

Руководство по эксплуатации
на изделие медицинского назначения (медицинской техники)

**Операционный микроскоп серии OPMI Vario с
принадлежностями**



Генеральный директор
ООО «ОПТЭК»



Игельник М.С.

«10» марта 2011 г.

Оглавление

Функции на первый взгляд	5
- OPMI VARIO	6
- Объяснение символов	8
Безопасность	9
- Директивы и нормы	10
- Указания по монтажу и применению	11
- Таблички с предупреждением и указаниями	14
Описание	17
Операционный микроскоп OPMI VARIO	18
- Применение по назначению	18
- Особые свойства	19
- Конструкция	20
- Элементы управления, индикации, подключение	22
- Бинокулярный поворотный тубус и окуляры	30
Подготовка прибора к применению	35
Размещение приборного оборудования	36
- Размещение тубуса и окуляров	36
Подключение	38
- Размещение светопровода	38
- Регулировка ХУ-муфты	40
Обслуживание	43
Подготовка к применению	44
- Балансировка операционного микроскопа	44
- Регулировка операционного микроскопа	47
- Инструкции	48
Процесс использования	50
Инструкция для аварийных ситуаций	51
- Отказ функции Zoom	51
- Отказ функции фокуса	52
- Отказ магнитных тормозов	53
Техническое обслуживание/ прочее	55
- Помощь при функциональных дефектах	56
- Увеличения / Поля зрения	58
- Уход за прибором	60
- Стерилизация	62
- Данные для заказа	64
- Запасные части	65
- Принадлежности	66
- Технические характеристики	67
- Условия окружающей среды	68

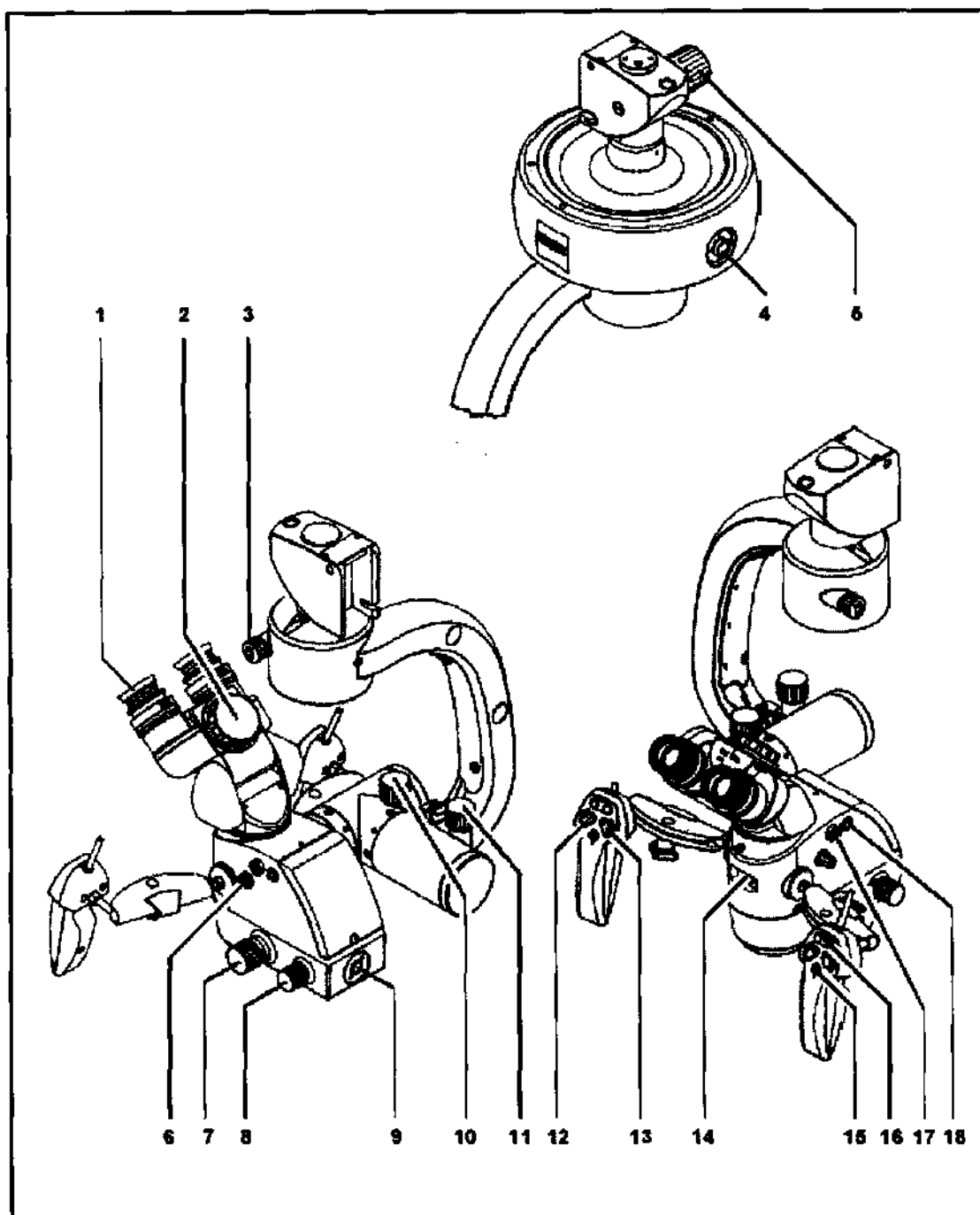
Функции на первый взгляд

Операционный микроскоп OPMI VARIO

Объяснение символов

1. Отрегулировать наглазники и диоптрии
2. Установить расстояние между зрачками
3. Отрегулировать ходкость поворотной оси микроскопа
4. Установить XY-муфту в срединное положение
5. Отрегулировать функцию поворотной оси OPMI®
6. Установить ручную Zoom
7. Установить ручную фокус
8. Установить ручную диаметр поля освещения
9. Подключить светопровод
10. Отрегулировать баланс откидного движения операционного микроскопа
11. Отрегулировать баланс поворотного движения операционного микроскопа
12. Отрегулировать с помощью мотора фокус
13. Отрегулировать с помощью мотора Zoom
14. Индикация коэффициента увеличения системы Zoom
15. Ослабить магнитные тормоза
16. Программируемые кнопки выключения
17. Отключить электропривод устройства фокусировки

18. Присоединить ротовой выключатель



Объяснение символов



Внимание!

Предупреждающий треугольник указывает на потенциальные источники опасности, которые могут представлять опасность травмирования пользователей или угрозу их здоровью.



Внимание:

Квадрат указывает на ситуации, которые могут привести к дефектному функционированию, нарушениям, столкновениям или повреждению прибора.



Указание:

Символ, изображающий палец, означает указания о применении и прочие советы пользователю.

Безопасность

Директивы и нормы	10
Указания по монтажу и использованию	11
Таблички с предупреждениями и указаниями	14

Описанный в данной инструкции по применению прибор был сконструирован и испытан в соответствии со стандартами по технике безопасности фирмы Карл Цейсс и национальными и международными предписаниями. Тем самым гарантируется высокая степень безопасности прибора.



Мы хотели бы проинформировать Вас о правилах безопасности при пользовании данным прибором. Настоящая глава содержит подборку наиболее важной информации по вопросам техники безопасности.

Другие указания по технике безопасности включены в текст данной инструкции по применению и обозначены предупреждающим треугольником с восклицательным знаком. Обращайте особое внимание на указания.

Правильное обслуживание прибора является необходимым условием для его надежной работы. Поэтому внимательно прочитайте содержание данной инструкции по применению перед пуском в эксплуатацию прибора. Обратите внимание на инструкции по применению другого оборудования прибора. Дополнительную информацию Вы можете получить в наших отделениях сервисного обслуживания или в авторизованных представительствах.

Директивы и нормы

Описываемый в данной инструкции по применению прибор сконструирован с учетом требований:

- EN
- IEC
- UL
- CSA

Согласно Директиве 93/42/ ЕЭС Приложение II, статья 3, TÜV Rheinland как

компетентное учреждение разрешила фирме Карл Цейсс полную систему менеджмента качества под регистрационным номером 95 102 7601.

- Согласно предписаниям или Директивам соответствующей страны прибор должен подключаться к «Специальным системам резервного энергоснабжения» (BEV).
- Согласно Директиве 93/42/ ЕЭС прибор является прибором класса 1.
- Соблюдайте, пожалуйста, положения закона о предотвращении несчастных случаев.

Указания по монтажу и применению

Надежное функционирование

- Не эксплуатируйте содержащиеся в объеме поставки приборы, работающие на электричестве:
 - во взрывоопасном окружении,
 - вблизи горючих наркотических средств или летучих растворов, таких как спирт, бензин или тому подобных.
 - Не используйте и не храните прибор во влажных помещениях. Вблизи прибора не должно быть каплюющей, текущей или разбрызгивающейся воды.
 - Немедленно выньте вилку из розетки, если Вы заметите в Вашем приборе дым, искры или необычные шумы. В этом случае нельзя использовать прибор до тех пор, пока он не будет отремонтирован нашей сервисной службой.
 - Не ставьте на прибор сосуды с жидкостью. Убедитесь в том, что в прибор не может попасть жидкость.
 - Не применяйте силу при подключении электрических соединений (вилки, гнезда). Если это не получается, проверьте, подходит ли вилка к гнезду. При наличии повреждений в штекерных соединениях обратитесь в нашу сервисную службу для устранения дефекта.
 - Выравнивание потенциалов: При желании на приборе можно провести «Выравнивание потенциалов». В этом случае сообщите об этом нашей сервисной службе.
 - Не используйте радиотелефоны вблизи прибора. Они представляют потенциальную опасность для правильной работы медицинских приборов. Могут появиться функциональные нарушения, зависящие от множества местных факторов. Их нельзя предусмотреть и заранее оценить.
 - Изменения и ремонт данного прибора и эксплуатируемых вместе с ним других приборов может производить только наша сервисная служба или авторизованное лицо.
 - За дефекты, возникающие из-за некачественного вмешательства в прибор, мы ответственности не несем. Кроме того, в результате этого не принимаются претензии на гарантийное обслуживание.
 - Используйте прибор только по назначению.
 - Используйте прибор только с принадлежностями, входящими в объем поставки. Если Вы хотите применять другие принадлежности, убедитесь сначала в том, что Карл Цейсс или производитель принадлежностей установили и подтвердили возможность их применения с точки зрения техники безопасности.
 - Прибор может обслуживаться только проинструктированным и обученным лицом. Задача пользователя прибора – обучать и инструктировать обслуживающий персонал.
 - Инструкция по применению должна быть доступной для обслуживающего персонала в любое время.
 - Никогда не смотрите на солнце через бинокулярный тубус, объектив или окуляр.
 - Нельзя тянуть за светопровод, кабель сетевого подключения или за другие кабельные соединения.
 - Этот прибор – высококачественное техническое изделие. Чтобы обеспечить безупречное и надежное функционирование, мы рекомендуем регулярно приглашать нашу сервисную службу для проверки прибора.
- При появлении дефекта, который Вы не можете самостоятельно устранить с помощью

таблицы «Помощь при функциональных дефектах», следует определить прибор как неработоспособный и сообщить об этом нашей сервисной службе.

Условия эксплуатации

Наша сервисная служба или назначенный нами специалист смонтирует прибор. Проследите за тем, чтобы соблюдались следующие условия для дальнейшей эксплуатации прибора:

- Описанные более подробно в инструкции по применению соединительные детали, служащие для безопасности прибора, должны иметь безупречную посадку. Резьбовые соединения необходимо крепко притянуть.
- Все кабели и штекеры в безупречном состоянии.
- Напряжение прибора соответствует номинальному напряжению сети питания на месте установки прибора.
- Сетевой штекер вводится в розетку, имеющую безупречное защитное заземление.
- Прибор подключается с помощью соответствующего кабеля.

Перед каждой эксплуатацией и после каждого переоборудования прибора

- Убедитесь в том, что выполнены все перечисленные «Условия эксплуатации».
- Прочтите инструкцию.
- Снова установите на приборе снятые с него крышки и колпачки. Закройте все имеющиеся крышки.
- Обращайте особое внимание на указания, размещенные на приборе (предупреждающий треугольник с восклицательным знаком), надписи и покрытые красным лаком детали (винты, поверхности).

При каждой эксплуатации прибора

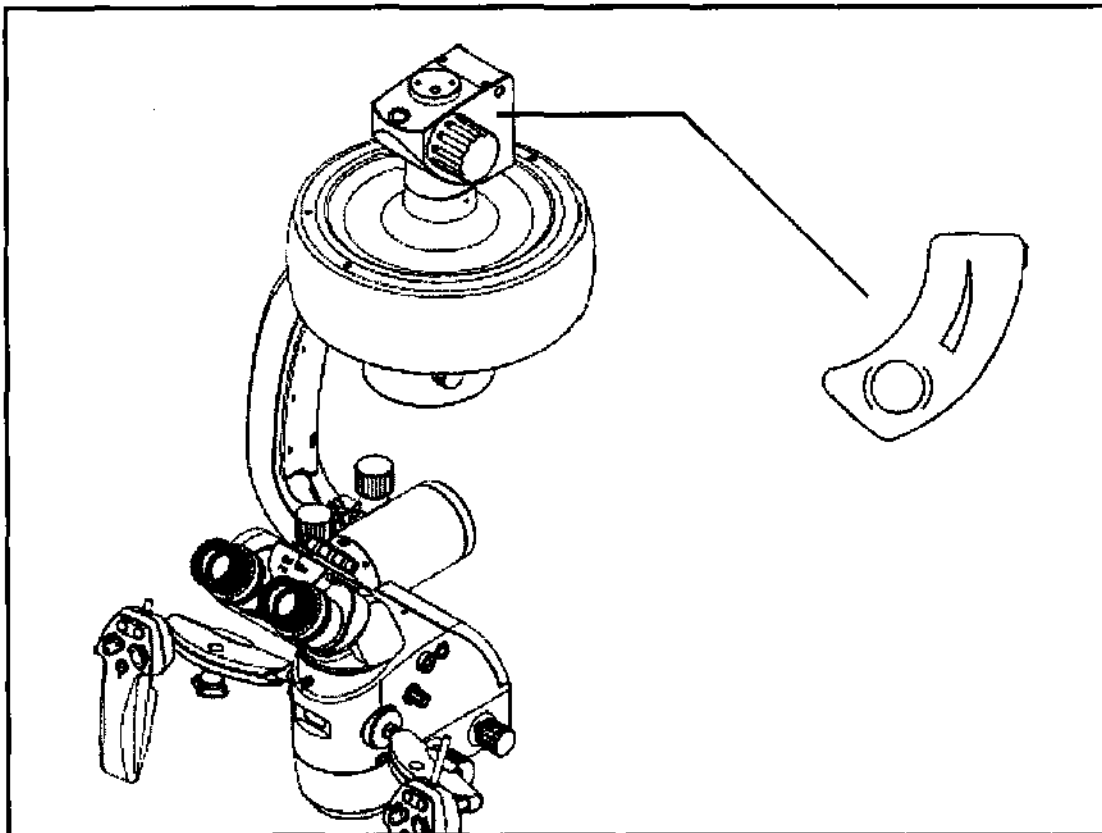
- Не смотрите прямо в источник света, например в объективе микроскопа или светопроводе.
- Любой вид излучения оказывает вредное воздействие на биологическую ткань. Это касается также и света, который освещает операционное поле. Поэтому необходимо сократить яркость и продолжительность освещения операционного поля до необходимой степени.
- Во время операций используйте защитный фильтр для глаз GG 475, чтобы защитить глаза пациента (повреждение сетчатки) от ненужного облучения (синий свет).

Таблички с предупреждениями и указаниями



Внимание!

Обращайте внимание на таблички с предупреждениями и указаниями! Если Вы обнаружили, что на Вашем приборе отсутствует одна из этих табличек или ее невозможно прочитать, свяжитесь с нами или с одним из наших представительств. Мы произведем замену



Операционный микроскоп OPMI VARIO

Применение по назначению

Операционный микроскоп серии OPMI VARIO предназначен для реконструктивной и пластической хирургии, а также для нейрохирургии и для применения во многих дисциплинах. Здесь прибор отвечает определенным требованиям, предъявляемым данными дисциплинами.

Прибор предназначен для применения в больницах, клиниках или других медицинских учреждениях.

Прибор может обслуживаться только врачами, медицинскими сестрами и другим персоналом после соответствующего инструктажа и при соблюдении инструкции по применению. Условия монтажа и обслуживания прибора должны соответствовать требованиям микрохирургии:

- незначительная вибрация
- чистое окружение
- отсутствие слишком больших механических нагрузок.

Для питания и управления моторной функцией операционного микроскопа OPMI® VARIO служит соответствующий штатив. Электромоторными функциями Вы можете управлять с помощью педального пульта управления или ручного пульта управления. Более подробную информацию Вы можете получить в наших представительствах.



Внимание!

Если используется ксеноновое освещение, то прибор нельзя применять в

офтальмологии. Возможны тяжелые повреждения глаз пациента.

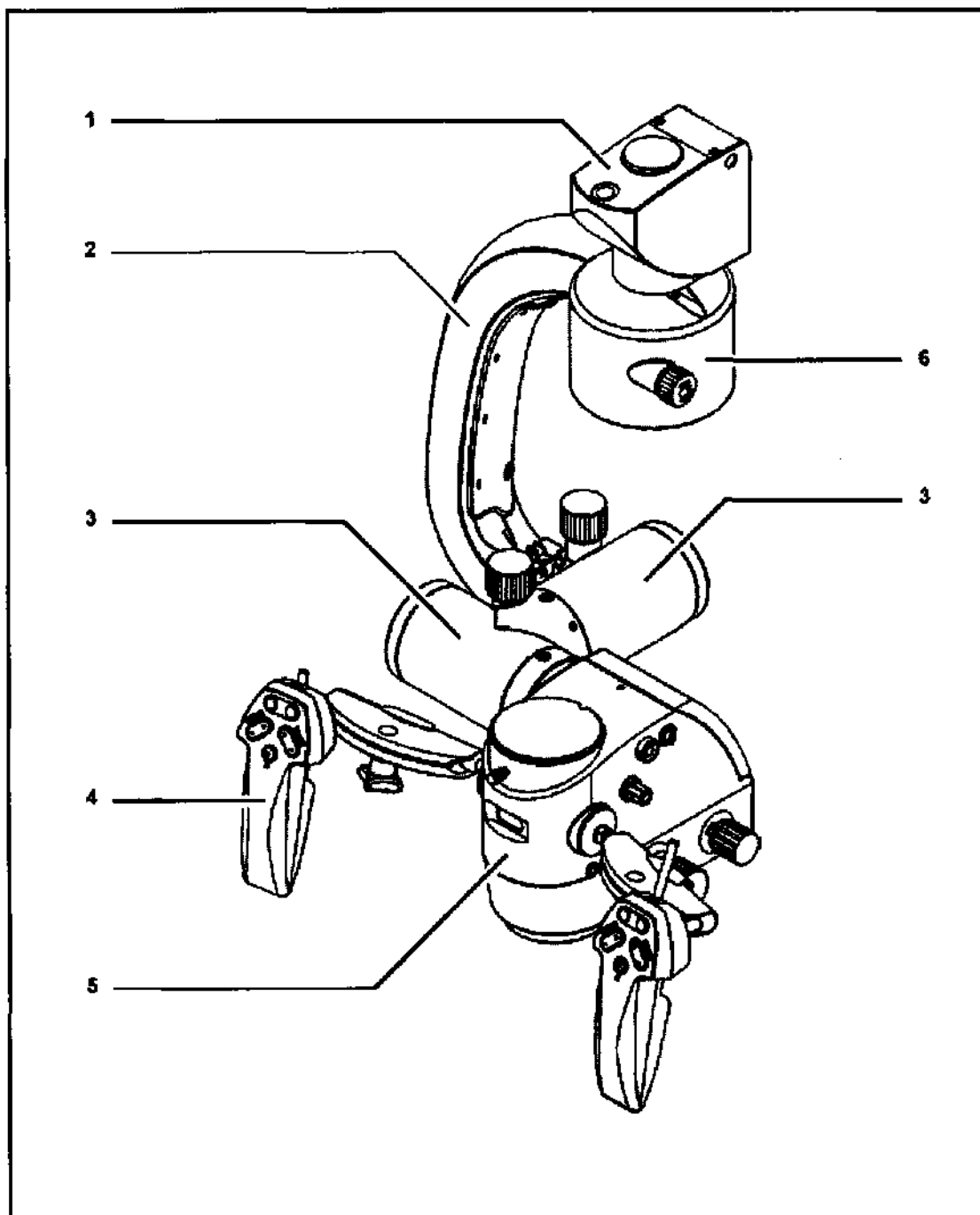
Особые свойства

Апохроматическая оптика операционного микроскопа OPMI VARIO очень высокого качества. Микроскопическое изображение характеризуется оптимальным контрастом и отличным распознаванием деталей при большой глубине резкости. Интегрированный вариоскопический объектив с моторизованным приводом позволяет выбирать рабочее расстояние до операционного поля от 200 мм до 415 мм или от 200 мм до 500 мм (вариант исполнения OPMI Vario 700). Увеличение можно регулировать плавно с помощью системы Zoom с моторизованным приводом. Коэффициент анаморфозы составляет 1:6. В стандартное место для вставки тубуса Вы можете вставлять различные тубусы и принадлежности из нашей программы принадлежностей.

Все оси консоли прибора оборудованы магнитными тормозами и устройством балансировки. Ручки обеспечивают надежное управление прибором и обслуживание важнейших функций.

При использовании микроскопа с потолочным/напольным штативом, в распоряжении имеются следующие полезные функции:

- магнитные муфты для почти невесомого позиционирования,
- регулировка яркости с педального пульта управления,
- возврат для XY- муфты (по заказу), фокуса и Zoom,
- индивидуальные основные регулировки для пользователей (максимально для 9 пользователей)
- яркость лампы
- скорость для фокуса, Zoom и XY-муфты
- программируемые кнопки на педальном пульте управления для 3У фокуса, XY-возврата (по заказу), 3У Zoom, разрешения для фото, вызов сигнала AUX.



Элементы управления, индикации, подключение

1 Ходкость вертикальной оси

С помощью этой поворотной кнопки можно установить необходимую ходкость вертикальной оси.

2 Регулировка балансировки поворотного движения

С помощью этой поворотной кнопки можно отрегулировать балансировку поворотного движения.

3 Регулировка балансировки откидывающего движения

С помощью этой поворотной кнопки можно отрегулировать откидывающее движение.

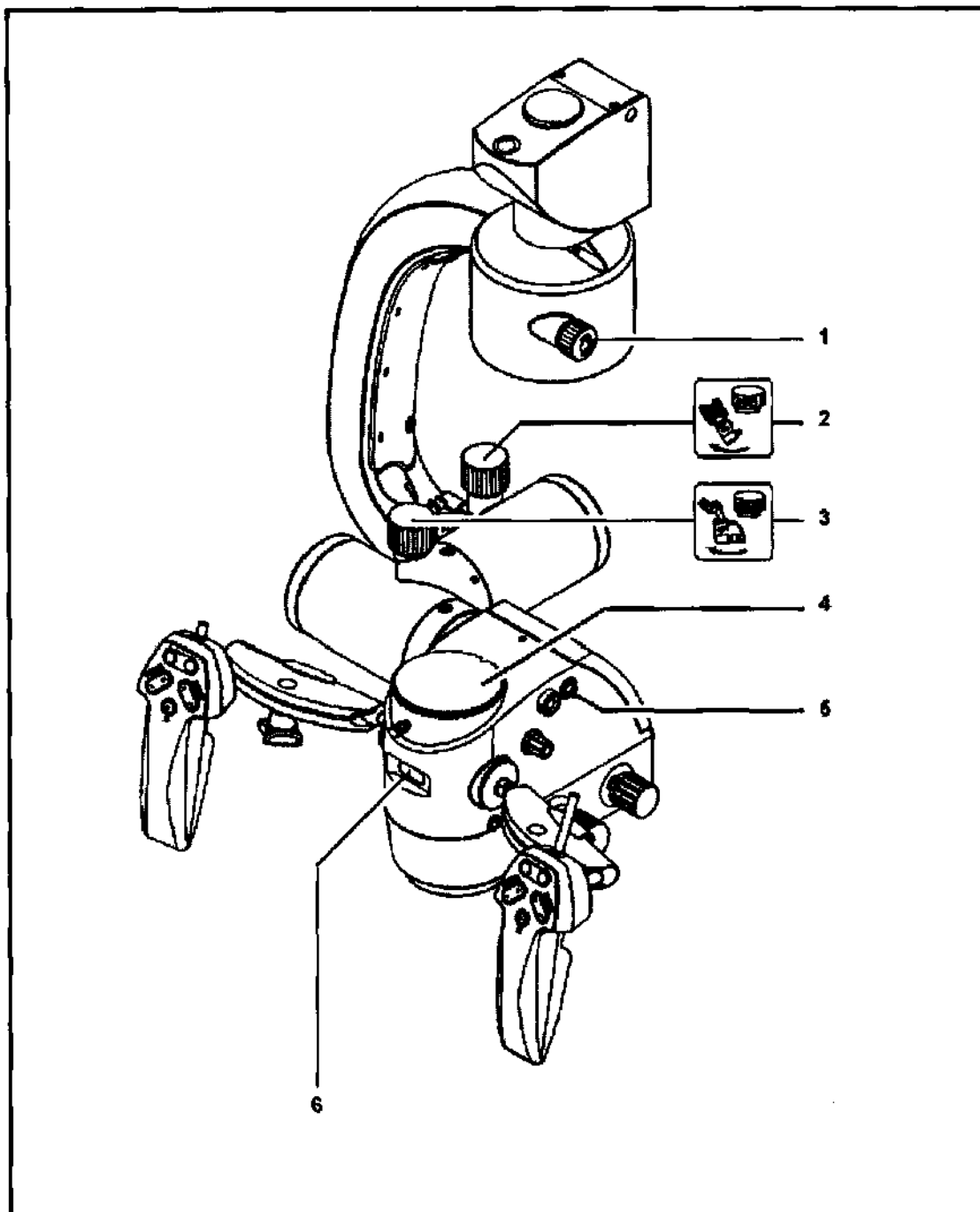
4 Пылезащитная крышка

5 Место для подключения ротового выключателя

С помощью ротового выключателя отпускаются или блокируются магнитные тормоза используемого штатива.

6 Смотровое окно

для коэффициента увеличения γ системы Zoom.



7 Выключатель для отключения фокусировки

С помощью этого выключателя можно отключить автоматический привод устройства фокусировки. Если Вы нажмете на этот выключатель, то изображение операционного поля можно фокусировать только вручную кнопкой (9). Выключатель фокусировки светится. Если Вы повторно нажмете на этот выключатель, то блокировка отпирается.

Теперь выключатель не светится.

Применение:

Рабочее расстояние OPMI VARIO – переменное (200 мм- 415 мм) или 200 мм-500 мм для OPMI VARIO 700. При использовании микроманипулятора для применения лазера рабочее расстояние OPMI VARIO должно совпадать с фокусным расстоянием микроманипулятора. Нажатием на выключатель фокусировки можно предотвратить случайную регулировку после установления правильного рабочего расстояния OPMI VARIO.

8 Кнопка Zoom

С помощью этой кнопки можно вручную регулировать увеличение.

9 Кнопка фокусировки

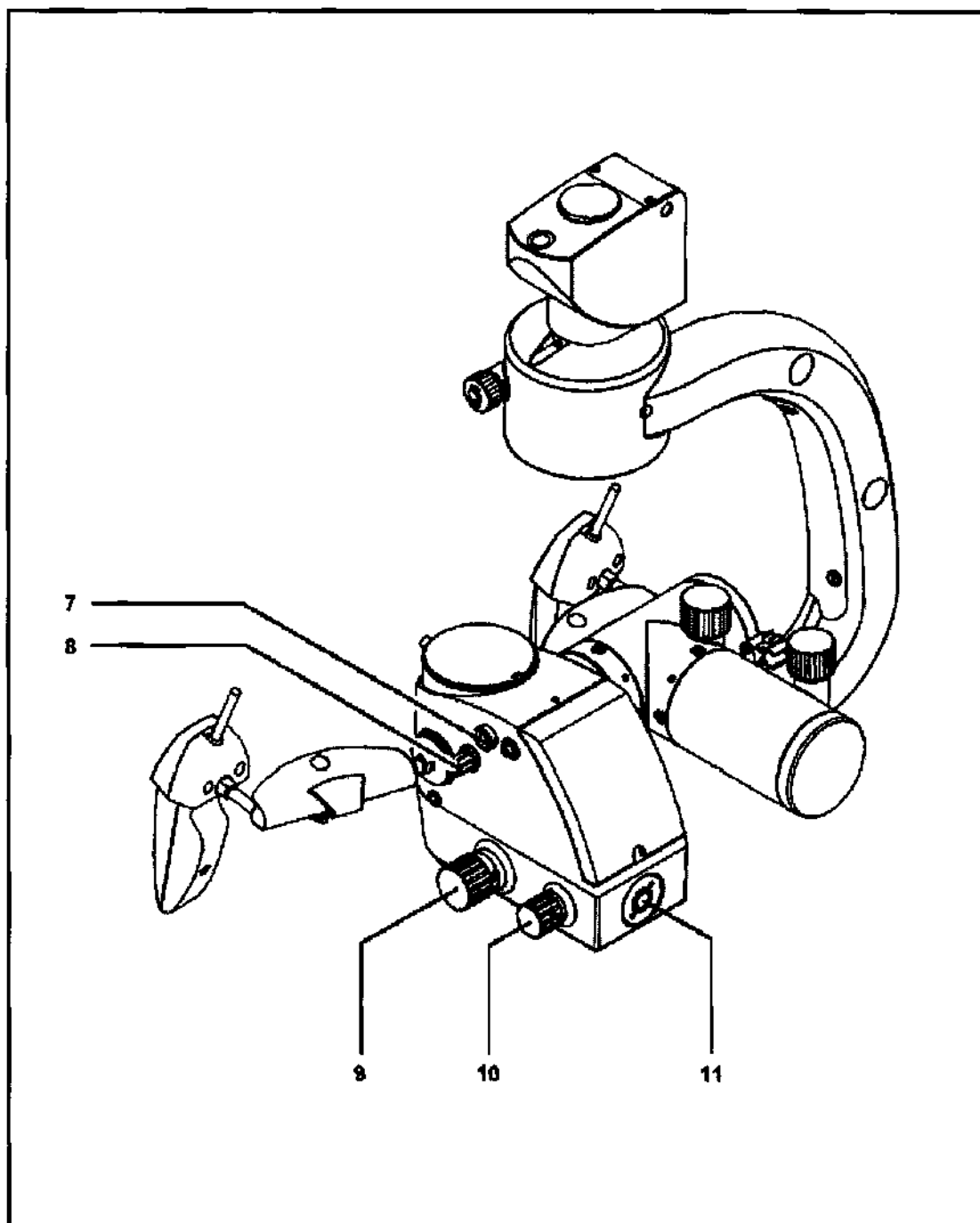
для регулировки резкости изображения (фокус, рабочее расстояние) вручную.

10 Кнопка светового поля

для регулировки диаметра светового поля вручную.

11 Гнездо для присоединения светопровода S

При монтаже вставляйте светопровод S в гнездо для подключения до тех пор, пока он не войдет в канавку.



12 Кнопки выключения со свободным определением функций

На эти кнопки можно установить определенные функции (напр. Яркость высокая/ низкая). Конфигурация этих кнопок описывается в инструкциях по применению штатива.

13 Кнопка выключения Zoom

Для регулировки коэффициента увеличения от 0,4х до 2,4х.

14 Кнопка выключения фокуса

Для плавной фокусировки в пределах рабочего расстояния от 200 мм до 415 мм или 200 мм-500 мм для OPMI VARIO 700.

15 Кнопка выключения магнитных тормозов

Пока эта кнопка нажата, магнитные тормоза операционного микроскопа и штатива отпущены (если используемый штатив имеет магнитные тормоза).

16 Блокировка ручек

С помощью этого блокирующего устройства можно зафиксировать каждую ручку почти в

любом положении. Чтобы сотрудник мог управлять микроскопом в положении 180°, можно повернуть ручки вниз на 180°.

17 Держатель кабеля



Внимание!

Чтобы можно было направлять операционный микроскоп почти без применения силы, он и используемый штатив (если есть) должны быть правильно сбалансированы.

Если система находится в крайне несбалансированном состоянии, прибор может случайно повернуться. Поэтому необходимо крепко держать операционный микроскоп за ручки, прежде чем будут отпущены магнитные тормоза.

Подготовка к использованию

Балансировка операционного микроскопа

- Отключите прибор сетевым выключателем на штативе.

Указание:

Для регулировки баланса осей вращения микроскопа, откидывания и поворота и ходкости



поворотной оси необходимо нажать на одну из находящихся на ручках кнопку освобождения магнитных тормозов.



Внимание!

Чтобы можно было направлять операционный микроскоп почти без применения силы, он и используемый штатив должны быть правильно сбалансированы.

Если система находится в крайне несбалансированном состоянии, прибор может случайно повернуться. Поэтому необходимо крепко держать операционный микроскоп за ручки, прежде чем будут отпущены магнитные тормоза.

Регулировка оси вращения микроскопа

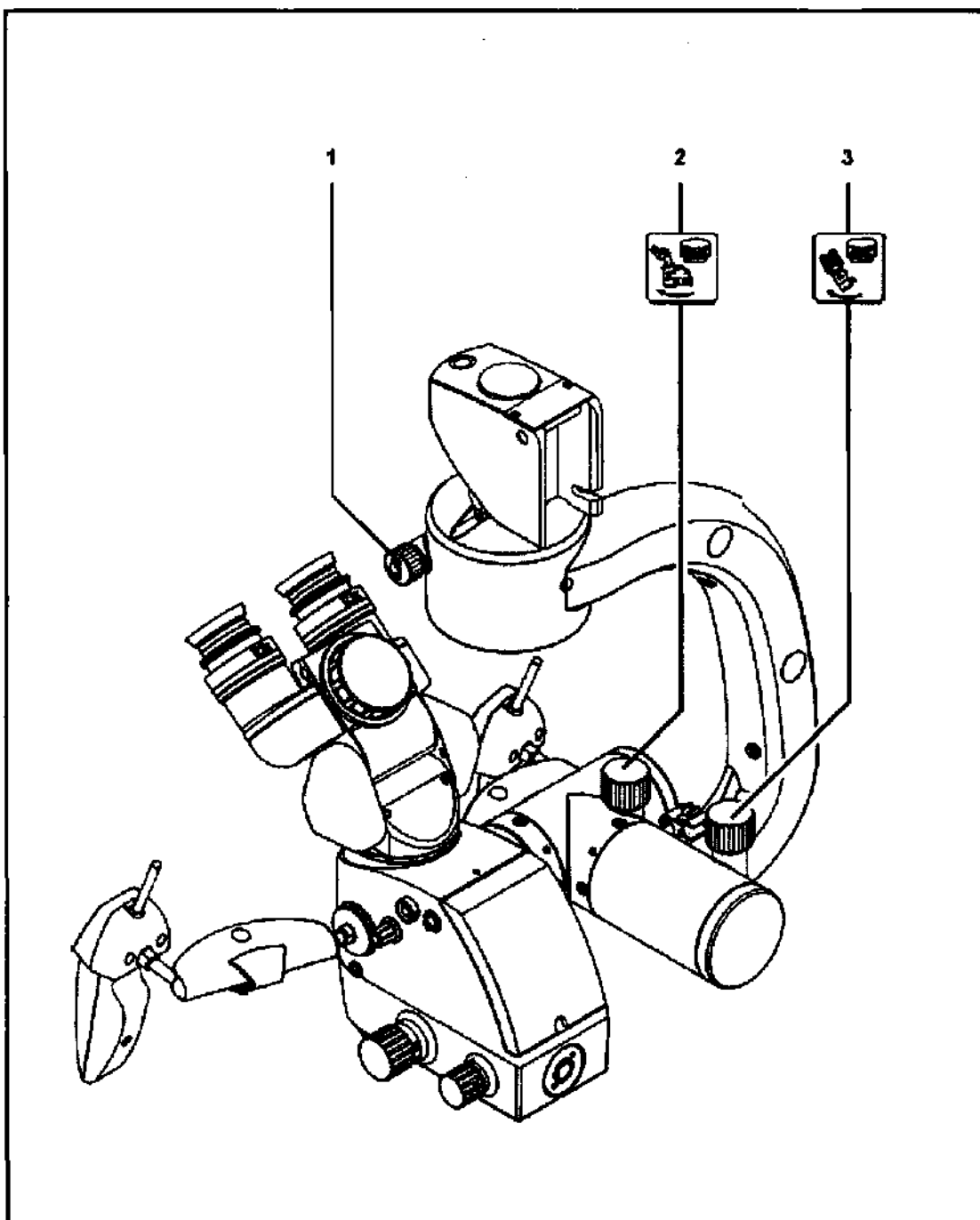
- Установите на кнопке (1) необходимую ходкость оси вращения микроскопа.

Регулировка движения откидывания

- Отрегулируйте с помощью кнопки (2) пружинную силу так, чтобы операционный микроскоп был уравновешен вокруг оси откидывания и оставался в необходимом направлении наблюдения.

Регулировка движения поворота

- Отрегулируйте с помощью кнопки (2) пружинную силу так, чтобы операционный микроскоп был уравновешен вокруг оси поворота и оставался в необходимом направлении наблюдения.



Регулировка операционного микроскопа

Приведите операционный микроскоп в исходное положение диапазона фокусировки. Установите на нем минимальное увеличение. Приведите операционный микроскоп в рабочее положение. Отрегулируйте на бинокулярном тубусе расстояние между зрчками. Отрегулируйте на окулярах диоптрии. Следите за тем, чтобы могла появиться приборная миопия.

Хорошо видящие
устанавливают кольцо
регулировки диоптрий на
0 диоптрий (dpt.)

**Плохо видящие (с неизвестными значениями
рефракции, работающие без очков)**

Установить оба окуляра на главном микроскопе

Носящие очки
(работающие в очках)
устанавливают кольцо
регулировки диоптрий на
0 диоптрий (dpt.)

Плохо видящие
(с известными
значениями рефракции,
работающие без очков)
устанавливают кольцо
регулировки диоптрий на
соответствующее значение.

на +8 dpt.
Установить оба окуляра на микроскопе ассистента
на +5 dpt. (если имеется)

Окуляры без
окулярной сетки:

Снять бинокулярный
тубус с микроскопа и
направить на
отдаленный объект*),
т.е. использовать как
полевой бинокль.
Объект будет виден
нечетко.

Медленно поворачивать
Кольцо регулировки
диоптрий окуляра по
часовой стрелке, пока
объект не будет
резким. Дальше
не поворачивать.
Можно повторить 3 раза
и вывести среднее
значение. Таким же
образом отрегулировать
второй окуляр.

Установить тубус с
окулярами на
операционный микроскоп
и крепко затянуть
крепежный винт.

Окуляры с
окулярной сеткой:

Медленно поворачивать
кольцо регулировки
диоптрий окуляра по
часовой стрелке, пока
окулярная сетка не будет
резкой, дальше не
поворачивать.

Провести операционным
микроскопом фокусировку
объекта. Окулярная сетка
и объект должны быть
одновременно резкими.

Таким же образом
отрегулировать второй
окуляр, пока объект не
будет резким.

Установить наглазники так, чтобы можно было воспринимать все поле обзора.
Установить на операционном микроскопе максимальное увеличение и сфокусировать на
объект. Установить необходимое рабочее увеличение. При изменении увеличения
плоскость фокусировки сохраняется, однако изменяется глубина резкости изображения.

Указание: При использовании прибора несколькими врачами рекомендуется составить
таблицу индивидуальных значений рефракции и хранить ее рядом с прибором.

***) Внимание:** Никогда не используйте солнце как отдаленный объект!

Инструкция

Перед каждой операцией (без пациента) проверьте следующие пункты:

- Следите за тем, чтобы было достаточно свободного места для установки принадлежностей.
- Включайте прибор с помощью сетевого выключателя штатива.

Освещение

- Лампа и запасная лампа в исправности.
- Светопровод (6) подключен.

Zoom

- Функция была проверена с помощью соответствующей кнопки включения .

Фокус

- Функция была проверена с помощью соответствующей кнопки включения.

Поворотные кнопки

- Проверить ходкость поворотных кнопок Zoom (3), фокуса (4) и светового поля (5).

Окуляры / Бинокулярный тубус

- Бинокулярный тубус (2) сидит плотно.
- Крепежный винт (1) затянут крепко.
- Операционный микроскоп и тубус находятся в эргономичном для Вас положении.
- Расстояние между зрчками отрегулировано.
- Наглазники установлены так, чтобы Вы могли охватывать все поле зрения.
- Регулировкой диоптрий была установлена компенсация аметропии.
- Качество изображения во всем диапазоне увеличения хорошее.

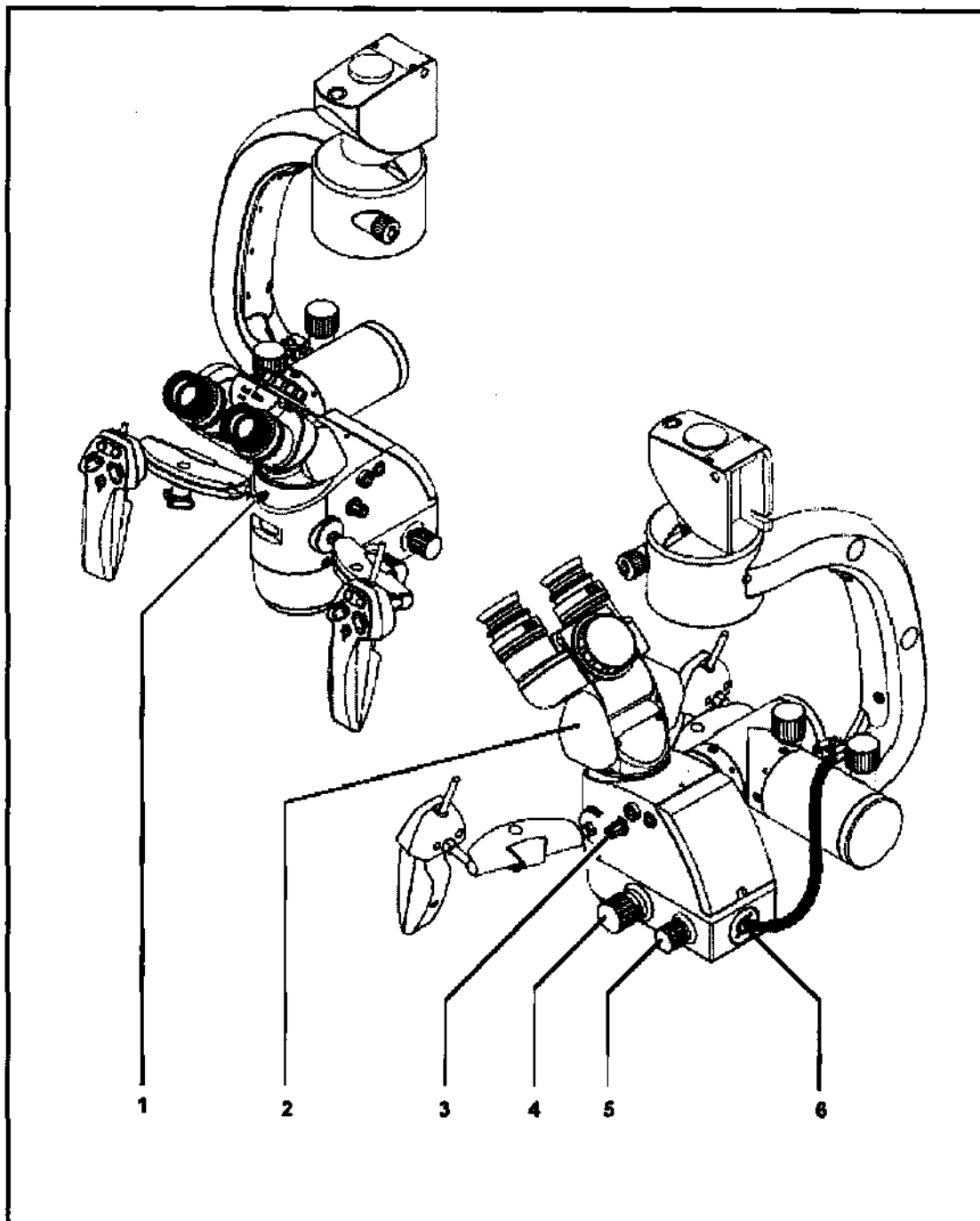
Балансировка

- Операционный микроскоп сбалансирован.



Внимание!

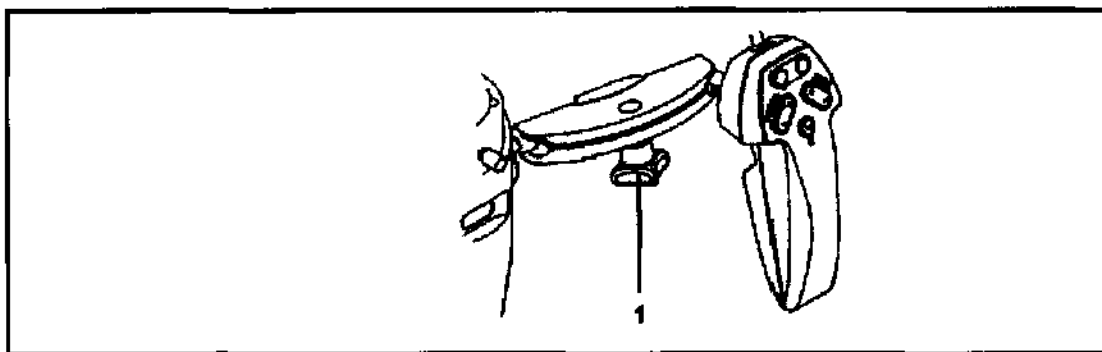
При отказе одной функции Вы не должны работать с данным прибором в целях Вашей безопасности. Устраните причину (см. Раздел «Помощь при функциональных дефектах») или сообщите в нашу сервисную службу.



Процесс использования

- Включите сетевой выключатель штатива.
- Установите на штативе необходимую яркость освещения операционного поля.
- Проверьте прибор по инструкции.
- Наклоните операционный микроскоп над операционным полем и придайте ему эргономическое положение в пределах рабочего пространства.
- Выберите наименьшее увеличение (Zoom).
- Посмотрите в окуляры и опускайте операционный микроскоп до тех пор, пока Вы не будете различать изображение операционного поля. Так Вы проведете грубую фокусировку.
- Выберите наибольшее увеличение (Zoom).

- Посмотрите в окуляры и нажимайте на функцию фокусировки до тех пор, пока изображение операционного поля не будет резким.
- Установите нужное увеличение (Zoom). Смотрите в окуляры бинокулярного тубуса. Отрегулируйте оба окуляра так, чтобы Вы четко видели край поля обзора и микроскопическое изображение.
- Установите ручки в эргономически удобное и подходящее для данной операционной ситуации положение и крепко затяните зажимной винт (1).
- Выключите прибор, если он не используется.

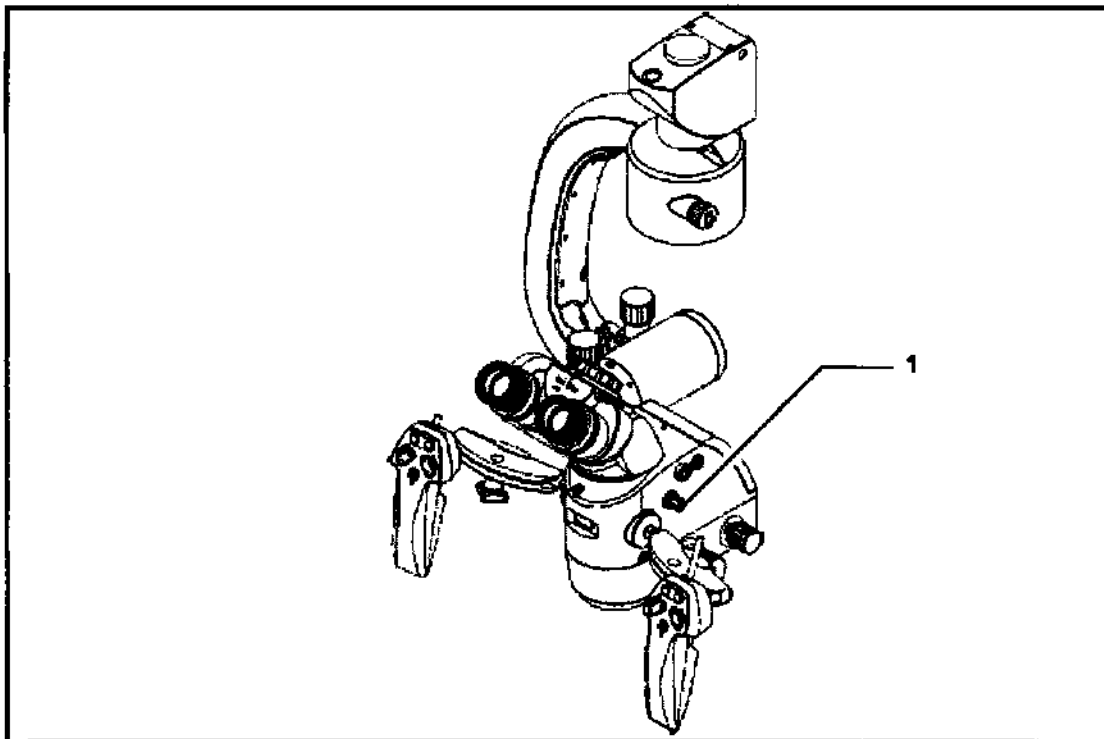


Инструкции для аварийных ситуаций

Отказ функции Zoom

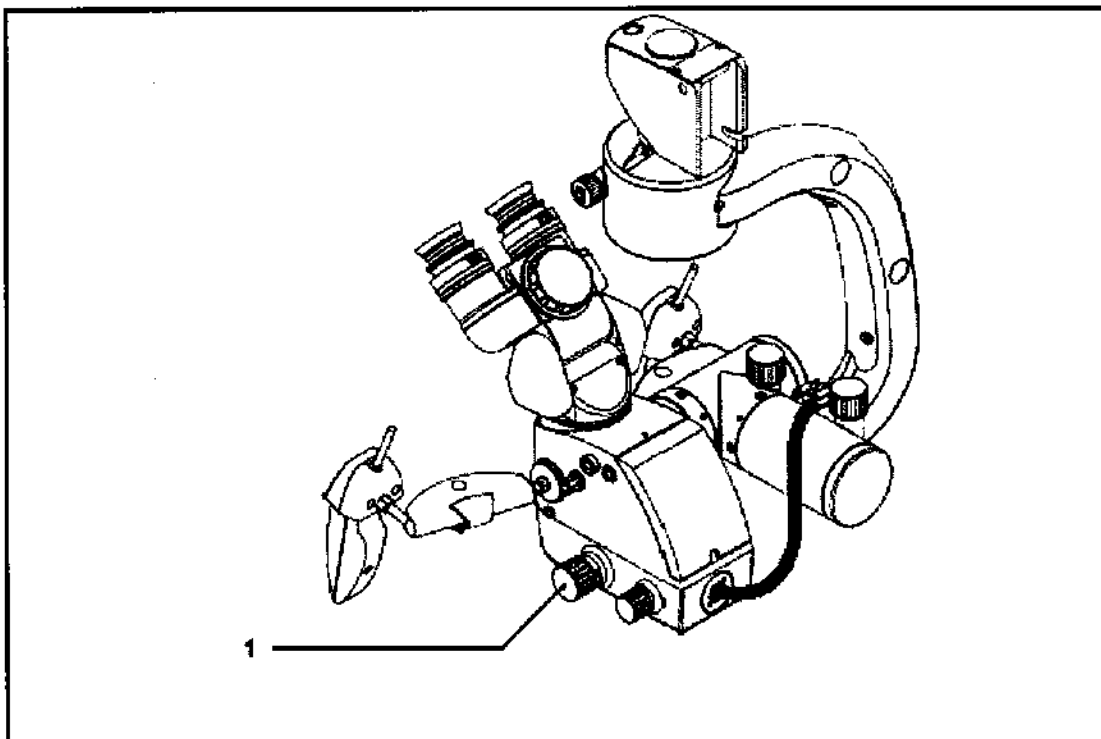
- Установите ручную увеличение на кнопке регулировки Zoom (1).
- Если приводной механизм Zoom перемещается в конечное положение, нажмите на кнопку «MANUAL» (ручной) на панели управления штатива. С помощью кнопки «MANUAL» происходит переключение на режим работы вручную. Электромоторное управление операционного микроскопа отключено.

– Продолжайте операцию, управляя системой кронштейнов и операционным микроскопом вручную.



Отказ функции фокусировки

- Проведите фокусировку вручную с помощью кнопки фокусировки (1).
 - Если приводной механизм фокусировки перемещается в конечное положение, нажмите на кнопку «MANUAL» (ручной) на панели управления штатива. С помощью кнопки «MANUAL» происходит переключение на режим работы вручную. Электромоторное управление операционного микроскопа отключено.
- Продолжайте операцию, управляя системой кронштейнов и операционным микроскопом вручную
- или
- Проведите фокусировку операционного микроскопа вручную с помощью пружинного кронштейна или главной стойки штатива.



Отказ магнитных тормозов

При отказе магнитных тормозов (магнитные тормоза застопорены) можно перемещать микроскоп в нужное положение вручную, преодолевая действие тормозов.

Операционный микроскоп серии OPMI VARIO, представлен в двух вариантах исполнения:

1. Операционный микроскоп OPMI VARIO.
2. Операционный микроскоп OPMI VARIO 700.

Основное отличие состоит в количестве интегрированных опций в штативы операционных микроскопов.

Таблица сравнения вариантов исполнения

Характеристика	OPMI VARIO	OPMI VARIO 700
Вес	До 225 кг	До 275 кг
Напряжение, мощность, частота	230 В/50-60 Гц/230 В-макс.8А	230 В/50-60 Гц/230 В-макс.5А
Диапазон рабочего расстояния	200-415 мм	200-500 мм
Система фокусировки	Моторизированный привод, настраиваемая скорость перемещения	
Источник света	Superlux 300, Superlux 180 (ксеноновое освещение)	
Штативы	Потолочный, напольный	
Муфты	XY, диапазон – 50 мм	XY, диапазон – 61 мм
Тубусы/окуляры	бинокулярный поворотный 180°/ бинокулярный наклонный 45°/ бинокулярный прямой, стереотубус; окуляры широкоугольные: 10х, 12,5х, масштабирование 1:6	
Коэффициент увеличения	$\gamma=0,4x-2,4x$	
Тубус для ассистента	+	
Пульт ножной	Проводной, многофункциональный	Проводной, беспроводной многофункциональный

Ручки управления	+ с 2 программируемыми кнопками	+ с 4 программируемыми кнопками
Монитор специальный	+	
Камеры	- Видеокамера специальная – доп. опция. - Фотокамера специальная – доп. опция.	
Интегрированные опции	- Апохроматическая оптика - Вариоскоп	- Апохроматическая оптика - Вариоскоп - Видеокамера специальная. - Устройство записи и обработки информации. - Устройство контроля радужной оболочки. - Устройство автоматической фокусировки изображений
Делитель луча 20, 50	+	
Система "face-to-face"	+	
Область применения	Для проведения нейро, спинальных, пластических и реконструктивных, челюстно-лицевых, микрососудистых онкологических и оториноларингологических операций	

Уход за прибором

Очистка оптических поверхностей

Оптимальное качество изображения достигается благодаря суперпросветлению T* оптических деталей (напр. окуляров, объективов).

Даже небольшое загрязнение или отпечатки пальцев снижают качество изображения. Чтобы защитить внутреннюю оптику прибора от пыли, никогда нельзя хранить прибор без объектива, бинокулярного тубуса или окуляров. Для защиты от пыли необходимо закрывать прибор после использования. Храните неиспользуемые объективы, окуляры и принадлежности в чистых футлярах.

Производите очистку внешних поверхностей оптических деталей (окуляров, объективов) только при необходимости:

- Не используйте химических средств.
- Сдувайте пыль с оптических поверхностей с помощью резиновой груши или удаляйте пыль чистой и обезжиренной кисточкой.

Образование налета на оптических поверхностях

Против образования налета на окулярах мы рекомендуем наше средство против образования налета.

Это средство в виде карандаша состоит из сухой химической массы и создает при нанесении на окуляры сухую пленку.

Эта сухая пленка защищает от образования налета, причем слой суперпросветления T* не повреждается. Средство против образования налета не содержит ни воска, ни силикона, нетоксично и не царапает стекло.

Наше средство можно использовать не только для предотвращения образования налета на оптике. Оно очищает и защищает оптику окуляров от грязи, жира, пыли, волосков и отпечатков пальцев.

К каждой упаковке прикладывается инструкция по применению, которую необходимо соблюдать.

Важно:

Средство против образования налета можно распределять только сухой хлопковой тканью. Не используйте бумагу!

Условия окружающей среды

Для работы	Температура Относит. влажность воздуха Давление воздуха	+10°C... +40°C 30%... 75% 700 hPa... 1060 hPa
Для транспортировки и хранения	Температура Относит. влажность воздуха (без конденсации) Давление воздуха	-40°C... +70°C 10%... 100% 500hPa... 1060 hPa

Прибор отвечает основным требованиям Приложения I Директивы 93/42/ЕЭС о медицинских изделиях. Прибор имеет знак **СЕ**.

Мы оставляем за собой право на изменения оборудования и объема поставки в рамках технического усовершенствования.

Всего подписано: 23 августа
Сиренский Сергей
Центральный департамент ООО "СНТБ"
Мельник И. С.

