

УТВЕРЖДАЮ
ООО «МТ Диагностика»



Зеленев А.Н.

«12» 12 2012 г.

**Руководство пользователя
изделия медицинского назначения**

**«Микроскоп операционный ОР для стоматологических и
ЛОР исследований с принадлежностями»
(вариант исполнения ОР-Dent)**

2012

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Оборудование:

Серийный №:

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ



Предупреждение! Изучите прилагаемые документы. Следует уделять особое внимание параграфам с данным символом



Оборудование типа В



Эквипотенциальное соединение

Компания OPTOMIC ESPAÑA S.A. оставляет за собой право вносить изменения в дизайн и технические характеристики, упомянутые в настоящем руководстве, без предварительного уведомления.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
0. ОБОЗНАЧЕНИЯ УЗЛОВ.....	4
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	5
2. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА	6
3. ФУНКЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ	8
4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА	12
5. ЗАПУСК	13
6. НАСТРОЙКА ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.....	14
7. ЗАМЕНА ЛАМПЫ	15
8. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	16
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
10. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	19
11. ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	21
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22
13. СБОРКА ВИДЕОСИСТЕМЫ	23
14. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	24
15. СЕРТИФИКАТ CE	25
16. ИЛЛЮСТРАЦИИ.....	26
17. ДЛЯ ЗАМЕТОК.....	41

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

0.- ОБОЗНАЧЕНИЯ УЗЛОВ

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1- Бинокляр | 43- Основание |
| 2- Корпус бинокляра | 44- Выключатель питания |
| 3- Окуляр | 45- Шайба |
| 4- Корпус галилеевой системы | 46- Винт |
| 5- Ручка регулировки | 47- Торцевой ключ |
| 6- Кольцо объектива | 48- Обойма держателя лампы |
| 7- Рычаг | 49- Настенная опора |
| 8- Винт | 50- Настенная опорная панель |
| 9- Рукоятка управления | 51- Сверло |
| 10- Крепежная ручка основного блока | 52- Стопорные винты |
| 11- Блокирующее кольцо | 53- Торцевой ключ |
| 12- Ось вращения | 54- Стальной конус |
| 13- Ручка регулировки | 55- Металлический корпус |
| 14- Невыпадающий винт | 56- Шайба |
| 15- Винт ограничителя вращения | 57- Пластиковая трубка |
| 16- Колено | 58- Установочный винт |
| 17- Ручка регулировки | 59- Винты |
| 18- Ручка регулировки | 60- Фиксирующий ключ |
| 19- Невыпадающий винт | 61- Торцевой ключ |
| 20- Винт ограничителя вращения | 62- Светоделитель |
| 21- Штанга микроскопа | 63- Винт |
| 23- Штанга осветительной системы | 64- Видеокамера |
| 24- Источник холодного света | 65- Коннектор |
| 25- Ручка регулировки | 66- Винты |
| 26- Ручка регулировки | 67- Кольцевая муфта |
| 28- Невыпадающий винт | 68- Ручка регулировки баланса белого |
| 30- Гнездо шнура питания | 69- Автоматический баланс белого |
| 31- Держатель предохранителя | 70- Разъем для подключения видеокамеры |
| 32- Эквипотенциальный разъем | 71- Ручка регулировки диафрагмы |
| 33- Оптоволоконный кабель | 72- Винт |
| 34- Ручка регулировки освещения | 73- Ручка регулировки |
| 35- Светодиодный индикатор «Питание» | 74- Рычаг |
| 36- Светодиодный индикатор «Ожидание» | 75- Противовес |
| 37- Ручка регулировки | 76- Пластиковый декоративный элемент |
| 38- Пружина | 77- Скоба |
| 39- Керамический держатель лампы | 78- Металлический держатель лампы |
| 40- Лампа | 79- Винт с рифленой головкой |
| 41- Ручка опоры | 80- Ручка фокусировки |
| 42- Стойка | 81- Вентиляционная решетка |

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

1.- ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микроскоп OP-Dent OPTOMIC предназначен для проведения диагностических исследований, повседневных стоматологических процедур, а также для простых хирургических процедур.

Он показан для применения в следующей области:

- СТОМАТОЛОГИЯ

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

2.- РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

Установка микроскопа OP-Dent OPTOMIC довольно проста и не требует присутствия специального технического специалиста. При установке настенной опоры потребуются электрическая дрель-перфоратор (обычная, для домашнего использования).

2.1 НАПОЛЬНОЕ ОСНОВАНИЕ

- 2.1.1 Поместите коробку на пол, снимите пломбы и защитные приспособления. **Рис. 1**
- 2.1.2 Требуется два человека, чтобы вынуть основание с колесиками из коробки [43] и поместить его на пол (осторожно — основание весит 39 кг). **Рис. 2**
- 2.1.3 Вставьте конический конец опорной стойки [42] в отверстие в основании. **Рис. 3**
- 2.1.4 Наклоните основание вместе со стойкой, чтобы установить винт [46] с шайбой [45] **Рис. 6**. Туго затяните винт при помощи торцевого ключа [47]. **Рис. 4**
- 2.1.5 Поставьте основание со стойкой вертикально на все колесики и наденьте пластиковый кожух на стойку [76], чтобы закрыть металлическое основание. **Рис. 5**

2.2 НАСТЕННАЯ ОПОРА

Крайне важно правильно рассчитать высоту, на которой будет располагаться основание [49], и разместить его перпендикулярно. **Рис. 7**

Проведите точно горизонтальную линию длиной 35 см на такой высоте от пола, которая равна высоте наблюдаемого объекта + 15 см. Так, если ухо пациента находится на высоте 1,2 м от пола +15 см, то метка должна быть сделана на высоте 135 см. Удалите четыре защитных устройства с липкой полосы на задней поверхности основания.

Разместите нижний край основания по проведенной на стене линии и плотно прижмите, чтобы приклеить основание к стене. **Рис. 8**. При помощи большого стального винта или шила проделайте отверстия в четырех черных точках (B), пересеченных осевой линией.

С помощью перфоратора и имеющегося в комплекте сверла [51] высверлите соответствующие отверстия. Убедитесь, что отверстия расположены ровно **Рис. 9**. Вставьте стопорные винты [52] в отверстия и с помощью торцевого ключа [53] затягивайте винты [52] до тех пор, пока не почувствуете сопротивление, которое обозначает, что стальной конус [54] правильно вошел в металлический корпус [55]. **Рис. 10**

Вывинтите стопорный винт [52], удалите красную шайбу [56] и небольшую пластиковую трубку [57] (они больше не понадобятся) **Рис. 11**. Разместите настенную опору в правильном положении [49] и ввинтите 4 винта [52], туго прикрутив блок к стене и основанию [49] **Рис. 12**. На этой опоре можно установить микроскоп, закрепив его невыпадающими винтами [28] с помощью торцевого ключа [61] **Рис. 28**.



ВАЖНО! ПРОЧИТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ В РАЗДЕЛЕ 10

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

2.3 РАСПАКОВКА



ВАЖНО!
НЕ СРЕЗАЙТЕ ПЛАСТИКОВУЮ ИЗОЛЯЦИЮ ДО ТЕХ ПОР,
ПОКА НЕ ПОМЕСТИТЕ УСТРОЙСТВО НА ОСНОВАНИЕ

- 2.3.1 Поместите коробку на пол, снимите пломбы и откройте ее. **Рис. 13**
- 2.3.2 Удалите формы из вспененного полиэтилена. **Рис. 14-16**
- 2.3.3 Поместите белую крышку из вспененного полиэтилена на твердую ровную поверхность рядом с коробкой. **Рис. 17**
- 2.3.4 Вдвоем поднимите оборудование, как показано на **Рис. 18**
- 2.3.5 Осторожно поместите его на крышку из вспененного полиэтилена. **Рис. 19**
- 2.3.6 Одной рукой ослабьте ручку регулировки [17], а другой поднимите основной блок под углом 90° к крышке из вспененного полиэтилена. Вновь затяните ручку регулировки, чтобы не допустить падения основного блока. **Рис. 20-21**
- 2.3.7 Вдвоем поднимите оборудование и разместите его на напольной или настенной опоре **Рис. 22-24**. Туго затяните невыпадающие винты [28] **Рис. 28**
- 2.3.8 Срежьте пластиковую оберточную пленку и распакуйте оставшееся оборудование. **Рис. 25-27**

2.4 СБОРКА МИКРОСКОПА OP-Dent OPTOMIC

После размещения микроскопа OP-Dent OPTOMIC на соответствующем основании выполните следующие действия:

- 2.4.1 Вставьте оптоволоконный кабель [33] в корпус источника света. **Рис. 29**
- 2.4.2 Вставьте рукоятку управления [9] в соответствующее гнездо, максимально продвинув ее. Это позволит перемещать основной блок. После этого туго затяните три винта [59] с помощью торцевого ключа [61]. Разместите рукоятку в наиболее удобном для работы положении. **Рис. 30**
- 2.4.3 Разместите две штанги в линию так, чтобы на одном конце находился основной блок, а на другом — источник света. Отрегулируйте винт [72] **Рис. 28**, чтобы ограничить вращение штанг вокруг источника света и предотвратить перекручивание оптоволоконного кабеля.
- 2.4.4 Подсоедините шнур питания к оборудованию [30] **Рис. 58**, а затем вставьте его в заземленную розетку сети электропитания. Микроскоп OP-Dent OPTOMIC готов к использованию.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

3.- ФУНКЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ

Микроскоп OP-Dent OPTOMIC может выполнять все движения, необходимые для правильного наблюдения:

3.1 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ СЛЕВА/СПРАВА

Возможность поворота штанги осветительной системы [23] Рис. 49 на 180° позволяет размещать микроскоп с любой стороны от пациента.

3.2 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ПО ВЫСОТЕ

Чтобы достичь необходимой высоты, поднимите или опустите основной блок микроскопа, поворачивая две шарнирные штанги. Благодаря системе балансировки, штанги микроскопа сами стабилизируются в требуемом положении.

3.3 УГЛОВОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОСНОВНОГО БЛОКА

Угловое перемещение позволяет основному блоку располагаться под определенным углом к опорным штангам.

Основной блок можно расположить в четырех позициях, которые изменяют угол наклона на 0°, 30°, 60° и 90°, в зависимости от использования. Чтобы изменить наклон основного блока, одной рукой ослабьте ручку регулировки [17], а другой удерживайте основной блок на месте. В месте шарнирного соединения плеча [16] выберите требуемый угол наклона. Вновь туго затяните ручку регулировки. [17] Рис. 31



Для обеспечения полной совместимости с соответствующим гнездом затягивайте ручку регулировки [17] одной рукой, а другой понемногу двигайте основной блок вверх и вниз.



ПРИМЕЧАНИЕ. Данную процедуру нельзя проводить, когда под микроскопом находится пациент. Если основной блок не поддерживать должным образом во время ослабления ручки регулировки [17], то он, как мятник, может опуститься из положения под углом 90°, приведя к серьезной травме пациента и повреждению оборудования. Именно поэтому на ручке регулировке находится красная предупреждающая надпись:

«ОПАСНО» Рис. 32

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

3.4 НАКЛОННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОСНОВНОГО БЛОКА

Для обеспечения оптимального угла обзора, особенно при осмотре глубоких полостей, во время процедуры производятся постоянные наклонные перемещения основного блока. Микроскоп OP-Dent OPTOMIC допускает наклон основного блока от $+20^\circ$ до -70° .

Эти перемещения осуществляются очень плавно благодаря двум тефлоновым дискам диаметром 70 мм, которые вместе с тремя силиконовыми кольцами обеспечивают такую степень трения, что основной блок может устойчиво принимать различные положения и изменять их при минимуме усилий. Этого позволяет достичь рукоятка управления [9], которая также помогает управлять перемещением основного блока в требуемое положение. **Рис. 33**

Чтобы полностью заблокировать все перемещения или выполнить более масштабную регулировку, поверните ручку регулировки [10]. На заводе устанавливается определенный момент затяжки для этой ручки. Если необходимо установить другой момент затяжки, выполните следующие действия:

- Убедитесь, что ручка регулировки [10] полностью ослаблена.
- Отделите кольцо [11], чтобы вставить ключ [60] в освободившееся место. **Рис. 35**
- Позвольте кольцу [11] захватить ключ [60]. Плавно и осторожно перемещая ключ вперед или назад с интервалом в несколько миллиметров **Рис. 36**, можно выполнить точную регулировку, которая предотвратит падение основного блока и одновременно сохранит плавность его перемещения. Это позволит отрегулировать основной блок для оптимальной работы.

3.5. ПОВОРОТ ОСНОВНОГО БЛОКА

Поворот основного блока позволяет добиться оптимального размещения по оптической оси по отношению к исследуемому объекту. Основной блок можно поворачивать по оси вилки [12] **Рис. 36** на 330° .

Шарнирный механизм позволяет выполнять поворот очень плавно, и в то же время он достаточно прочен, а тефлоновая осевая втулка и подпятники позволяют предотвратить падение основного блока. Данное движение можно полностью заблокировать с помощью ручки регулировки [13] **Рис. 37**. Момент затяжки можно изменить, ослабляя или затягивая невыпадающий винт [14] с помощью торцевого ключа [61] **Рис. 38**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если по какой-либо причине понадобится удалить винт [15], используйте плоскую отвертку, чтобы ослабить его на несколько миллиметров, после чего он выйдет из ограничителей. **Рис. 39**.



ПОМНИТЕ, ЧТО УДАЛЕНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ ПОЗВОЛИТ ОСНОВНОМУ БЛОКУ СВОБОДНО ВРАЩАТЬСЯ. В РЕЗУЛЬТАТЕ ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ МОЖЕТ БЫТЬ ПЕРЕКРУЧЕН, ЧТО ПРИВЕДЕТ К НЕОБРАТИМОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

3.6 ВРАЩАТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ ОСНОВНОГО БЛОКА

Вращательное движение позволяет размещать основной блок слева или справа от пациента. Данное движение выполняется с некоторым усилием, которое позволяет предотвратить свободное вращение основного блока, так как микроскоп не выравнивается.

Вращение основного блока похоже на его поворот, так как оно также обеспечивается системой тефлоновых колец с зафиксированными подпятниками. Если требуется полная блокировка, переведите ручку регулировки [18] в соответствующее положение. **Рис. 40**

Если вас не устраивает момент затяжки, то его можно изменять, затягивая или ослабляя невыпадающий винт [19] с помощью торцевого ключа **Рис. 41**

ПРИМЕЧАНИЕ: Если по какой-либо причине понадобится удалить винт [20], используйте плоскую отвертку, чтобы ослабить его на несколько миллиметров, после чего он выйдет из ограничителей, см. **Рис. 42**



ПОМНИТЕ, ЧТО ЕСЛИ УДАЛИТЬ ВИНТ С РИФЛЕНОЙ ГОЛОВКОЙ [15], ОСНОВНОЙ БЛОК БУДЕТ СВОБОДНО ВРАЩАТЬСЯ ПО ОСИ И МОЖЕТ ПЕРЕКРУТИТЬ ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ ИЛИ ПОВРЕДИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ

3.7. РЕГУЛИРОВКА РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ЗРАЧКАМИ

Двумя руками поворачивайте корпуса бинокля [1] [2], приближая или раздвигая их до тех пор, пока расстояние между ними не будет соответствовать расстоянию между вашими зрачками. **Рис. 43**

3.8 РЕГУЛИРОВКА ОПТИЧЕСКОЙ СИЛЫ

Поворачивая окулярную трубку [3], можно регулировать оптическую силу в соответствии с потребностями глаз как для близоруких, так и для дальнозорких людей, либо установить нулевое значение для людей с нормальным зрением (или аметропией). **Рис. 44**

3.9 ИЗМЕНЕНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ

Степень увеличения микроскопа OP-Dent OPTOMIC можно изменять, вращая левой или правой рукой ручку регулировки [5] **Рис. 45** до тех пор, пока щелчок не даст знать, что нужное положение достигнуто.

Метки на корпусе микроскопа показывают кратность увеличения (0,6-1-1,6), соответствующую таблице увеличений. **Рис. 45**

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

3.10 РЕГУЛИРОВКА ТОЧНОЙ ФОКУСИРОВКИ

Благодаря малому весу и небольшим размерам микроскопа OP-Dent OPTOMIC фокусировку можно осуществлять с помощью перемещения штанг. Однако для точной фокусировки следует переместить небольшой рычаг [7], который расположен на объективе [6] и может регулироваться в диапазоне 25 мм, обеспечивая требуемую точность фокусировки. **Рис. 64**

3.11 РЕГУЛИРОВКА ТУГОСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ

Горизонтальное поворотное соединение штанг микроскопа, а также поворотное соединение штанги осветительной системы на соответствующей стойке выполнены на основе высокостабильных конических подшипников, которые исключают свободное перемещение и обеспечивают плавность движений, выполняемых иногда с небольшим усилием.

Это достигается тонкой регулировкой с помощью ручек [25] и [26]. Если требуется полностью заблокировать все движения, туго затяните указанные ручки регулировки. **Рис. 46 и 47**

Чтобы уменьшить тугость или снять блокировку, установленную ранее, нужно ослабить ручки регулировки, максимально повернув их против часовой стрелки.

3.12 ИСТОЧНИК СВЕТА

Осветительная система микроскопа OP-Dent OPTOMIC является съемной, благодаря чему источник холодного света можно использовать при других процедурах, например, при эндоскопии.

Чтобы снять источник холодного света, ослабьте ручку опоры [41] и освободите оборудование. **Рис. 49**

Чтобы вновь установить источник холодного света, поместите его под штангу осветительной системы [23] **Рис. 49**. Вновь отрегулируйте ручку опоры [41] **Рис. 49** и подсоедините оптоволоконный кабель. [33] **Рис. 48**

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

4.- ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Перед началом использования оборудования следует проверить следующее.

- 4.1  Лампы [40]. Рис. 54 должны быть надежно закреплены в соответствующих металлических держателях, а их контакты должны быть вставлены должным образом в керамический держатель лампы. [39] Рис. 52. Выполняйте подсоединение в соответствии с этикеткой на обойме держателя лампы.
- 4.2  Ручка регулировки освещения [34] Рис. 49 должна находиться в положении «OFF» (ВЫКЛ), а белая метка на ручке должна совпадать с самым маленьким кружком.
- 4.3  Убедитесь, что используемое напряжение соответствует указанному на табличке на источнике холодного света и на держателе предохранителя. Рис. 58
- 4.4  Убедитесь, что «ЗАЗЕМЛЕНИЕ» системы электропитания выполнено соответствующим образом и правильно подсоединено к оборудованию.
- 4.5  Убедитесь, что вентиляционные решетки [81] Рис. 50 чистые, и отсутствуют препятствия на расстоянии ближе 10 см от них.
- 4.6  Убедитесь, что в месте установки микроскопа отсутствуют источники воды или жидкостей, которые могут контактировать с оборудованием.
- 4.7  Убедитесь, что в помещении отсутствуют газы или испарения горючих веществ.
- 4.8  Убедитесь, что в держатель предохранителя установлен предохранитель [31] соответствующего типа. Рис.58

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

5.- ЗАПУСК

- 5.1** Подсоедините шнур питания к соответствующему разъему микроскопа [30] Рис. 58, а другой конец подсоедините к источнику электропитания.
- 5.2** Включите выключатель питания [44] Рис. 48 (загорится светодиодный индикатор «ожидание»). Поворот ручки регулировки [34] Рис. 49 по часовой стрелке приведет к включению оборудования (загорится светодиодный индикатор «питание»). Эта ручка позволяет регулировать яркость света, которую можно увеличить до максимума.

ПРИМЕЧАНИЯ

-  Максимальная яркость уменьшает срок службы лампы.
-  Вентилятор будет работать при любом положении ручки регулировки освещения. Если вентилятор прекращает работать вследствие поломки, выключите оборудование, так как высокая температура может привести к перегоранию лампы. Немедленно обратитесь в техническую службу.
-  Если оборудование не используется, рекомендуется выключить его.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

6.- НАСТРОЙКА ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

- 6.1 Ослабьте винт с рифленой головкой [8] и снимите бинокляр [1] с основного блока **Рис. 59**. Возьмите его в руки и посмотрите на объект (не испускающий света) с расстояния более 30 метров.
- 6.2 Осмотрите этот объект одним глазом, например, правым, и настройте оптическую силу окуляра так, чтобы изображение было четко различимым.
- 6.3 После этого повторите процедуру для другого глаза, пока изображение не будет в четком фокусе.
- 6.4 При выполнении данной процедуры не следует двигать бинокляр, поэтому рекомендуется поместить его на опору.
- 6.5 Возьмите бинокляр в руки и осмотрите тот же отдаленный объект в фокусе, сводя и разводя корпус бинокля до тех пор, пока не будет получено единое и центрированное изображение.
- 6.6 Вновь поместите бинокляр на основной блок.

После этого расстояние между зрачками и фокусировка будут отрегулированы, и любые зрительные искажения будут исключены. Запишите значения положения обоих окуляров и расстояние между зрачками, так как при использовании микроскопа другими лицами эти показатели могут быть изменены.

- 6.7 Подсоедините оборудование к сети электропитания, включите источник освещения микроскопа и осмотрите требуемый объект. Сначала используйте максимальное увеличение, чтобы найти наиболее оптимальное изображение с помощью фокусировки, а затем измените увеличение до требуемого значения. Оборудование сохранит фокусировку при условии, что расстояние фокусирования останется прежним.

Некоторые люди испытывают трудности с получением единого изображения при помощи стереоскопического биноклярного оборудования. За счет регулярной практики и некоторых упражнений эти проблемы практически полностью исчезнут.

- a) Крайне важно правильно настроить расстояние между зрачками. Фокусируйте оба глаза и практикуйте как можно чаще эти упражнения.
- b) Расслабьтесь и посмотрите в окуляры так, как если бы объект находился на расстоянии. Осмотр выполняется через систему параллельных лучей, и это означает, что глаза должны быть полностью расслаблены и не должны сходиться, как при наблюдении объекта с близкого расстояния.
- c) Если этого не удастся добиться, повторите действия, описанные в пункте (b), за исключением фокусировки, а затем перемещайте микроскоп назад, пока объект не будет в фокусе.
- d) Также можно посмотреть поверх окуляров на отдаленный объект в помещении. Сохраняя тот же угол сходимости, как будто вы продолжаете смотреть на тот же объект, опустите лицо к микроскопу, заранее сфокусированному на объекте.

Использование для осмотра пациента

Процедура использования для осмотра пациента является довольно простой и не отличается от предыдущей процедуры наблюдения. Помните, что при осмотре глубоких полостей основной блок устройства должен быть опущен так, чтобы ось наблюдения совпадала с осью полости или осью расширителя.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

7.- ЗАМЕНА ЛАМПЫ

Оборудование оснащено двумя лампами. Наличие запасной лампы позволит продолжать исследование без потери времени в случае перегорания одной из ламп. Ниже следует описание, во-первых, быстрой замены лампы, а во-вторых, замены перегоревшей лампы.

- 7.1 Поверните ручку регулировки освещения [34] **Рис. 49** в положение «OFF» (ВЫКЛ).
- 7.2 Поверните ручку регулировки [73] **Рис. 49** против часовой стрелки и извлеките обойму держателя лампы. [48]. **Рис. 50**
- 7.3 Поверните обойму держателя лампы на 180° и вновь вставьте ее в источник света так, чтобы она совпала с направляющими. **Рис. 51 и 56**
- 7.4 Поверните ручку регулировки, вращая ее по часовой стрелке, чтобы закрепить обойму держателя лампы **Рис. 57**. Теперь источник света вновь в рабочем состоянии и можно продолжать наблюдение.

После завершения обследования обязательно замените перегоревшую лампу с соблюдением мер предосторожности.



ВАЖНО! ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ЛАМПЫ ОТСОЕДИНИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИСТОЧНИК СВЕТА И ЛАМПА ОСТЫЛИ

- 7.5 Чтобы приступить к процедуре замены перегоревшей лампы, выполните шаги 7.1 и 7.2.
- 7.6 После этого с помощью рычага [74] поднимайте перегоревшую лампу в керамическом держателе лампы [39] до тех пор, пока ее станет можно извлечь рукой. **Рис. 52 и 53**
- 7.7  Сохраняя положение держателя, вставьте новую лампу. Надавите на нее пальцами, чтобы вставить в гнездо до упора. Помните, что ушки [77] **Рис. 53** стеклянной параболы должны совпадать с соответствующими гнездами на металлическом держателе лампы [78] (см. схему на обойме держателя лампы). **Рис. 54 и 55**

Если этого не выполнить, лампа может быть размещена неправильно, или контактные штырьки могут быть неплотно соединены, что повлияет на качество освещения или на срок службы лампы.
- 7.8 После замены лампы перейдите к шагу 7.4.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

8.- ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

- 8.1  Выключите выключатель питания [44] **Рис. 58** и отсоедините шнур питания от сети электропитания.
- 8.2 Отсоедините шнур питания от источника света [30] **Рис. 58**
- 8.3 С помощью небольшой отвертки приподнимите держатель предохранителя [31] **Рис. 58** и замените предохранитель, соблюдая осторожность, чтобы не удалить защитную оболочку держателя предохранителя (бежевого цвета), так как она защищает от перепадов напряжения. Если оболочка удалена, вставьте ее снова, убедившись, что указанное на идентифицирующей этикетке напряжение соответствует сети, к которой будет подключено оборудование.
- 8.4 После этого установите держатель предохранителя на место, нажав до щелчка.
- 8.6  Подсоедините шнур питания к источнику света, а затем к сети электропитания.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

9.- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



**ВАЖНО! ПРИ ЧИСТКЕ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ОТСОЕДИНЯЙТЕ
ОБОРУДОВАНИЕ ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ**

Для чистки и дезинфекции внешней поверхности оборудования используйте чистую ткань, слегка смоченную дезинфицирующим раствором (следуйте инструкциям по разведению от производителя). После этого очистите ткань, смоченной водой. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить попадания жидкостей внутрь оборудования.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МОЮЩИЕ СРЕДСТВА, РАСТВОРИТЕЛИ ИЛИ ИНЫЕ АГРЕССИВНЫЕ СРЕДСТВА



Так как это электрическое оборудование, выделяющее тепло, следует периодически проверять состояние компонентов (не реже, чем раз в 6 месяцев), чтобы убедиться в их надлежащей работе.



Для выполнения любой проверки или ремонта свяжитесь с производителем.



Все выполненные **ПРОВЕРКИ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ** следует регистрировать, указывая дату и подпись уполномоченной компании или лица, выполняющего работы, в **Таблице технического обслуживания** данного руководства.

ЕЖЕГОДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА

Рекомендации производителя

Компания OPTOMIC ESPAÑA S.A. рекомендует, чтобы регулярную проверку работы и безопасности оборудования выполнял квалифицированный технический специалист. Эту проверку следует проводить ежегодно. Регулярные проверки помогут предупредить и предотвратить сбои и проблемы и повысить безопасность и срок службы оборудования.

Проверка безопасности

Выполните визуальный осмотр. Уделите особое внимание следующим деталям.

- Предохранитель соответствует значению, указанному производителем.
- Указания и этикетки на устройстве разборчивы и легко читаются.
- Механическое состояние устройства позволяет осуществлять его безопасную эксплуатацию.
- Отсутствуют загрязнения, которые могут отрицательно повлиять на работу оборудования.
- Измерьте ток утечки в соответствии с EN 60601-1 и EN 60601-1-1.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

Допустимые значения постоянного тока утечки и дополнительного тока в цепи пациента для переменного и постоянного тока и для волн с частотами менее 1 кГц указаны в таблице ниже.

Для частот более 1 кГц следует умножить допустимые значения, указанные в таблице, на числовое значение частоты в кГц. Однако результаты умножения не должны превышать 10 мА.

ТАБЛИЦА

Допустимые значения постоянного ТОКА УТЕЧКИ и ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТОКА
В ЦЕПИ ПАЦИЕНТА, в миллиамперах

ТОК	ТИП В	
	Нормальные условия	Условие единичного нарушения
Ток утечки на землю	0,5	1 ¹⁾
Ток утечки на корпус	0,1	0,5
Ток утечки на пациента	0,1	0,5
Ток утечки на пациента (номинальное напряжение на сигнальном выходе)	-	5
Ток утечки на пациента (номинальное напряжение в действующей части)	-	-
Дополнительный ток в цепи пациента	Пост. ток 0,01	0,05
	Перем. ток 0,1	0,5

1) Единственным условием единичного нарушения для тока утечки на землю является размыкание одного из проводов, по одному на каждый случай.

- Измерьте сопротивление защитной линии согласно EN 60601. Сопротивление защитной линии следует измерять при подключенном питании. Максимальное значение составляет 0,2 Ом.
- Измерьте сопротивление изоляции при 500-700 В пост. тока. Минимальное значение составляет 50 МОм. Не допускается измерять напряжение сопротивление при высоком значении разности потенциалов.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394



10.- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ПРЕДСТАВЛЕННАЯ НИЖЕ ИНФОРМАЦИЯ КРАЙНЕ ВАЖНА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ДОЛЖНА БЫТЬ УЧТЕНА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ



КОМПАНИЯ OPTOMIC ESPAÑA S.A., ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛИЧНЫЙ ИЛИ МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ ИЛИ ТРАВМИРОВАНИЕ ТРЕТЬИХ ЛИЦ, ВЫЗВАННЫЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ ИЛИ НЕНАДЛЕЖАЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, НЕСОБЛЮЖДЕНИЕМ ИНСТРУКЦИЙ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА, РЕМОНТОМ, ВЫПОЛНЕННЫМ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ИЛИ НЕУПОЛНОМОЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, НЕДОСТАТОЧНЫМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ ИЛИ УХОДОМ ЗА ОБОРУДОВАНИЕМ

- 10.1**  В фокусной точке галогеновой лампы с параболическим дихроическим рефлектором наблюдается очень высокая температура. Из-за этого, несмотря на наличие рассеивателей тепла, конец оптоволоконного кабеля, контактирующий с фокусной точкой, нагревается. Перед отсоединением оптоволоконного кабеля от источника холодного света дайте ему остыть.
- 10.2**  Галогеновый источник света микроскопа OP-Dent OPTOMIC имеет мощность 150 Вт и испускает интенсивный пучок света. Запрещается смотреть в световое отверстие. В целях безопасности рекомендуется подсоединять оптоволоконный кабель перед включением освещения.
- 10.3**  Поскольку микроскоп представляет собой электрическое устройство, испускающее интенсивный свет, эксплуатацию оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал. Не оставляйте устройство без присмотра, если рядом находятся дети.
- 10.4**  Перед заменой ламп следует отсоединить микроскоп от сети электропитания и дать ему остыть.
- 10.5**  Запрещается использовать оборудование, если имеется риск взрыва.
- 10.6**  Настенная опора должна быть надежно закреплена и проверена с помощью веса, который не менее чем в 8 раз превышает общий вес микроскопа или с помощью горизонтальной балки длиной 1,7 м с весом 18 кг на конце.
- 10.7**  Поставляемые в комплекте стопорные винты имеют высокую упругость и должны использоваться только в плотных стенах. Не допускается их использование в стенах из пустотелого кирпича, гипса или древесных плит, или в стенах иного типа, не обладающих достаточной жесткостью для плотного крепления стопорных винтов.

МИКРОСКОП OR-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

В случае стен с недостаточной жесткостью рекомендуется обратиться к строительному специалисту для обеспечения соответствующей фиксации настенной опоры оборудования.

10.8 

Устройство содержит электронные компоненты, которые могут нанести ущерб окружающей среде при ненадлежащем использовании. По окончании срока эксплуатации микроскопа следует руководствоваться национальными и местными нормативами по утилизации отходов либо вернуть микроскоп в компанию OPTOMIC ESPAÑA S.A. для надлежащей утилизации данных компонентов.



КОМПАНИЯ OPTOMIC ESPAÑA S.A. НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ФИЗИЧЕСКИЙ И/ИЛИ МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ ИЛИ ТРАВМИРОВАНИЕ ТРЕТЬИХ ЛИЦ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ МИКРОСКОПА OR-DENT OPTOMIC.



В СООТВЕТСТВИИ С ПРАВОВЫМИ НОРМАМИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, РЕМОНТУ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ВЫПОЛНЯЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИЛИ ЛИЦО, УПОЛНОМОЧЕННОЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, А ГАРАНТИЯ ПРЕКРАТИТ СВОЕ ДЕЙСТВИЕ.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ЛИБО ЕСЛИ ОНО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ИНЫХ ЦЕЛЯХ, ЧЕМ ТЕ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРЕДНАЗНАЧЕНО.

КОМПОНЕНТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, СЛЕДУЕТ ЗАМЕНЯТЬ ТОЛЬКО НОВЫМИ ДЕТАЛЯМИ.

ПОСЛЕ ЛЮБОГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИЛИ РЕМОНТА ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПРОВЕРКА БЕЗОПАСНОСТИ. ОБОРУДОВАНИЕ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИМЕНИМЫМИ НОРМАМИ.

СВЕДЕНИЯ ОБО ВСЕХ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯХ, РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ И ПРОВЕРКАХ НЕОБХОДИМО ВНОСИТЬ В ТАБЛИЦУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

11.- ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае проблемы или неисправности обратитесь к таблице ниже, чтобы определить причину и возможное решение. Если решение не удастся найти, обратитесь в уполномоченную техническую службу.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЕ
Источник света не включается про повороте ручки регулировки [34] в любое положение.	Не подсоединен шнур питания. Поврежден шнур питания. Напряжение сети не соответствует указанному на фирменной табличке устройства. Повреждена розетка сети электропитания. Поврежден предохранитель.	Подсоедините шнур питания. Замените шнур питания. Проверьте и подтвердите. Проверьте и подтвердите. Замените предохранитель.
Лампа [40] не горит, хотя светодиодный индикатор «питание» [35] включен.	Повреждена лампа. Не подсоединен керамический держатель лампы.	Замените лампу. Подсоедините держатель лампы.
Неверная яркость света для указанного положения.	Повреждена лампа. Износ нити накаливания в лампе. Лампа отсутствует или неправильно установлена. Нет питания.	Замените Замените Надежно прикрепите Проверьте
Чрезмерная температура источника света.	Не работает вентилятор. Выпускные отверстия охлаждающего воздуха засорены. Высокая температура в помещении. Устройство находится на солнечном свету. Устройство установлено рядом с обогревателем.	Уведомите уполномоченную ремонтную службу. Освободите выпускные отверстия воздуха. Проветрите помещение. Уберите устройство с солнечного света. Уберите устройство от обогревателя.

ВОЗВРАТ ОБОРУДОВАНИЯ

Если возникнет необходимость в возврате оборудования, то следует использовать только оригинальную упаковку. Компания Optomic España S.A. не несет ответственности за ущерб или дефекты, произошедшие во время транспортировки вследствие недостаточной упаковки. При возврате оборудования необходимо приложить следующую информацию:

- имя владельца;
- полный адрес владельца;
- серийный номер;
- описание неисправности(-ей).

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

12.- ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

12.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Источник электропитания..... 100-230 В / 50-60 Гц
Потребляемая мощность 180 ВА
Галогеновая дихроическая лампа "PHILIPS" 6423 XHP FO ERF A1/232 GZ6.35- 15 В 150 Вт
Предохранитель..... 2 x T 2,00 А / T 2,50 А / T 3,15 А
Защита от удара электрическим током (UNE EN 60601/IEC 601) Класс I
Классификация В
Группа медицинского оборудования 60601-2
Защита от помех Предельное значение В

12.2. МЕХАНИЧЕСКИЕ/ОПТИЧЕСКИЕ

Максимальная высота основного блока (на напольной стойке и с углом в 60°) 1440 мм
Минимальная высота основного блока (на напольной стойке и с углом в 60°)..... 660 мм
Угловое перемещение основного блока 0°, 30°, 60°, 90°
Наклон основного блока (с углом в 60°) от +20° до -70°
Поворот основного блока 330°
Вращение основного блока 165°
Максимальное смещение штанг влево/вправо (рабочее значение 720 мм). 860 мм
Максимальное выдвижение основного блока 1470 мм
Размеры сложенного оборудования (с настенной опорой) 670(В) x 870(Ш) x 350(Г) мм
Размеры сложенного оборудования (с напольной стойкой) 750(В) x 1730(Ш) x 700(Г) мм
Вес микроскопа 20 кг
Вес настенной опоры 3 кг
Вес напольной стойки 39 кг
Окуляры..... Широкоугольные
Бинокляр Наклонный или с возможностью наклона
Объектив f = 250 мм (дополнительно 200 мм, 300 мм и 400 мм)
Регулятор увеличения 3-позиционная галилеева система
Освещение Коаксиальное через объектив
Проведение света Оптоволоконный кабель
Оптоволоконный разъем В источнике холодного света, тип «шторц»
Увеличение..... Согласно таблице ниже

12.3. ТАБЛИЦА УВЕЛИЧЕНИЯ

БИНОКУЛЯР f = 87	ОБЪЕКТИВ f = 200			ОБЪЕКТИВ f = 250			ОБЪЕКТИВ f = 300			ОБЪЕКТИВ f = 400		
Регулятор увеличения	0,6x	1x	1,6x	0,6x	1x	1,6x	0,6x	1x	1,6x	0,6x	1x	1,6x
Увеличение	5x	8x	12x	4x	6x	10x	3x	5x	8x	2,4x	3,8x	6x
Поле обзора	40,58	25,32	15,77	50,7	31,6	19,7	60,8	37,9	23,6	81	50,5	31,47

МИКРОСКОП OP-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

13.- СБОРКА ВИДЕОСИСТЕМЫ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВИДЕОМИКРОСКОПА OP-TV6 (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА)

- 13.1 Ослабьте винт с рифленой головкой [8] и снимите бинокляр [1] с микроскопа. **Рис. 59**
- 13.2 Ослабьте винт с рифленой головкой [79] и снимите противовес [75]. **Рис. 60**
- 13.3 Разместите светоделитель [62] с оптическим коленчатым соединением слева (рядом с ручкой регулировки [10]). **Рис. 61**
- 13.4 Вновь установите винт [79]. **Рис. 61**
- 13.5 Прикрепите бинокляр [1] к светоделителю [62] и установите винт [8]. **Рис. 62**
- 13.6 Если ПЗС-камера не прикреплена [64] к светоделителю **Рис. 64**, привинтите ее к кольцевой муфте [67] **Рис. 65**.
- 13.7 Вставьте кабель видеосигнала в разъем для видео [65] **Рис. 63**, а другой конец кабеля подсоедините к монитору или видеомаягнитофону. Включите видеооборудование.
- 13.8 Вставьте кабель питания на 12 В в разъем для видеокамеры [70] **Рис. 63**, а другой конец подсоедините к источнику электропитания.
- 13.9 Выполните фокусировку на каком-нибудь объекте и убедитесь, что изображение является вертикальным и сфокусированным, как и изображение в микроскопе.

Если это не так, то ослабьте винты [66] **Рис. 65** и откорректируйте изображение, включив ПЗС-камеру [64]. После этого затяните винты.
- 13.10 Если изображение не сфокусировано, выполните следующие действия.

Отрегулировав окуляры для глаз (см. раздел 6), посмотрите на объект через бинокляр при максимальном увеличении (1,6х) и без перемещения микроскопа вращайте ручку фокусировки [80] **Рис. 65** на светоделителе до тех пор, пока изображение не станет четким.

Наконец убедитесь, что изображение на мониторе сфокусировано так же, как и в бинокляре.

Ред. 3.6 — номер 08266394



Декларация соответствия

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madroño 4F
E-28770 Colmenar Viejo
SPAIN (Испания)



Принимая на себя ответственность, заявляет о том, что изделие класса I:

МИКРОСКОПЫ OP-C12 / OP-Dent

Соответствует положениям Директив 93/42/ЕЕС и 2007/47/ЕС,
касающихся медицинского оборудования, и отвечает требованиям
следующих правил:

UNE-EN 60601-1:2008/ UNE-EN 1441:1998/UNE-EN ISO 14971:2009/
UNE-EN-980:2008 / UNE-EN 1041:1998 / UNE EN 1041:2009 /
UNE-EN 60417-1:2002/UNE-EN 60417-2:2002

P.O.
JRF

Дата оформления: 17/01/2011



Хорхе Риал Феррарио
Генеральный директор

www.optomic.com

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

ИЛЛЮСТРАЦИИ

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madrroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

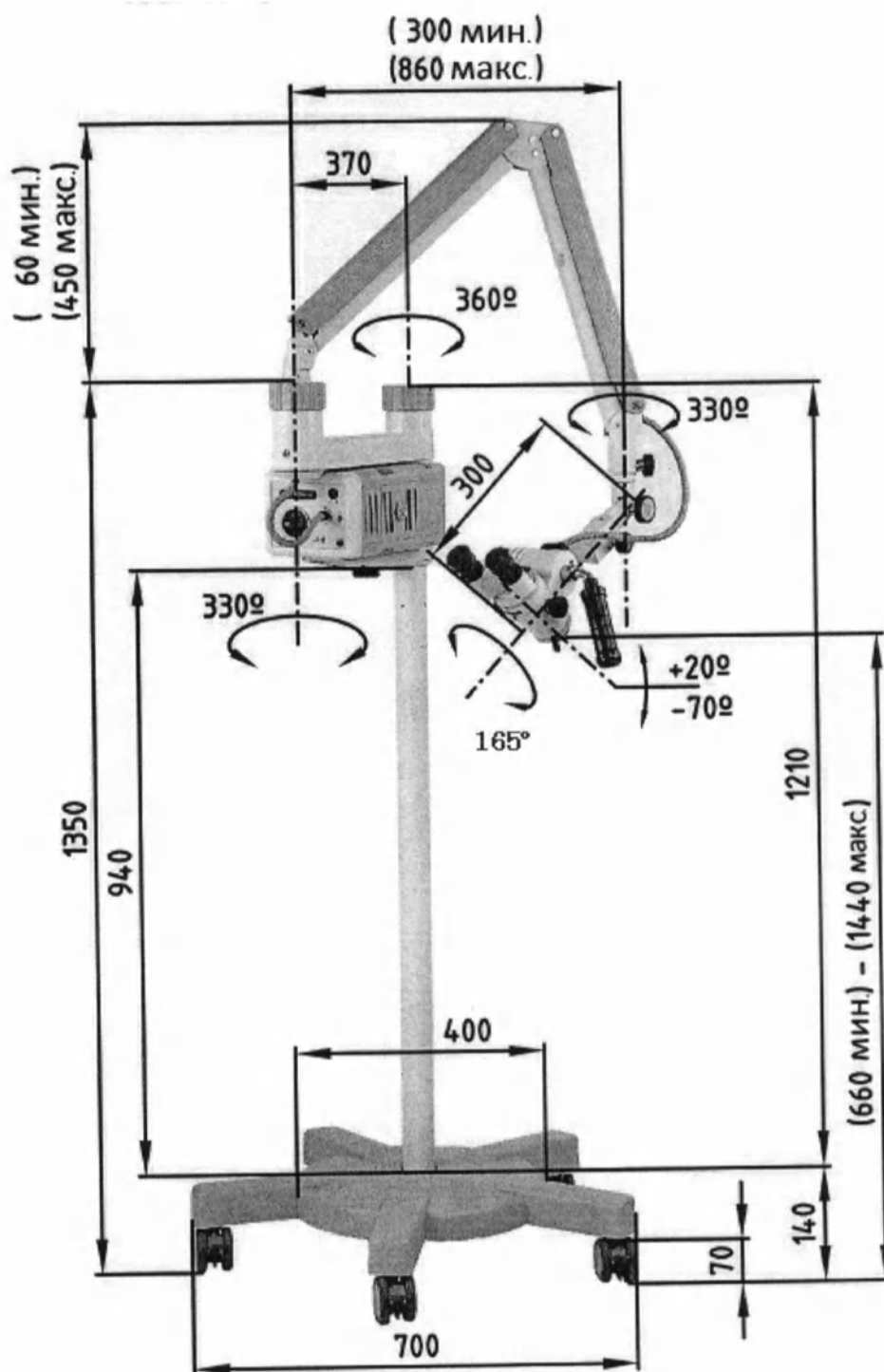
Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 26

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394



OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
 Madroño 4F • Pol. Ind. La Mina
 E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
 Факс: + 34 902 22 11 78
 Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 27

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

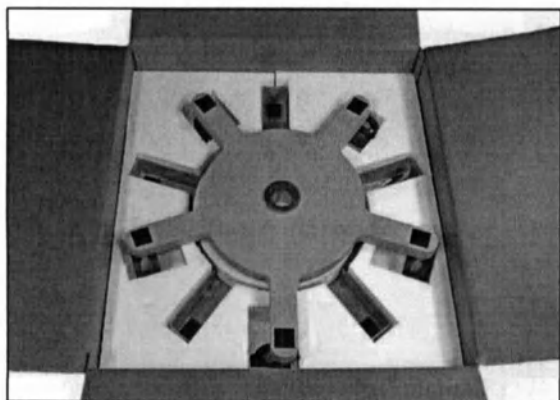


Рис. 1

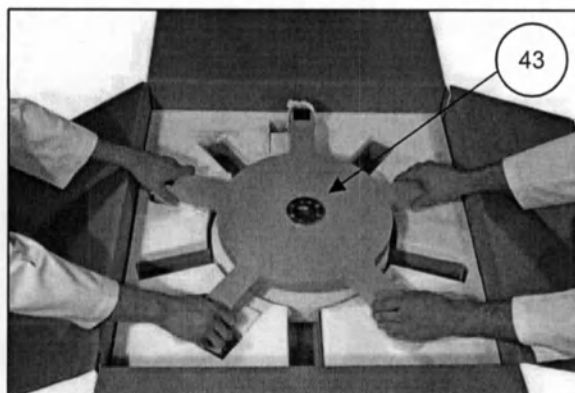


Рис. 2

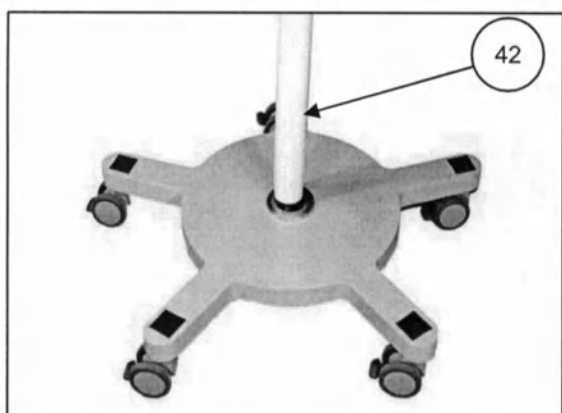


Рис. 3

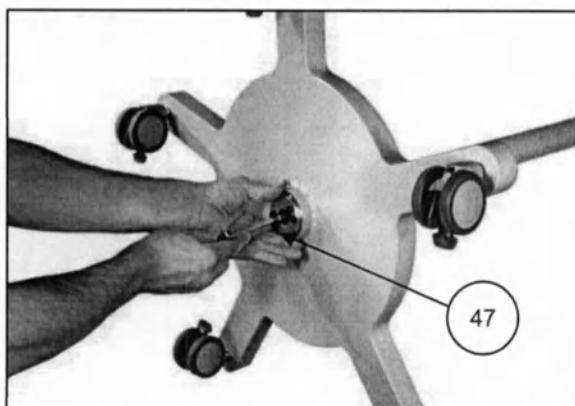


Рис. 4

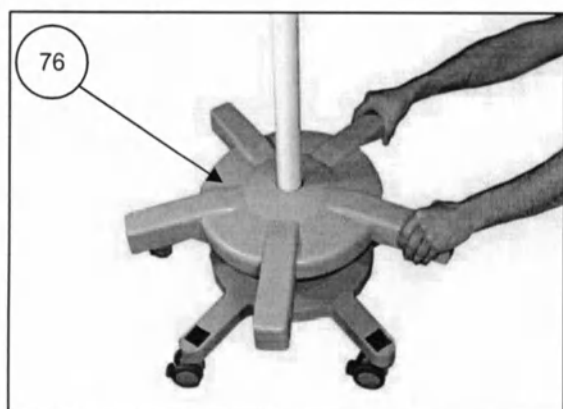


Рис. 5

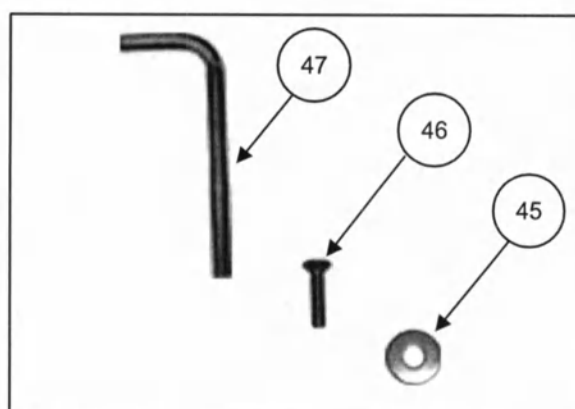


Рис. 6

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madrroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 28

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

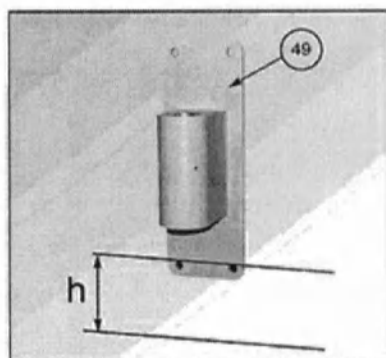


Рис. 7

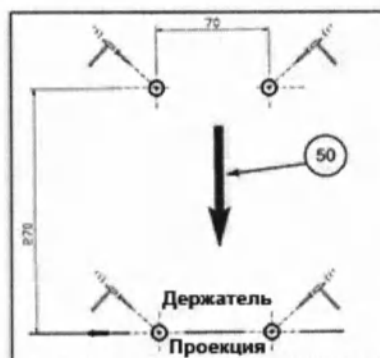


Рис. 8

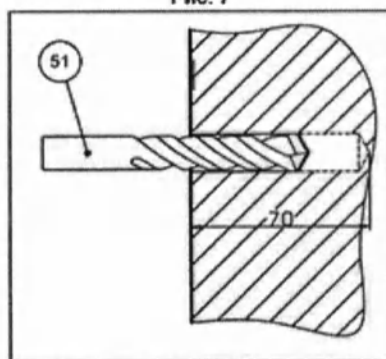


Рис. 9

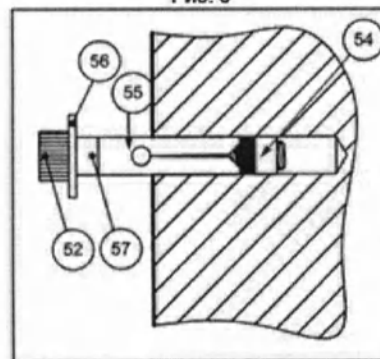


Рис. 10

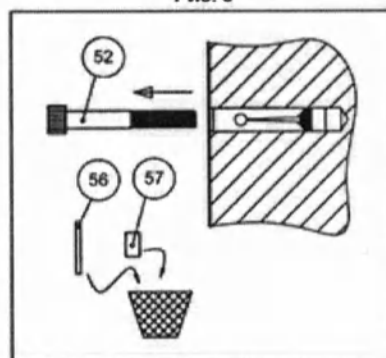


Рис. 11

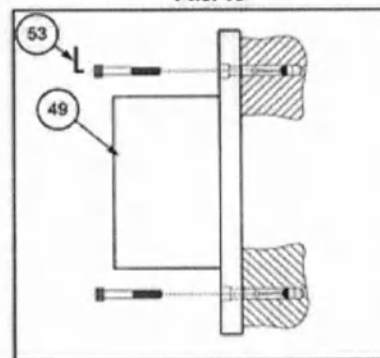


Рис. 12

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

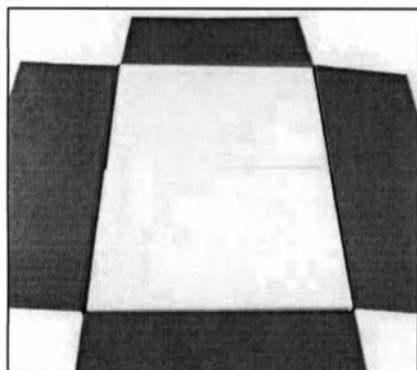


Рис. 13

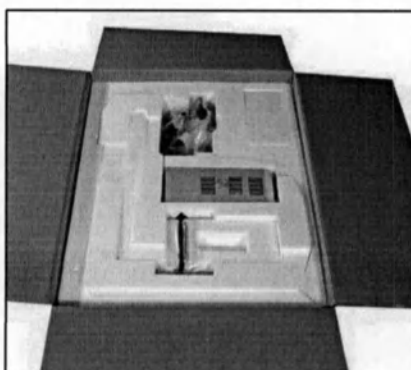


Рис. 14

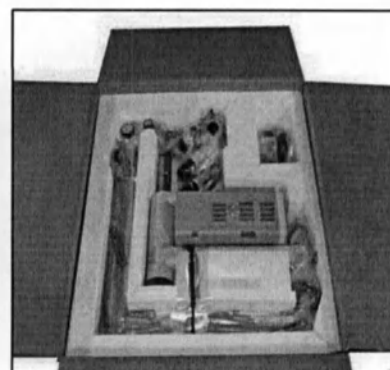


Рис. 15



Рис. 16

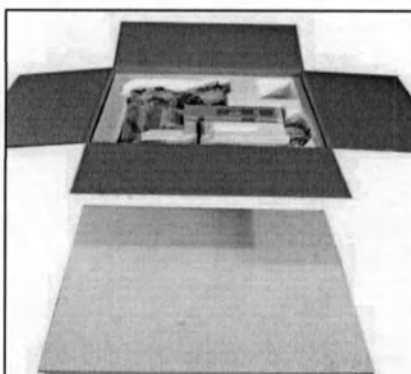


Рис. 17

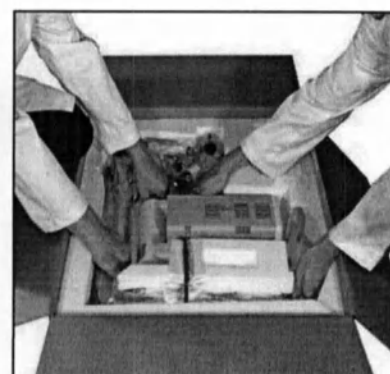


Рис. 18



Рис. 19

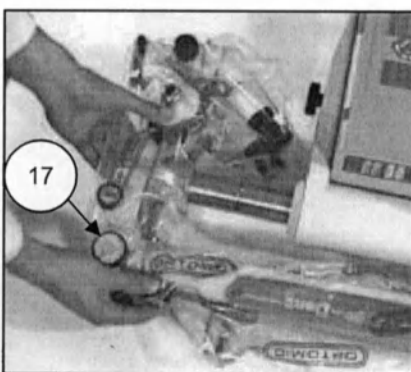


Рис. 20

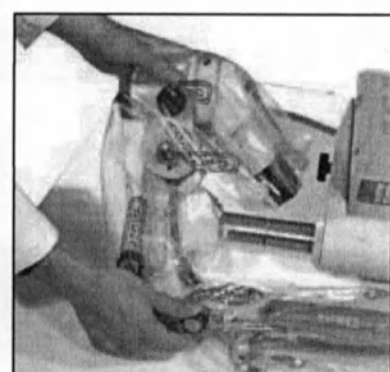


Рис. 21

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 30

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

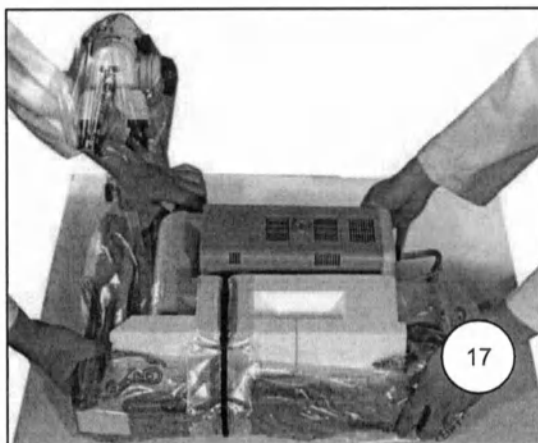


Рис. 22

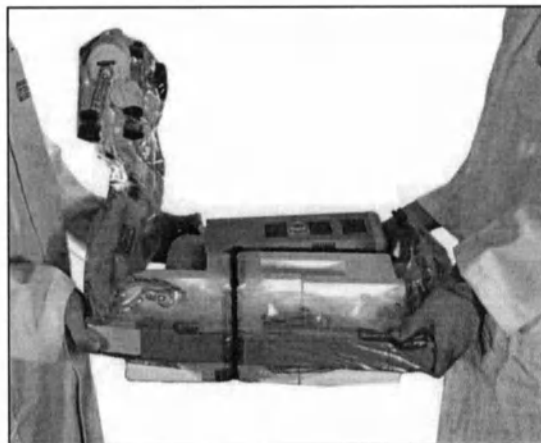


Рис. 23

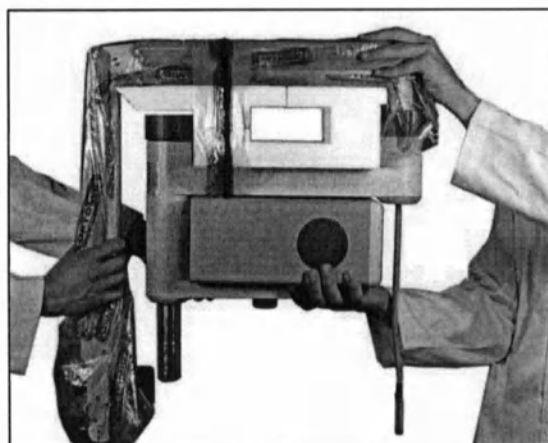


Рис. 24



Рис. 25

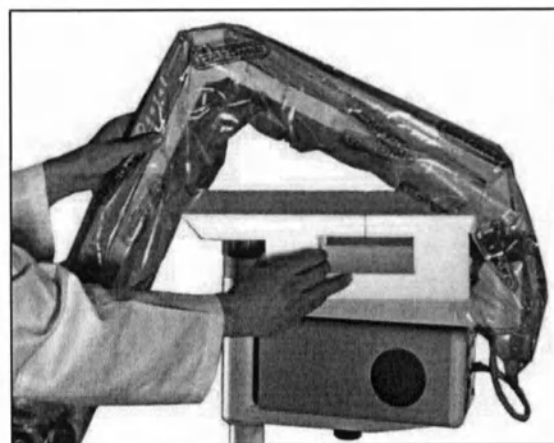


Рис. 26

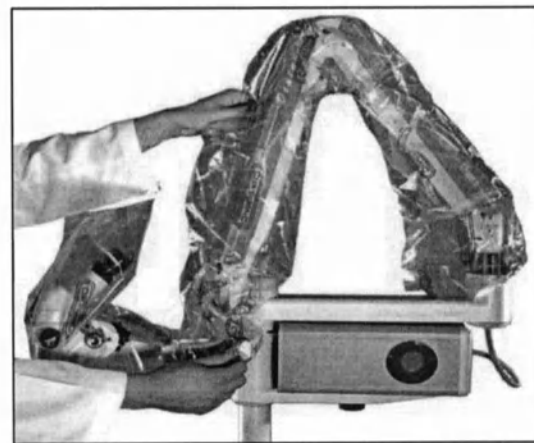


Рис. 27

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madrroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 31

МИКРОСКОП ОР-Dent ОПТОМИС

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

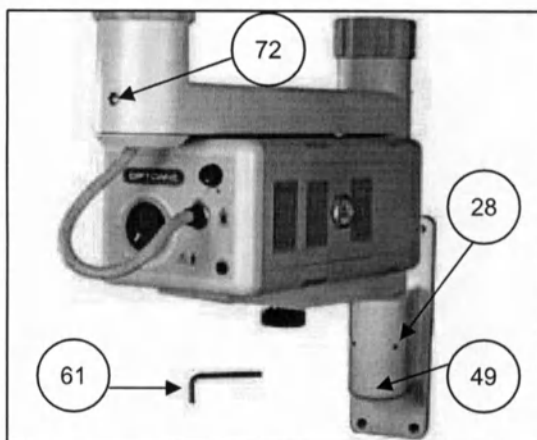


Рис. 28

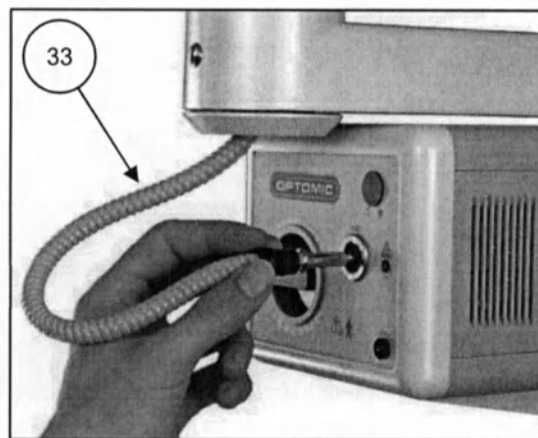


Рис. 29

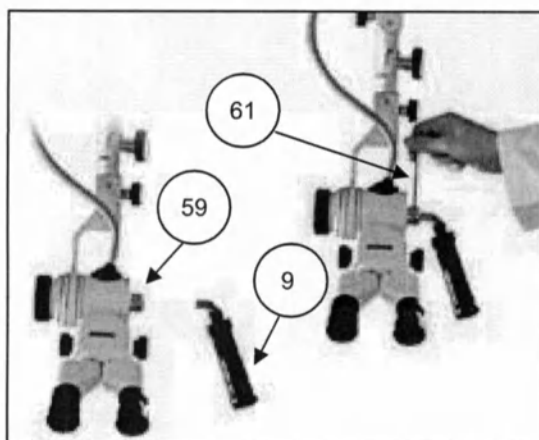


Рис. 30

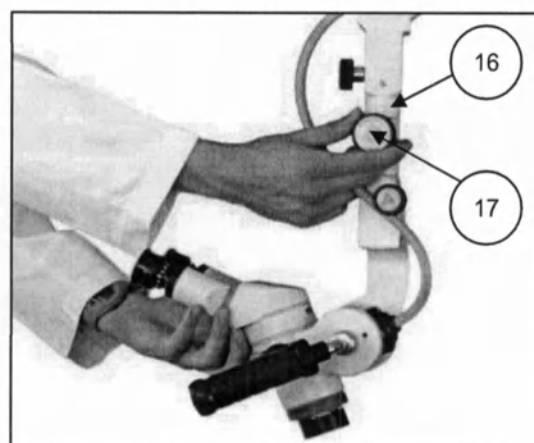


Рис. 31

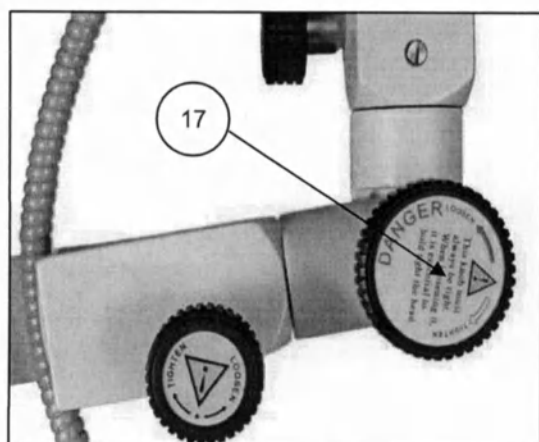


Рис. 32

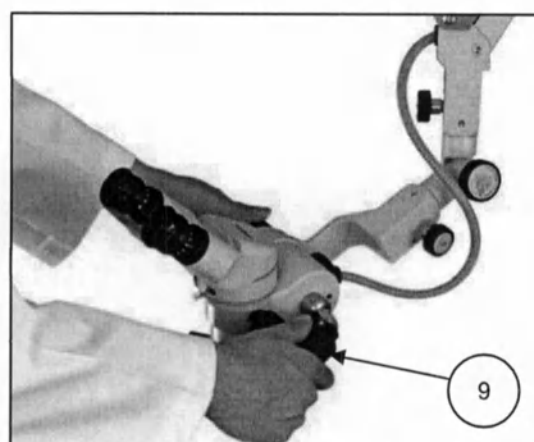


Рис. 33

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
 Madroño 4F • Pol. Ind. La Mina
 E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
 Факс: + 34 902 22 11 78
 Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 32

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

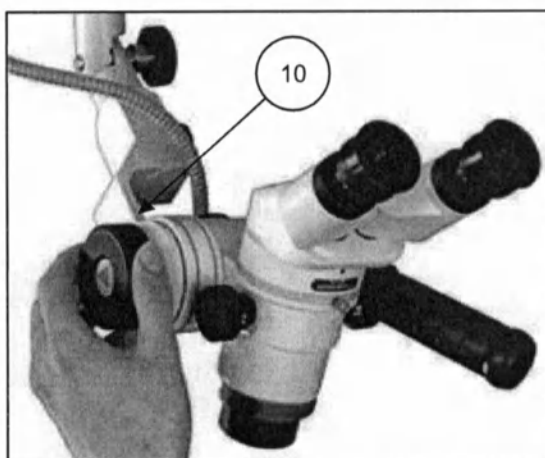


Рис. 34

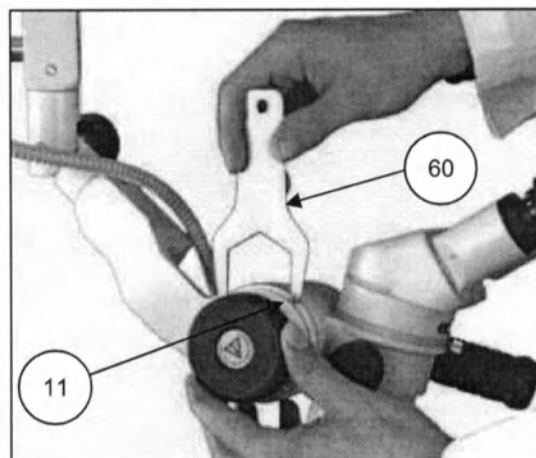


Рис. 35

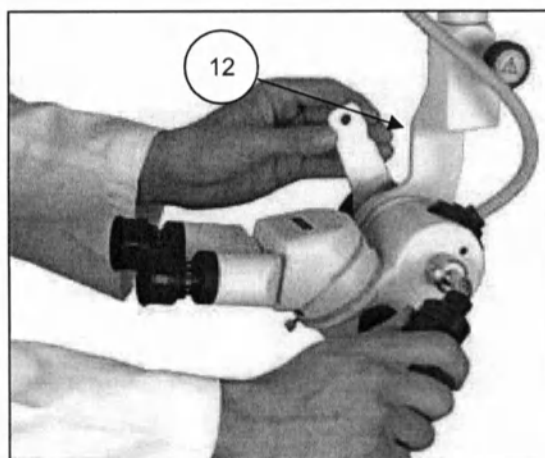


Рис. 36

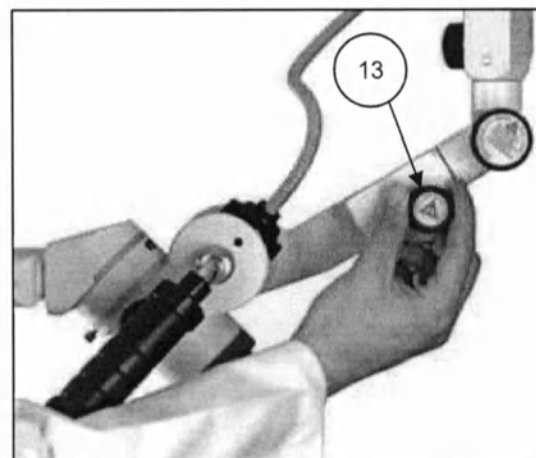


Рис. 37

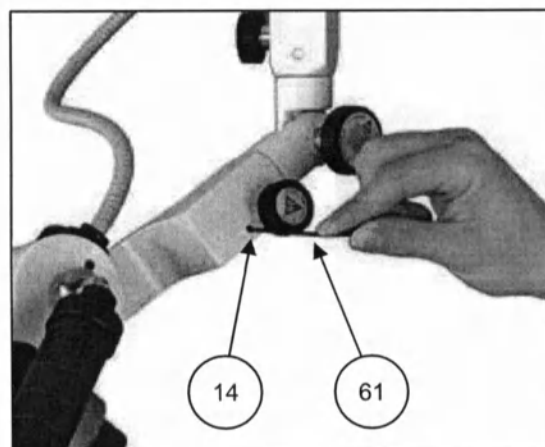


Рис. 38

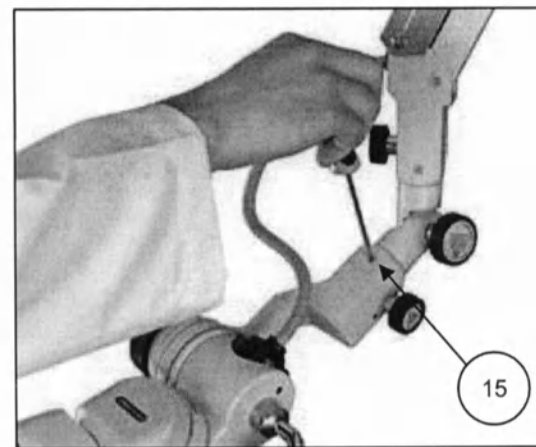


Рис. 39

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 33

МИКРОСКОП ОР-Dent ОПТОМІС

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

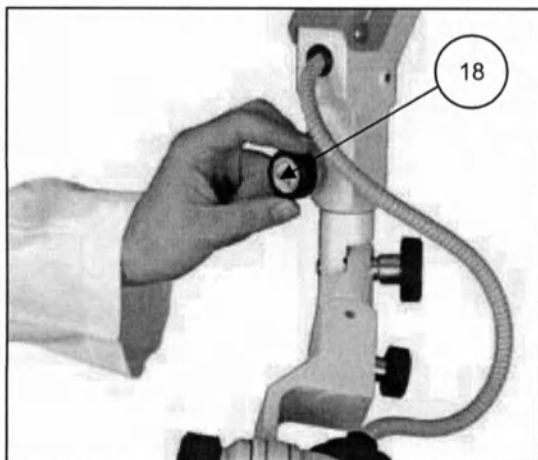


Рис. 40

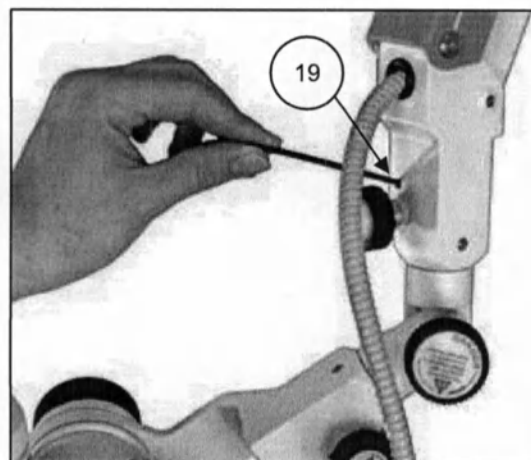


Рис. 41

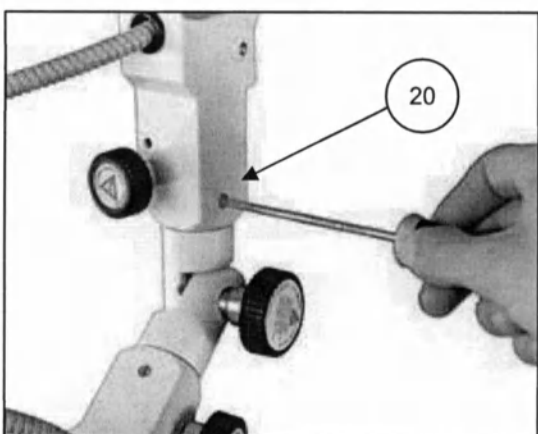


Рис. 42



Рис. 43

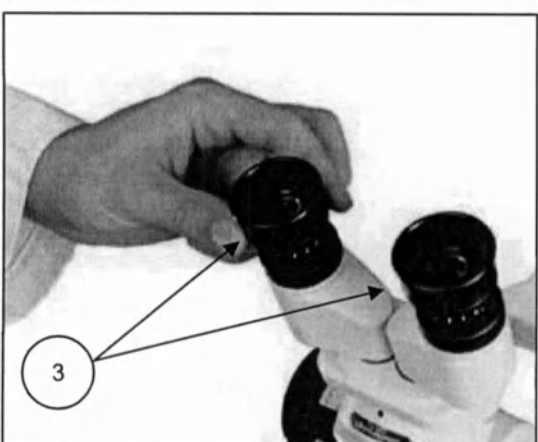


Рис. 44

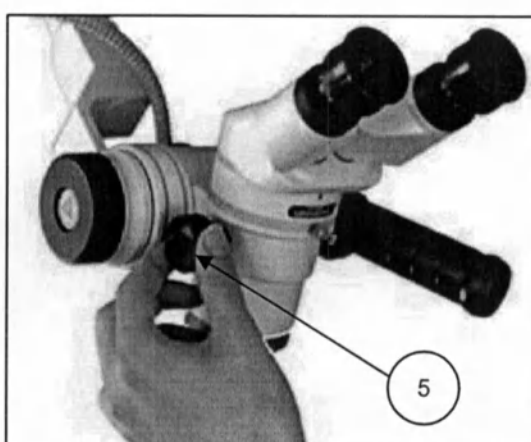


Рис. 45

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madrroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 34

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

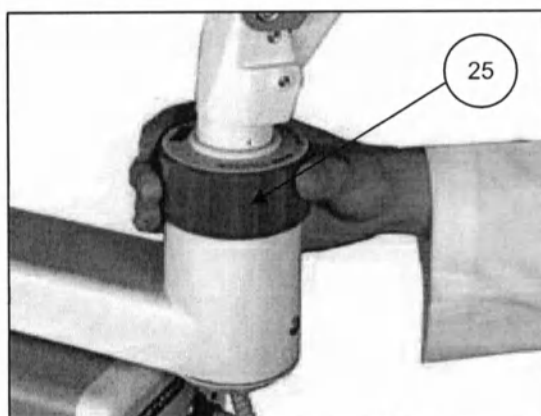


Рис. 46

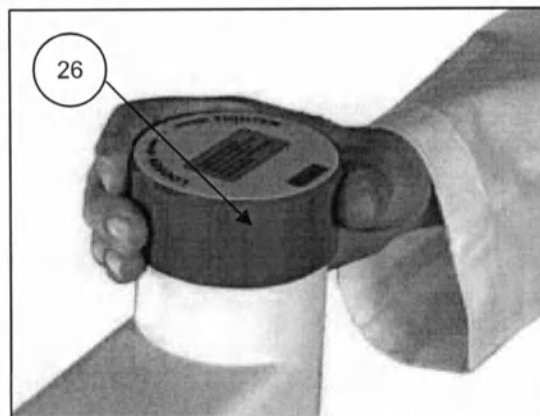


Рис. 47

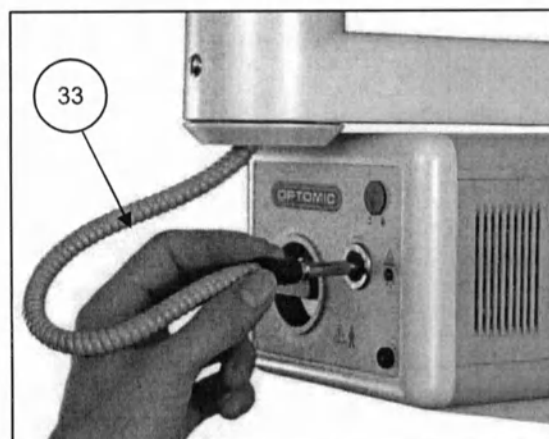


Рис. 48

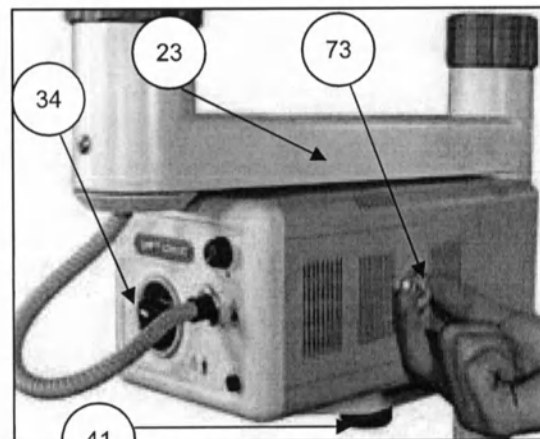


Рис. 49

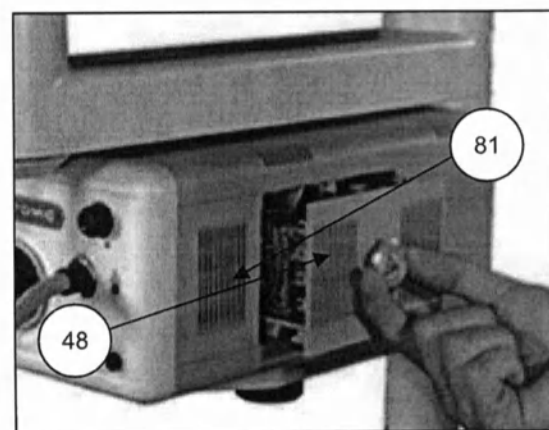


Рис. 50

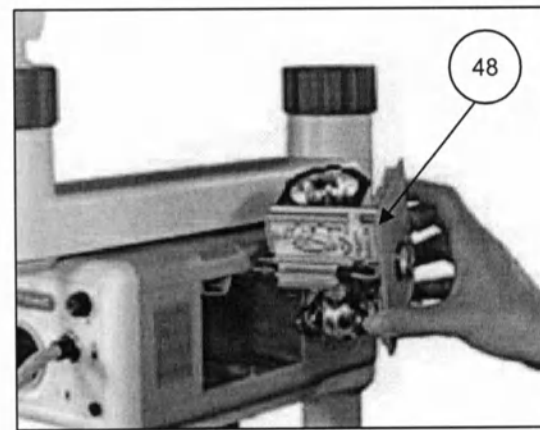


Рис. 51

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 35

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

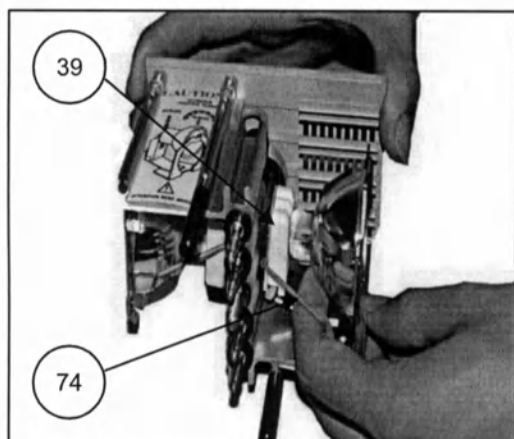


Рис. 52

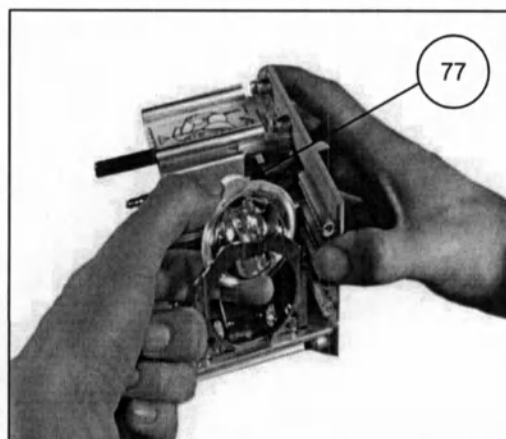


Рис. 53

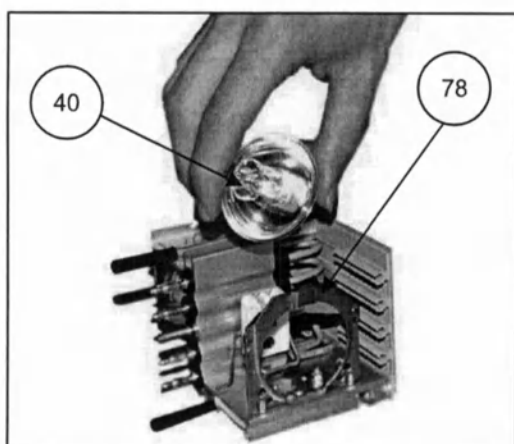


Рис. 54

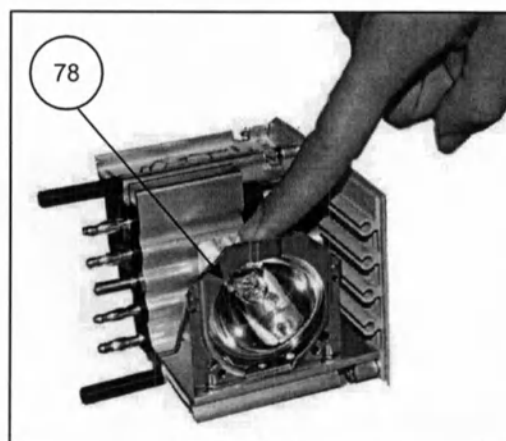


Рис. 55

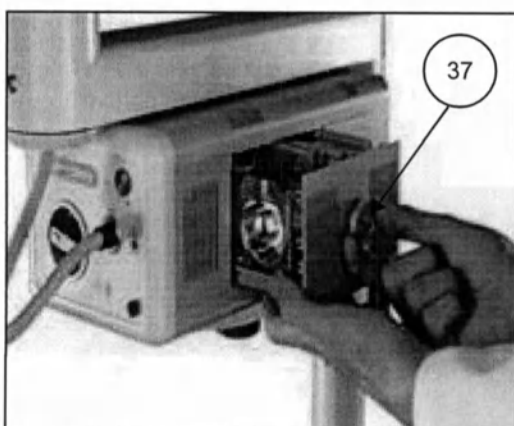


Рис. 56

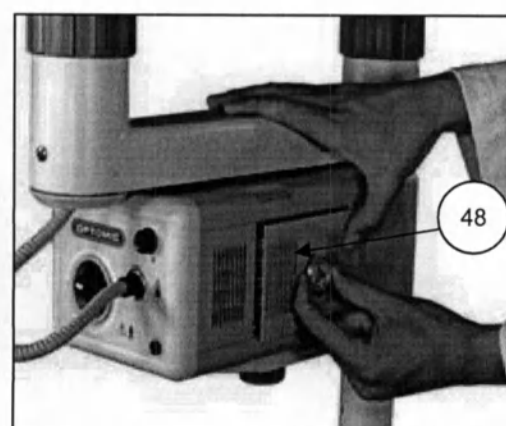


Рис. 57

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madrño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 36

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

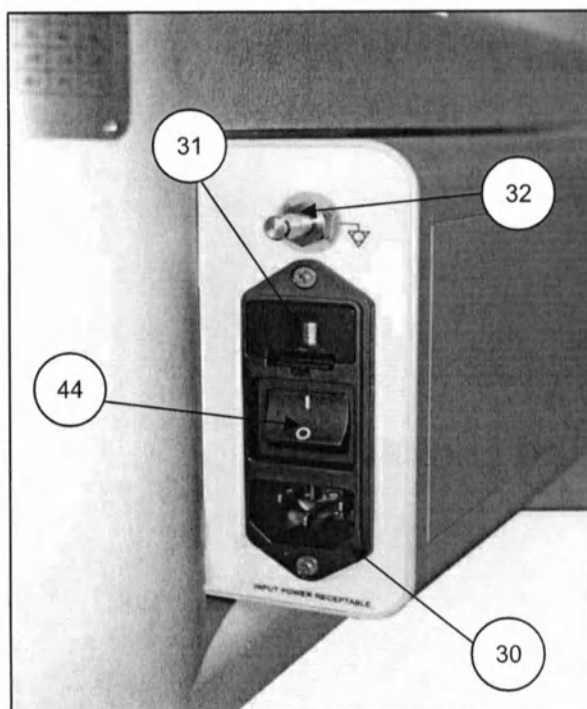


Рис. 58

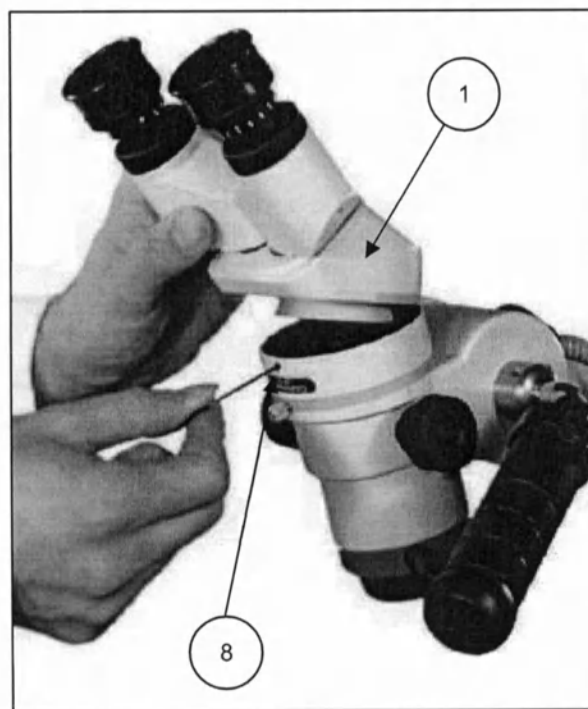


Рис. 59

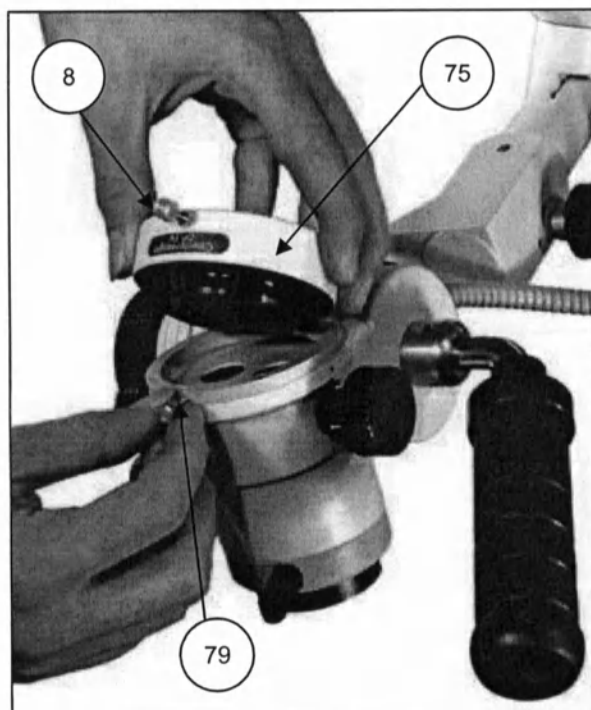


Рис. 60

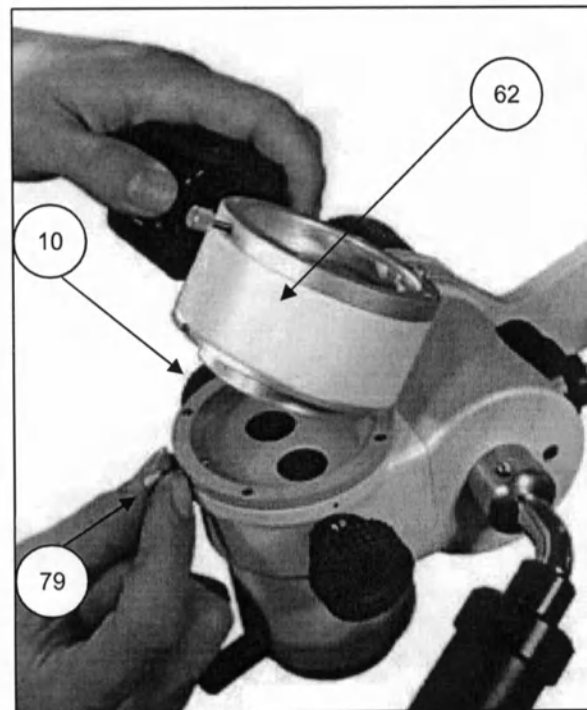


Рис. 61

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 37

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

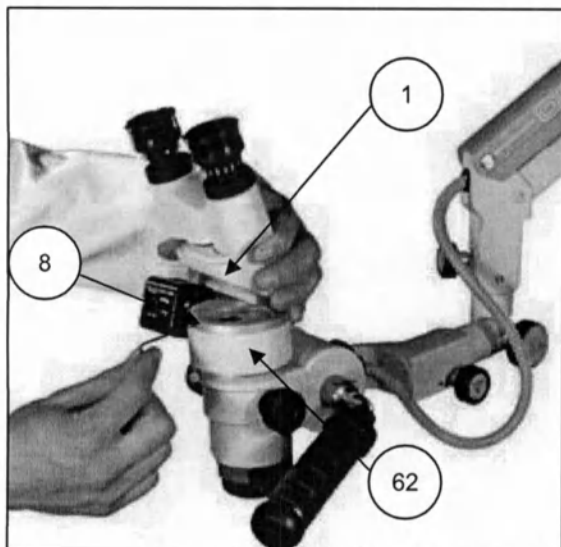


Рис. 62

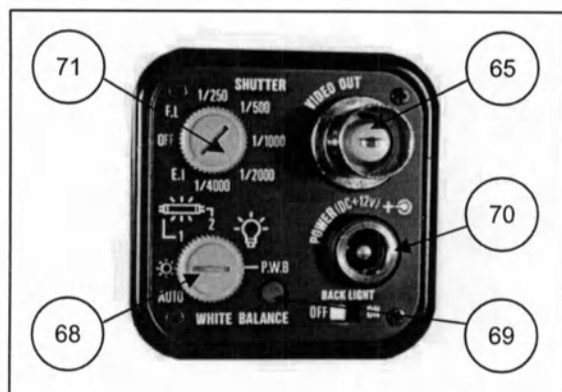


Рис. 63

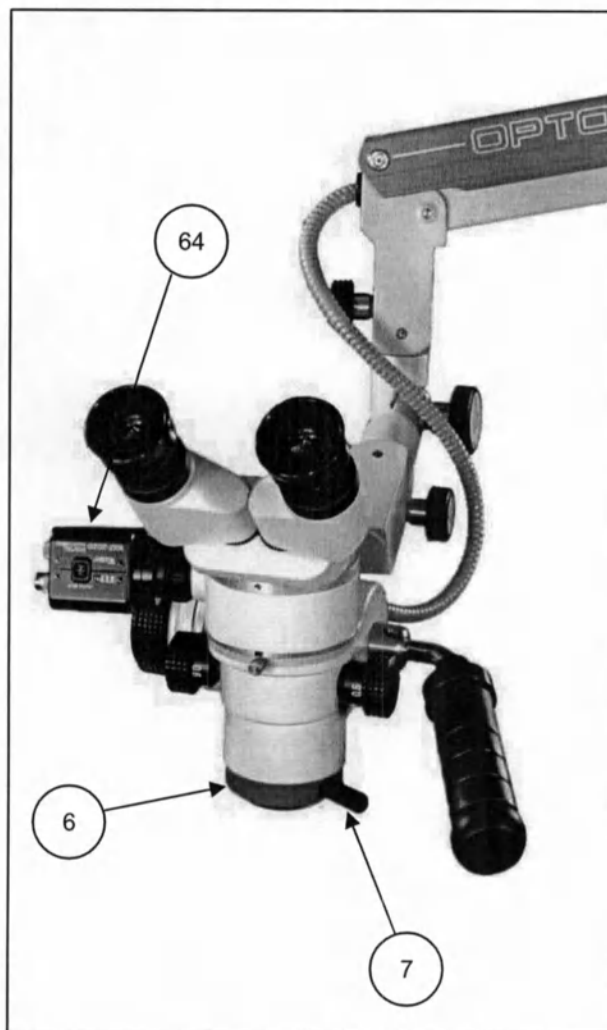


Рис. 64

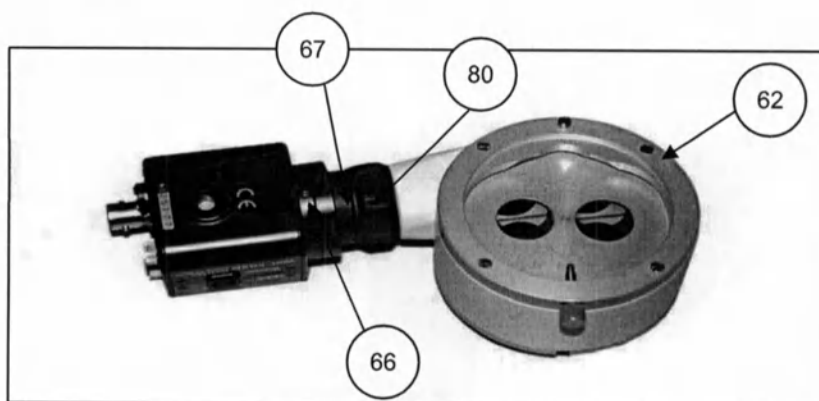


Рис. 65

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
 Madroño 4F • Pol. Ind. La Mina
 E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
 Факс: + 34 902 22 11 78
 Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 38

МИКРОСКОП ОР-Dent OPTOMIC

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

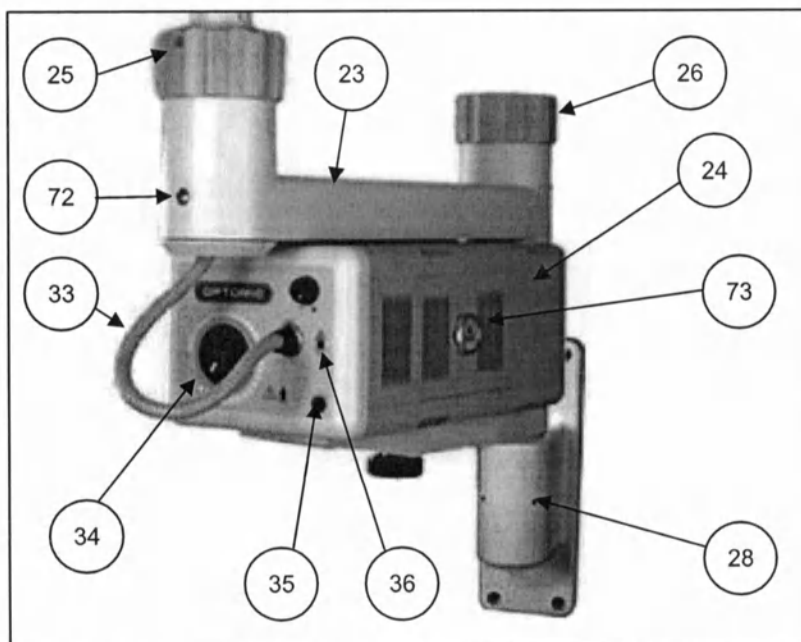


Рис. 66

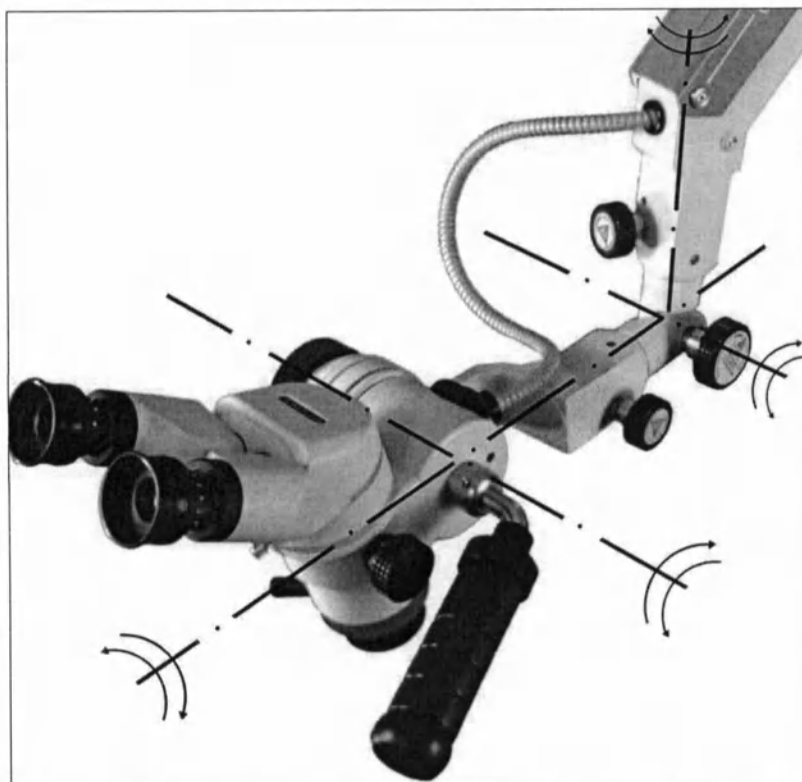


Рис. 67

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madróno 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 39

МИКРОСКОП ОР-Dent ОПТОМІС

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ред. 3.6 — номер 08266394

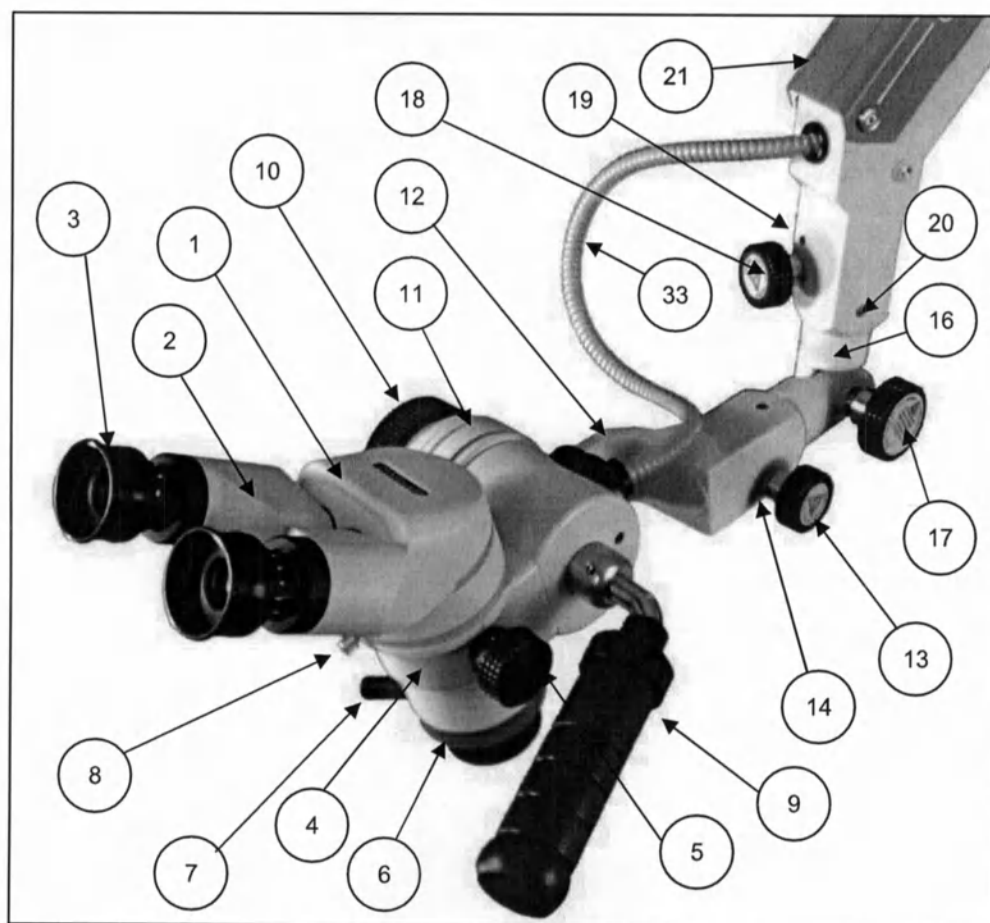


Рис. 68

OPTOMIC ESPAÑA, S.A.
Madroño 4F • Pol. Ind. La Mina
E-28770 Colmenar Viejo • SPAIN (Испания)

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

СТР. 40

Ред. 3.6 — номер 08266394

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Тел: + 34 902 22 11 77
Факс: + 34 902 22 11 78
Эл. почта: mail@optomic.com

CTP. 41

Всего пронумеровано,
прошнуровано и
скреплено печатью
221 листа (ов)

