

Кольпоскопы и штативы



1E LED Light

1E LED

1D LED

1DW LED

1DS LED

3MVC LED USB

3MVCW LED USB

3ML LED

3MLW LED

3MLS LED 1"

3MLS LED 1/2"

3MVS LED Y/C NTSC

Инструкция по эксплуатации

Русский

Сведения об издании:

Copyright ©LEISEGANG Feinmechanik-Optik GmbH 2013.

Все права, в том числе права на технические изменения и возможности поставки принадлежат их законным владельцам.

LeiseCap, ColpoSoft и ColpoViewer являются фирменными марками компании Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH. В данном документе могут встречаться другие наименования продуктов или фирм, которые могут быть торговыми или фирменными марками соответствующих владельцев.

Под ред.:

LEISEGANG Feinmechanik-Optik GmbH
Leibnizstraße 32
D-10625 Berlin/Берлин

Тел.: +49 30 319 009-0
Факс: +49 30 313 5992
E-Mail: info@leisegang.de

www.leisegang.de



Перед использованием прибора, пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации.

Содержание

1	Назначение приборов	5
1.1	Использование по назначению	5
1.2	Показания и область применения	5
1.3	Рекомендации по применению	6
1.4	Противопоказания	6
1.5	Побочное действие	6
1.6	Общие указания по применению	6
1.7	Указания по технике безопасности	7
1.7.1	Значения специальных символов, используемых в данной инструкции	7
1.7.2	Значение символов на приборе и на внешней упаковке	7
1.7.3	Меры предосторожности и указания по технике безопасности	8
2	Особенности транспортировки	10
2.1	Медицинская продукция и размещение на рынке сбыта	10
2.2	Гарантийные обязательства	10
3	Описание прибора	11
3.1	Основные характеристики	11
3.2	Кольпоскоп	11
3.3	Штативы	14
4	Технические данные	16
4.1	Общая информация	16
4.2	Приборы с оптическим увеличением 7,5х/15х/30х	16
4.3	Приборы с оптическим увеличением 3,75х/7,5х/15х	17
4.4	Стандартные кольпоскопы	18
4.5	Фото- видеокольпоскопы	20
4.6	Штативы	22
4.7	Пятиколёсное основание	23
4.8	Номер модели	24
4.9	Электромагнитная совместимость	25
5	Транспортировка и хранение	29
5.1	Хранение	29
5.2	Утилизация упаковочных материалов	29
6	Обслуживание	30
6.1	Подготовка к проведению кольпоскопии	30
6.1.1	Регулировка высоты	30
6.1.2	Компенсация аметропии	32
6.1.3	Проведение кольпоскопии в очках	33
6.1.4	Настройка резкости окуляров	33

6.1.5	Установка рабочего расстояния	34
6.2	Проведение кольпоскопии.....	35
6.2.1	Тонкая регулировка	35
6.2.2	Введение зелёного светофильтра	36
6.2.3	Изменение оптического увеличения	36
6.2.4	Определение величины патологических изменений.....	37
7	Уход, техническое обслуживание и технический осмотр	38
7.1	Уход и дезинфекция	38
7.2	Техническое обслуживание	39
7.3	Технический осмотр	40
8	Ремонт	40
9	Служба технической поддержки	41
10	Утилизация прибора, который отслужил свой срок	42
11	Словарь терминов.....	43
12	Библиография.....	44
13	Предметный указатель	45

1 Назначение приборов

1.1 Использование по назначению

Кольпоскопы Leisegang предназначены для бесконтактного осмотра женских внешних половых органов (вульвы, влагалища, шейки матки) с оптическим увеличением. Также кольпоскопы можно использовать для осмотра других внешних органов с оптическим увеличением.

Кроме того, фото- и видеокольпоскопы Leisegang со встроенной или внешней камерой могут применяться для исследований с сохранением полученных данных на ПК.

Кольпоскопы Leisegang служат исключительно для диагностических целей. Для постановки диагноза Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH рекомендует использовать результаты дальнейших цитологических исследований.

1.2 Показания и область применения

Кольпоскопы Leisegang предназначены для бесконтактного осмотра женских внешних половых органов (вульвы, влагалища, шейки матки) с оптическим увеличением.

Кольпоскопия - результаты цитологических исследований:

- Подозрение на карциному
- Подозрение на слабо или явно выраженную дисплазию (изменения строения эпителия)
- Железистые атипии (атипии железистого эпителия (отклонения от нормы), которые, возможно, вызваны воспалением и не соответствуют диагностическим критериям дисплазии)
- Неясные результаты цитологических мазков (мазка по Папаниколау, жидкостного тонкослойного цитологического исследования)
- Нетипичные результаты мазков у пациенток, которые проходят иммуносупрессивную терапию (подавление иммунных реакций организма), например, по причине ВИЧ-инфекций или трансплантации органов.

Кольпоскопия - результаты других исследований:

- Выявленное заражение ВПЧ (вирусом папилломы человека, который может вызвать рак шейки матки)
- Контактное кровотечение (кровотечение при контакте слизистых оболочек, например, после полового акта)
- Персистирующие вагинальные выделения (длительные выделения из влагалища)
- Заметные изменения шейки матки (изменения, которые видны невооружённым глазом)
- Полипы на шейке матки (доброкачественные наросты на слизистой в канале шейки матки)

1.3 Рекомендации по применению

Пользователи

Группа пользователей	Квалификация	Функции
Конечные потребители: Врачи	Специалист-гинеколог	Эксплуатация прибора
Конечные потребители: Медицинский персонал	Среднее специальное медицинское образование	Поддержание прибора в рабочем состоянии

Среда использования

Кольпоскопы Kolposkope предназначены для использования исключительно в медицинских учреждениях.



Соблюдайте требования к установке электрооборудования, действующие в вашем регионе.

1.4 Противопоказания

Противопоказаний к применению кольпоскопа Leisegang не выявлено.

1.5 Побочное действие

Побочного действия при применении кольпоскопа Leisegang не выявлено.

1.6 Общие указания по применению

В данной инструкции по эксплуатации представлена информация по целевому использованию кольпоскопов Leisegang и их обслуживанию. Указания по монтажу и ремонту кольпоскопа содержатся в руководстве по ремонту и монтажу.

Значение вариантов оформления текста

Оформление	Функция	Пример
<i>курсив</i>	Ссылка на другие главы или фрагменты текста	Соблюдайте рекомендации, которые приведены под корпусом верхней части прибора.
полужирный	Номера изображений, примечаний.	(1)

1.7 Указания по технике безопасности

1.7.1 Значения специальных символов, используемых в данной инструкции

Символ	Значение
	Информация, которая необходима для эксплуатации прибора; рекомендации и советы.
	Указание по безопасности "Осторожно!" Предупреждает об опасности, которая может привести к лёгким телесным повреждениям или материальному ущербу.
	Указание по безопасности "Опасно!" Предупреждает об опасности, которая может привести к тяжёлым телесным повреждениям или смерти.

1.7.2 Значение символов на приборе и на внешней упаковке

Символ	Значение	Символ	Значение
	Соответствие продукта постановлениям применимых директив ЕС (и национальным правовым нормам)		Соответствие продукта американским и канадским требованиям техники безопасности.
	Адрес производителя		Дата изготовления
	Серийный номер продукта		Номер модели продукта
	Во время транспортировки и хранения беречь от влаги		Хрупкий груз; при транспортировке и хранении обращаться бережно, не опрокидывать
	Допустимый диапазон влажности воздуха при транспортировке и хранении		Допустимый диапазон температур при транспортировке и хранении
	Допустимый диапазон давления при транспортировке и хранении		Степень защиты; защита от попадания внутрь твёрдых посторонних предметов и воды.
	Хранить и транспортировать таким образом, чтобы стрелки на маркировке всегда были направлены вверх		Вблизи приборов, отмеченных данным символом, могут возникать электромагнитные помехи
	Вторичная переработка упаковочных материалов		Раздельная утилизация электроприборов, отслуживших свой срок
	Соблюдать положения инструкции по эксплуатации		Кольпоскоп Название прибора, характерное для данного класса, в соответствии с системой Всемирной номенклатуры медицинских изделий (GMDN)
	Переменный ток		Постоянный ток
	Класс защиты II		

1.7.3 Меры предосторожности и указания по технике безопасности

Перед вводом в эксплуатацию и использованием прибора внимательно прочтите следующие указания по технике безопасности:



- Данная инструкция по эксплуатации является частью продукта, её следует хранить в течение всего срока эксплуатации продукта.
- Держите данную инструкцию в легкодоступном месте и в случае продажи/передачи продукта в другие руки передавайте её следующему владельцу.
- Выполняя различные действия в отношении продукта, соблюдайте указания по технике безопасности, изложенные в соответствующих главах.
- Используйте ваш кольпоскоп только со штативами и комплектующими Leisegang.
- Грязь и пыль могут негативно отразиться на эксплуатационной надёжности прибора. Если прибор не используется, надевайте на него пыленепроницаемый чехол, входящий в комплект поставки. Перед тем, как надеть чехол, проверьте, выключен ли прибор.
- При регулировании высоты оптической головки кольпоскопа, а также при установке высоты поворотного штатива существует опасность защемления. Поэтому следует соблюдать указания по технике безопасности, изложенные в соответствующих главах.
- Крепление кольпоскопа должно быть вставлено в основу штатива как минимум на 20 см, это обеспечит оптимальную устойчивость прибора.
- Электронное и электрооборудование нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Прибор, который отслужил свой срок, следует утилизировать в соответствии с нормами национального законодательства либо передать вашему поставщику или в представительство Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH.



- Эксплуатация прибора допустима только в сухих помещениях, в которых нет вероятности разбрызгивания воды.
- Эксплуатация прибора недопустима в насыщенной кислородом среде.
- Установите прибор так, чтобы исключить его опрокидывание.
- При установке и перемещении прибора не допускайте, чтобы ролики на ножках прибора накатывались на лежащие на полу провода и трубки.
- Не кладите на прибор никаких посторонних предметов.
- Не опирайтесь на прибор.
- Не накрывайте вентиляционные каналы сетевого адаптера и устройства светодиодного освещения. Недостаточное охлаждение может привести к перегреву и повреждениям прибора.
- Разместите прибор так, чтобы было легко отключать его от сети.
- Отсоединяя кабель от розетки, держитесь только за штекер.
- Ни в коем случае не снимайте с USB-кабелей ферритовый фильтр - это может вызвать электромагнитные помехи.
- Недопустима эксплуатация приборов с механическими повреждениями, а также с повреждёнными сетевыми адаптерами, кабелями питания, кабелями осветительного устройства или штекерами. Замену дефектных деталей должны выполнять уполномоченные квалифицированные сотрудники. По этому поводу обратитесь к вашему поставщику.
- Не переоснащайте и не перестраивайте прибор никоим образом, в противном случае могут возникнуть перебои в работе прибора и

абсолютно все гарантийные требования и притязания к Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH утратят свою силу.

- Перед заменой слаботочного предохранителя или перед чисткой прибора всегда следует вынимать штекер из розетки.
- Сетевой адаптер прибора не защищён от попадания брызг или капель воды. Попадание внутрь воды может стать причиной поражения током. Поэтому, производя чистку прибора, внимательно следите за тем, чтобы на него не попадали капли воды. Также нельзя устанавливать над кольпоскопом системы для вливаний (например пакеты, бутылки, капельницы), которые представляют собой потенциальную опасность попадания капель на прибор.

2 Особенности транспортировки

2.1 Медицинская продукция и размещение на рынке сбыта

Кольпоскопы Leisegang относятся к медицинской продукции класса I согласно Приложению IX Директивы 93/42/ЕЭС О медицинских продуктах.

Компания Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH в проведении процедуры оценки соответствия согласно Приложению VII Директивы по медицинской продукции привела доказательства того, что кольпоскопы Leisegang отвечают основным требованиям Директивы (Приложение I).

Для того, чтобы отметить данное соответствие, приборы маркированы знаком СЕ. Копия сертификата соответствия прилагается к каждому кольпоскопу в комплекте его первоначальной поставки.

2.2 Гарантийные обязательства

Компания Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH гарантирует безопасность, безотказность и эффективность работы кольпоскопов Leisegang только в том случае, если потребитель соблюдает все указания, изложенные в данной инструкции по эксплуатации.

Гарантийные обязательства включают в себя ремонт или замену дефектных деталей, если данные дефекты возникли в результате заводского брака или дефектов материала.

Действие гарантии прекращается по следующим причинам:

- Использование кольпоскопа не по назначению;
- Ненадлежащая эксплуатация системы кольпоскопа;
- Ошибки или отказ в работе прибора, возникшие вследствие ненадлежащей эксплуатации или естественного износа;
- Модифицирование или ремонт кольпоскопа, выполненные неуполномоченными лицами;
- Несоблюдение действующих норм по установке электрооборудования.

3 Описание прибора

3.1 Основные характеристики

Основные характеристики всех кольпоскопов Leisegang:

- Конвергентная оптическая система; рабочее расстояние сходящихся световых лучей составляет 300 мм,
- Рабочее расстояние - 300 мм,
- Зелёный светофильтр для исследования сосудов (кроме угловых приборов),
- Компенсация аметропии с помощью регулируемых окуляров,
- Светодиодное освещение с силой в 45 000 - -52 000 лк¹ и цветовой температурой в пределах 5 700 - -6 000 К,
- Срок эксплуатации кольпоскопов Leisegang составляет 10 лет.

3.2 Кольпоскоп

Передняя сторона



1	Переключатель увеличения
2	Рукоятка горизонтальной регулировки
3	Крепление к штативу
4	Рукоятка вертикальной регулировки
5	Резьба для монтажной рамы
6	Передние линзы
7	Осветительная оптика

Задняя сторона



8	Светодиодное устройство
9	Зелёный светофильтр
10	Зажимная гайка для регулировки наклона
11	Кабель осветительного устройства
12	Окуляры
13	Призмочка

¹ 23 000- - 35 000 лк в приборах с трёхступенчатым увеличением (Увеличение: 3,75x/7,5x/15x)

Паспортная табличка кольпоскопа		
Номер модели		Название прибора
Серийный номер		Знак CE
Производитель		Дата изготовления
		Входная мощность
		Раздельная утилизация электроприборов, которые отслужили свой срок

Сетевой адаптер



- Сетевой адаптер **REF BG / LED Y/C** входит в комплект поставки следующих моделей кольпоскопа: 1E LED Light, 1E LED, 1DW LED, 3ML LED, 3MLW LED, 3MVC LED USB, 3MVCW LED USB.
- Сетевой адаптер **REF B 6400** входит в комплект поставки следующих моделей кольпоскопа: 1DS LED, 3MLS LED 1", 3MLS LED 1/2", 3MVS LED NTSC.



ОПАСНО! Возможно поражение током

Использование другого сетевого адаптера, не предназначенного для данной модели, может стать причиной поражения током.

- Все вышеперечисленные модели кольпоскопов следует использовать только с указанными сетевыми адаптерами.



1	Выключатель питания
2	Регулятор яркости
3	Контактный вывод кабеля электропитания
4	Крепление слаботочного предохранителя
5	Штекерный разъем со штыковым затвором для кабеля осветительного устройства

Паспортная табличка сетевого адаптера

	POWER SUPPLY FOR COLPOSCOPE	Название прибора
Номер модели	REF BG / LED Y/C	Знак CE
Серийный номер	SN 13-510000	
Дата изготовления	2013-05	
Входная мощность	Input : 100-240V~ ,50/60Hz, 2A T	
Выходная мощность	Output : 4V, 20W 5V, 0,8W 12V, 3W	Класс защиты II
	Leisegang GmbH Leibnizstr. 32, D-10625 Berlin LEISEGANG Made in Germany	Производитель
	IP30	Степень защиты
Указание по безопасности "Опасно!"		Раздельная утилизация электроприборов, которые отслужили свой срок

3.3 Штативы

Поворотный штатив



1	Регулировочный винт
2	Стойка с колёсным основанием
3	Прижимный фланец
4	Опорное кольцо со стопорным штифтом
5	Конусная вставка
6	Пятиколёсное основание с противовесом
7	Рама
8	Гайка для зажимной головки
9	Сетевой адаптер

Штатив с фиксатором



1	Сферический уровень
2	Стойка для штатива с фиксатором
3	Трубка с пружиной
4	Парный хомут
5	Установочное кольцо для пружины
6	Пятиколёсное основание с противовесом
7	Конусная вставка
8	Рама
9	Гайка для зажимной головки
10	Сетевой адаптер
11	Рукоятка зажима

Штатив с прямой стойкой



1	Гайка для зажимной головки
2	Сетевой адаптер
3	Выпускное отверстие для кабеля
4	Колонка штатива
5	Пятиколёсное основание

4 Технические данные

4.1 Общая информация

Эксплуатационно-технические данные	
Способ применения	Не предназначен для использования в насыщенной кислородом среде
Режим эксплуатации	Пригоден для длительного использования
Рабочие части	В устройстве прибора нет рабочих частей, которые при использовании контактируют с телом пациента
Рабочее расстояние	300 мм
Условия окружающей среды и хранения	
Температура окружающей среды	10–45 °С
Относительная влажность воздуха	30–75 %, без образования конденсата
Давление воздуха	700–1 060 гПа
Хранение	Хранить в сухом, прохладном помещении без образования конденсата, беречь от попадания капель воды

4.2 Приборы с оптическим увеличением 7,5х/15х/30х

Сетевой адаптер <input type="checkbox"/> REF BG LED Y/C	
Входная мощность	100–240 В ~, 2 А _{max} , 50/60 Гц
Выходная мощность	4 В  20 Вт
	5 В  0,8 Вт
	12 В  3 Вт
Защита от поражения электрическим током	<input type="checkbox"/> Класс защиты II
Защита от попадания внутрь твёрдых посторонних предметов и жидкости.	IP 30
Встроенная подсветка	
LED	Светоизлучающий диод
Потребляемая мощность	10 Вт
Освещённость E _v	45 000–52 000 лк (на расстоянии 300 мм)
Цветовая температура T _F	5 700–6 000 К
Диаметр светового поля	58 мм
Диаметр поля зрения	46/23/11,5 мм

4.3 Приборы с оптическим увеличением 3,75x/7,5x/15x

Сетевой адаптер REF В 6400 / LED Y/C	
Входная мощность	100--240 В ~, 2 A _{max} , 50/60 Гц
Выходная мощность	3,2 В  3 A _{max}
	5 В  600 mA _{max}
Защита от поражения электрическим током	 Класс защиты II
Защита от попадания внутрь твёрдых посторонних предметов и жидкости.	IP 30
Встроенная подсветка	
LED	Светоизлучающий диод
Потребляемая мощность	10 Вт
Освещённость E_v	23 000--35 000 лк (на расстоянии 300 мм)
Цветовая температура T_F	5 700--6 000 К
Диаметр светового поля	78 мм
Диаметр поля зрения	76/38/19 мм

4.4 Стандартные кольпоскопы

1E LED Light



1E LED



Модель		1E LED Light	1E LED
Технические данные			
Вес		1 850 г	2 750 г
Размеры В x Ш x Д		564 x 125 x 205 мм	605 x 135 x 205 мм
Оснащение			
Увеличение	7,5x	–	–
	15x	●	●
	30x	–	–
Компенсация аметропии (±7 диоптрий)		●	●
Тонкая горизонтальная и вертикальная регулировка		–	●
Зелёный светофильтр		●	●
Угол наклона оптической головки 45°		–	–

1D LED



1DW LED



Модель		1D LED ²	1DW LED
Технические данные			
Вес		3 000 г	3 100 г
Размеры В x Ш x Д		605 x 135 x 205 мм	640 x 135 x 245 мм
Оснащение			
Увеличение	7,5x	●	●
	15x	●	●
	30x	●	●
Компенсация аметропии (±7 диоптрий)		●	●
Тонкая горизонтальная и вертикальная регулировка		●	●
Зелёный светофильтр		●	—
Угол наклона оптической головки 45°		—	●

² Также прибор с трёхступенчатым увеличением: 1DS LED (оптическое увеличение: 3,75x/7,5x/15x)

4.5 Фото- видеокольпоскопы

3ML LED



3MVS LED Y/C NTSC



Модель	3ML LED ³	3MLW LED	3MVS LED Y/C NTSC	
Технические данные				
Вес	3900 г	4050 г	3500 г	
Размеры В x Ш x Д	660 x 135 x 210 мм	675 x 135 x 240 мм	605 x 135 x 205 мм	
Оснащение				
Увеличение	3,75x	–	–	●
	7,5x	●	●	●
	15x	●	●	●
	30x	●	●	–
Компенсация аметропии (±7 диоптрий)	●	●	●	
Тонкая горизонтальная и вертикальная регулировка	●	●	●	
Зелёный светофильтр	●	–	●	
Угол наклона оптической головки 45°	–	●	–	
Встроенная видеокамера	–	–	●	
Внешняя видеокамера	●	●	–	
Цифровая зеркальная камера (напр. Canon EOS)	●	●	–	

³ Также приборы с трёхступенчатым увеличением: 3MLS LED 1", 3MLS LED 1/2" (Оптическое увеличение: 3,75x/7,5x/15x)

3MVC LED USB



3MVCW LED USB



Модель	3MVC LED USB		3MVCW LED USB	
Технические данные				
Вес	3 250 г		3 600 г	
Размеры В x Ш x Д	625 x 135 x 195 мм		630 x 135 x 245 мм	
Оснащение				
Увеличение	7,5x	●	●	●
	15x	●	●	●
	30x	●	●	●
Компенсация аметропии (±7 диоптрий)		●	●	●
Тонкая горизонтальная и вертикальная регулировка		●	●	●
Зелёный светофильтр		●	●	—
Угол наклона оптической головки 45°		—	—	●
Встроенная видеокамера		●	●	●
Внешняя видеокамера		—	—	—
Цифровая зеркальная камера (Canon EOS)		—	—	—

4.6 Штативы



Модель	Штатив с прямой стойкой	Поворотный штатив	Штатив с фиксатором
Технические данные			
Вес (без колёсного основания)	1 750 г	5 000 г	7 900 г
Размеры В x Ш_{max}	670 x 120 мм	680 x 640 мм	750 x 715 мм
Перемещение по горизонтали	– (неподвижно закреплённая стойка)	свободный поворот в радиусе 600 мм	свободный поворот в радиусе 600 мм
Перемещение по вертикали	– (устанавливается вручную)	– (устанавливается вручную)	сбалансированное движение без малейших усилий, со стопором
Рабочая высота	907–1180 мм (устанавливается вручную)	890–1290 мм (устанавливается вручную)	840–1420 мм (двухступенчатое стопорное устройство)
Оснащение			
Монтаж к гинекологическому креслу (справа/слева)	–	●	●
Монтаж пятиколёсного основания	только лёгкое пятиколёсное основание (без противовеса)	●	●

4.7 Пятиколёсное основание



Модель	Тяжёлое пятиколёсное основание
Вес	25 кг (вкл. противовес)
Диаметр	650 мм
Ролики	Универсальные ролики для любой поверхности пола, 5 фиксируемых роликов

4.8 Номер модели

Номер модели (**REF**) составляется по данным из следующей таблицы:

		Обзор окуляра		Увеличение			Регулировка положения головки		Освещение	Интерфейс камеры			Размер микрочипа				
Пункт		1		2			3		4	5			6				
	Характеристика модели	Прямой	под наклон ом 45°	1 15x	D 7,5/15/30x	S 3,75/7,5/15x	Тонкая	Только наклон	LED	--	USB	Y/C NTSC	--	1/4"	1/3"	1/2"	1"
Код	XXX –	1	2	1	2	3	1	2	1	0	1	3	0	1	2	3	5
Пример:	1D-121100	1			2		1		1	0			0				

В приведенном примере рассчитывается обозначение модели для прибора 1D LED со следующими характеристиками:

Пункт **1**: прямое положение оптической головки

Пункт **2**: 7,5-/15-/30-кратное увеличение

Пункт **3**: возможность тонкой регулировки высоты, наклона и резкости

Пункт **4**: светодиодное освещение

Пункт **5**: без интерфейса камеры

Пункт **6**: без микрочипа

4.9 Электромагнитная совместимость

Кольпоскопы Leisegang предназначены для применения в электромагнитной обстановке, которая соответствует указанным ниже условиям.

Кольпоскопы Leisegang отражают электромагнитные помехи и соответствуют новейшим действующим стандартам электромагнитной совместимости. Несмотря на это, они производят большое количество электромагнитной энергии (указанное выше в данных по IEC 60601-1-2), которая может вызвать помехи.

Чтобы уменьшить риск негативного влияния электромагнитной энергии, соблюдайте следующие рекомендации:

- Не включайте и не используйте вблизи прибора никакие мобильные устройства, как например мобильные или радиотелефоны. Если, однако, возникла необходимость воспользоваться такими устройствами, придерживайтесь указаний по "рекомендуемому расстоянию", представленных в следующих таблицах.
- В случае возникновения необъяснимых помех в работе прибора проверьте, не находятся ли вблизи него передающие устройства, как например теле- или радиоаппаратура. Чтобы устранить такие помехи, поменяйте место расположения прибора или установите защитный экран между прибором и передающим устройством.
- Обратите внимание, что любое модифицирование прибора или также дооснащение его дополнительными комплектующими повышает чувствительность прибора к негативному влиянию высокочастотных волн.

Таблица 1:
Указания и декларация производителя - электромагнитные излучения

Кольпоскопы Leisegang предназначены для применения в электромагнитной обстановке, условия которой указаны ниже. Пользователь кольпоскопа Leisegang должен обеспечить такие условия эксплуатации прибора.

Тест на излучение	Соответствие	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
ВЧ-излучения CISPR 11	Группа 1	Кольпоскопы Leisegang используют высокочастотную энергию только для внутреннего функционирования. При этом ВЧ-излучения очень малы и не вызывают помех находящегося рядом электронного оборудования.
ВЧ-излучения CISPR 11	Класс В	Кольпоскопы Leisegang предназначены для использования в любых учреждениях, включая бытовые помещения и учреждения, подключенные напрямую к общественной электросети, которая обеспечивает электроэнергией жилые здания.
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/ мерцающее излучение IEC 61000-3-3	Соответствует	

Таблица 2:
Указания и декларация производителя - электромагнитная помехоустойчивость

Кольпоскопы Leisegang предназначены для применения в электромагнитной обстановке, условия которой указаны ниже. Пользователь кольпоскопа Leisegang должен обеспечить такие условия эксплуатации прибора.

Испытания на помехоустойчивость	IEC 60601- уровень испытания	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Электростатический разряд (ESD)	Контакт ± 6 кВ	Контакт ± 6 кВ	Требование для материала пола: дерево, бетон или керамическая плитка. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
IEC 61000-4-2	Воздух ± 8 кВ	Воздух ± 8 кВ	
Быстрая электрический нестационарный процесс/импульс	± 2 кВ для линий электроснабжения	± 2 кВ для линий электроснабжения	Качество мощности в сети должно соответствовать стандартному уровню в коммерческих или лечебных заведениях.
IEC 61000-4-4	± 1 кВ для входных/выходных линий	± 1 кВ для входных/выходных линий	
Импульсное напряжение	± 1 кВ при дифференциальном режиме	± 1 кВ при дифференциальном режиме	Качество мощности в сети должно соответствовать стандартному уровню в коммерческих или лечебных заведениях.
IEC 61000-4-5	± 2 кВ при общем режиме	± 2 кВ при общем режиме	
Понижения, краткие прерывания и изменения напряжения в сети питания на входе. IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ понижение U_T) на 0.5 цикла	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ понижение U_T) на 0.5 цикла	Качество мощности в сети должно соответствовать стандартному уровню в коммерческих или лечебных заведениях. Если пользователю нужно применять кольпоскоп Leisegang непрерывно при перебоях в сети, рекомендуется подключать его к источнику бесперебойного электропитания или к аккумуляторной батарее.
	$< 40\% U_T$ ($> 60\%$ понижение U_T) на 5 циклов	$< 40\% U_T$ ($> 60\%$ понижение U_T) на 5 циклов	
	$< 70\% U_T$ ($> 30\%$ понижение U_T) на 25 циклов	$< 70\% U_T$ ($> 30\%$ понижение U_T) на 25 циклов	
	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ понижение U_T) на 5 секунд	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ понижение U_T) на 5 секунд	
Магнитное поле с частотой питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с частотой питающей сети должны соответствовать стандартному уровню в коммерческих или лечебных заведениях.

Примечание: U_T - это напряжение в сети переменного тока перед испытанием.

Таблица 3:
Указания и декларация производителя - электромагнитная помехоустойчивость

Кольпоскопы Leisegang предназначены для применения в электромагнитной обстановке, условия которой указаны ниже. Пользователь кольпоскопа Leisegang должен обеспечить такие условия эксплуатации прибора.

Испытания на помехоустойчивость	IEC 60601- уровень испытания	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Проводимая высокая частота IEC 61000-4-6 Излучаемая высокая частота IEC 61000-4-3	3 Vrms от 150 кГц до 80 МГц 3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В 3 В/м	<p>Переносные и мобильные средства радиосвязи не должны применяться вблизи каких-либо частей кольпоскопа Leisegang, включая кабели, на расстоянии меньшем, чем рекомендуемое. Рекомендуемое расстояние рассчитывается по формуле, в зависимости от частоты передатчика.</p> <p>Рекомендуемое расстояние:</p> $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$ $d = [3,5 / 3] \sqrt{P} \text{ 80 МГц - 800 МГц}$ $d = [7 / 3] \sqrt{P} \text{ 800 МГц - 2,5 ГГц}$ <p>Здесь P - это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), согласно данным производителя передатчика; d - рекомендуемое расстояние удаления в метрах (м).</p> <p>Напряжённость поля стационарных высокочастотных передатчиков, определяемая электромагнитным исследованием участка^{a)} должна быть ниже уровня соответствия для каждого частотного диапазона^{b)}.</p> <p>Вблизи оборудования, обозначенного следующим символом, могут возникать помехи:</p> 
Примечание 1:	При уровне 80 МГц и 800 МГц, применяется более высокий частотный диапазон.		
Примечание 2:	Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.		
a)	Силовые поля фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных), а также наземных мобильных и любительских радиостанций, станций вещающих на частотах СВ и УКВ и телевидения невозможно теоретически определить заранее с высокой точностью. Для оценки электромагнитного излучения стационарных высокочастотных передатчиков рекомендуется проведение электромагнитного исследования участка. Если уровень измеренных силовых полей места эксплуатации кольпоскопа Leisegang превышает указанный допустимый уровень высокочастотного излучения, за работой прибора следует наблюдать для обеспечения его нормального функционирования. При выявлении сбоев в работе прибора, следует принять дополнительные меры по улучшению его работы, например переориентировать кольпоскоп Leisegang или переместить его в другое место.		
b)	При частотном диапазоне 150 кГц - 80 МГц, интенсивность поля должна быть менее 3 В/м.		

Таблица 4:

Рекомендуемое расстояние между переносными и мобильными средствами связи и кольпоскопом Leisegang - применимо только к системам и оборудованию, которое не служит для поддержания жизни.

Кольпоскопы Leisegang предназначены для применения в условиях, при которых высокочастотные помехи контролируются. Покупатель или пользователь кольпоскопа Leisegang может предотвратить возникновение электромагнитных помех при поддержании минимального расстояния между переносными и мобильными высокочастотными средствами связи (передатчиками) и кольпоскопом Leisegang, которое указано ниже. Это минимальное расстояние зависит от максимального значения выходной мощности передатчика.

Максимальная номинальная выходная мощность передатчика, Вт	Расстояние удаления в соответствии с частотой передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = [7 / 3] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

Для передатчиков, номинальные максимальные значения которых не перечислены выше, рекомендуемое расстояние удаления (d) в метрах (м) можно определить при помощи формулы, применяемой для определения частоты передатчика, в которой P - это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), согласно данным производителя.

Примечание 1:	При уровне 80 МГц и 800 МГц, применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание 2:	Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.

5 Транспортировка и хранение

5.1 Хранение



- Если прибор будет храниться в упаковке длительное время, позаботьтесь о том, чтобы помещение для хранения было сухим, прохладным и без образования конденсата. Картонные коробки следует защитить от попадания на них капель воды.
- Во время хранения коробки должны быть установлены в правильном положении, согласно с символом маркировки "Верх".

5.2 Утилизация упаковочных материалов



Упаковка изготовлена из материалов, пригодных для переработки и вторичного использования, поэтому ее можно утилизировать соответствующим образом. Утилизируйте упаковочные материалы согласно установленным нормам вашей страны.



Мы рекомендуем сохранить оригинальную картонную коробку и упаковочные материалы. Таким образом, при необходимости дальнейшей транспортировки прибор будет надёжно защищён.

6 Обслуживание

6.1 Подготовка к проведению кольпоскопии



Монтаж и ввод в эксплуатацию кольпоскопа должны осуществляться только квалифицированными специалистами. По этому вопросу обратитесь к вашему поставщику.

Перед началом настройки прибора удостоверьтесь, что штекер кабеля питания отсоединён от сети, а сетевой адаптер отключён.

6.1.1 Регулировка высоты

Примерная рабочая высота прибора выставляется во время монтажа. Однако, в случае необходимости можно настроить нужную высоту.

Поворотный штатив



ОСТОРОЖНО! Большой вес деталей - опасность защемления

Штатив прибора очень тяжёлый, и в случае неосторожного обращения может стать причиной телесных повреждений.

- При регулировке рабочей высоты крепко держите раму штатива, до тех пор пока опорное кольцо не будет зафиксировано.

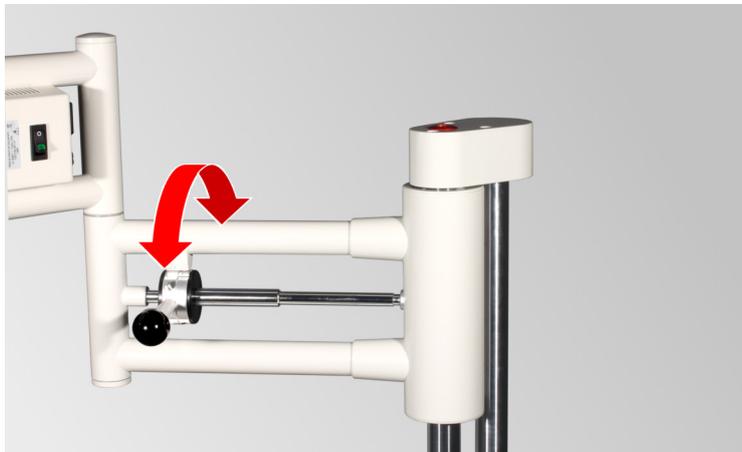
1. Крепко удерживая раму штатива, вытащите стопорный штифт опорного кольца (1). Подвиньте опорное кольцо на нужную высоту и зафиксируйте стопорный штифт в соответствующем отверстии (2):



2. Затем снова осторожно установите на место раму штатива.
 - Это примерная рабочая высота прибора.

Штатив с фиксатором

Поверните рукоятку зажима, установите раму штатива на нужную высоту и зафиксируйте рукоятку зажима в прежнем положении.



Крепление кольпоскопа



ОСТОРОЖНО! Опасность защемления - незакреплённый кольпоскоп может соскользнуть вниз.

Кольпоскоп имеет большой вес и может стать причиной телесных повреждений.

- Ослабляя зажимную гайку, крепко удерживайте кольпоскоп. Установите его в самую нижнюю позицию.



ОСТОРОЖНО! Опасность телесных повреждений, а также повреждения кольпоскопа.

Если крепление кольпоскопа недостаточно хорошо вставлено в раму штатива, это может привести к телесным повреждениям или к повреждению прибора.

- Крепление кольпоскопа обязательно должно быть вставлено в основу штатива **как минимум на 20 см**, это обеспечит оптимальную устойчивость прибора.

Выдвижение вперёд (для штативов с фиксатором)

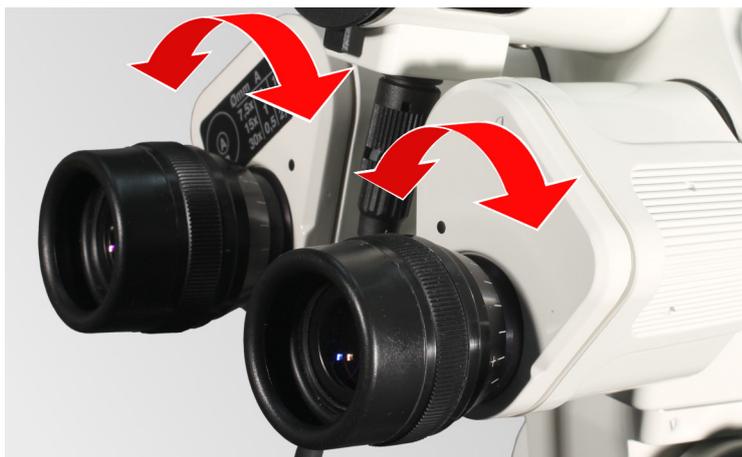
- Штатив изначально зафиксирован.
1. Отвинтите гайку для зажимной головки, при этом крепко удерживая кольпоскоп.



2. Установите кольпоскоп на нужную высоту и снова зажмите гайку. Следите за тем, чтобы крепление кольпоскопа было вставлено в раму штатива, не менее чем на 20 см.
 - Примерная рабочая высота прибора настроена.

6.1.2 Компенсация аметропии

Оба окуляра позволяют компенсировать близорукость или дальнозоркость. Эта компенсация настраивается отдельно для каждого глаза (в пределах от +7 до -7 диоптрий):



Нормальное зрение	Оба окуляра выставлены на отметку 0 .
В очках	Оба окуляра выставлены на отметку 0 .
Без очков	Окуляры настраиваются индивидуально.

Компенсация аметропии настраивается вместе с резкостью окуляров (см. Главу 6.1.4 *Настройка резкости окуляров*).

6.1.3 Проведение кольпоскопии в очках

1. Снимите обе заслонки окуляров.



2. Действуйте далее, как указано в главе 6.1.4 *Настройка резкости окуляров*.

6.1.4 Настройка резкости окуляров

1. С помощью рукоятки горизонтальной регулировки установите кольпоскоп в среднее положение.
2. Поставьте кольпоскоп на расстоянии 300 мм от какого-либо вертикального плоского объекта (это может быть ровная стена с рисунком на ней).
3. Установите переключатель увеличения в максимальную позицию (увеличение 30x, в приборах с трёхступенчатым увеличением - 15x):



4. Развинтите призмочки настолько, чтобы вы без труда смогли увидеть то же самое изображение.

5. Установите диоптрийные кольца обоих окуляров в положение 0:



6. Посмотрите левым глазом в левый окуляр. Обе отображаемые концентрические окружности должны быть отчётливо видны. Если они видны недостаточно хорошо, поворачивайте диоптрийные кольца, пока вы не увидите обе окружности отчётливо.
7. Теперь поворачивайте рукоятку горизонтальной регулировки, до тех пор пока плоский объект не будет отчётливо виден левым глазом.
8. Посмотрите правым глазом в правый окуляр. Поворачивайте рукоятку горизонтальной регулировки, до тех пор пока плоский объект не будет отчётливо виден правым глазом.
 - Теперь кольпоскоп настроен так, что вы сможете чётко видеть обеими глазами объекты в любом масштабе.
 - Точно такое же чёткое изображение в любом масштабе будет передаваться с помощью внешней камеры.

6.1.5 Установка рабочего расстояния

Рабочее расстояние - это расстояние от внешнего края передней линзы до поверхности исследуемой ткани (составляет 300 мм).

Перед началом исследования установите кольпоскоп на данное расстояние.

6.2 Проведение кольпоскопии



ОСТОРОЖНО! Неисправность прибора может стать причиной телесных повреждений!

Неисправный прибор может стать причиной телесных повреждений.

- ▶ Если вы предполагаете, что прибор неисправен и в процессе его эксплуатации может возникнуть опасность, исключите дальнейшее использование прибора и обратитесь к вашему поставщику.



Во время простоя прибора мы рекомендуем отключить его от электросети и надеть на него защитный чехол.

6.2.1 Тонкая регулировка

Рукоятки тонкой регулировки

Тонкая регулировка по горизонтали и вертикали, а также регулировка наклона осуществляется с помощью обеих рукояток тонкой регулировки.



- | | |
|----------|--|
| 1 | <p>Рукоятка вертикальной регулировки</p> <p>Служит для установки высоты кольпоскопа (максимальная высота в общей сложности составляет 80 мм).</p> |
| 2 | <p>Рукоятка горизонтальной регулировки - резкость</p> <p>Служит для выдвигания кольпоскопа вперёд и назад (максимальный диапазон перемещения в общей сложности составляет 40 мм).</p> |
| 3 | <p>Рукоятка горизонтальной регулировки - наклон</p> <p>Наклон кольпоскопа можно изменить с помощью подъёма и опускания рукоятки горизонтальной регулировки.</p> |



В модели 1E LED Light имеется только функция наклона.

6.2.2 Введение зелёного светофильтра

Для более подробного исследования поверхности ткани можно использовать зелёный светофильтр.



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Введение зелёного светофильтра |
| 2 | Выведение зелёного светофильтра |



Модели с углом наклона оптической головки 45° (1DW LED, 3MLW LED, 3MVCW LED USB) не оснащены зелёным светофильтром.

6.2.3 Изменение оптического увеличения

Оптическое увеличение можно настроить с помощью переключателя увеличения.



6.2.4 Определение величины патологических изменений

Через левый окуляр прибора видны две концентрических окружности: внутренняя окружность **A** и внешняя окружность **B**. Ориентируясь на эти окружности, можно определить размер исследуемого объекта. На левой призмочке нанесена схема с отображением диаметра обоих окружностей (в мм) для каждой степени увеличения.



Помните, что подобное определение величины патологических изменений не является точным методом измерения и служит исключительно для субъективной оценки состояния исследуемых тканей.

7 Уход, техническое обслуживание и технический осмотр

7.1 Уход и дезинфекция



ОПАСНО! Возможно поражение током

Сетевой адаптер не оснащён защитой от воды. Попадание внутрь воды может стать причиной поражения током.

- Перед чисткой прибора всегда вынимайте сетевой адаптер из розетки.

Кольпоскоп, штатив



ОСТОРОЖНО! Повреждения прибора

Чтобы избежать повреждений прибора, соблюдайте следующие рекомендации по чистке и дезинфекции:

Чистка

- Кольпоскоп и штатив периодически следует протирать слегка влажной (не мокрой!) тканью. При этом можно применять обычные моющие средства, растворив их в воде в нормальной концентрации. После очистки протрите прибор сухой неворсистой тканью.
- Ни в коем случае не используйте сильнодействующие или едкие моющие средства! Это может привести к повреждению поверхности прибора.
- Не допускайте попадания на прибор брызг воды - это может вызвать повреждения прибора.

Дезинфекция

- Проводите дезинфекцию прибора в соответствии с внутренними санитарными нормами вашего учреждения.
- Растворы, применяемые для ручной очистки и дезинфекции прибора, а также время их действия должны соответствовать указаниям производителя.

Германия:

- При выборе средства для дезинфекции прибора руководствуйтесь, пожалуйста, рекомендациями *Комиссии по больничной гигиене и профилактике инфекций (KRINKO)* при Институте им. Роберта Коха (RKI) и Федерального института лекарств и медицинской продукции (BfArM).

Другие страны:

- При выборе средства для дезинфекции прибора руководствуйтесь, пожалуйста, санитарно-гигиеническими нормами вашего региона.

Линзы



ОСТОРОЖНО! Повреждения прибора

Чтобы избежать повреждений прибора, соблюдайте следующие рекомендации по чистке:

- Для чистки линз можно использовать жидкий мыльный раствор. Для того, чтобы удалить остатки жидкости, протрите линзы специальными салфетками для оптики.
- Ни в коем случае не используйте сильнодействующие или едкие моющие средства! Это может привести к повреждению поверхности прибора.

Сетевой адаптер



ОПАСНО! Возможно поражение током

Сетевой адаптер не оснащён защитой от попадания жидкости. Проникновение внутрь жидкости может стать причиной поражения током.

- Избегайте попадания на адаптер брызг и капель воды.
- Не обрызгивайте сетевой адаптер моющими или дезинфицирующими средствами.

Прочие компоненты (фото-/видеоадаптеры, камеры)



ОСТОРОЖНО! Повреждения прибора

Чтобы избежать повреждений прибора, соблюдайте следующие рекомендации по чистке:

- Руководствуйтесь теми же указаниями, которые изложены в пунктах *Кольпоскоп*, *штатив* и *Линзы*.
- Ни в коем случае не чистите и не протирайте линзы **внутри** адаптеров или камер! Это может привести к повреждениям устройств.

7.2 Техническое обслуживание



Кольпоскопы Leisegang не содержат быстроизнашивающихся деталей, не требуют особого ухода и профилактического обслуживания в течение всего установленного срока эксплуатации.

7.3 Технический осмотр



Перед каждым использованием прибор следует проверить на наличие видимых повреждений. После любого ремонта, а также в дальнейшем, периодически один раз в **3 года** вместе с эксплуатационной проверкой следует проводить контроль электробезопасности, согласно с положениями стандарта IEC 62353.

По рекомендации Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH проводите технический осмотр прибора периодически один раз в **3 года**. Для получения более подробной информации обратитесь, пожалуйста, к вашему поставщику.

8 Ремонт



- Ремонт должен проводиться только уполномоченными лицами или организациями. Чтобы воспользоваться услугами качественного ремонта, обратитесь к вашему поставщику.
- Перед тем, как отправить прибор в ремонт, его следует почистить и продезинфицировать. При этом соблюдайте указания, изложенные в главе 7 *Уход, техническое обслуживание и технический осмотр*. При отправке прибора в ремонт приложите к нему письменный протокол проведения очистки и дезинфекции прибора.
- Прибор должен быть упакован в прочную коробку с защитой от ударов. По возможности используйте для этого оригинальную упаковку.

9 Служба технической поддержки

При возникновении технических проблем, а также по поводу любых вопросов или претензий обращайтесь, пожалуйста, к вашему поставщику.

В случае рекламаций будьте готовы предоставить следующую информацию:

- номер заказа,
- номер модели (**REF**) и
- серийные номера (SN) компонентов прибора.

Серийные номера вы найдёте на соответствующих паспортных табличках:



Паспортные таблички, представленные на данном изображении, показаны в качестве примера.

10 Утилизация прибора, который отслужил свой срок



Страны Евросоюза

Согласно Директиве ЕС об электронном и электрооборудовании, которое отслужило свой срок (2002/96/EG), электронные и электрические приборы следует утилизировать отдельно. Поэтому не выбрасывайте старый прибор вместе с бытовыми отходами, а сдайте его в пункт приёма оборудования на утилизацию или обратитесь к вашему поставщику.

Страны, не входящие в Евросоюз

В странах, не входящих в Евросоюз, может действовать иной порядок утилизации оборудования. Пожалуйста, соблюдайте нормы вашего региона.

11 Словарь терминов

Компенсация аметропии	Компенсация близорукости или дальнозоркости. Настраивается отдельно для каждого глаза (в пределах от +7 до -7 диоптрий).
Рабочее расстояние	Расстояние от передней линзы до плоскости объекта (=300 мм).
Цветовая температура T_F	Определяет цветовое ощущение источника света. С помощью показателя цветовой температуры можно определить цветность источника света в отношении к цвету естественного освещения (солнечного света) - например, настроить "холодный" или "тёплый" свет. Единицей измерения цветовой температуры является кельвин (К).
Диаметр светового поля	Размер поля, которое будет освещено при рабочем расстоянии в 300 мм.
Диаметр поля зрения	Размер области объекта, видимой через кольпоскоп. Чем больше степень увеличения, тем меньшую область можно увидеть, и наоборот.
Зелёный светофильтр	Светофильтр, который затемняет красный и синий цвета, а зелёный осветляет. При этом повышается контрастность изображения и более чётко видны кровеносные сосуды.
Освещённость E_v	Определяет силу светового потока, который направляется от источника света и попадает на определённую область. Единицей измерения освещённости является люкс (лк).
LED	Light Emitting Diode - светоизлучающий диод. Электронный полупроводниковый элемент, который при прохождении через него электрического тока излучает свет.
Окуляр	Часть оптической системы, повёрнутая к глазу, которая позволяет увидеть образованное кольпоскопом изображение в увеличенном виде.
Конвергентная оптическая система	Обе траектории световых лучей от глаз исследователя, работающего на приборе, до объекта исследования сходятся в одну точку на расстоянии 300 мм. Этот отрезок равен рабочему расстоянию. При этом глаз не фокусируется на этой точке самостоятельно, как это происходит при параллельном прохождении световых лучей. Это уменьшает утомляемость глаз во время работы.
Баланс белого	Функция баланса белого служит для того, чтобы откорректировать цветовую температуру изображения снимаемого объекта. Это обеспечивает корректную передачу камерой белого и всех остальных оттенков.

12 Библиография

Монографии

BAGGISH, Michael S.: *Colposcopy of the cervix, vagina, and vulva: a comprehensive textbook./Кольпоскопия шейки матки, влагалища и вульвы: полное учебное руководство.* St. Louis: Mosby, 2003

BALIGA, V. Shakuntala, M.D.: *Principles and Practice of Colposcopy./Основы и практическое проведение кольпоскопии.* New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd., 2011

ZUBER, T. J.; MAYEAUX, E. J., M.D.: *Atlas of Primary Care Procedures./Атлас по первой медицинской помощи.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004

HINSELMANN, Hans: *Die Kolposkopie: eine Anleitung./Руководство по кольпоскопии.* Wuppertal-Elberfeld: Girardet, 1954

HAUPT, Harald: *Über die technische Entwicklung der Kolposkopie.* О техническом развитии кольпоскопии. Greifswald: Greifswald, 1950

Статьи из медицинских журналов

DEXEUS, S.; CARARACH, M.; DEXEUS, D.: The role of colposcopy in modern gynecology. (Роль кольпоскопии в современной гинекологии.) В: *European Journal of Gynaecological Oncology (Европейский журнал по онкологии в гинекологии)* №23(4) (2002), с. 269-277

POWELL, J. L.: Биографический очерк: Powell's Pearls (Пауэлл: Великие люди): Hans Peter Hinselmann, MD (1884-1959) /Др. Ганс Петер Гинзельманн (1884-1959). В: *Obstetrical & gynecological survey (Акушерское и гинекологическое исследование)* №59(10) (2004), с. 693-695

ИЗДАТЕЛЬСТВО Н. НЕЙНЕСКЕ: Das Leisegang Kolposkop. (Кольпоскоп Leisegang) В: *Medizinische Technik (Медицинское оборудование)* №73 (1953), с. 3-4

WIDDICE, L. E.; MOSCICKI, A. B.: Updated guidelines for papanicolaou tests, colposcopy, and human papillomavirus testing in adolescents. (Новейшие рекомендации относительно мазка по Папаниколау, кольпоскопии и тестов на вирус папилломы человека у девушек 11-16 лет.) В: *Journal of Adolescent Health (Журнал о здоровье девушек и юношей 11-16 лет)* №43 (2008), с. 41-51

KUYUMCUOGLU, U.; HOCAOGLU, S.; GUZEL, A. I.; CELIK, Y.: The clinical significance of HPV screening in premalignant cervical lesions. (Клиническая значимость скринингового исследования на ВПЧ при предраковых болезнях шейки матки.) В: *European Journal of Gynaecological Oncology (Европейский журнал по онкологии в гинекологии)* №31(5) (2010), с. 596-597

BROOKNER, C. K.; AGRAWAL, A.; TRUJILLO, E. V.; MITCHELL, M. F.; RICHARDS-KORTUM, R. R.: Safety Analysis (Анализ обеспечения безопасности): Relative Risks of Ultraviolet Exposure from Fluorescence Spectroscopy and Colposcopy Are Comparable. (Относительная опасность ультрафиолетового облучения при флуоресцентной спектроскопии и кольпоскопии в сравнении.) В: *Photochemistry and photobiology (Фотохимия и фотобиология)* №65(6) (1997), с. 1020-1025

MILBOURNE, A.; Park, S. Y.; BENEDET, J. L.; MILLER, D.; EHLEN, T.; RHODES, H.; MALPICA, A.; MATISIC, J.; VAN NIEKIRK, D.; ATKINSON, E. N.: Results of a pilot study of multispectral digital colposcopy for the in vivo detection of cervical intraepithelial neoplasia. (Результаты проведения опытных исследований мультиспектральной цифровой кольпоскопии для выявления в организме интраэпителиальной цервикальной неоплазии.) В: *Gynecologic oncology (Онкология в гинекологии)* №99(3 доп.1) (2005), с. 67-75

OLANIYAN, O. B.: Validity of colposcopy in the diagnosis of early cervical neoplasia – a review. (Обоснованность проведения кольпоскопии в диагностике ранней стадии рака шейки матки - обзор.) В: *African Journal of Reproductive Health* (Африканский журнал по вопросам репродуктивного здоровья) №6(3) (2002), с. 59-69

13 Предметный указатель

Б	П
Библиография.....44	Проведение кольпоскопии в очках 33
Г	Р
Гарантийные обязательства..... 10	Рабочее расстояние 34
Д	Размещение на рынке сбыта 10
Дезинфекция.....38	Регулировка высоты 30
З	Рекламация 41
Зелёный светофильтр.....36	Ремонт..... 40
И	Рукоятки тонкой регулировки 35
Изменение оптического увеличения.....36	С
Измерительные окружности37	Словарь терминов 43
К	Служба технической поддержки 41
Компенсация аметропии32	Т
М	Технические данные 16
Меры предосторожности 8	Технический осмотр..... 40
Н	Техническое обслуживание..... 39
Настройка резкости окуляров.....33	Транспортировка и хранение 29
Номер модели.....24	У
О	Указания по технике безопасности 7
Обслуживание.....30	Утилизация
Описание прибора..... 11	прибор, который отслужил свой срок.42
	упаковочные материалы 29
	Уход..... 38
	Э
	Электромагнитная совместимость 25

Подробная информация размещена на нашем веб сайте:



Под ред.:

LEISEGANG Feinmechanik-Optik GmbH
Leibnizstraße 32
D-10625 Berlin/Берлин

Тел.: +49 30 319 009-0
Факс: +49 30 313 5992
E-Mail: info@leisegang.de

www.leisegang.de

Copyright © LEISEGANG Feinmechanik-Optik GmbH 2013