

DIPLOMAT DENTAL s.r.o.
Vrbovská cesta 17
921 01 Piešťany
Tel.: 00421/33/7954111
IČO: 36 222 089; IČ DPH: SK2020168887

КОПИЯ

**«Микроскоп стоматологический DENSIM с
принадлежностями, варианты исполнения:
DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO»**

Производитель: DIPLOMAT DENTAL s.r.o., Vrbovská cesta 17, 921
01, Piešťany, Slovak Republic, tel/fax: +421 33 7954 111 / +421 33 7726 326,
E-mail: info@diplomat-dental.com.

Руководство по эксплуатации



Содержание	
ВВЕДЕНИЕ	4
1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	5
2. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	5
3. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	5
4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	5
4.1. Профили пользователей:	5
4.2 Условия безопасной работы	5
4.3. Правила безопасности.....	6
4.4 Показания и противопоказания к использованию	7
4.5 Цель и спецификация использования	8
5. КОМПЛЕКТАЦИЯ	9
6. КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ	10
6.1. Описание компонентов системы	10
6.2. Органы управления.....	12
6.3. Источники света	13
6.3.1 Источник света LED	13
6.3.2. Источник света HALOGEN	14
6.3.3 Источник света XENON.....	15
6.4. штативы	15
6.4.1 Штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной	16
6.4.2 Штатив настенный.....	17
6.4.3. Штатив потолочный	18
6.4.4. Штатив напольный с колонной	19
6.4.5. Штатив настольный.....	20
7. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ КОНТАКТИРУЮЩИХ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ	21
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	21
8.1 Электрические параметры	21
8.2. Оптические параметры.....	21
8.3 Окуляры.....	22
8.4. Источники света	23
8.5 Сдвоенные колеса	24
8.6. Основные габаритные размеры штативов	24
8.7. Массо-габаритные характеристики	31
9. МОНТАЖ	32
9.1. Монтаж основных узлов микроскопа	32
9.2. Монтаж потолочного штатива	34
9.3. Монтаж настенного штатива	35
9.4. Монтаж настольного штатива	36
9.5. Установки источника света	37
9.6. Установка линз объектива	38
9.7. Установка делителя луча	38

10.	ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ.....	39
11.	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МИКРОСКОПА В ПОМЕЩЕНИИ	39
12.	НАСТРОЙКА ИЗОБРАЖЕНИЯ	40
13.	НАСТРОЙКА СОВМЕСТНОГО ФОКУСИРОВАНИЯ	41
14.	РАЗБОРКА И СБОРКА КОМПОНЕНТОВ	43
14.1	Демонтаж крышек оборудования	43
14.2.	Разборка компонентов источника света	44
14.3.	Демонтаж трансформатора	44
15.	ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	45
15.1.	Проверка электрических соединений	45
15.2.	Очистка внешних поверхностей	46
15.3.	Замена предохранителя	46
15.4.	Замена лампы	47
15.5.	Очистка объектива и окуляра	48
15.6.	Замена кабеля оптоволоконного	48
16.	ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ОШИБКИ	48
17.	ГАРАНТИЯ.....	49
18.	БЕЗОПАСНОСТЬ И СТАНДАРТЫ.....	50
19.	СРОК СЛУЖБЫ	51
20.	УТИЛИЗАЦИЯ	51
21.	ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	51
22.	МАРКИРОВКА	51
23.	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА.....	53
23.1.	Условия эксплуатации	53
23.2.	Хранение и транспортировка	53
24.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ	53
25.	КАРТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	57

ВВЕДЕНИЕ

Для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации перед использованием медицинского изделия «Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO» (далее – микроскоп DENSIM, микроскоп) прочитайте и изучите данное руководство по эксплуатации.

Символы ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ВНИМАНИЯ

Несмотря на то, что микроскоп DENSIM разработан и изготовлен для безопасного использования, неправильное применение или несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмам или повреждению имущества. Для обеспечения правильного использования прочитайте Руководство по эксплуатации на медицинское изделие «Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO» (далее – Руководство по эксплуатации). Руководство по эксплуатации должно храниться в непосредственной близости от места работы, таким образом вы всегда сможете найти необходимую вам информацию.

Инструкции по технике безопасности в Руководстве по эксплуатации выделены следующими символами для обозначения их важности. В целях безопасности всегда следуйте инструкциям, обозначенным данными символами.

Символ	Описание
	Пожалуйста, внимательно изучите Руководство по эксплуатации

• Другие символы



Указывают на те правила, которые необходимо соблюдать для предупреждения неисправностей или появления дефектов данного продукта.



Указывает на информацию, которую вы должны знать при использовании данного продукта, а также на другую полезную информацию.



Пожалуйста, внимательно изучите руководство по эксплуатации

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ:

«Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO»

2. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ:

«Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO» - изделие предназначено для просмотра увеличенных изображений в стоматологии.

3. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ:

DIPLOMAT DENTAL s.r.o., Vrbovská cesta 17, 921 01, Piešťany, Slovak Republic, tel/fax: +421 33 7954 111 / +421 33 7726 326, E-mail: info@diplomat-dental.com.

Уполномоченный представитель производителя:

Акционерное общество «ЭУР-МЕД Денталдепо», 143360, Московская обл., Наро-Фоминский р-н. г. Апрелевка, ул. Октябрьская, д.9, 8 (495)983-10-72; (496) 345-00-46, 345-00-11. E-mail: info@eurmed.ru

4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Микроскоп DENSIM - оптический прибор, содержащий объектив с рабочим расстоянием (200 мм, 250 мм, 300 мм и 400 мм) и окуляры (10х/16 мм или 12.5/16 мм), а также снабженный устройствами для освещения объекта наблюдения, создания его увеличенного изображения, визуализации последнего и передачи изображения объекта наблюдения в системы регистрации и анализа (при необходимости).

4.1. Профили пользователей:

Эксплуатирующая сторона - Лицо или организация, ответственное за эксплуатацию и обслуживание медицинского изделия «Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO» (больницы, врачи с частной практикой).

Пользователи - Врачи и медицинский персонал, имеющие соответствующую квалификацию и проинструктированные по обращению с медицинским изделием.

Уполномоченный персонал - Уполномоченные компанией DIPLOMAT DENTAL s.r.o. электрики или другие специалисты с соответствующим образованием.

4.2 Условия безопасной работы

Микроскоп DENSIM должны обслуживать пользователи, которые знают руководство по эксплуатации, способ применения и операции с микроскопом.

Микроскоп DENSIM могут использовать только обученные пользователи. Поставщик медицинского изделия должен обучить пользователей о способах безопасной эксплуатации, обслуживания, ухода и контроля устройств.



Микроскоп DENSIM не должны применять дети и другие посторонние и необученные лица!

1) Микроскоп DENSIM следует ввести в эксплуатацию в соответствии с информацией, предоставленной в настоящем руководстве по эксплуатации.

✓ **Перед первым использованием Микроскопа DENSIM досконально изучите руководство по эксплуатации!**

2) Запрещено любое вмешательство в конструкцию Микроскопа DENSIM.

3) Не подключайте Микроскоп DENSIM к неподходящей электрической сети. Если вы не уверены, пусть уполномоченный персонал произведет осмотр.

4) Не используйте Микроскоп DENSIM в случае его повреждения.

5) Не подключайте к разъемам Микроскопа DENSIM ничего другого, кроме тех устройств, которые указаны в Руководстве по эксплуатации.

6) Влияние Микроскопа DENSIM на работу других приборов проверено по стандарту EN 60601-1-2. Микроскоп DENSIM успешно прошёл испытания на помехозащищённость. Соблюдайте обычные меры предосторожности и правила техники безопасности в отношении электромагнитного и прочих видов излучения.

7) Микроскоп DENSIM нельзя промывать водой и использовать в мокрой или влажной среде (в бане, сауне и т. д.).

8) Берегите Микроскоп DENSIM от падения и повреждения, уделяйте особое внимание разъемам устройства и оптики. Не помещайте Микроскоп DENSIM вблизи источников тепла.

9) Производитель медицинского изделия не отвечает за неправильное использование Микроскопа DENSIM.



10) **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Модификация данного устройства запрещена.

4.3. Правила безопасности



Не пытайтесь работать или выполнять техническое обслуживание микроскопа не прочитав предварительно информацию о технике безопасности, приведенной в Руководстве по эксплуатации.

Безопасность и особенность

Микроскоп DENSIM содержит следующие функции безопасности:

- наличие сетевого выключателя для того, чтобы можно было включить или выключить микроскоп;
- микроскоп маркирован в соответствии с международными стандартами безопасности и в соответствии с определенным уровнем напряжения страны;
- наличие заземления.

Общие меры предосторожности

Не трогайте и не обрабатывайте внутренние части Микроскопа DENSIM, за исключением времени его обслуживания или ремонта. Только уполномоченный персонал осуществляет

техническое обслуживание и ремонт микроскопа. Убедитесь, что все пользователи ознакомлены с правилами работы с микроскопом DENSIM, и знают как следует немедленно выключить его в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Персональная безопасность

При работе с микроскопом DENSIM убедитесь в безопасности как пациентов, так и Пользователей. Следуйте этим инструкциям по безопасности, чтобы сохранить высокий уровень личной безопасности. Информировать пациента об исследовании, возможных результатах и рисках, связанных с ним.

Безопасная среда

Микроскопом DENSIM должен находиться вдали от любых агрессивных материалов, которые могут повредить электронным компонентам.

Содержите микроскоп в чистоте и вдали от магнитных частиц, пыли, грязи, которые могут повредить электронику при эксплуатации оборудования.

Электрическая и механическая безопасность

Следуйте этим инструкциям, чтобы гарантировать электрическую и механическую безопасность микроскопа DENSIM:

- не снимайте системные крышки или панели в процессе эксплуатации;
- убедитесь что микроскоп отключен (электричество отключено), прежде чем пытаться выполнить его техническое обслуживание или ремонт. Микроскоп должен иметь заземление.
- микроскоп должен быть подключен к источнику напряжения через сетевой кабель поставляемый с изделием.

4.4 Показания и противопоказания к использованию

Сведения о лекарственных средствах для применения, материалов животного и (или) человеческого происхождения:

Лекарственные средства, материалы животных и (или) человеческого происхождения не применяются.

Показания к применению:

Медицинское изделие «Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO» применяется при просмотре увеличенных изображений:

- различных видах эндодонтической терапии;
- обработки зубов под установку ортопедических конструкций;
- диагностике количества каналов в сомнительных случаях.
- терапии осложненных форм кариеса.
- диагностике и лечение кариеса на ранних стадиях.
- лечение кисты зуба под микроскопом.

Противопоказания:

Не имеется.

Побочные эффекты:

Не имеются.

4.5 Цель и спецификация использования

Микроскоп DENSIM - оптический прибор, содержащий объектив с рабочим расстоянием (200 мм, 250 мм, 300 мм и 400 мм) и окуляр (10х/16 мм или 12.5/16 мм), а также снабженный устройствами для освещения объекта наблюдения, создания его увеличенного изображения, визуализации последнего и передачи изображения объекта наблюдения в устройства регистрации и анализа (при необходимости).

Микроскоп DENSIM объединяет в себе три функции:

1. Воспроизводит изображение объекта при помощи объектива (основная функция).
2. Передает изображение созданное объективом с дополнительным увеличением (при помощи окуляра) на сетчатку глаза, или на цифровую фото камеру или монитор (при необходимости).
3. Освещает объект таким образом, чтобы объектив мог выполнить свою основную функцию.

Механическая часть микроскопа DENSIM содержит *оптическую голову* микроскопа, представляющую собой устройство, на котором установлены:

- узел крепления бинокля;
- объектив;
- механизм настройки микроскопа на резкость;
- узел крепления видео и фото выхода.

Узел крепления *оптической головы* выполнен в виде *плеча* оптической головы соединенного с плечом *пантографическим* (системы шарнирно соединенных плеч).

Перемещение оптической головы микроскопа при помощи «Ручек управления биноклем». Ручки имеют устройство для фиксации в любом положении для удобства пользования.

Микроскоп DENSIM имеет *бинокуляр*, который обеспечивает наблюдение двумя глазами, при этом изображение остается полностью идентичным как для левого, так и для правого глаза. Для удобства наблюдения используются бинокуляр: наклонный 45° и с регулируемым углом наклона $0-195^{\circ}$. Регулируемый угол наклона позволяет подстроить наклон бинокля непосредственно под Пользователя, что дает преимущество по эргономике по сравнению с наклонным биноклем, который имеет фиксированный угол наклона.

Бинокуляр снабжен устройством изменения (регулировки) «межзрачкового расстояния», при помощи которого достигается правильная центровка линз бинокля перед глазами. Это обеспечивает наилучшее для глаз наблюдение объекта, когда искажения минимальны, а наблюдение не вызывает утомление глаз.

Для выравнивания изображения одного глаза относительно другого (для компенсации недостатков зрения одного из глаз) в микроскопе DENSIM применяется *диоптрийная наводка* на резкость, которая осуществляется вращением ручек фокусировки.

В микроскопе DENSIM в качестве источника света могут быть использованы осветители: с галогенными лампами (источник света HALOGEN), с ксеноновыми лампами (источник света XENON), со светодиодами (источник света LED).

Микроскоп DENSIM использует различные типы фильтров (оранжевый, зеленый, лазерный, поляризационный), чтобы обезопасить сетчатку глаза от негативного влияния излучения лазера, или если нужно увеличить или уменьшить степень освещения рабочей зоны или же выделить какую-либо спектральную часть.

Необходимо отметить, что все световые фильтры нужно использовать только в случае необходимости. Всё дело в том, что любой дополнительный элемент в оптической системе поглощает лучи света и в результате освещенность рабочей зоны снижается.

Микроскоп DENSIM имеет также устройства для передачи изображения объекта в систему регистрации изображения, которая включает в себя фото и видео выход, имеющие в своем составе делитель луча и адаптер. Данная версия микроскопа программы либо программное обеспечение не используется.

В качестве крепления микроскопа DENSIM могут быть использованы следующие типы штативов: Штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной; Штатив настенный; Штатив потолочный; Штатив напольный с колонной; Штатив настольный.

5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

«Микроскоп стоматологический DENSIM, в вариантах исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO с принадлежностями» комплектуется из обязательного базового состава и принадлежностей.

	Вариант исполнения микроскопа	
	DENSIM OPTICS	DENSIM OPTICS VARIO
Комплектация базового состава		
голова оптическая OPTICS	+	-
голова оптическая VARIO	-	+
бинокуляр с регулируемым углом наклона 0-195°	+	+
бинокуляр наклонный 45°	+	+
окуляр OPTICS, варианты исполнения:		
окуляр 10х/16 мм	+	-
окуляр 12.5х/16 мм	+	-
окуляр VARIO, варианты исполнения:		
окуляр 10х/16 мм	-	+
окуляр 12.5х/16 мм	-	+
линза объектива, варианты исполнения:		
линза f-200	+	-
линза f-250	+	-
линза f-300	+	-
линза f-400	+	-
линза объектива VARIO 200-300	-	+
плечо пантографическое, длина 90 см	+	+
плечо пантографическое, длина 60 см	+	+

источник света LED	+	+
источник света XENON	+	+
источник света HALOGEN	+	+
чехол защитный	+	+
руководство по эксплуатации.	+	+
кабель сетевой	+	+
Принадлежности		
штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной	+	+
штатив настенный.	+	+
штатив потолочный.	+	+
штатив напольный с колонной.	+	+
штатив настольный.	+	+
фильтр световой зеленый.	+	+
фильтр световой оранжевый.	+	+
фильтр для работы с лазером.	+	+
фильтр поляризационный.	+	+
удлинитель плеча, длина 28 см	+	+
удлинитель бинокля.	+	+
кольцо вращения бинокля.	+	+
крепление монитора.	+	+
крышка линзы объектива.	+	+
камера цифровая специальная с делителем луча.	+	+
делитель луча.	+	+
делитель луча двойной 50/50.	-	+
адаптер для зеркальной фотокамеры.	+	+
адаптер для компактной фотокамеры.	+	+
адаптер для видеокамеры.	+	+
адаптер для монитора.	+	+
уплотнение окуляров.	+	+
кабель оптоволоконный	+	+
ручки управления биноклем	+	+
предохранитель Т3АL250V	+	+

6. КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

6.1. Описание компонентов системы

голова оптическая	- применяется для наблюдения прямого и объемного изображений рассматриваемых (исследуемых) предметов в отраженном свете.
бинокль с регулируемым углом наклона 0-195°.	- позволяет установить оптимальный угол наклон в диапазоне от 0° до 195°, чтобы обеспечить правильную позицию Пользователя с оптимальным комфортом, во время работы
бинокль наклонный 45°	- позволяет установить фиксированный угол наклона в 45°
окуляр	- позволяет рассматривать изображения, микроскопом.
линза объектива	- позволяет увеличить изображение исследуемого предмета

плечо пантографическое	- служит для фиксации оптической головки на шарнирах с регулировкой усилия, что позволяет быстро установить оптическую головку в рабочее положение
источник света HALOGEN	- используется галогенная лампа в качестве источника света, обеспечивающие яркое освещение, интенсивность которого можно регулировать.
источник света LED	- используются светодиоды в качестве источника света с длительным сроком службы и максимально приближенной температуры цвета к галогенной лампе, интенсивность света можно регулировать.
источник света XENON	- используется ксеноновая лампа в качестве источника света, обеспечивающие яркое освещение, интенсивность которого можно регулировать.
кабель сетевой	- служит для подключения источника света к питающей сети
штатив напольный с колонной	- штатив крепится непосредственно к полу, что позволяет выбирать для него месторасположение, близкое непосредственно к рабочему устройству и обеспечивает микроскопу максимальную устойчивость.
штатив настольный	- позволяет установить микроскоп на рабочем столе в кабинете Пользователя с максимальным удобством и обеспечить мобильность микроскопа.
штатив потолочный	- позволяет установить микроскоп в кабинете Пользователя с максимальным удобством и обеспечить мобильность микроскопа.
штатив настенный	- благодаря компактному устройству, пользователь может работать на значительном удалении от стены.
штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной.	- обладает компактными размерами, что позволяет располагать микроскоп поблизости от стоматологической установки, не препятствуя работе остальных устройств. Напольный штатив имеет четыре сдвоенных резиновых колеса, каждое с индивидуальным тормозным механизмом.
фильтр световой оранжевый	- используется при уменьшении скорости полимеризации материалов, применяемых при пломбировании.
фильтр световой зеленый	- используется при оперативных вмешательствах в ротовую полость. Он помогает нейтрализовать красный цвет и позволяет в разы лучше рассмотреть как сами зубы и их повреждения, так и сосуды ротовой полости.
фильтр лазерный	- необходим для того, чтоб уберечь глаза от негативного воздействия лазерного излучения и обеспечивает защиту от отраженного и рассеянного лазерного излучения от 780нм до 2940нм, при этом не искажая изображение.
фильтр поляризационный	- необходим для улучшения контрастности изображения.
удлинитель плеча	- используется для дополнительного увеличения радиуса рабочего положения микроскопа
удлинитель бинокюляра	- устанавливается между бинокюляром и объективом, служит для установки микроскопа в более удобное рабочее положение.

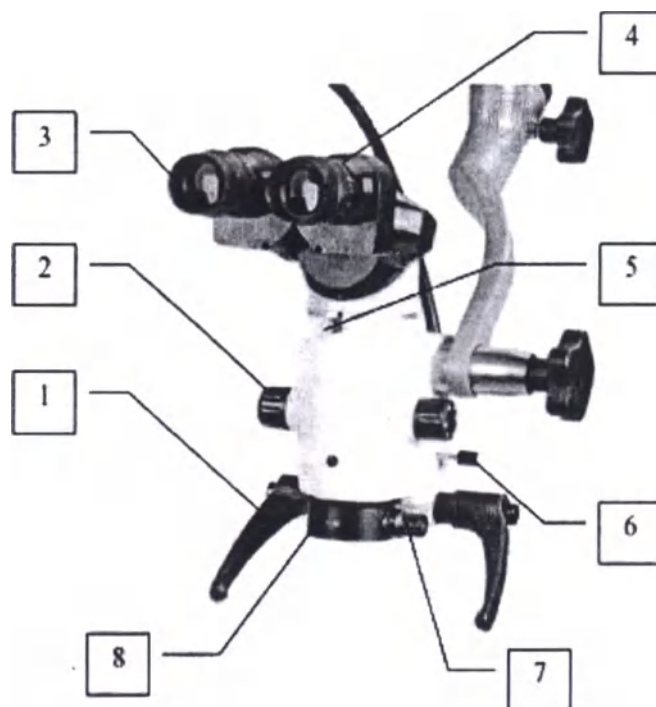
кений

· 0° до
:ля с

кольцо вращения бинокля.	- устанавливается между биноклями и головой оптической. Служит для вращения биноклей относительно головы оптической.
крышка линзы объектива.	- защищает линзы микроскопа от повреждений
камера цифровая специальная с делителем луча.	- применяется для фиксации изображения исследуемого предмета
делитель луча.	- применяется для присоединения дополнительных оптических модулей, а также для отведения части света через фото (видео) адаптер в камеру и устанавливается между биноклями и объективом.
адаптер для зеркальной фотокамеры; адаптер для компактной фотокамеры; адаптер для видеокамеры; адаптер для монитора.	- применяется для сопряжения (присоединения) цифрового фотоаппарата к микроскопу. Присоединяется непосредственно к делителю луча. Адаптер необходим для оптического согласования оптики фотоаппарата с оптикой микроскопа и для механической фиксации фотоаппарата.

6.2. Органы управления.

На рисунке 1 представлены основные органы управления оптической головы микроскопа



1	Ручки управления биноклем	5	Ручка монтажная
2	Ручка регулировки шага увеличения	6	Ручка смены фильтра
3	Уплотнение окуляра	7	Ручка фокусировки
4	Окуляр	8	Объектив

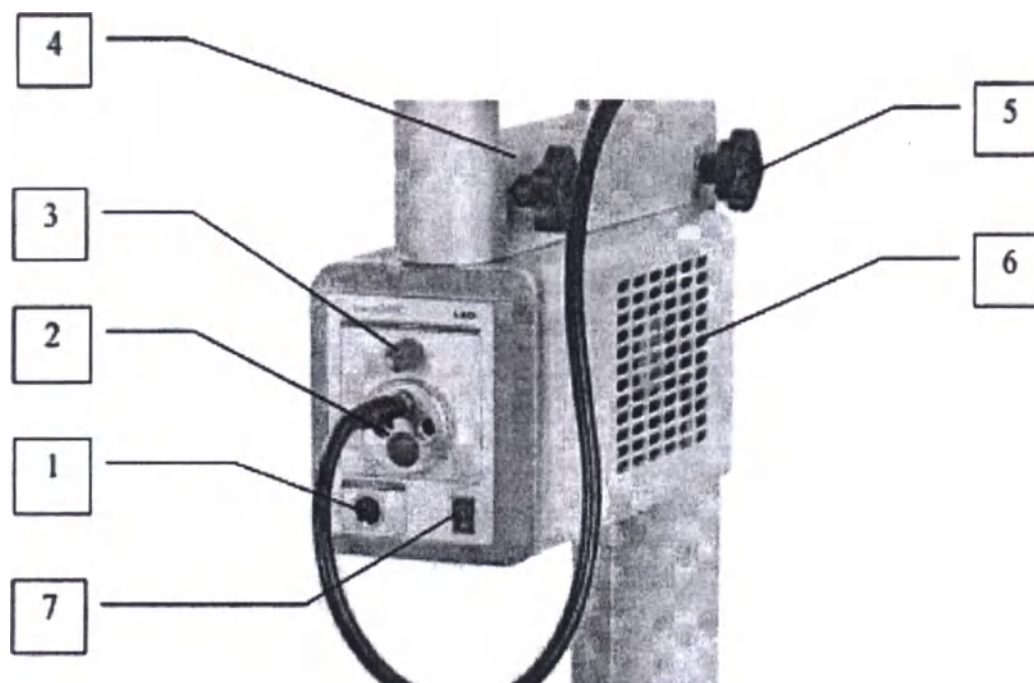
Рисунок 1 – Органы управления оптической головы микроскопа

6.3. Источники света

В микроскопе DENSIM в качестве осветителя могут применяться следующие источники света: LED, HALOGEN, XENON.

6.3.1 Источник света LED

Источник света LED обеспечивает ярким белым светом и имеет модуль подсветки со светодиодной лампой мощностью 50 Вт, обеспечивающей яркое освещение, интенсивность которого можно регулировать. Основным преимуществом светодиодного источника света является длительный срок службы в 50 000 часов.



1	Разъем для подключения цифровой камеры	5	Ручка блокировки
2	Разъем подключения кабеля оптоволоконного	6	Вентилятор охлаждения
3	Регулировка интенсивности света	7	Кнопка вкл/выкл
4	Ручка блокировки		

Рисунок 2 – источник света ЛЕД



Лампы сильно нагреваются, поэтому кабель оптоволоконный, который находится в контакте с ним, будет тоже нагреваться.

Не смотрите непосредственно в линзы объектива микроскопа при включенном освещении.

Рекомендуется подключать оптоволоконный кабель перед включением источника света.

6.3.2. Источник света HALOGEN

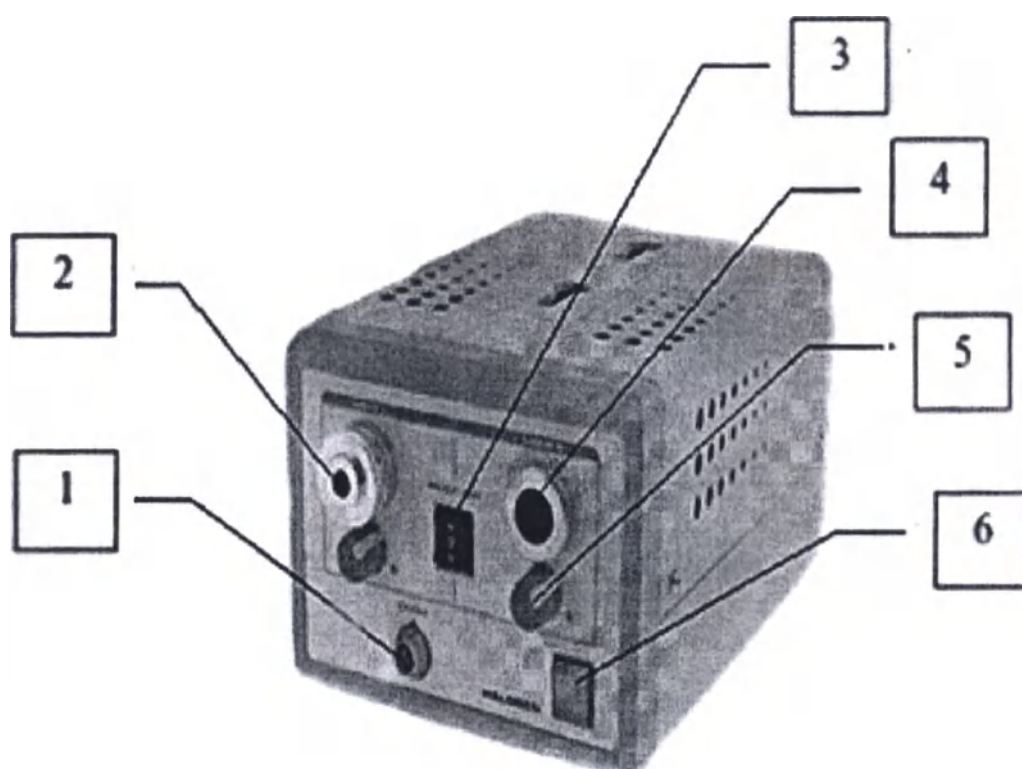
Источник света HALOGEN обеспечивает классический желтый свет и имеет модуль подсветки с двумя галогенными лампами мощностью 150 Вт, обеспечивающие яркое освещение, интенсивность которого можно регулировать. В галогенном источнике света применяется система дублирующих ламп (источник оснащен двумя лампами) – одна рабочая, вторая – резервная, что обеспечивает непрерывную эксплуатацию. Источник света HALOGEN имеет переключатель ламп, имеющий два положения: «I» - включена рабочая лампа и «II» - включена резервная лампа.



Лампы могут нагреваться, поэтому оптоволоконный кабель, который находится в контакте с ним, будет тоже нагреваться.

Не смотрите непосредственно в линзы объектива микроскопа при включенном освещении.

Рекомендуется подключать оптоволоконный кабель перед включением источника света.

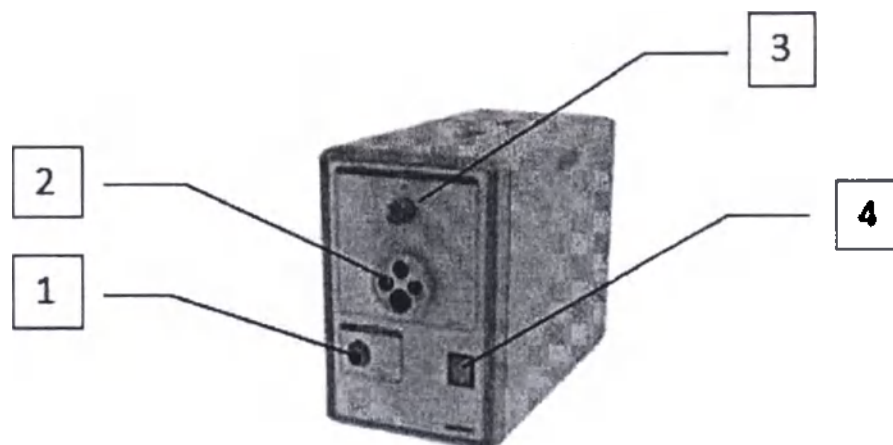


1	Разъем для подключения цифровой камеры	4	Разъем подключения кабеля оптоволоконного
2	Разъем подключения кабеля оптоволоконного	5	Регулировка интенсивности света
3	Переключатель ламп	6	Кнопка вкл/выкл

Рисунок 3 – Источник света HALOGEN

6.3.3 Источник света XENON

Источник света XENON содержит лампу мощностью 300 Вт, практически не греется и позволяет получить яркое равномерное изображение с естественной цветопередачей. Данный источник света обладает максимально приближенным к солнечному спектру излучения, и тем самым обеспечивает наиболее естественное освещение.



1	Разъем для подключения цифровой камеры	3	Регулировка интенсивности света
2	Разъем подключения кабеля оптоволоконного	4	Кнопка вкл/выкл

Рисунок 4 - Источник света XENON



Не смотрите непосредственно в линзы объектива микроскопа при включенном освещении.

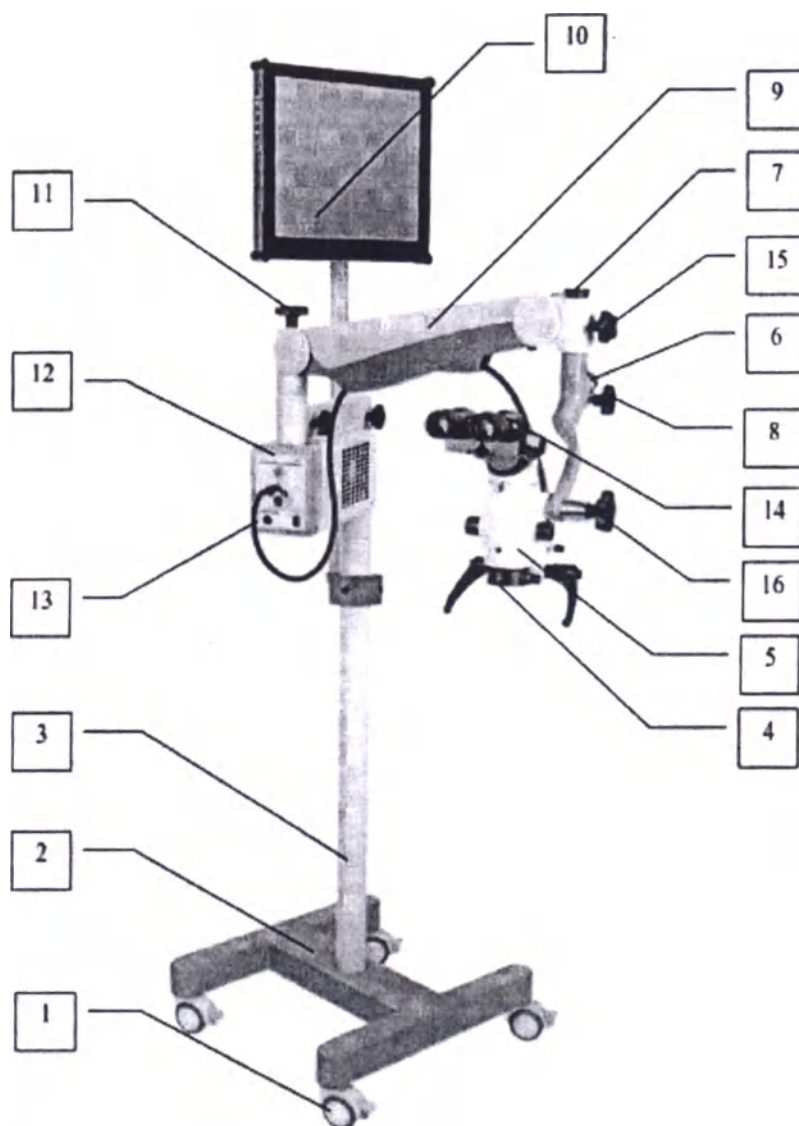
Рекомендуется подключать оптоволоконный кабель перед включением источника света.

6.4. штативы

В качестве крепления микроскопа могут быть использованы следующие типы штативов:

- Штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной (Рис. 5);
- Штатив настенный (Рис. 6);
- Штатив потолочный (Рис. 7);
- Штатив напольный с колонной (Рис. 8);
- Штатив настольный (Рис. 9).

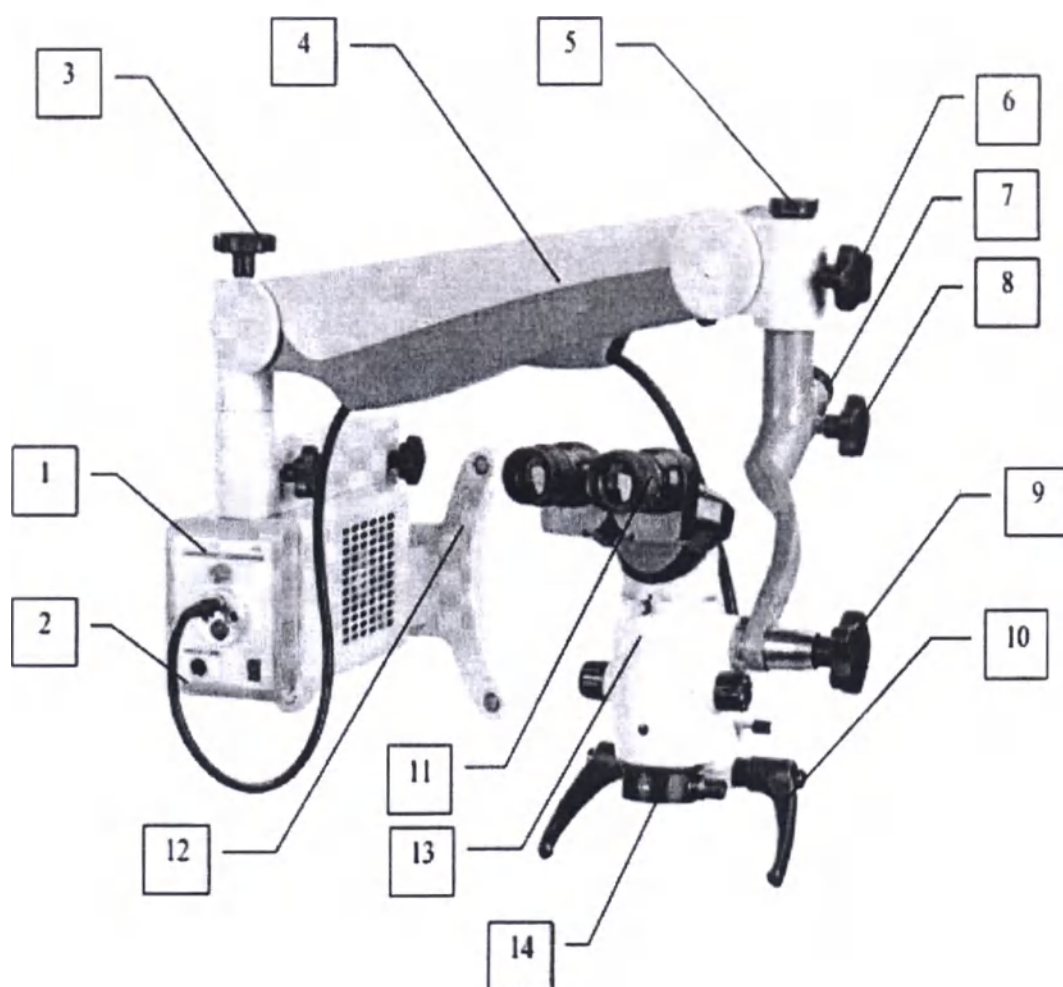
6.4.1 Штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной.



1	Сдвоенные колеса с механизмом торможения	9	Плечо пантографическое
2	Основание штатива	10	Монитор LCD (дополнительная опция)
3	Колонна штатива	11	Компенсатор веса
4	Объектив	12	Источник света
5	Голова оптическая	13	Кабель оптоволоконный
6	Ручка регулировки угла крепления головы оптической	14	Бинокляр
7	Ручка регулировки	15	Ручка регулировки/фиксации
8	Ручка регулировки/фиксации	16	Ручка регулировки/фиксации

Рисунок 5 - Штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной

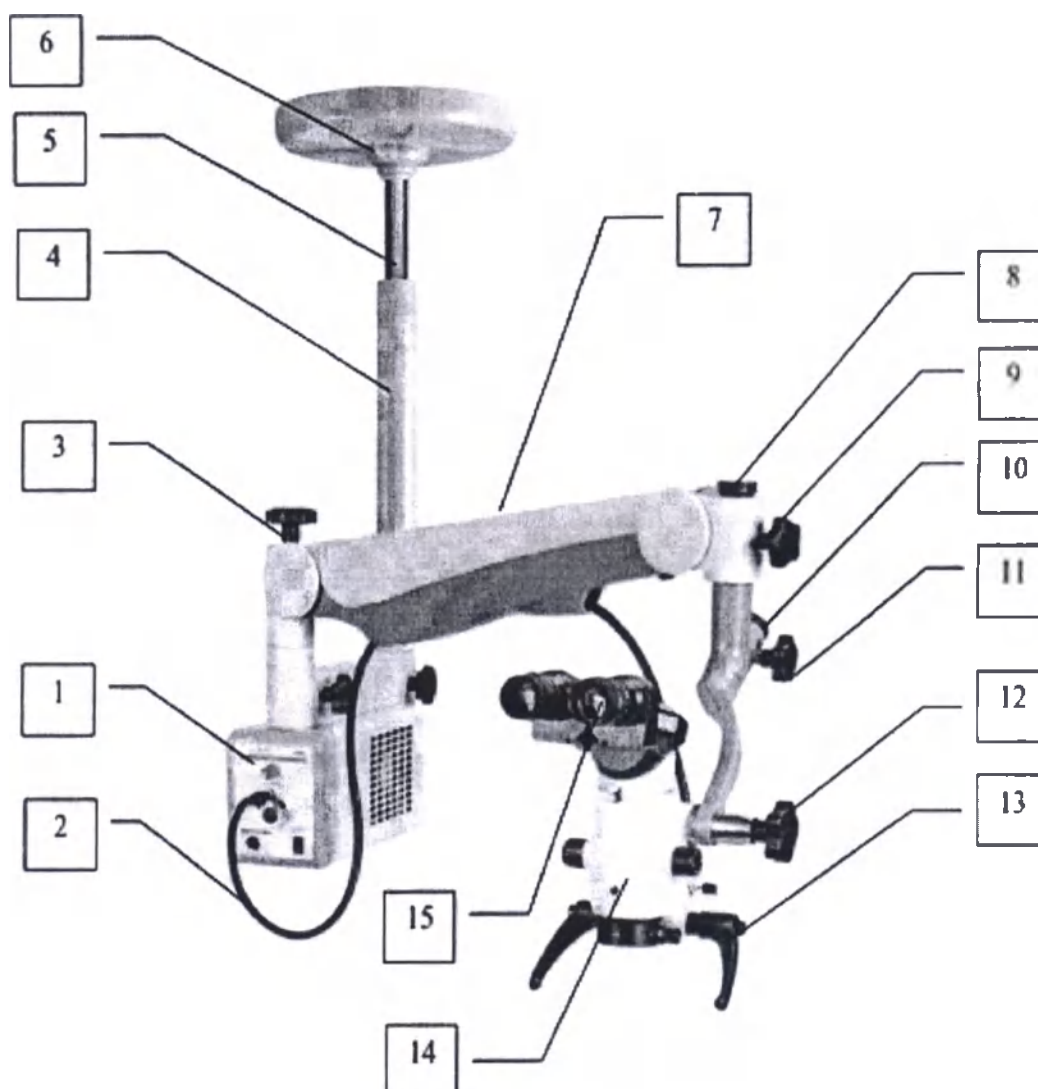
6.4.2 Штатив настенный



1	Источник света	8	Ручка регулировки/фиксации
2	Кабель оптоволоконный	9	Ручка регулировки/фиксации
3	Компенсатор веса	10	Ручка управления биноклем
4	Плечо пантографическое	11	Бинокль
5	Ручка регулировки	12	Поддержка настенная
6	Ручка регулировки/фиксации	13	Голова оптическая
7	Ручка регулировки угла крепления головы оптической	14	Объектив

Рисунок 6 - Штатив настенный

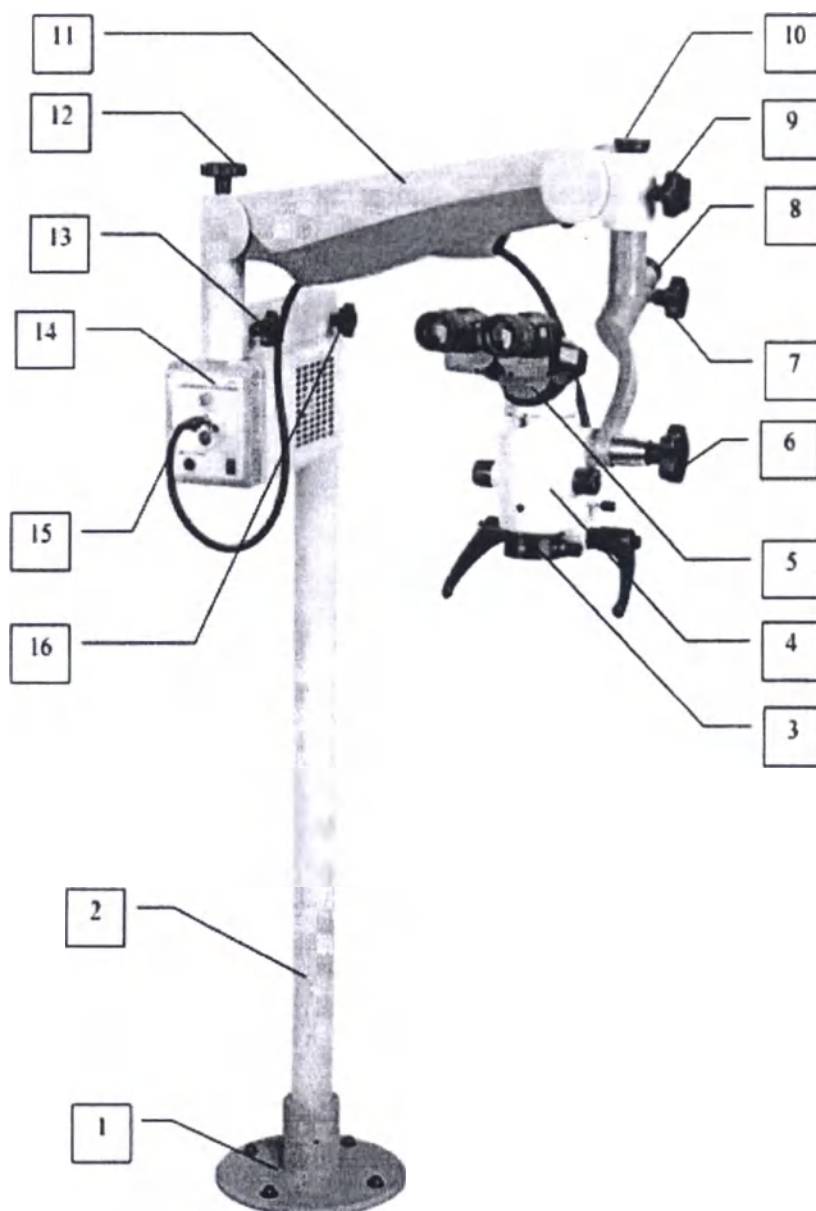
6.4.3. Штатив потолочный



1	Источник света	9	Ручка регулировки/фиксации
2	Кабель оптоволоконный	10	Ручка регулировки угла крепления головы оптической
3	Компенсатор веса	11	Ручка регулировки/фиксации
4	Внешняя телескопическая колонна	12	Ручка регулировки/фиксации
5	Внутренняя телескопическая колонна	13	Ручка управления биноклем
6	Поддержка потолочная	14	Голова оптическая
7	Плечо пантографическое	15	Бинокль
8	Ручка регулировки		

Рисунок 7 - Штатив потолочный

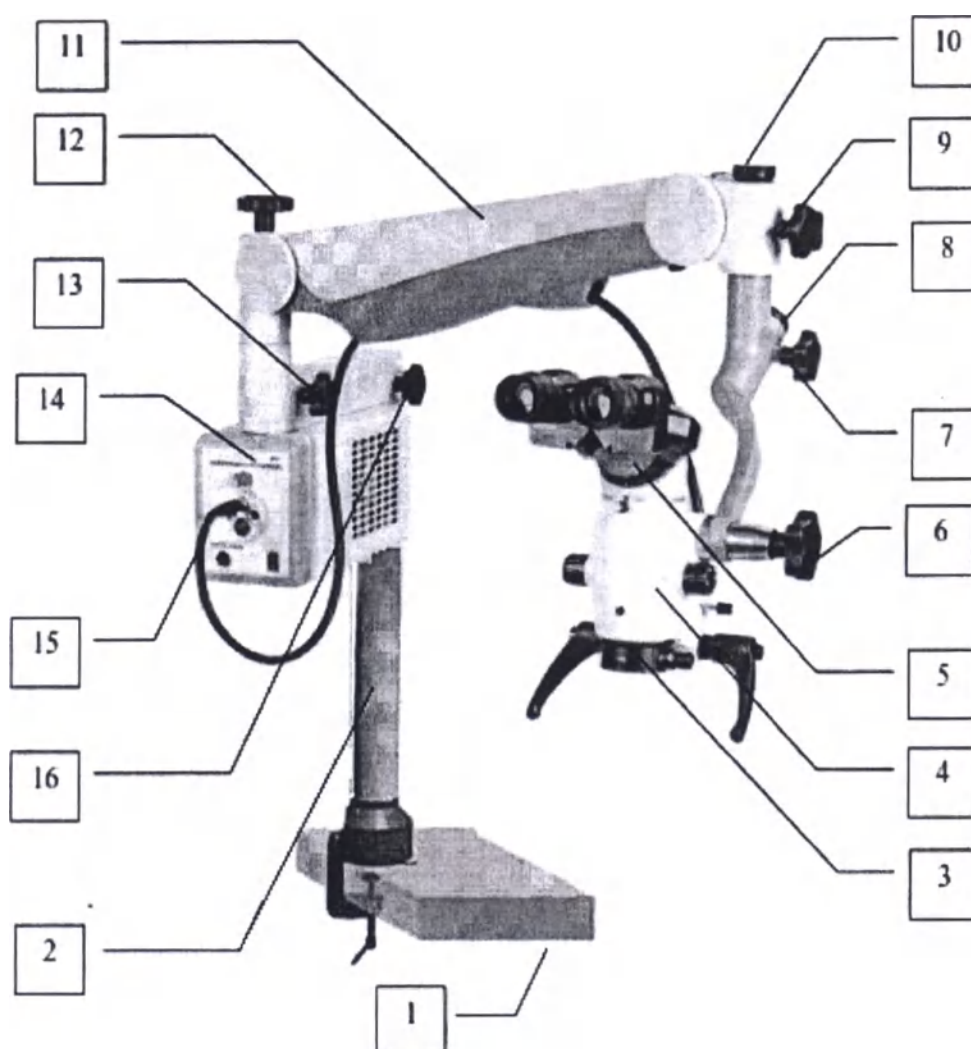
6.4.4. Штатив напольный с колонной



1	Монтажная плита	9	Ручка регулировки/фиксации
2	Колонна штатива	10	Ручка регулировки
3	Объектив	11	Плечо пантографическое
4	Голова оптическая	12	Компенсатор веса
5	Бинокляр	13	Ручка регулировки/фиксации
6	Ручка регулировки/фиксации	14	Источник света
7	Ручка регулировки/фиксации	15	Кабель оптоволоконный
8	Ручка регулировки угла крепления головы оптической	16	Ручка регулировки/фиксации

Рисунок 8 - Штатив напольный

6.4.5. Штатив настольный



1	Монтажная плита	9	Ручка регулировки/фиксации
2	Колонна штатива	10	Ручка регулировки
3	объектив	11	Плечо пантографическое
4	Голова оптическая	12	Компенсатор веса
5	Бинокляр	13	Ручка регулировки/фиксации
6	Ручка регулировки/фиксации	14	Источник света
7	Ручка регулировки/фиксации	15	Кабель оптоволоконный
8	Ручка регулировки угла крепления головы оптической	16	Ручка регулировки/фиксации

Рисунок 9 - Штатив настольный

7. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ КОНТАКТИРУЮЩИХ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Ручка фокусировки	Материал: Технополимер на основе полиамида (РА) Краситель: Black-10000 Пигмент: Black
Ручки управления бинокляром	Материал: Технополимер на основе полиамида (РА) Краситель: Black-10000 Пигмент: Black
Ручки регулировки шага увеличения	Материал: Технополимер на основе полиамида (РА) Краситель: Black-10000 Пигмент: Black
Ручка смены фильтра	Материал: Технополимер на основе полиамида (РА) Краситель: Black-10000 Пигмент: Black
Уплотнение окуляра	Силиконовый каучук KE-3603 Краситель ELASTOSIL Пигмент Black

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

8.1 Электрические параметры

Напряжение питания сети, В	100–240
Частота, Гц	50/60
Предохранитель, тип	T3AL250V
Предохранитель, количество	2
Класс изоляции устройства	I
Рабочая поверхность	В
Степень защиты	IP20
Среда	Обычная
ЭМС -электромагнитная совместимость	CSN EN 60601-1-2
Рабочая температура вокруг устройства	+5 - +35 С

8.2. Оптические параметры

	DENSIM OPTICS	DENSIM OPTICS VARIO
Бинокляр:	с регулируемым углом наклона 0-195° наклонный 45°	с регулируемым углом наклона 0-195° наклонный 45°
фокусное расстояние линз объектива, f:	200 мм 250 мм 300 мм 400 мм	Переменное, 200-300 мм
диаметр фокуса:	51 мм	51 мм
-окуляры	10 х; 12,5 х; широкоугольные	10 х; 12,5 х; широкоугольные
диаметр линз окуляров	25 мм	25 мм
регулировка увеличения:	ручная пятиступенчатая: 4/6/10/16/25×	ручная пятиступенчатая: 4/6/10/16/25×
настройка глубины резкости:	ручная	ручная

расстояние между центрами зрачков:	регулируется вручную 50 - 80 мм	регулируется вручную 50 - 80 мм
-оптическая коррекция, диоптрий:	в обоих окулярах (+/- 20)	в обоих окулярах (+/- 20)
-уплотнение окуляров:	анатомического типа с повышенной эластичностью	анатомического типа с повышенной эластичностью

8.3 Окуляры

Окуляр	Положение ручки регулировки шага увеличения (кратности увеличения)	Объектив (рабочее расстояние):			
		200 мм		250 мм	
		Увеличение	Область видимости, мм	Увеличение	Область видимости, мм
10х/16 мм	1 (0,4х)	3,40	47,06	2,72	58,82
	2 (0,6х)	5,10	31,37	4,08	39,22
	3 (1,0х)	8,50	18,82	6,80	23,53
	4 (1,6х)	13,60	11,76	10,88	14,71
	5 (2,5х)	21,25	7,53	17,00	9,41
12,5х/16 мм	1 (0,4х)	4,25	47,06	3,40	58,82
	2 (0,6х)	6,38	31,35	5,10	39,22
	3 (1,0х)	10,63	18,81	8,50	23,53
	4 (1,6х)	17,00	11,76	13,60	14,71
	5 (2,5х)	26,58	7,52	21,25	9,41

Окуляр	Положение ручки регулировки шага увеличения (кратности увеличения)	Объектив (рабочее расстояние):			
		300 мм		400 мм	
		Увеличение	Область видимости, мм	Увеличение	Область видимости, мм
10х/16 мм	1 (0,4х)	2,27	70,48	1,70	94,12
	2 (0,6х)	3,40	47,06	2,55	62,75
	3 (1,0х)	5,66	28,27	4,25	37,65
	4 (1,6х)	9,06	17,66	6,80	23,53
	5 (2,5х)	14,17	11,29	10,63	15,06
12х/16 мм	1 (0,4х)	2,83	70,67	2,13	93,90
	2 (0,6х)	4,25	47,06	3,20	62,50
	3 (1,0х)	7,08	28,25	5,30	37,74
	4 (1,6х)	11,32	17,67	8,50	23,53
	5 (2,5х)	17,71	11,29	13,33	15,00

Окуляр	Положение ручки регулировки шага увеличения (кратности увеличения)	«Объектив с изменяемым фокусом (VARIO 200-300) (рабочее расстояние):»					
		200 мм		250 мм		300	
		Увеличение	Область видимости, мм	Увеличение	Область видимости, мм	Увеличение	Область видимости, мм
10х/ 16 мм	1 (0,4х)	2,00	71,00	1,80	80,00	1,60	92,00
	2 (0,6х)	4,30	37,10	3,70	40,00	3,30	46,00
	3 (1,0х)	6,80	22,00	5,90	25,00	5,20	28,00
	4 (1,6х)	10,90	15,80	9,50	16,00	8,40	18,00
	5 (2,5х)	13,60	12,90	11,80	14,00	10,50	16,00
12х/ 16 мм	1 (0,4х)	2,80	70,20	2,20	90,90	1,80	103,00
	2 (0,6х)	4,20	47,00	3,00	60,50	2,70	70,00
	3 (1,0х)	7,10	28,30	5,50	35,40	4,90	45,50
	4 (1,6х)	11,30	17,00	8,00	23,00	7,80	31,00
	5 (2,5х)	17,20	11,40	13,70	15,80	11,20	18,60

8.4. Источники света

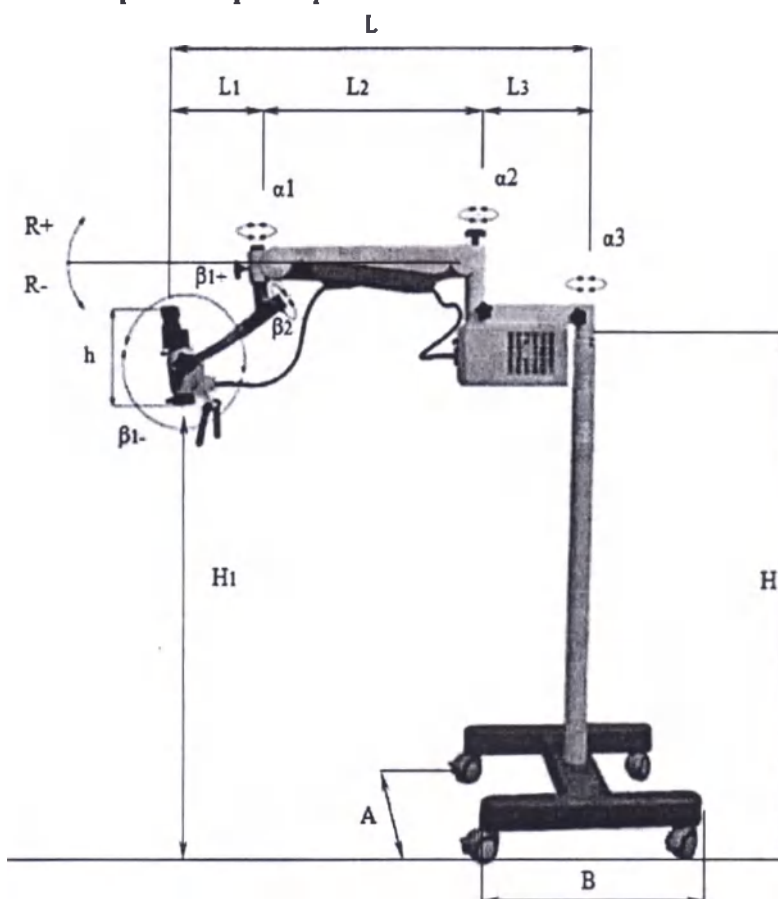
	Светодиодный источник света	Галогеновый источник света	Ксеноновый источник света
Тип	LED	HALOGEN	XENON
Размещение	на предплечье, предотвращает зацепы кабеля	на предплечье, предотвращает зацепы кабеля	на предплечье, предотвращает зацепы кабеля
Используемый тип ламп	светодиод	галогенные	ксенонная
Мощность ламп, Вт	80	150	180
Количество ламп, шт	1	2	1
Напряжение питания ламп, В	12	15	12
Интенсивность света, Люкс	50 000	85 000	105 000
Тип регулирования интенсивности света	плавное	плавное	плавное
Диапазон регулирования интенсивности света	от 0% до 100%	от 0% до 100%	от 0% до 100%
Цветовая температура, К	6 000	5 400	6000
Срок службы источника света, ч	50 000	6000	18 000
Тип световода	Осветитель с оптоволоконным кабелем	Осветитель с оптоволоконным кабелем	Осветитель с оптоволоконным кабелем
Диаметр световода	7 мм	7 мм	7 мм
освещаемая поверхность, диаметр Ø, мм	70 - 145	70 - 145	70 - 145
Напряжение питания	100 - 240	100 - 240	100 - 240

источника света, В			
Потребляемая мощность, Вт	110	140	120
Габаритные размеры источника света (длина x ширина x высота), мм	330x120x155	330x155x165	330x120x185
Масса, кг	3,75	2,85	3,85

8.5 Сдвоенные колеса

Тип сдвоенного колеса	Серии 551
Диаметр колеса, мм	66
Длина вилки, мм	225
Диаметр вилки, мм	28
Расстояние от центра отверстия с резьбой до фланца вилки, мм	79
Размер отверстия с резьбой, мм	11
Расстояние от центра шестигранника до фланца вилки, мм	19
Размер шестигранника, мм	11
Рабочий угол шестигранника, °	125 град
Усилие прилагаемое при перемещении тележки, не более	150Н

8.6. Основные габаритные размеры штативов



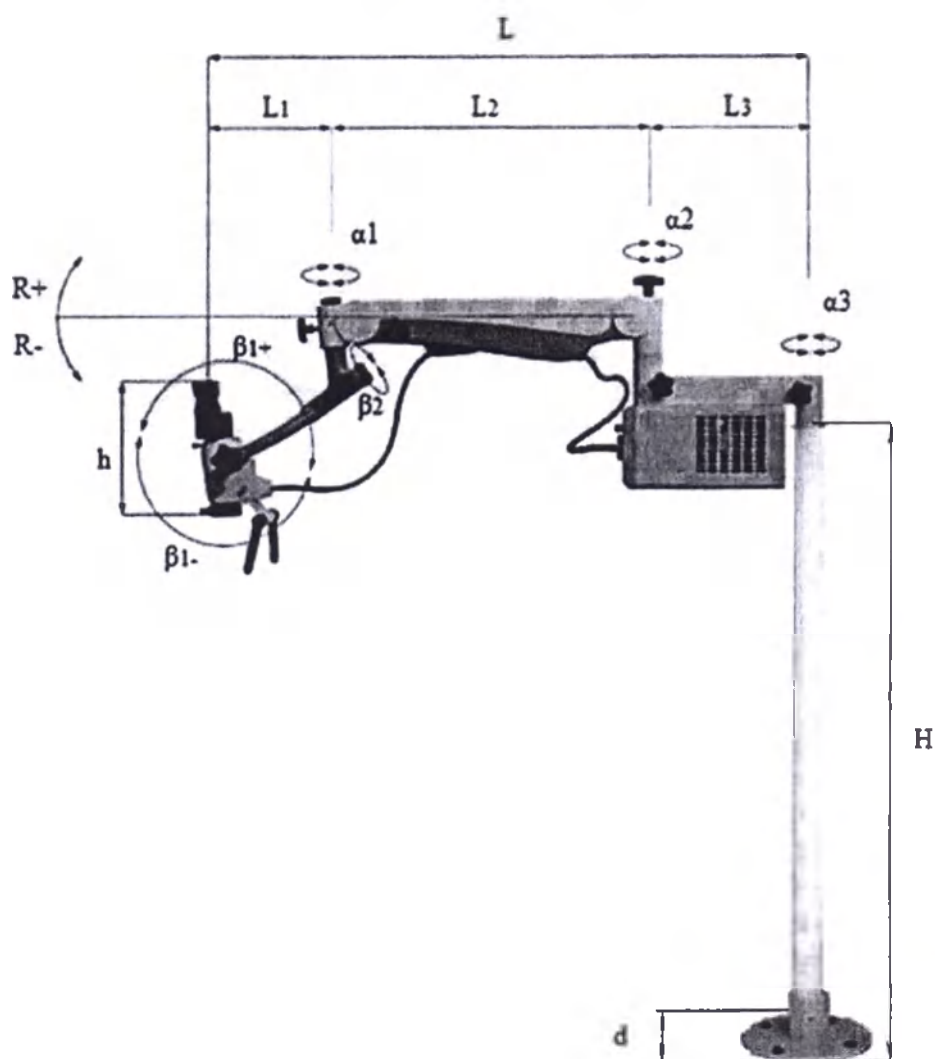
где,

L

- диапазон раздвижения;

L1	- длина плеча головы оптической;
L2	- длина плеча пантографического;
L3	- длина предплечья;
H	- высота стойки штатива;
H1	- расстояния от поверхности до объектива микроскопа
h	- высота бинокля;
R+, R-	- ход плеча пантографического по вертикали;
$\beta 1+, \beta 1-$	- диапазон поворота головы оптической по вертикали;
$\beta 2$	- диапазон поворота головы оптической по горизонтали;
$\alpha 1$	- диапазон поворота плеча головы оптической;
$\alpha 2$	- диапазон поворота плеча пантографического;
$\alpha 3$	- диапазон поворота конструкции микроскопа
A	- ширина основания
B	- длина осногвания

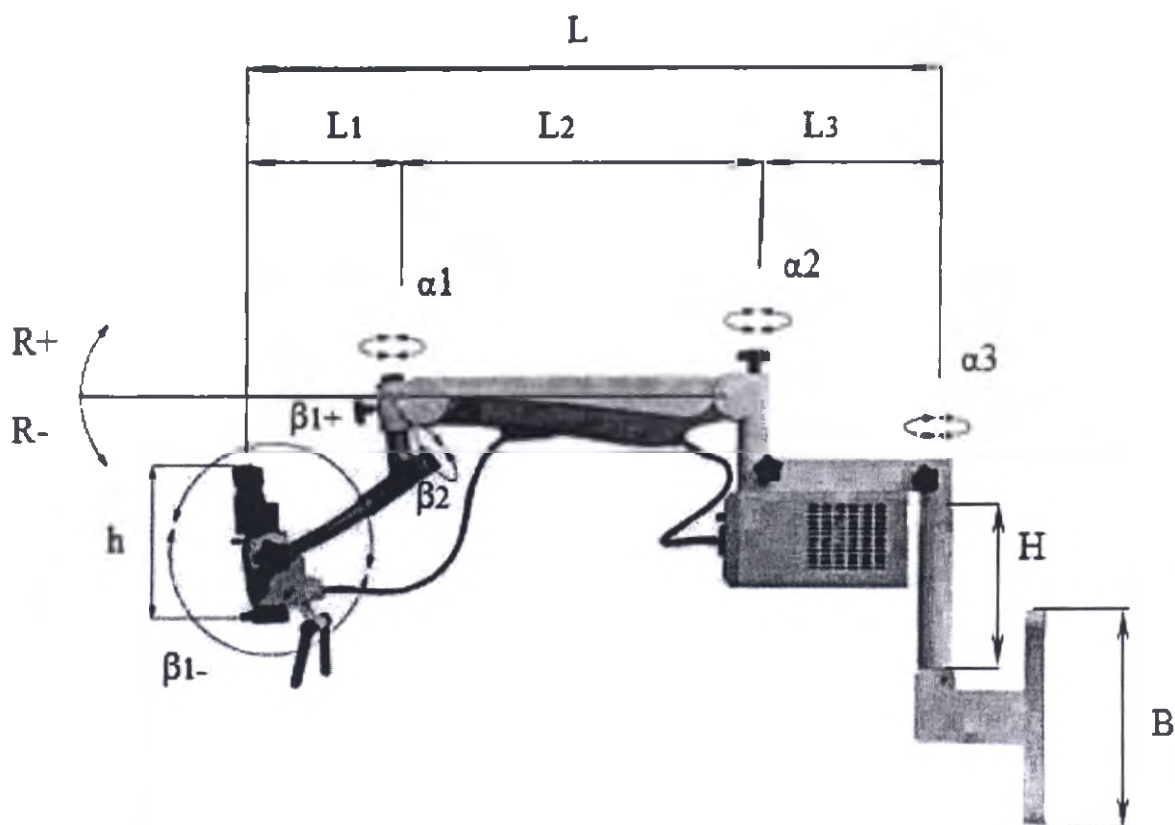
Рисунок 10 - Основные габаритные размеры штатива на мобильной основе в форме – Н – с колонной



L	- диапазон раздвижения;
L1	- длина плеча головы оптической;
L2	- длина плеча пантографического;

- $L3$ - длина предплечья;
 H - высота стойки штатива;
 h - высота бинокля;
 $R+, R-$ - ход плеча пантографического по вертикали;
 $\beta1+, \beta1-$ - диапазон поворота головы оптической по вертикали;
 $\beta2$ - диапазон поворота головы оптической по горизонтали;
 $\alpha1$ - диапазон поворота плеча головы оптической;
 $\alpha2$ - диапазон поворота плеча пантографического;
 $\alpha3$ - диапазон поворота конструкции микроскопа;
 d - диаметр основания

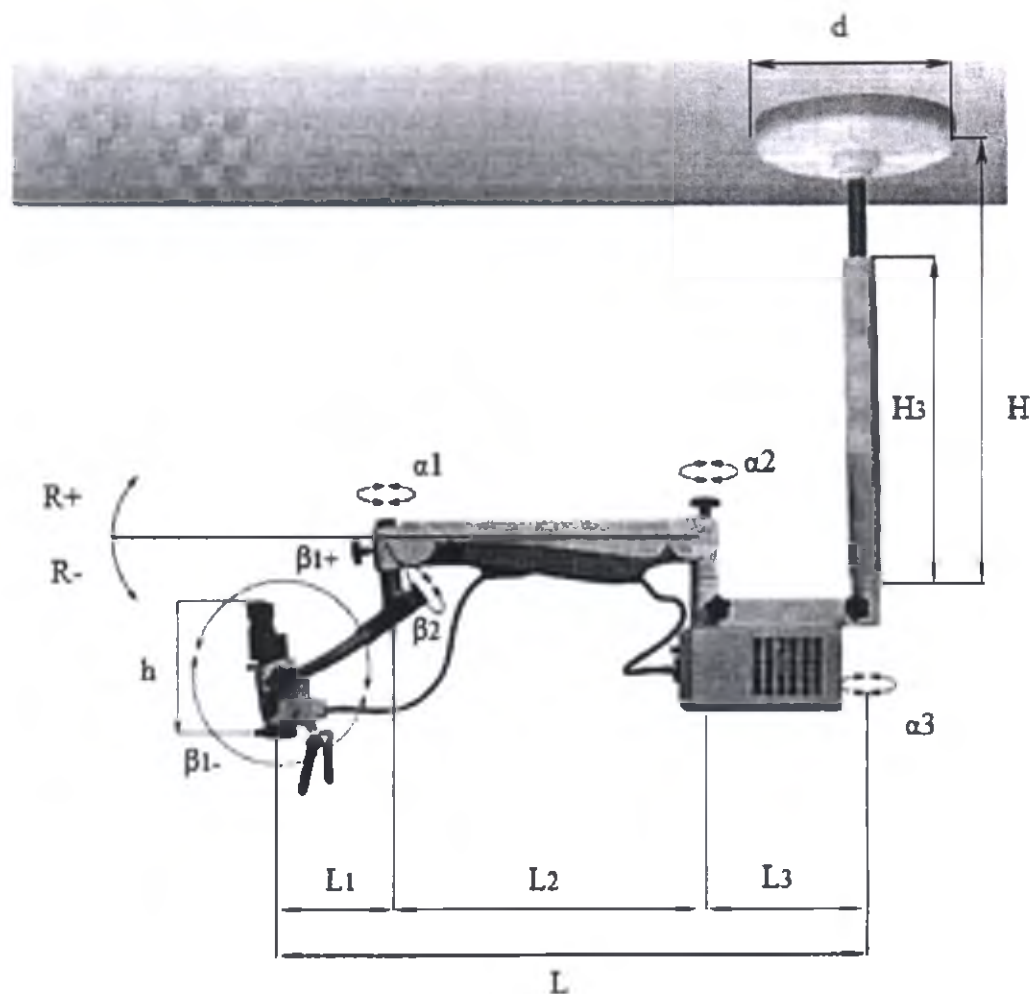
Рисунок 11 - Основные габаритные размеры Штатива напольного



где,

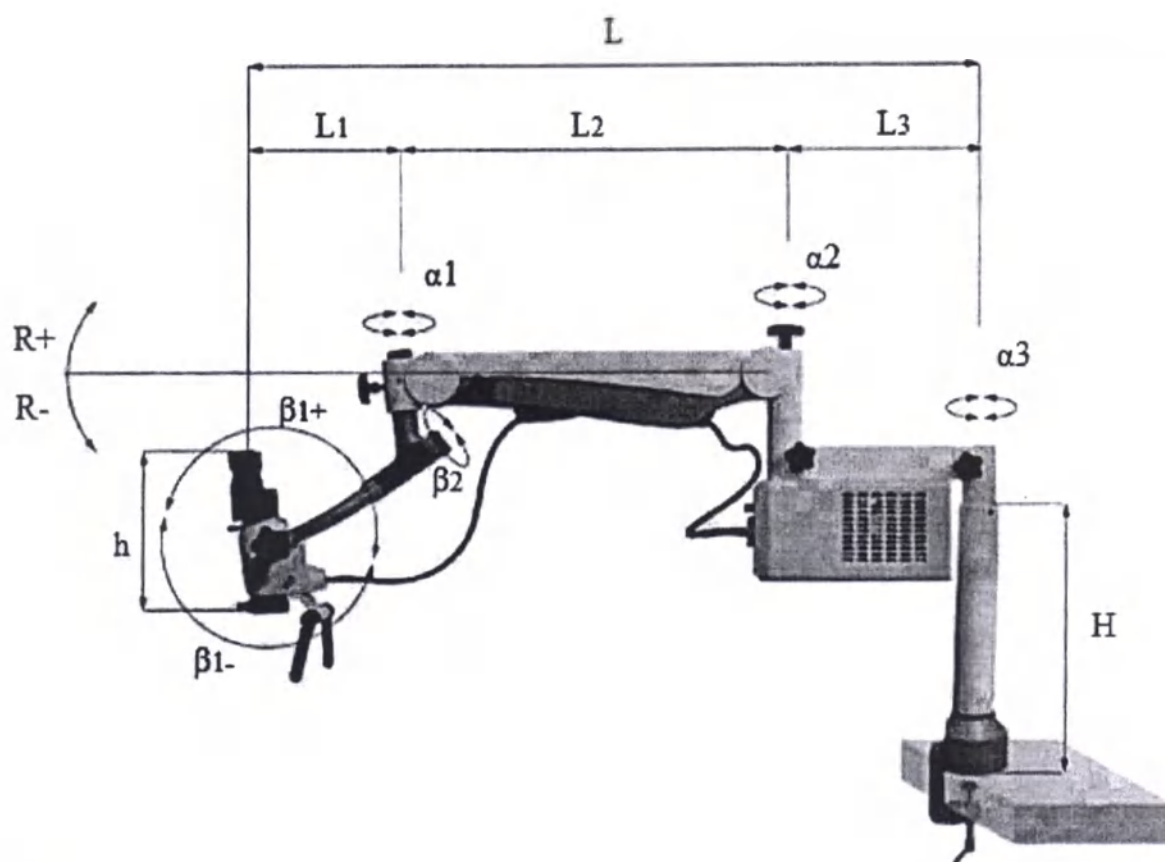
- L - диапазон раздвижения;
 $L1$ - длина плеча головы оптической;
 $L2$ - длина плеча пантографического;
 $L3$ - длина предплечья;
 H - высота стойки штатива;
 h - высота бинокля;
 $R+, R-$ - ход плеча пантографического по вертикали;
 $\beta1+, \beta1-$ - диапазон поворота головы оптической по вертикали;
 $\beta2$ - диапазон поворота головы оптической по горизонтали;
 $\alpha1$ - диапазон поворота плеча головы оптической;
 $\alpha2$ - диапазон поворота плеча пантографического;
 $\alpha3$ - диапазон поворота конструкции микроскопа;
 B - длина основания.

Рисунок 12 - Основные габаритные размеры штатива настольного



- L - диапазон раздвижения;
 L1 - длина плеча головы оптической;
 L2 - длина плеча пантографического;
 L3 - длина предплечья;
 H - высота стойки штатива;
 H3 - высота подвижной стойки;
 h - высота бинокля;
 R+, R- - ход плеча пантографического по вертикали;
 β1+, β1- - диапазон поворота головы оптической по вертикали;
 β2 - диапазон поворота головы оптической по горизонтали;
 α1 - диапазон поворота плеча головы оптической;
 α2 - диапазон поворота плеча пантографического;
 α3 - диапазон поворота конструкции микроскопа;
 d - диаметр основания.

Рисунок 13 - Основные габаритные штатива потолочного



где,

L

- диапазон раздвижения;

L_1

- длина плеча головы оптической;

L_2

- длина плеча пантографического;

L_3

- длина предплечья;

H

- высота стойки штатива;

h

- высота бинокля;

$R+$, $R-$

- ход плеча пантографического по вертикали;

$\beta1+$, $\beta1-$

- диапазон поворота головы оптической по вертикали;

$\beta2$

- диапазон поворота головы оптической по горизонтали;

$\alpha1$

- диапазон поворота плеча головы оптической;

$\alpha2$

- диапазон поворота плеча пантографического;

$\alpha3$

- диапазон поворота конструкции микроскопа.

Рисунок 14 - Основные габаритные размеры штатива настольного

Наименование характеристики	Обозначение на схеме, ед. изм.	Штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной	Штатив напольный с колонной	Штатив настенный	Штатив потолочный	Штатив настольный
Максимальный диапазон раздвижения в исполнении: плеча пантографического длиной 90 см плеча пантографического длиной 60 см с удлинителем плеча	L, мм	1140	1140	1140	1140	1140
		1440	1440	1440	1440	1440
		1720	1720	1720	1720	1720
длина плеча головы оптической	L1, мм	240	240	240	240	240
длина плеча пантографического	L2, мм	600	600	600	600	600
		900	900	900	900	900
длина предплечья	L3, мм	300	300	300	300	300
движение плеч	-	система шарикоподшипников на ближнем и дальнем концах	система шарикоподшипников на ближнем и дальнем концах	система шарикоподшипников на ближнем и дальнем концах	система шарикоподшипников на ближнем и дальнем концах	система шарикоподшипников на ближнем и дальнем концах
Компенсатор веса (противовес)	-	3 - 7 кг (система уравнивания веса)	3 - 7 кг (система уравнивания веса)	3 - 7 кг (система уравнивания веса)	3 - 7 кг (система уравнивания веса)	3 - 7 кг (система уравнивания веса)
высота стойки штатива	H	1300	1280	160	1390	410
форма стойки штатива	-	Цилиндрическая	Цилиндрическая	Цилиндрическая	Цилиндрическая	Цилиндрическая

Наименование характеристики	Обозначение на схеме, ед. изм.	Штатив на мобильной основе в форме – Н – с колонной	Штатив напольный с колонной	Штатив настенный	Штатив потолочный	Штатив настольный
диаметр стойки штатива	мм	77	77	77	77	77
расстояния от поверхности до объектива микроскопа	H1, мм	1160	-	-	-	-
высота подвижной стойки штатива	H3, мм	-	-	-	900	-
высота бинокля	h, мм	250	250	250	250	250
ход плеча пантографического по вертикали	R+, мм	+ 318	+ 318	+ 318	+ 318	+ 318
	R-, мм	- 318	- 318	- 318	- 318	- 318
диапазон поворота головы оптической по вертикали	$\beta 1^{+0}$	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150
	$\beta 1^{-0}$	- 150	- 150	- 150	- 150	- 150
диапазон поворота головы оптической по горизонтали	$\beta 2^{0}$	360	360	360	360	360
диапазон поворота плеча головы оптической	$\alpha 1^{0}$	360	360	360	360	360
диапазон поворота плеча пантографического	$\alpha 2^{0}$	360	360	360	360	360
диапазон поворота конструкции микроскопа	$\alpha 3^{0}$	320	320	170	320	320
ширина основания	A, мм	580	-	270	-	-
длина основания	B, мм	570	-	270	-	-
диаметр основания	d, мм	-	400	-	400	100
Общий вес микроскопа	кг	64,5	57,5	35,0	48,0	41,0

8.7. Массо-габаритные характеристики

Наименование	масса, кг	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
голова оптическая OPTICS	3,50	255	160	335
голова оптическая VARIO	3,50	255	160	335
бинокляр с регулируемым углом наклона 0-195°	0,860	125	70	153
бинокляр наклонный 45°	0,860	125	70	153
окуляр OPTICS, варианты исполнения:				
окуляр 10х/16 мм	0,100	Диаметр 36	-	66
окуляр 12.5х/16 мм	0,100	Диаметр 36	-	66
окуляр VARIO, варианты исполнения:				
окуляр 10х/16 мм	0,100	Диаметр 36	-	66
окуляр 12.5х/16 мм	0,100	Диаметр 36	-	66
линза объектива, варианты исполнения:				
линза f-200	0,320	Диаметр 57	-	26
линза f-250	0,320	Диаметр 57	-	26
линза f-300	0,320	Диаметр 57	-	26
линза f-400	0,320	Диаметр 57	-	26
линза объектива VARIO 200-300	0,320	Диаметр 57	-	26
плечо пантографическое, длина 90 см	9,30	100	50	900
плечо пантографическое, длина 60 см	6,20	100	50	600
кабель сетевой	0,22	-	-	3000
фильтр световой зеленый.	0,012	Диаметр 57	3	-
фильтр световой оранжевый.	0,012	Диаметр 57	3	-
фильтр для работы с лазером.	0,012	Диаметр 57	3	-
фильтр поляризационный.	0,012	Диаметр 57	3	-
удлинитель плеча, длина 28 см	2,98	100	50	280
крепление монитора.				
крышка линзы объектива.	0,100	Диаметр 83		27
камера цифровая специальная с делителем луча.	0,650	53	53	116,8
делитель луча.	0,500	203	94	73,5
делитель луча двойной 50/50.	0,500	203	94	73,5
адаптер для зеркальной фотокамеры.	0,150	48	48	41

адаптер для компактной фотокамеры.	0,100	52	43	52
адаптер для видеокамеры.	0,270	52	52	31
адаптер для монитора.	0,165	48	41	48
уплотнение окуляра	0,060	Диаметр 36	-	16
кабель оптоволоконный	0,45	Диаметр 7 мм	-	3000

9. МОНТАЖ

Монтаж и настройку микроскопа DENSIM должен производить специально обученный и технически грамотный персонал.

 Для предотвращения несчастных случаев, рекомендуем сборку микроскопа производить двумя техниками.

После окончания сборки микроскопа DENSIM производится его настройка согласно рекомендациям по эксплуатации.

9.1. Монтаж основных узлов микроскопа

Шаг 1

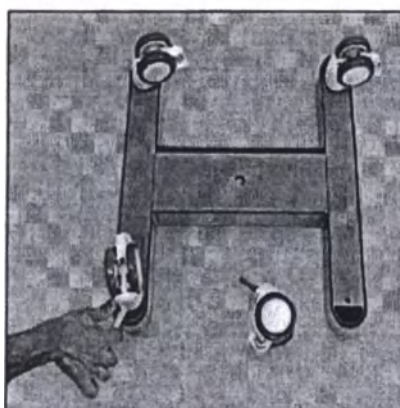


Рисунок 15

Шаг 2

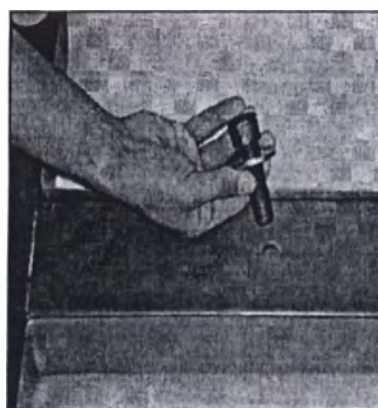


Рисунок 16

Шаг 3

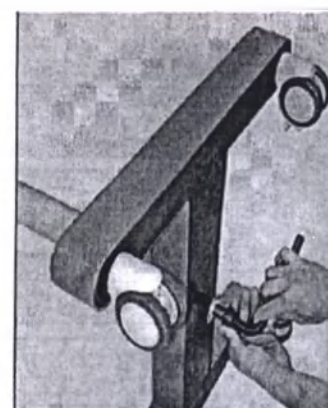


Рисунок 17

Шаг 4

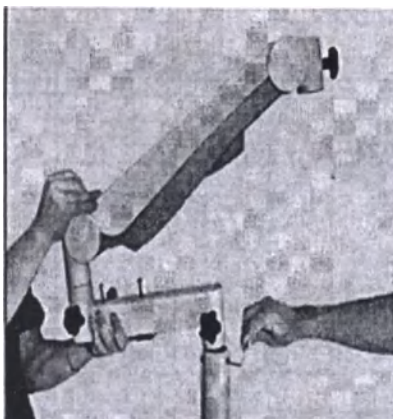


Рисунок 18

Шаг 5

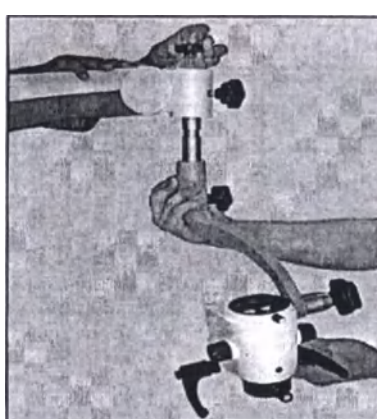


Рисунок 19

Шаг 6



Рисунок 20

Шаг 7



Рисунок 21

Шаг 8

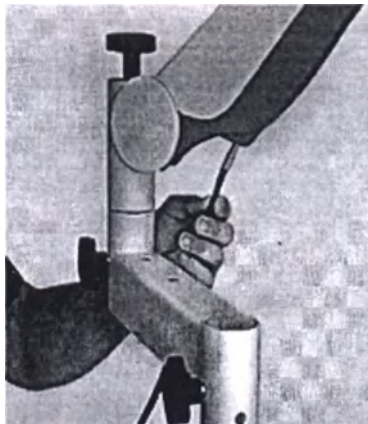


Рисунок 22

Шаг 9

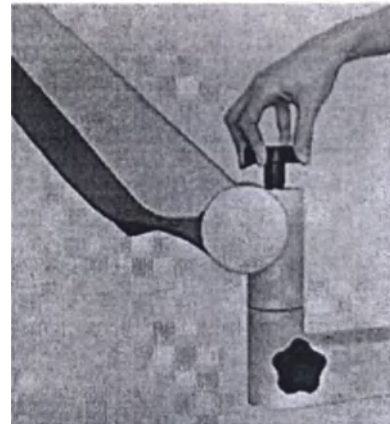


Рисунок 23

1. Поместите основание штатива на плоскую поверхность так, чтобы избежать неожиданного перемещения. Вставьте и закрепите 4 (четыре) сдвоенных колеса как показано на рисунке 15.

2. Вставьте винт с шайбой, как показано на рисунке 16.

3. Для закрепления стойки штатива используйте специальный монтажный ключ (Рисунок 17).

4. Ослабьте три винта крепления на приемном конце стойки штатива. Поместите предплечье соединенным с плечом пантографическим, как показано на рисунке, придайте нужное положение и плотно затяните 3 винта с помощью шестигранного ключа (Рисунок 18).

5. Поместите втулку плеча головы оптической микроскопа в отверстие плеча пантографического как показано на рисунке 19 и плотно закрепите с помощью винтов.



Все части головы микроскопа должны быть плотно зафиксированы, чтобы избежать их падения во время работы с пациентом.

6. Установите бинокляры на голове оптической микроскопа, сопоставив метки. Затяните ручку крепления бинокляра, чтобы получить наилучшую возможную фиксацию (Рисунок 20).

7. Поместите окуляры в бинокляр. Закрепите резиновые уплотнения вокруг окуляров (Рисунок 21)

8. Проденьте кабель оптоволоконный над отверстием, выполненным в корпусе плеча пантографического (Рисунок 22).

9. Установите микроскоп в стандартном положении, чтобы отрегулировать баланс плеча пантографического с помощью ручек регулирования/фиксации (Рисунок 23).



Примечание: если пользователь носит корректирующие очки, уплотнения окуляров можно снять.

9.2. Монтаж потолочного штатива



Производитель DIPLOMAT DENTAL s.r.o. предоставляет материалы или инструкции по установке штатива потолочного и не несет ответственности за неправильное крепление или любые другие физические и / или материальные повреждения, которые могут возникнуть из-за этой фиксации.



Строительный специалист должен проанализировать правильное крепление штатива потолочного.

Шаг 1

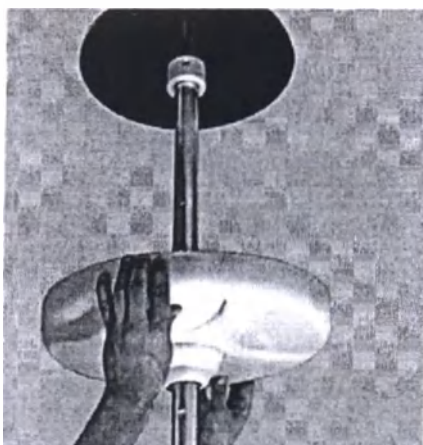


Рисунок 24

Шаг 2

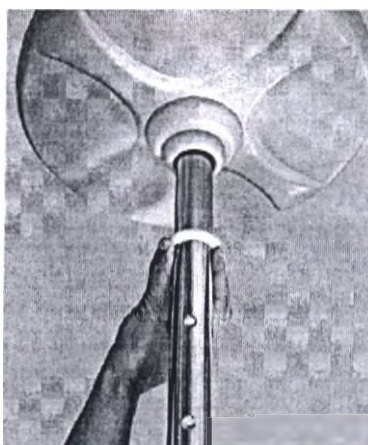


Рисунок 25

Шаг 3



Рисунок 26

Шаг 4

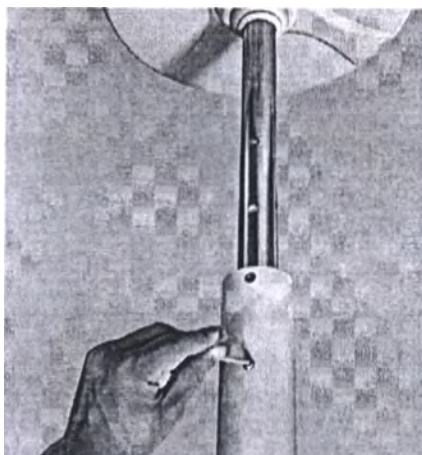


Рисунок 27

Шаг 5



Рисунок 28

1. Строительный специалист должен установить основание штатива потолочного (Рисунок 24), для этого:

- Ослабить 3 винта внутренней телескопической колонны.
- Плотнo закрепите стойку штатива к основанию штатива потолочного
- Вставить пластиковую крышку основания штатива через конец колонны удерживать ее на требуемой высоте с помощью шайбы. (Рисунок 25).

- Вставить подвижную стойку в стойку штатива, предварительно ослабляя регулировочные винты (Рисунок 26).
- Поместите шайбу и стопорный винт в конец стойки штатива.
- Установите высоту колонны с помощью двух боковых шестигранных винтов. (Рисунок 27).

2. Поместите предплечье микроскопа, как показано на рисунке 28. В стойке штатива должно быть достигнуто идеальное соответствие. Затяните 3 винта в конце колонны с помощью шестигранного ключа. (Рисунок 28).

3. Выполните шаги с 6 по 8 (Рисунок 21 – 23) из раздела 9.1, чтобы установить окуляры, бинокляр и произвести регулировку микроскопа.

9.3. Монтаж настенного штатива

 Прежде чем приступать к установке штатива настенного, необходимо определить достаточную высоту крепления микроскопа. Штатив настенных должен располагаться только в стенах с высоким сопротивлением. Он не должен устанавливаться в полых кирпичных стенах или с толщиной менее 15 см, гипсокартонами, деревянными перегородками или любым другим низкопрочным материалом.

Шаг 1

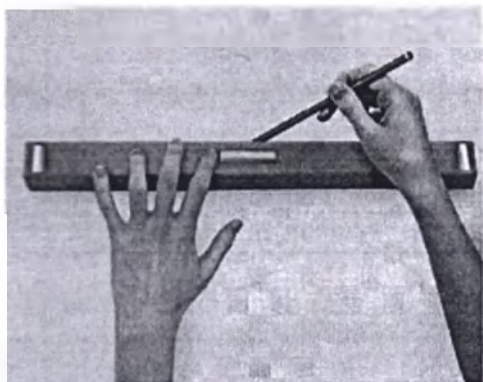


Рисунок 29

Шаг 2

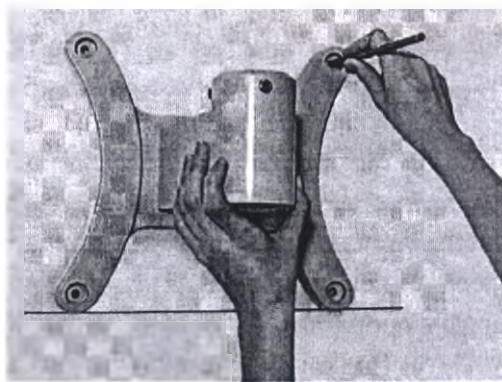


Рисунок 30

Шаг 4

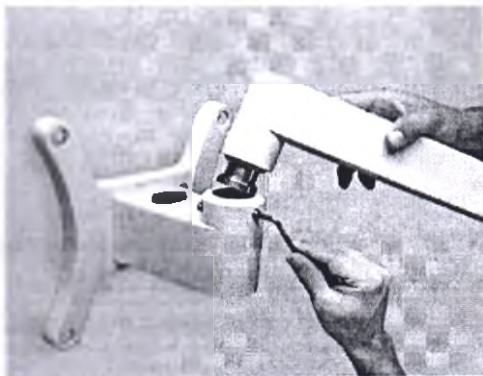


Рисунок 31

Шаг 5

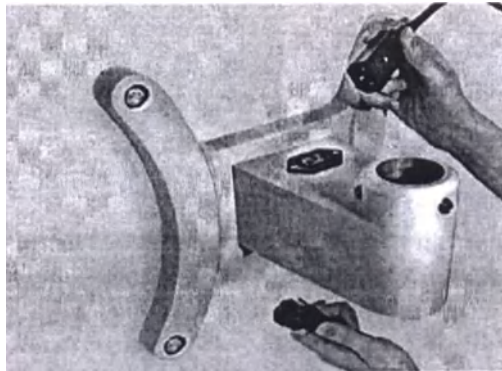


Рисунок 32

1. Строительный специалист должен установить основание штатива потолочного (Рисунок 24), для этого:

- Прочертить горизонтальную линию на стене, идеально выровненную с полом на необходимой высоте (Рисунок 29).
- Поместить основание штатива настенного на стену так, чтобы линия на ней хорошо соответствовала нижней части элемента, при необходимости проверьте уровень (Рисунок 30).
- Отметить карандашом верхнее левое отверстие на стене, чтобы использовать его в качестве эталона. Снимите основание штатива настенного (Рисунок 30).
- Перфорировать верхнее левое отверстие, и вставьте болт. Болт должен быть привинчен торцевым ключом до тех пор, пока в нем не будет достигнуто сильное сопротивление.
- Как только верхний левый конец зафиксирован, повторить пункты 3 и 4, чтобы сначала зафиксировать верхний правый конец, а затем нижний.



Производитель DIPLOMAT DENTAL s.r.o. не несет ответственности за физический и/или материальный ущерб, который может возникнуть из-за неправильного крепления настенного крепления.

2. Ослабьте 3 болта приемника штатива настенного.

3. Поместите предплечье микроскопа, как показано на рисунке 31. Идеальная совместимость должна быть достигнута при поддержке. Затяните 3 винта приемника штатива настенного с помощью шестигранного ключа (Рисунок 31)

4. Убедитесь, что процедура была выполнена правильно, вращая предплечье вокруг опоры в обоих направлениях, при этом движение должно быть ограничено в 170°.

5. Подключите один из кабелей питания от источника света к верхнему разъему штатива настенного (Рисунок 32).

6. Выполните шаги с 6 по 8 (Рисунок 21 – 23) из раздела 9.1, чтобы установить окуляры, бинокуляр и произвести регулировку микроскопа.

9.4. Монтаж настольного штатива



Перед установкой микроскопа убедитесь, что материал стола, где он будет установлен, выдерживает по меньшей мере восемь (8) раз вес микроскопа.

Шаг 1

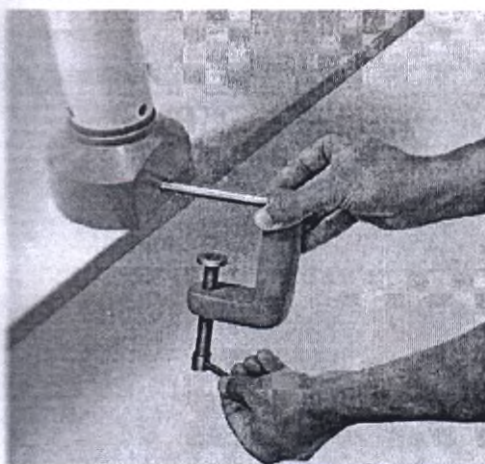


Рисунок 33

Шаг 2

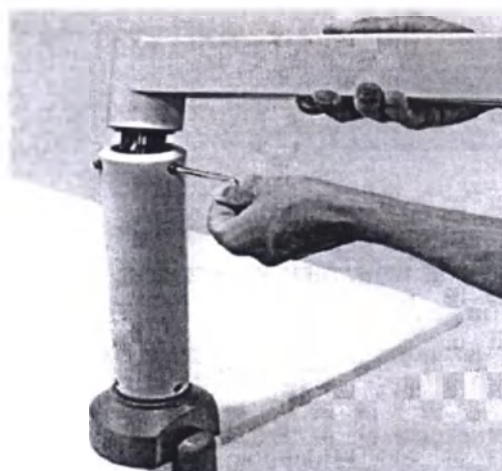


Рисунок 34

1. Поместите опору настольного штатива на стол, где будет установлен микроскоп.
2. Пропустите болт винта через отверстие, как показано на рисунке 33.
3. Затяните винт так, чтобы основание было надежно закреплено на столе.
4. Ослабьте 3 винта на конце колонны.
5. Поместите предплечье микроскопа, как показано на рисунке 34. Колонка должна быть идеальной. Затяните 3 винта на конце колонны с помощью шестигранного ключа (Рисунок 34).
6. Выполните шаги с 6 по 8 (Рисунок 21 – 23) из раздела 9.1, чтобы установить окуляры, бинокляр и произвести регулировку микроскопа.

9.5. Установки источника света

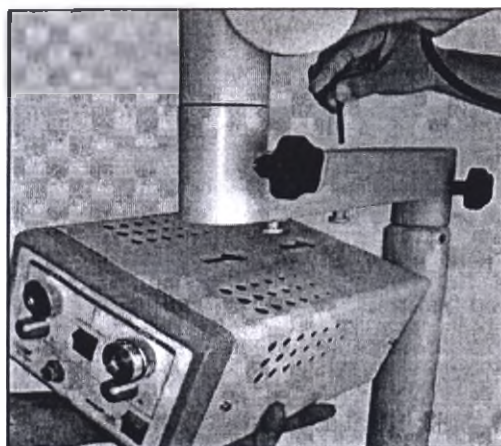


Рисунок 35 – установка источника света

1. Поместите источник света под предплечье, как показано на рисунке 35.
2. Совместите паз на корпусе источника света с выступами на плече, сдвиньте назад и закрепите с помощью винтов, как показано на рисунке.

✓ Во время транспортировки микроскопа лампа может быть смещена. Перед включением источника света, проверьте разъем кабеля оптоволоконного.

9.6. Установка линз объектива

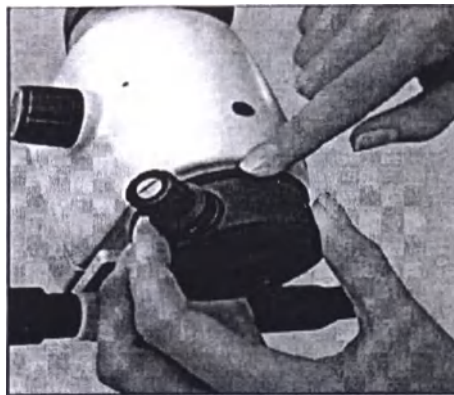


Рисунок 36 – установка линзы объектива

1. Вкрутите объектив в голову оптическую микроскопа, оставляя ручку фокусировки в требуемом положении.
2. Затяните шайбы для достижения требуемого положения.

9.7. Установка делителя луча

Шаг 1

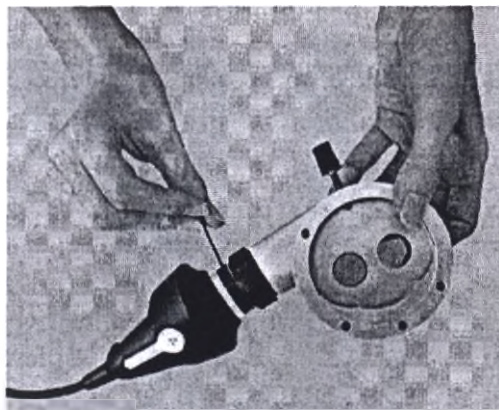


Рисунок 37

Шаг 2

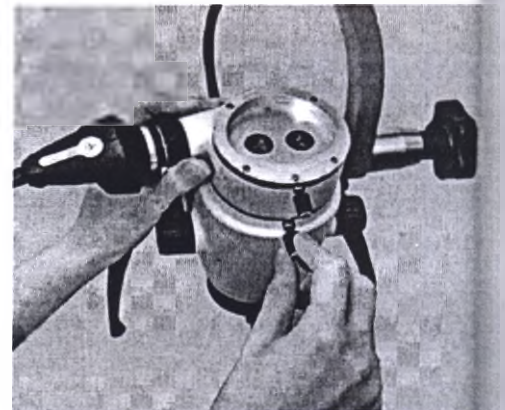


Рисунок 38

1. Если биноклярное уже установлен, снимите его.
2. Прикрутите камеру цифровую к делителю луча, как показано на рисунке 37.
3. Установите делитель луча с камерой цифровой на бинокляр. Максимально плотно затяните ручку монтажную на голове оптической микроскопа (Рисунок 38).
4. Аналогичным образом прикрепите бинокляр к делителю луча.
5. Снимите кабель оптоволоконный с плеча пантографического микроскопа.
6. Вставьте видеокабель в отверстие, выполненное в корпусе плеча пантографического.
9. Подключите видеокабель от цифровой камеры к разъему подключения кабеля оптоволоконного расположенном на источнике света.
10. Подключите монитор к источнику света через разъем расположенный на задней панели источника света.
10. Включите источник света и монитора
11. Отрегулируйте фокусировку изображения на мониторе через ручку фокусировки.

12. Если изображение на мониторе повернуто, ослабьте винты, установленные на держателе камеры и вращайте камеру, пока вы не достигнете соответствующего положения изображения

14. Затяните винты снова.

10. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

После завершения монтажа микроскопа, необходимо произвести его настройку:

- убедитесь, что напряжение в сети соответствует указанному на задней панели источника света.
- убедитесь, что электрическая сеть имеет заземление и оно соединяется с прибором.
- убедитесь в наличии работоспособных предохранителей в держателях предохранителей (T3AL250V)
- убедитесь, что решетка вентиляции источника света не засорены
- убедитесь, что возле оборудования нет воды, жидкостей, газа.



Если при установке микроскопа обнаружилась какая-то неисправность, пожалуйста, сообщите об этом в ближайший сервисный центр.

- Подключите кабель питания к источнику света микроскопа, а затем к электрической сети.
- Кнопкой вкл/выкл включите прибор (положение «вкл.»).
- Выберите вариант освещения.
- Вставьте кабель оптоволоконный в голову оптическую микроскопа.
- Кнопкой вкл/выкл выключите прибор (положение «выкл.»).



При включенном источнике света должны всегда работать вентиляторы. Если по какой-то причине вентиляторы не работают – немедленно выключите оборудование, чтобы не было перегрева! Когда микроскоп не работает, рекомендуется его отключать (кнопка в положении «выкл.»).

11. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МИКРОСКОПА В ПОМЕЩЕНИИ

Микроскоп можно перемещать на короткие расстояния в кабинете Пользователя. Если необходимо переместить микроскоп на большие расстояния, то вы должны обратить особое внимание на следующие рекомендации:

- Закрепите все ручки регулировки/фиксации, чтобы избежать движения плеча пантографического и головы оптической;
- Закройте линзы крышками;
- Отключите кабель питания микроскопа от сети;
- Освободите тормоза колес, чтобы иметь возможность транспортировать микроскоп.

Из-за веса транспортировать микроскоп должны два человека. Один человек придерживает стойку, второй придерживает плечо пантографическое.



Не перемещать микроскоп по наклонной поверхности, чтобы избежать его падения.

Следуя этим рекомендациям, вы можете избежать поломки и несчастных случаев при транспортировке микроскопа.

12. НАСТРОЙКА ИЗОБРАЖЕНИЯ

1. После завершения установки микроскоп переместите его в рабочее место. Микроскоп готов к использованию.

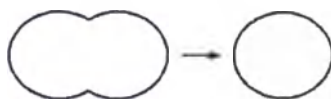
2. Включите питание, установите регулятор интенсивности света в нужное положение. Затем возьмитесь за ручки управления биноклем и поместите микроскоп в подходящее положение, чтобы четкое изображение можно было наблюдать в бинокле. Затяните подходящие элементы управления с помощью ручек регулирования/фиксации.

3. Настройте вручную расстояние между окулярами, чтобы изображение просматриваемое в бинокле, стало одним кругом (стереоскопическое зрение), как показано ниже на рисунках.



Для выполнения этой регулировки необходимо вращать окуляры одновременно. Голова Пользователя находится на уровне окулярных трубок визуальной насадки. Получаем резкое изображение объекта

Устанавливаем окуляры таким образом, чтобы совместить видимое поле от каждого окуляра в единое. Для этого выставляем окуляры на одну линию (по горизонтали)



Ровное круглое поле зрения

Далее, наблюдая в бинокляр, медленно сводим их таким образом, чтобы из двух видимых полей мы получили единое (объединенное) изображение объекта. Не останавливаясь, продолжаем сводить окулярные трубки дальше (мы увидим опять два поля) затем начинаем обратное движение и повторно получаем одно поле изображения.

4. Установите подходящее увеличение с помощью ручки регулировки шага увеличения.

5. Установите регулятор интенсивности света так, чтобы освещение во время работы было оптимальной.

6. Микроскоп оснащен оранжевым фильтром, который предотвращает преждевременное отверждение наполнителей и поляризационным фильтром, который увеличивает контрастность изображения. Фильтры устанавливаются в голове оптической микроскопа и меняются с помощью ручки смены фильтра перемещая ее вправо или влево.

8. По завершении операции установите регулятор интенсивности света на минимальное значение. Через несколько секунд выключите питание (кнопка вкл/выкл в положение «выкл»).

13. НАСТРОЙКА СОВМЕСТНОГО ФОКУСИРОВАНИЯ

1. Установите минимальное увеличение с помощью ручки регулирования шага увеличения.



2. Установите регулировку окуляра в Положение «0»



Вы можете изменить увеличение любой ручкой регулирования шага увеличения, расположенными по обе стороны от бинокуляра, поворачивая винты медленно до тех пор, пока не закрепите (щелчком) нужное изображение.

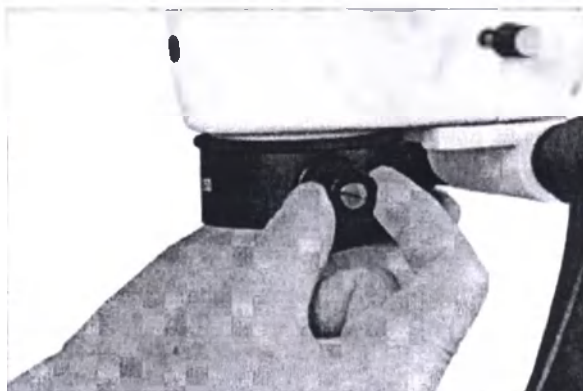
3. Отрегулируйте голову оптическую микроскопа над плоской поверхностью на фокусное расстояние объектива. На белом листе бумаги нарисуйте острым карандашом крест (X) диаметром ок. 5 см. Поместите бумагу, чтобы установить крестик в центре поля, освещенного головным светом.



4. Наблюдайте изображение в бинокляр. Если изображение не резкое, отрегулируйте высоту головы оптической микроскопа. Измените увеличение на максимальное значение с помощью ручки регулировки шага увеличения.

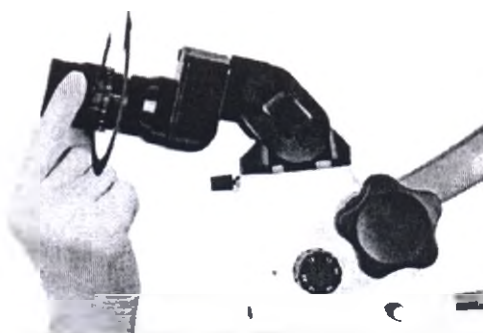


5. Отрегулируйте фокусировку с помощью ручки фокусировки, чтобы получить четкое изображение креста (X).



6. Измените увеличение на минимальное значение и установите резкость с помощью регулировки окуляров, при этом выполните настройку отдельно для каждого глаза. Выполняйте следующие шаги:

поверните регулировку окуляров максимально вправо. Закройте правый глаз и посмотрите в левый окуляр бинокля левым глазом. Поверните медленно регулировку окуляра, пока не увидите резкое изображение.



Процедуру следует повторить аналогично для правого глаза.

7. Убедитесь, что изображение всегда четкое и резкое, когда увеличение изменяется с минимального на максимальное.

8. Если нет, повторите описанные выше действия до тех пор, пока результат не будет удовлетворен.

Значения установленные на окулярах следует помнить (или отмечать) индивидуально для каждого пользователя микроскопов.

14. РАЗБОРКА И СБОРКА КОМПОНЕНТОВ

В этой главе приведены инструкции для разборки панелей микроскопа и электронных компонентов.



Отключите кабель питания от источника света микроскопа, прежде чем приступите к разборке /сборке электронных компонентов.

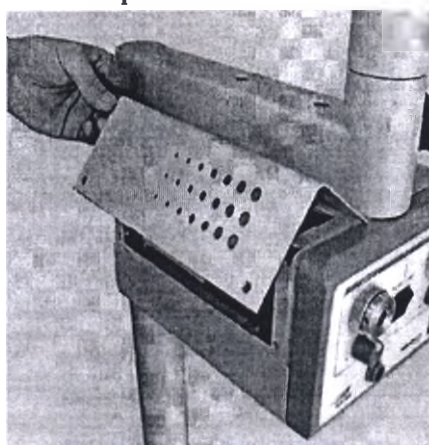
Не производите замену оригинальных винтов и перемычек.

14.1 Демонтаж крышек оборудования

Для того, чтобы получить доступ к электронной части, необходимо снять верхнюю крышку:

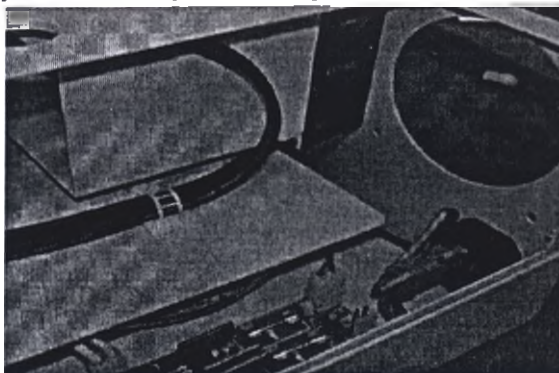
1. Ослабить и снять шестигранные винты, которые держат верхнюю крышку, расположенную на источнике света.

2. Снимите крышку поднимая ее вверх.



14.2. Разборка компонентов источника света

1. Снимите вентилятором охлаждения.
2. Отсоедините все разъемы платы регулятора напряжения.
3. С помощью плоскогубцев нажмите на соединения зажимов платы и снимите ее.
4. Если не получается удалить плату таким образом, выкрутите 4 винта и снимите ее.



14.3. Демонтаж трансформатора

1. Снимите верхние крышки
2. Удалите лампы из ламподержателей
3. Снимите вентилятор охлаждения
4. Разберите обе пластины, удалив шайбы гровера, которые поддерживают их в коробе
5. Отвинтить рифленные шайбы находящиеся спереди, которые держат оба лампы держателя.
6. Снимите оба ламподержатели.
7. Удалите винт с внутренней шестигранной резьбой, поддерживая металлическую пластину, которая отделяет от трансформатора.
8. Отсоедините основные и дополнительные обмотки.
9. Удалите трансформатор

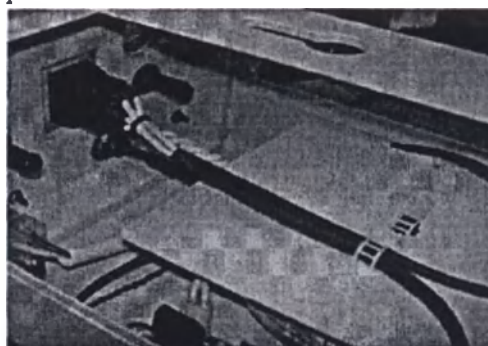


Таблица - Разводка контактов трансформатора

Кабель	Обмотка	Напряжение, В
Красный+черный	первичная	Нейтральное
Белый+синий	первичная	фаза (115 В)
Белый	первичная	фаза (230В)
Черный	первичная	Нулевой
Красный+синий	первичная	короткая цепь
Желтый x 2	вторичная	15 В

15. ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Для получения гарантированно качественных услуг по обслуживанию и ремонту микроскопа DENSIM рекомендуем обращаться к производителю или авторизованному им сервису.

Получите контактный телефон для связи с техническим отделом Diplomat Dental s.r.o.

По вопросам сервисного обслуживания, эксплуатации и качества на территории Российской Федерации следует обращаться к уполномоченному представителю производителя:

авторизованный сервис: Акционерное общество "ЭУР-МЕД Денталдепо" (АО «ЭУР-МЕД Денталдепо»), Россия, Московская область, г. Апрелевка, ул. Октябрьская 9, + 7 (495) 983-10-72, e-mail: sk@eurmed.ru.

Дайте подробную информацию о проблеме. Если проблема не может быть решена путем технического обнаружения, вы должны послать изделие для ремонта или замены.

Вы должны приложить следующую информацию о продукте:

имя владельца, адрес владельца, контактное лицо по телефону и номер телефона, серийный номер изделия, описание проблемы. При отправке микроскопа для ремонта или замены. Вы должны отправить микроскоп в его оригинальных упаковках, чтобы избежать повреждения оборудования во время транспортировки. Наша компания не несет ответственности за ущерб, который может возникнуть во время транспортировки.

Для поддержания оптимальной работы микроскопа DENSIM рекомендуется выполнять небольшую ежегодную проверку оборудования. Эта процедура должна включать в себя:

- проверка электрических соединений;
- очистка внешних поверхностей;
- замена предохранителя;
- замена лампы;
- очистка объектива и окуляра;
- замена кабеля оптоволоконного.

Все технические сервисные работы, ремонт или модификации должны быть отмечены в карточке обслуживания приведенной в конце данного руководства, с указанием выполненных работ, даты, Ф.И.О. и подписи лица, выполнившего работу.



Перед очисткой микроскопа, отсоедините кабель питания, чтобы избежать электрического удара. В случае возникновения чрезвычайной ситуации, выключите оборудование немедленно.

15.1. Проверка электрических соединений

Запасные части: во избежание потери времени из-за возможных простоев оборудования, рекомендуется иметь запасной предохранитель (T3AL250V).

Проверьте электрические соединения, разъемы.

Убедитесь в том, что нет следующих проблем:

- отсутствуют повреждения или заломы кабелей;
- отсутствуют щели в соединении между кабелем и разъемом;
- отсутствуют ржавчины или коррозии соединительных выводов.

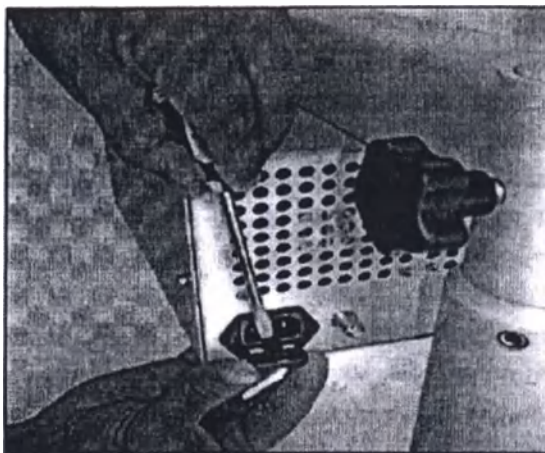
15.2. Очистка внешних поверхностей

Очистите все металлические поверхности чистой тканью или салфеткой, смоченной в спирте. Чистка внешнего блока должна осуществляться не реже одного раза каждые 15 дней.



Выполняйте все очистки с особой тщательностью, избегая доступа воды или повышенной влажности в оборудование. Не используйте моющие средства, растворители или любые другие абразивные чистящие средства.

15.3. Замена предохранителя



1. Блок предохранителей, а также переключатель напряжения находятся на задней панели источника света.

2. Отсоедините кабель питания от электрической сети.

3. Отсоедините кабель питания от источника света.

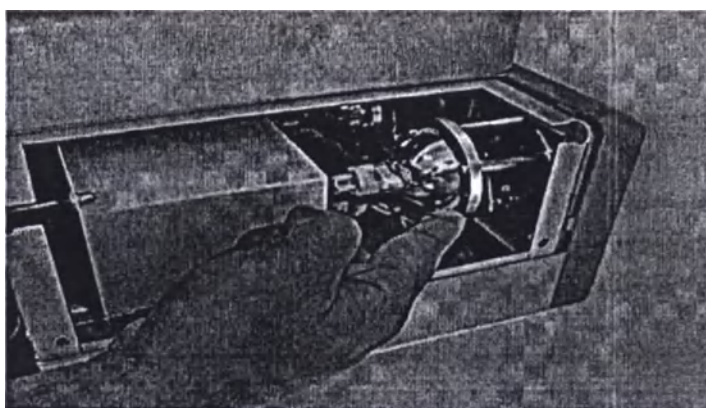
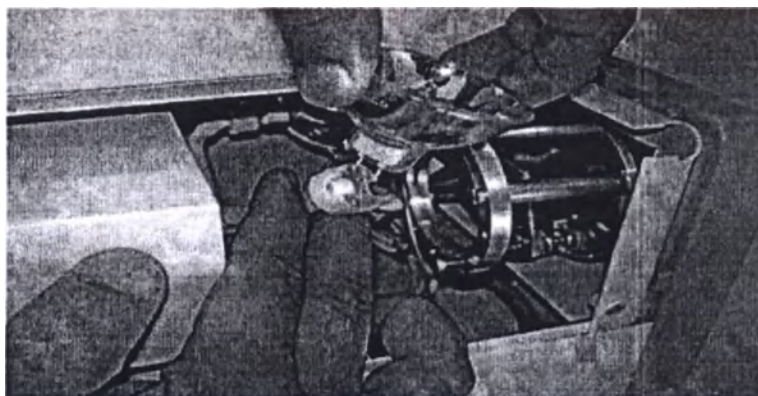
4. Под кабелем питания при подключении можно увидеть небольшой прямоугольный пластиковый держатель, где расположены предохранители. Для замены поврежденного предохранителя, снимите крышку, применив небольшое давление.

5. Удалите сгоревший предохранитель и замените его на запасной предохранитель, который находится внутри этого же пластикового держателя. Используйте предохранитель T3AL250V.

6. Установите крышку держателя предохранителя обратно, нажимая, пока не услышите «щелчок».

7. Подключите кабель питания к источнику света и электрической сети.

15.4. Замена лампы



Перед тем, как произвести замену лампы необходимо отключить источник света микроскопа от электрической сети и проверите, что оборудование и лампы холодные.

Корпус лампы может достигать очень высоких температур, в это же время окончание оптоволоконного кабеля, который находится в контакте, будет также нагреваться.



Никогда не прикасайтесь к внутренней поверхности окончания оптоволоконного кабеля.

Рекомендуется подключить оптоволоконный кабель до включения источника света.

1. Установите кнопку включения/выключения источника света в положение «выкл.».
2. Снимите крышку для замены лампы.
3. Нажмите на фиксирующую пружину, ослабить положение лампы, которую необходимо заменить.
4. Извлеките лампу из керамического держателя лампы.
5. Установите новую лампу совмещая все соответствующие отверстия. Убедитесь, что штифты вошли до конца на всю длину.

6. Установите новую лампу в держатель лампы нажимая на фиксаторы. Проверьте правильное положение лампы в держателе, чтобы предотвратить любое движение лампы.

7. Перед тем, как закрыть крышку, правильно установить кабель держателя лампы

15.5. Очистка объектива и окуляра

1. Используйте салфетку из хлопчатобумажной ткани смоченную в 20% спиртовом растворе, плавно очищая поверхность от пыли и грязи круговыми движениями.

2. Протрите линзы сухой мягкой тканью. Можно использовать специальную микрофибровую ткань для оптики.

15.6. Замена кабеля оптоволоконного

1. Установите кнопку включения/выключения источника света в положение «выкл.».

2. Выньте дистальный конец кабеля оптоволоконного, размещенный внутри головки оптической микроскопа. Отключите другой конец кабеля оптоволоконного от источника света.

3. Вытащите кабель оптоволоконный.

4. Пропустите новый кабель оптоволоконный через отверстие выполненном в плече пантографическом.

5. Подключите кабель оптоволоконный к источнику света.

6. Подключите кабель питания к источнику света микроскопа, а затем к местной электрической сети.

7. Выберите лампу, которую вы хотите использовать.

8. Установите кнопку включения/выключения источника света в положение «вкл.».

Рекламация

Контактные данные для обращения по вопросам, связанным с эксплуатацией, техническим обслуживанием, качеством, оборудованием и т.д. на территории Российской Федерации:

авторизованный сервис: Акционерное общество "ЭУР-МЕД Денталдепо" (АО "ЭУР-МЕД Денталдепо"), Россия, Московская область, г. Апрелевка, ул. Октябрьская 9, + 7 (495) 983-10-72, e-mail: sk@eurmed.ru.

16. ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ОШИБКИ

Ниже приведена таблица с указанием наиболее распространенных проблем и их быстрые решения.

Пожалуйста, обратитесь к этой таблице, при обнаружении каких-либо проблем

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Не работает	нет подключения к электрической	Подключите кабель

источник света	сети. кабель питания сломан или отсоединен; вилка не вставлена в розетку; предохранитель сломан или сгорел.	сети. Замените кабель питания. Измените положение вилки. Замените предохранитель. Проверьте напряжение.
Нет освещения, но зеленый индикатор горит на кнопке включения/выключения	перегорела лампа.	Выберите другую лампу для работы или замените лампу.
Интенсивность света не является правильной	лампа повреждена лампа не на своем месте	Поменяйте лампу Убедитесь в том, что лампа закреплена на месте
Высокая температура в источнике света	вентиляторы не работают. закупорка вентиляторов	Необходимо технического обслуживания Освободить или очистить
Шум в источнике света	кабель лампы может касаться вентилятора	Измените положение кабеля лампы, чтобы не было касания. Не прикасайтесь

Если вы не смогли решить эту проблему, пожалуйста, обратитесь к местному поставщику и запросите техническую поддержку

17. ГАРАНТИЯ

Diplomat Dental s.r.o. гарантирует, что микроскоп DENSIM прошел все производственные проверки контроля качества и не имеет производственных дефектов.

Гарантийный период – 3 (три) года от даты покупки при правильной эксплуатации.

Diplomat Dental s.r.o. не несет ответственности за поломки, полученные микроскопом из-за неправильного использования, небрежности, очистки или неправильного хранения. Любой ремонт, сделанный персоналом, который не сертифицирован Diplomat Dental s.r.o не будет признаваться гарантийным.

Следующие части исключены из гарантии:

Детали и узлы, которые производятся третьими лицами;

Лампы;

разъемы и кабеля;

Повреждения в результате неправильного подключения к различным напряжения питания

Не принимать к рассмотрению положения гарантии, все отгрузки от и до авторизованного технического обслуживания Diplomat Dental s.r.o. является исключительной ответственностью клиента.



В микроскопах DENSIM используется электрическое оборудование, которое обеспечивает очень высокую интенсивность света. Его использование рекомендуется исключительно для правильно обученным и ознакомленным с оборудованием персоналом.

Не следует использовать в местах, где существует опасность взрыва.

Несмотря на то, что источник света не может повредить глаза, мы рекомендуем не смотреть непосредственно в световой канал или в объектив микроскопа не через окуляры и обрабатывать его в соответствии с инструкциями.



Микроскоп должен быть заземлен

В случае электромагнитных помех с другим медицинским или электрическим оборудованием, мы рекомендуем вам расширить расстояние между микроскопом и другим оборудованием для того, чтобы минимизировать эти эффекты.



При ненадлежащем использовании, не соблюдении правил эксплуатации, плохом уходе и обслуживании, ремонте и манипулировании необученным персоналом Diplomat Dental s.r.o., производитель и поставщик оборудования, не несет никакой гарантийной ответственности.

18. БЕЗОПАСНОСТЬ И СТАНДАРТЫ

Для микроскопа DENSIM применимы следующие стандарты:

EN ISO 13485:2012 / EN ISO 13485:2012/AC:2012 - Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей предписаний.

EN ISO 14971:2012 - Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.

EN ISO 980:2010 - Медицинские приборы. Графические символы, используемые при маркировке медицинских устройств

EN 1041:2010 - Информация, предоставляемая изготовителем медицинских устройств.

EN 60601-1:2011 - Изделия медицинские электрические. Часть 1: Общие требования к безопасности.

EN 60601-1-2:2011 - Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания

EN 60601-1-6:2011 - Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность.

IEK 62366-1:2015 - Медицинские устройства - Часть 1: Применение разработки удобства пользования к медицинским

19. СРОК СЛУЖБЫ

Средний срок службы составляет 5 лет.

20. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию нужно проводить в соответствии с требованиями действующих в стране предписаний и законов.

Дальнейшая информация может быть запрошена у изготовителя.

21. ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Продукты компании Diplomat Dental s.r.o разработаны и произведены в соответствии с применимыми руководствами по защите окружающей среды. При условии правильной эксплуатации и обслуживания можно избежать риска загрязнения окружающей среды.

Для защиты окружающей среды микроскоп DENSIM должен утилизироваться отдельно от бытовых отходов.

Продукт утилизируется в соответствии с Директивой ЕС 2002/96/ЕС об утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования и местными постановлениями. В случае возникновения вопросов, просим связаться с Вашими местными муниципальными органами, ответственными за утилизацию отходов.

Класс опасности медицинских отходов, исходя из характеристик морфологического состава - класс Б

22. МАРКИРОВКА

22.1. Микроскоп DENSIM и его принадлежности пакуются в картонную коробку. На упаковке наносится следующая информация:

- название изделия;
- наименование компании-производителя;
- маркировка символом CE;
- серийный номер продукта;
- условия хранения и транспортирования
- страна-производитель.

22.2. Паспортная табличка (шильдик) источника света содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- тип источника света;
- серийный номер изделия

SN

- символ не подлежит утилизации с бытовыми отходами



➤ наименование компании – производителя  ;

➤ адрес места производства  ;
➤ дату производства

➤ отметка о наличии сертификата CE  ;

➤ символ рабочей поверхности класса изделия В  ;

➤ символ знания руководства по эксплуатации  ;

➤ символ ВНИМАНИЯ  ;

➤ входные характеристики: напряжение питания сети, потребляемая мощность, частота;

➤ символ ЗАЗЕМЛЕНИЯ;

➤ разъем заземления;

➤ видео выход;

➤ фото выход;

➤ символ предохранителя.

22.3. Паспортная табличка (шильдик) плеча пантографического содержит следующую информацию:

➤ наименование изделия;

➤ тип изделия;

➤ серийный номер изделия  ;

➤ символ не подлежит утилизации с бытовыми отходами  ;

➤ наименование компании – производителя  ;

➤ адрес места производства  ;
➤ дату производства

➤ отметка о наличии сертификата CE  ;

- символ рабочей поверхности класса изделия В



- символ знания руководства по эксплуатации



- символ ВНИМАНИЯ



23. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА

23.1. Условия эксплуатации

Эксплуатация микроскопа DENSIM при стандартном использовании допускается при следующих условиях:

- температура от +5 до +35°C,
- относительная влажность от 15 до 93% без конденсации,
- атмосферное давление от 700 до 1 060 гПа.

23.2. Хранение и транспортировка

Помещение для хранения должно быть сухим, без химических влияний и беспылевым. Температура хранения и транспортировки -25°C +70°C, относительная влажность воздуха 15–93 % без конденсации.

Если температура при хранении или транспортировке падает ниже +5°C или повышается выше +35°C, необходимо микроскоп перед использованием оставить до достижения предписанного диапазона рабочих температур.

24. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Данные изготовителя по электромагнитной совместимости (EMV)

Директивы данного руководства и декларация изготовителя основаны на европейском нормативе EN 60601-1-2

Таблица: Излучение

Рекомендации и данные изготовителя — электромагнитное излучение		
«Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO» предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Пользователь микроскопа обязан обеспечить его использование в такой среде.		
Измерение вредного излучения	Уровень	Электромагнитное окружение — директивы
ВЧ-излучение CIS PR 11	Группа 1	микроскоп использует ВЧ-энергию

		исключительно для своей работы. Поэтому его высокочастотное излучение очень незначительно, и вероятность создания помех для находящихся рядом электронных устройств ничтожно мала.
ВЧ-излучение CIS PR 11	Класс А	микроскоп предназначен для использования в учреждениях (нежилой зоне), а также в зданиях, непосредственно подключённых к бытовой сети электроснабжения, питающей и жилыдома.
Излучение гармонических колебаний IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/ Импульсные излучения IEC 61000-3-3	соответственно	

Таблица: Помехоустойчивость (все устройства)

Директивы и декларация изготовителя — электромагнитное излучение			
«Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO» предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Пользователь микроскопа обязан обеспечить его использование в такой среде.			
Стандартная проверка помехоустойчивости	IEC 60601 Уровень проверки	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — инструкции
Разряд статического электричества (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный разряд ± 6 кВ Воздушный разряд ± 8 кВ	Контактный разряд ± 6 кВ Воздушный разряд ± 8 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или покрыты керамической плиткой. Если полы изготовлены из синтетических материалов, относительная влажность должна составлять по меньшей мере 30 %.
Мгновенные значения перенапряжений IEC 61000-4-4	± 2 кВ для сетей электропитания ± 1 кВ для входных и выходных проводов	± 2 кВ для сетей электропитания ± 1 кВ для входных и выходных проводов	Качество сети питания должно соответствовать типичной коммерческой или больничной среде.
Импульсное напряжение IEC 61000-4-5	± 1 кВ Противофазное напряжение ± 2 кВ Однофазное напряжение	± 1 кВ Противофазное напряжение ± 2 кВ Однофазное напряжение	Качество сети питания должно соответствовать типичной коммерческой или больничной среде.
Скачки напряжения, кратковременные перерывы	<5 % UT (0,5 цикла) 40 % UT (5 циклов) 70 % UT (25 циклов)	<5 % UT (0,5 цикла) 40 % UT (5 циклов) 70 % UT (25 циклов)	Качество сети питания должно соответствовать типичной коммерческой или

и колебания электроснабжения IEC 61000-4-11	<5 % UT на 5 с	<5 % UT на 5 с	больничной среде.
Частота в сети питания (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	Не применимо	
Примечание: UT — напряжение в сети переменного тока до применения уровня проверки.			

Таблица: Помехоустойчивость (кроме устройств для поддержания жизни)

Директивы и декларация изготовителя — электромагнитное излучение			
«Микроскоп стоматологический DENSIM с принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO» предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Пользователь микроскопа обязан обеспечить его использование в такой среде.			
Электромагнитное окружение — директивы			
Переносные и мобильные радиоустройства, в том числе их провода, можно эксплуатировать на расстоянии от микроскопа, не меньшем рассчитанного по уравнению для данной несущей частоты передатчика ^а			
Стандартная проверка помехоустойчивости	IEC 60601 Уровень проверки	Уровень соответствия	Рекомендуемое разделительное расстояние
Проводящие возмущающие воздействия ВЧ IEC 61000-4-6	3 В _{rms} 150 кГц — 80 МГц	3 В _{rms}	d = 2,4 √P 150 кГц — 80 МГц
Излучаемые возмущающие воздействия ВЧ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц — 2,5 ГГц	3 В/м	d = 2,4 √P 80 МГц — 2,5 ГГц
где P — номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя, а d — рекомендуемое безопасное расстояние в метрах (м).			
Напряжённость поля от фиксированных радиочастотных передатчиков должна быть на всех частотах ниже применимого уровня радиочастотных излучений согласно электромагнитному картированию в месте установки ^б . Рядом с устройствами, на которых имеется следующий значок, возможны помехи:			
Примечание 1: для частот 80 МГц и 800 МГц действует значение для более высокого диапазона частот.			
Примечание 2: данные указания применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных колебаний изменяется из-за поглощающих и отражающих свойств структур, предметов и людей.			
^а Напряжённость поля стационарных передатчиков, например базовых станций сотовых сетей и мобильных наземных радиостанций, любительских радиостанций, радио- и телепередатчиков AM и FM, теоретически нельзя точно предсказать. Чтобы определить			

электромагнитную среду в отношении стационарных передатчиков, следует провести электромагнитное исследование места установки. Если измеренная напряжённость поля в месте эксплуатации микроскопа превышает применимый уровень радиочастотных излучений (см. выше), то следует понаблюдать за микроскопом, чтобы убедиться в его нормальной работе. Если наблюдаются отклонения от нормы, то могут потребоваться дополнительные меры, например изменение ориентации или перенос микроскопа в другое место.

В диапазоне частот 150 кГц — 80 МГц напряжённость поля должна быть меньше 3 В/м.

Таблица 4: Рекомендуемые безопасные расстояния (кроме приборов для поддержания жизни)

Рекомендуемые безопасные расстояния между переносными и мобильными высокочастотными устройствами связи и микроскопом «Микроскоп стоматологический DENSIM принадлежностями, варианты исполнения: DENSIM OPTICS, DENSIM OPTICS VARIO»

Микроскоп предназначен для эксплуатации в электромагнитной среде, в которой контролируются возмущающие воздействия ВЧ. Владелец или пользователь микроскопа может помочь предотвратить электромагнитные возмущающие воздействия, соблюдая минимальное расстояние между переносными и мобильными высокочастотными устройствами связи (передатчиками) и микроскопом — в зависимости от выходной мощности устройства связи (см. ниже).

Максимальная выходная мощность передатчика в Вт	Разделительное расстояние в соответствии с частотой передатчика в метрах		
	150 кГц — 80 МГц $d = 2,4 \sqrt{P}$ в м	80 МГц — 800 МГц $d = 2,4 \sqrt{P}$ в м	800 МГц — 2,5 ГГц $d = 2,4 \sqrt{P}$ в м
0,01	0,24	0,24	0,24
0,1	0,8	0,8	0,8
1	2,4	2,4	2,4
10	8,0	8,0	8,0
100	24,0	24,0	24,0

Для передатчиков, максимальная мощность которых не приведена в таблице, можно вычислить рекомендуемое безопасное расстояние (d) в метрах (м) из уравнения для соответствующей графы, где P — максимальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика.

Примечание 1: данные указания применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных колебаний изменяется из-за поглощающих и отражающих свойств структур, предметов и людей.

25. КАРТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ

Выполненная работа	Ответственный	Дата	Примечание
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	
		___/___/___	

„Diplomat Dental s.r.o.“, Vrbovská cesta 17,
921 01 Piešťany, Slovak Republic
„Дипломат Дентал с.р.о.“, Словакия

Генеральный директор Томаш Нерад / Tomáš Nerád

P
1
s
č
P

F

DIPLOMAT DENTAL s r.o.

Vrbovská cesta 17

921 01 Piešťany

Tel.: 02421/33/7954111

IČO: 36 221 089, IČ DPH: SK2020168887

Прошито 29 листов.



OSVEDČENIE

o pravosti podpisu

Podľa knihy osvedčovania pravosti podpisov osvedčujem pravosť podpisu: **Tomáš Nerád**, dátum narodenia **19.2.1982**, r.č. **820219/7410**, bytom **Piešťany, Dlhá 3143/15**, ktorého(ej) totožnosť som zistil(a) zákonným spôsobom, spôsob zistenia totožnosti: platný doklad totožnosti - úradný doklad: Občiansky preukaz, séria a/alebo číslo: **HH885427**, ktorý(á) listinu predloženou vlastnoručne podpísal(a). Centrálny register osvedčených podpisov pridelil podpisu poradové číslo **O 173023/2018**.

Piešťany dňa **14.5.2018**



JUDr. Miroslav Holčík
notár

Upozornenie! Notár legalizáciu neosvedčuje pravdivosť skutočností uvádzaných v listine (§58 ods. 4 Notárskeho poriadku)

APOSTILLE (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
1. Štát/Country	SLOVENSKÁ REPUBLIKA/SLOVAK REPUBLIC
Tato verejná listina/This public document	
2. bola podpísaná by	JUDr. Miroslav HOLČÍK
3. Konajúcim vo funkcii acting in the capacity of	notár
4. je opatrená pečatou/odtlačkom pečiatky bears the seal/stamp of	Notár, Piešťany
5. v/at	Trnava
6. dňa/the	15.5.2018
7. (kym)/by	KRAJSKÝ SUD V TRNAVE
8. č./No	KVO 424/2018
9. Pečať/odtlačok pečiatky: Seal/stamp:	10. Podpis: Signature: Helena Zacharová



Súdny/správny poplatok 10€

uhradený formou •Kolku



Перевод печати: «ДИПЛОМАТ ДЕНТАЛ с.р.о.» Словацкая Республика, Г.
Пьештяни, 92101, телефон: 00421/33/7954111, Инд.номер: 36 222 089, ИНН
SK2020168887

Печать на сгибе страницы: Мирослав Хольчик. Нотариус в Пьештяни

Перевод печати: «ДИПЛОМАТ ДЕНТАЛ с.р.о.» Словацкая Республика, Г.
Пьештяни, 92101, телефон: 00421/33/7954111, Инд.номер: 36 222 089, ИНН
SK2020168887

Нотариальное освидетельствование верности подписи

Я подтверждаю, подлинность подписи Томаса Неради, родившегося 19.02.1982,
DIha 3143/15, Словацкая Республика, который подписал правомочно от имени
указанной компании (Приказ HH885427) прилагаемый документ.
Данный факт зарегистрирован в центральном реестре регистрации документов за
номером: O 173023/2018.

Г. Пьештяни, 14.5.2018

/Подпись/

Мирослав Хольчик, нотариус

Печать нотариуса: Мирослав Хольчик. Нотариус в г. Пьештяни

Штамп: Пошлина 10 евро оплачена наличными

/Подпись/

Апостиль

(Гаагская Конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: СЛОВАЦКАЯ РЕСПУБЛИКА
- Настоящий официальный документ
2. был подписан Мирославом Хольчиком
3. выступающим в качестве публичного нотариуса
4. скреплен печатью/штампом нотариуса в г. Пьештяни
5. в г. Трнава
6. 15.05.2018
7. Областным судом г. Трнава
8. за номером: №KVO 424/2018
9. Печать: Областной суд г. Трнава
10. Подпись: (Хелена Зачарова)

Печать нотариуса: Мирослав Хольчик. Нотариус в г. Пьештяни

Перевод данного текста выполнен переводчиком Ясыбаи Андреем Афанасьевичем

Российская Федерация

Город Москва

Восемнадцатого мая две тысячи восемнадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ясыбаи Андрея Афанасьевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2018- *40-2468*

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.

Г.Б. Акимов

Проинформировано, пронумеровано и скреплено печатью 31 лист(-а, -ов).

Нотариус:

Город Москва.

Российская Федерация

21 05 18

Я, Сухова Эльвира Викторовна, нотариус города Москвы,
свидетельствую верность копии с представленного мне

Зарегистрировано в реестре: №

44/554-Н/44-2018-2-684

Взыскано государственной пошлины (по тарифу):

6200/3100р.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера:

Э.В. Сухова



Всего прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью
страниц 4

Нотариус

Шестакова Э.В.