

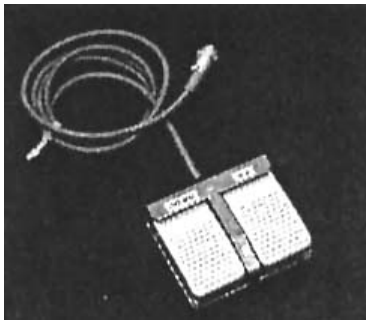
Для системы с педалью типа I

Нажимая на переключатели фокусировки (1) и (2), расположенные на педали, поднимайте или опускайте микроскоп до тех пор, пока метки фокусировки (3) на боковой стороне подвески не выстроятся в горизонтальную линию.



Для системы с педалью типа II

Надавливая на педаль, поднимайте или опускайте микроскоп до тех пор, пока метки фокусировки на боковой стороне подвески не выстроятся в горизонтальную линию.



Для соединительного блока X-Y

Нажмите на кнопку возврата блока X-Y. При этом соединительный блок X-Y возвратится в исходную позицию (центр диапазона перемещения).

Диоптрийная настройка

- Перед началом работы настройте окуляры в соответствии со своим зрением.
- Если Вы носите очки, перед настройкой отогните колпачки окуляров.
- Приготовьте чистую белую бумагу.

1. Включите питание, нажав на кнопку питания. Включите осветитель микроскопа, поворачивая ручку яркости по часовой стрелке.
2. Положите белую бумагу под линзу объектива, поверните кольцо (1) настройки одного из окуляров против часовой стрелки до упора (направление «+») и



посмотрите в окуляры. Контуры поля зрения выглядят размытыми.

3. Поворачивайте кольцо настройки в направлении по часовой стрелке (направление «-») до тех пор, пока контуры не станут отчетливыми.

4. Повторите действия 2 и 3 для другого глаза.



Настройка межзрачкового расстояния

- Отрегулируйте окуляры микроскопа в соответствии с Вашим межзрачковым расстоянием.

- Расположите один глаз в центре линзы окуляра и поворачивайте ручку настройки межзрачкового расстояния (1), пока центр другой линзы не совместится с центром Вашего второго глаза.

При повороте ручки настройки к Вам межзрачковое расстояние уменьшается, при ее повороте от Вас – увеличивается.



Установка наклона микроскопа

Отрегулируйте угол наклона микроскопа, удобный для Вас.

1. Поддерживая микроскоп левой рукой, поворачивайте ручку блокировки правой рукой (по направлению к себе) для ослабления блокировки микроскопа.

2. Наблюдая в окуляры, наклоните микроскоп под удобным для Вас углом.

3. Для блокировки позиции микроскопа поверните ручку блокировки по направлению от себя.



Микроскоп с функцией Zoom



Микроскоп с ручным увеличением

4-2 Действия оператора (микроскоп Zoom)

1. Ослабьте блокировку уравнивающего кронштейна, поворачивая ручку блокировки вертикального перемещения (1) против часовой стрелки. Переместите микроскоп к месту проведения лечебной процедуры.

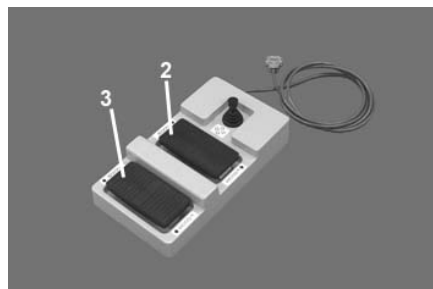
2. Наблюдая через микроскоп, медленно поднимайте



уравновешивающий кронштейн, пока в поле зрения не появится место проведения лечебной процедуры. После этого закрутите ручку блокировки вертикального перемещения, фиксируя позицию кронштейна.



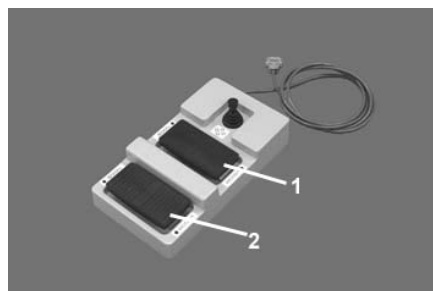
3. Надавите на переключатель Zoom педали и максимизируйте увеличение. Коэффициент увеличения выводится в окне увеличения (1).



4. Поворачивая ручку настройки яркости микроскопа, отрегулируйте яркость освещения поля зрения.



5. Фокусируйте изображение в поле зрения, используя переключатели педали Focus.



6. Используя рукоятку педали X-Y, поместите в поле зрения микроскопа участок, где будет проводиться лечебная процедура.

- Наклоняйте рукоятку X-Y в направлении перемещения поля зрения микроскопа. Например, для перемещения поля зрения влево или вправо наклоняйте рукоятку влево или вправо, для перемещения поля зрения в диагональном направлении отклоняйте рукоятку в том же направлении.



- Для включения или выключения лампы используется кнопка включения лампы.

7. При необходимости используйте фильтр.

- Для установки УФ фильтра надавите на ручку фильтра. Для установки фильтра отсекающего синего вытяните ручку фильтра.

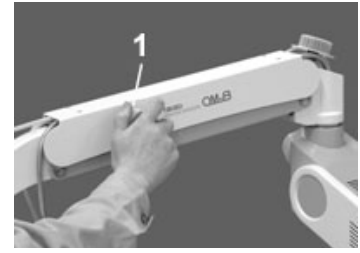
8. По окончании работы установите блок X-Y в центральную позицию и выключите питание.

- Если Вы не собираетесь использовать OM-8 в течение длительного периода, выньте сетевой шнур из розетки.



4-3 Действия оператора (микроскоп с ручным увеличением)

1. Ослабьте блокировку уравнивающего кронштейна, поворачивая ручку блокировки вертикального перемещения (1) против часовой стрелки. Переместите микроскоп к месту проведения лечебной процедуры.



2. Наблюдая через микроскоп, медленно поднимайте уравнивающий кронштейн, пока в поле зрения не появится место проведения лечебной процедуры. После этого закрутите ручку блокировки вертикального перемещения, фиксируя позицию кронштейна.



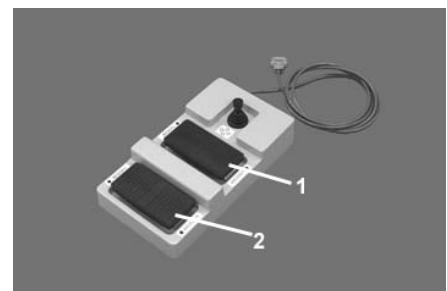
3. Установите максимальное увеличение, поворачивая регулятор увеличения (1).



4. Поворачивая ручку настройки яркости микроскопа, отрегулируйте яркость освещения поля зрения.



5. Фокусируйте изображение в поле зрения, используя переключатели педали Focus.



6. Используя рукоятку педали X-Y, поместите в поле зрения микроскопа участок, где будет проводиться лечебная процедура.

- Наклоняйте рукоятку X-Y в направлении перемещения поля зрения микроскопа. Например, для перемещения поля зрения влево или вправо наклоняйте рукоятку влево или вправо, для перемещения поля зрения в диагональном направлении отклоняйте рукоятку в том же направлении.

- Для включения или выключения лампы используется



кнопка включения лампы.

7. При необходимости используйте фильтр.

- Для установки УФ фильтра надавите на ручку фильтра. Для установки фильтра отсекающего синего вытяните ручку фильтра.

8. По окончании работы установите блок X-Y в центральную позицию и выключите питание.

- Если Вы не собираетесь использовать OM-8 в течение длительного периода, выньте сетевой шнур из розетки.



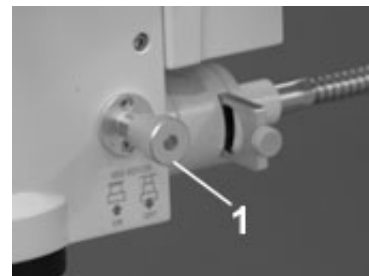
4-4 Функция красной подсветки

Микроскоп OM-8 позволяет использовать только коаксиальное освещение или коаксиальное освещение с красной подсветкой.

Для включения и выключения красной подсветки используется ручка (1).

Ручка (1) в позиции включения: действует коаксиальное освещение и красная подсветка.

Ручка (1) в позиции выключения: действует только коаксиальное освещение.



5. Техническое обслуживание

5-1 Проблемы и их решения

Если сетевой шнур корректно присоединен, и питание включено, но лампа не загорается, выполните следующие действия.

А. Проверьте, не перегорела ли лампа.

Возьмите запасную лампу и установите ее. Если она загорелась, первая лампа вышла из строя (см. раздел 5-3 «Замена лампы»).

Б. Проверьте предохранители. Если они перегорели, установите новые предохранители (см. раздел 5-4 «Замена предохранителей»).

5-2 Хранение

- Микроскоп ОМ-8 боится пыли. По окончании работы обязательно накрывайте прибор чехлом.
- Перед перемещением прибора зафиксируйте все его части, закручивая ручки блокировки. Перемещайте прибор осторожно, так как сильные толчки могут неблагоприятно повлиять на его функционирование.
- Если Вы не собираетесь использовать ОМ-8 в течение длительного периода (неделю или больше), выньте сетевой шнур из розетки и накройте прибор чехлом. Кабели не должны быть натянуты или перекручены.



5-3 Замена лампы

- Перед заменой лампы отключите питание и подождите, пока лампа остынет.
- Поддерживайте в рабочем состоянии лампы в обоих блоках. В этом случае одна лампа может использоваться в качестве резервной, если другая лампа выйдет из строя.

1. Отключите питание и выньте сетевой шнур из розетки. Если лампа работала, подождите 15 минут, пока она остынет.

2. Выньте ламповый блок из уравнивающего кронштейна.



3. Отсоедините стопорную пружину от крючка и выньте лампу вместе с патроном.



4. Выньте лампу из патрона и установите вместо нее новую лампу.

5. Установите лампу с патроном в ламповый блок, установите блок в кронштейн.
Следите, чтобы стопорная пружина не была растянута слишком сильно.



5-4 Замена предохранителей

Внимание! Для замены используйте только предохранители, тип и номинал которых указан в технических характеристиках прибора.

Держатели предохранителей расположены на задней стороне лампового кронштейна.



1. Отключите питание и выньте сетевой шнур из розетки.

2. С помощью отвертки отсоедините держатель предохранителя, обозначенный 250В 15А, от задней части лампы, окручивая его в направлении против часовой стрелки.



3. Замените предохранитель (используйте для этого предохранитель с номиналом, указанным в технических характеристиках). Установите держатель предохранителя на место и прикрутите его в направлении по часовой стрелке.



4. С помощью отвертки поверните держатель предохранителей влево на 90° и вытяните держатель предохранителя из задней части лампового кронштейна.



5-5 Чистка основного блока

Внимание!

- Для чистки основного блока используйте (1) холодную или чуть теплую воду или (2) нейтральное моющее средство, растворенное в холодной или чуть теплой воде. Не разрешается использовать бензин, растворители, отбеливатели, этил-ацетат, толуол и т.п., так как в этом случае внешняя поверхность прибора может быть повреждена.
- Не допускайте попадания воды на разъем сетевого шнура, на держатель предохранителей, на кронштейн и микроскоп.
- Для удаления загрязнений с прибора выполните следующие действия.

1. Отключите питание и выньте сетевой шнур из розетки.



2. Протрите внешнюю поверхность основного блока мягкой сухой и чистой салфеткой.

3. Если загрязнения остались, намочите салфетку холодной или чуть теплой водой и вновь протрите поверхность прибора.

4. Если и это действие не удаляет загрязнения, намочите салфетку нейтральным моющим средством, растворенным в воде, и протрите поверхность прибора, затем протрите поверхность салфеткой, смоченной водой, и в заключение протрите ее сухой салфеткой.

6. Технические характеристики

6-1 Технические характеристики

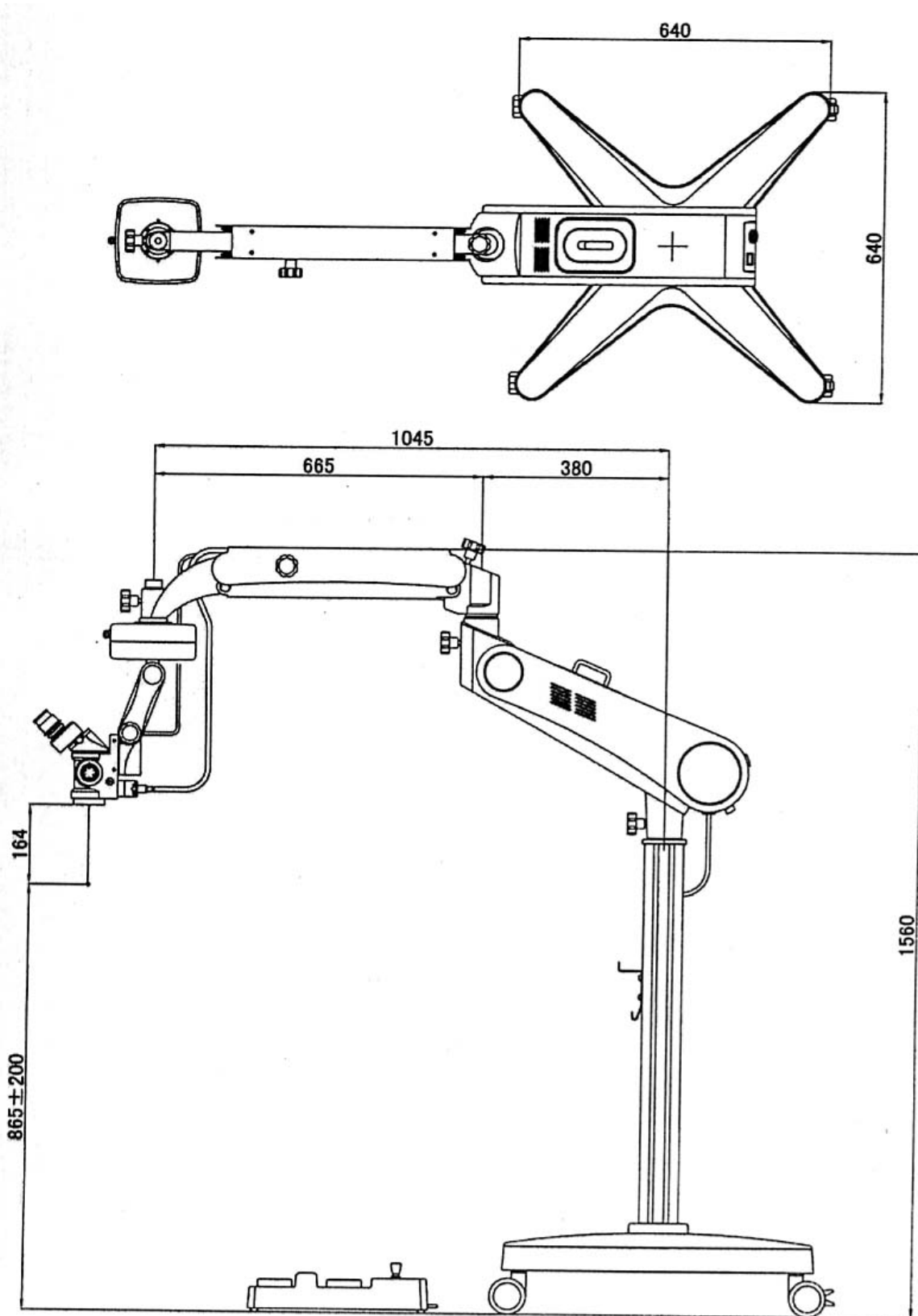
Микроскоп	
Увеличение	5 позиций (для микроскопа с ручным увеличением) Функция Zoom 5X (для микроскопа Zoom)
Фокусное расстояние	175мм
Окуляры	12.5X
Бинокулярная головка	Под углом 45°, со сходящейся оптикой F=125мм
Общее увеличение	3.6X, 5.4X, 8.9X, 14.3X, 22.3X (для ручного микроскопа) От 4.28X до 21.4X (для микроскопа Zoom)
Поле зрения	∅ 56; 37.3; 22.4; 14; 9 (для ручного микроскопа) ∅ от 46.7 до 9.3 (для микроскопа Zoom)
Рабочее расстояние	164мм (для ручного микроскопа) 164мм (для микроскопа Zoom)
Диапазон настройки межзрачкового расстояния	От 55мм до 75мм
Диапазон настройки диоптрийной	±5Д
Шаг фокусировки	30мм
Блок X-Y	
Шаг X-Y перемещения	±25мм по обоим направлениям
Осветительный блок	
Тип освещения	Коаксиальное освещение, передаваемое через световод
Источник освещения	Галогенная лампа 15В, 150Вт
Настройка яркости	Непрерывная
Диаметр освещаемого поля	54мм
Фильтры	Теплопоглощающий фильтр, УФ фильтр и фильтр с отсеканием синего
Стойка, кронштейн	
Тип	Напольная стойка
Размах кронштейна	1045мм
Вертикальный ход кронштейна балансировки	400мм
Размер основания	640мм x 640мм
Прочее	
Масса	74кг
Потребляемая мощность	400ВА
Питание	100, 120 и 230ВА~, 50/60Гц

6-2 Соответствие стандартам

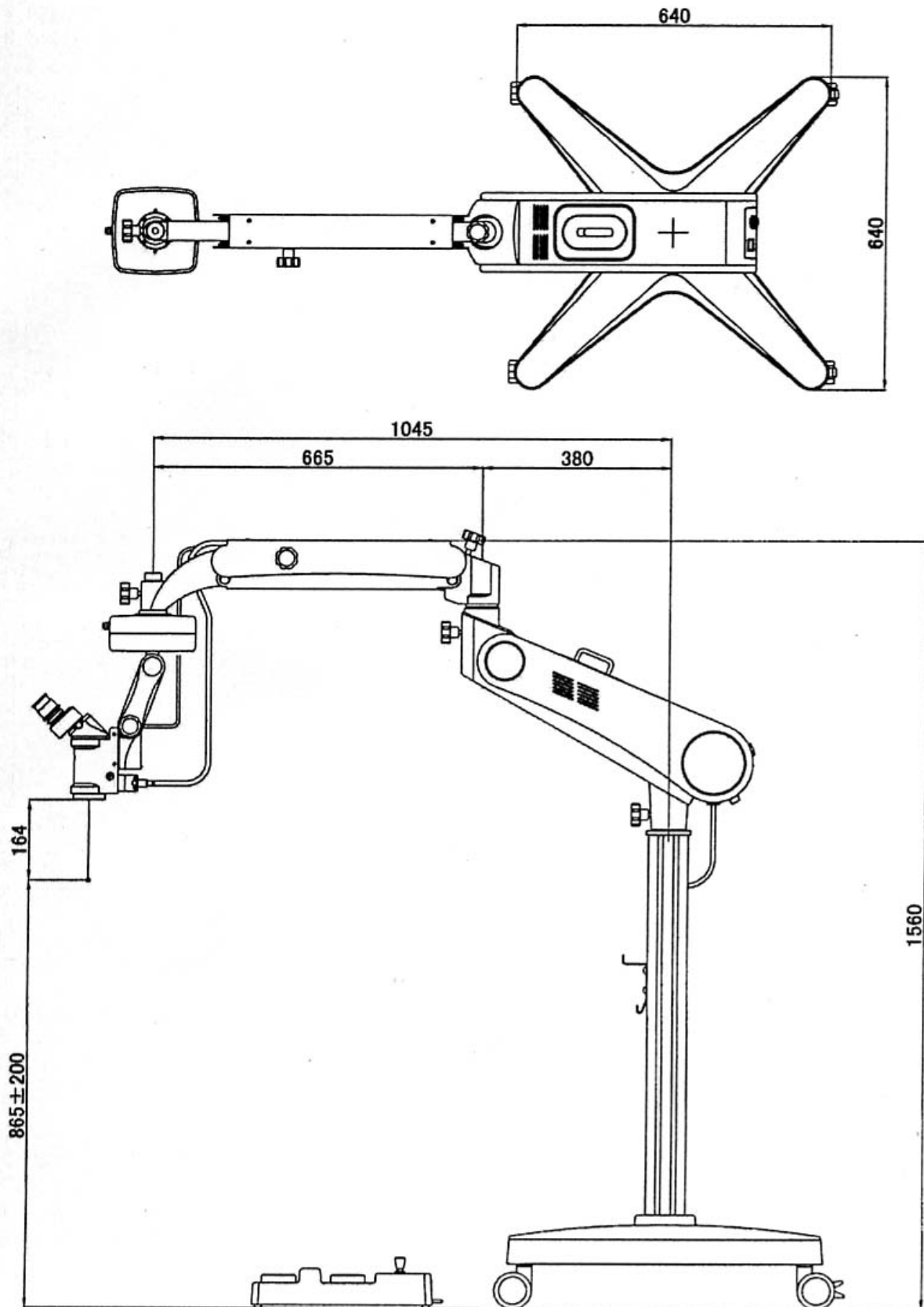
Классификация оборудования Предписание 12 Класс I	MDD 93/42/EEC ANNEX IX
Защита от электрического тока	IEC 601-1/1988 Amd. 1/1991 Amd. 2/1995
Прочие	EN 46001/1996 EN 1441 prEN1041 EN 50103 EN 46001/1996 IEC 601-1-2/1993 IEC 529

7. Внешние размеры

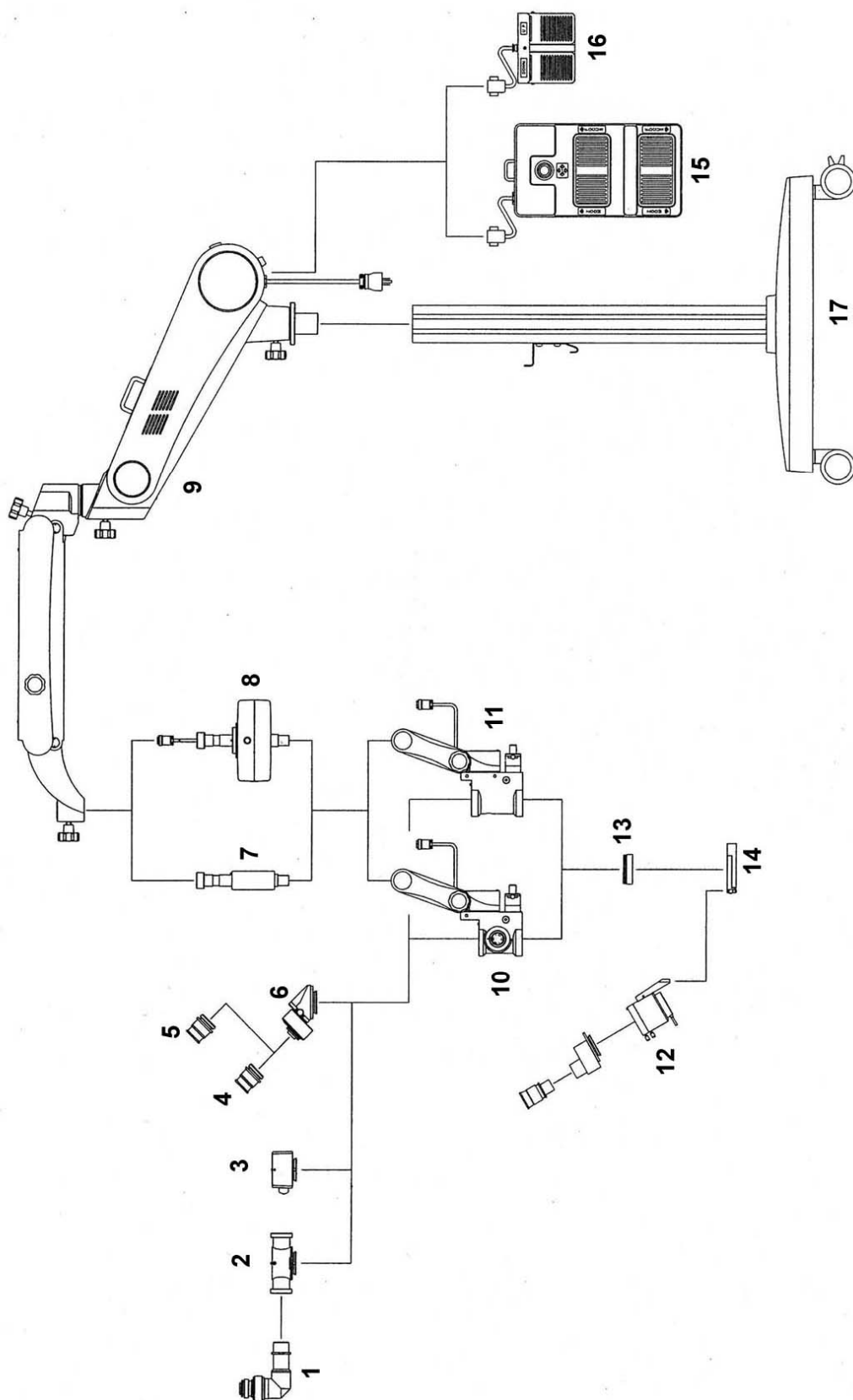
7-1 Микроскоп с ручным увеличением



7-2 Микроскоп Zoom



8. Схема системы



- 1 – Адаптер ПЗС-камеры (дополнительная принадлежность)
- 2 – Делитель луча (дополнительная принадлежность)
- 3 - Делитель луча видео (дополнительная принадлежность)
- 4 – Окуляр 12.5X
- 5 – Окуляр 12.5X W (дополнительная принадлежность)
- 6 – Биноклярная головка
- 7 – Прямой соединительный блок
- 8 – Соединительный блок X-Y
- 9 – Кронштейн
- 10 – Микроскоп с ручным увеличением
- 11 – Микроскоп Zoom
- 12 – Биноклярный блок ассистента (дополнительная принадлежность)
- 13 – Линза объектива
- 14 – Кольцо адаптера (дополнительная принадлежность)
- 15 – Педаль типа I
- 16 – Педаль типа II
- 17 – Стойка

9. Структурная схема

