

Офтальмологические приборы прямого действия

Офтальмоскоп

Ретиноскоп

Отоскоп

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Keeler
— A world without vision loss —

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	3
2. БЕЗОПАСНОСТЬ.....	4
2.1 ФОТОТОКСИЧНОСТЬ	4
2.2 ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	4
2.3 ПРОТИВПОКАЗАНИЯ	7
3. ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ И ДЕЗИНФЕКЦИИ	8
3.1 СТЕРИЛИЗАЦИЯ.....	8
4. ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТОВ.....	9
4.1 ОФТАЛЬМОСКОПЫ.....	9
4.2 КОЛЕСИКО ЛИНЗЫ.....	10
4.3 ДИАПАЗОН ОПТИЧЕСКОЙ СИЛЫ ЛИНЗ.....	10
4.4 КОЛЕСИКО УПРАВЛЕНИЯ СЕТКОЙ.....	10
4.5 УПРАВЛЕНИЕ ФИЛЬТРАМИ.....	11
4.6 РЕТИНОСКОПЫ.....	12
4.7 ОТОСКОПЫ.....	12
4.8 ЗАМЕНА ЛАМПЫ.....	14
5. ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТОВ.....	15
5.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ РУКОЯТОК	16
5.2 УСТАНОВКА И ЗАМЕНА БАТАРЕЙ.....	16
5.3 ПЕРЕХОД С БАТАРЕЙНЫХ РУКОЯТОК НА АККУМУЛЯТОРНЫЕ.....	16
5.4 ПРАВИЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРОВ.....	16
6. НАСТЕННЫЙ МОДУЛЬ GENMED	17
6.1 НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ.....	17
6.2 БЛОК ПИТАНИЯ В СБОРЕ.....	18
6.3 ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГОЛОВКИ ПРИБОРА К РУКОЯТКЕ НАСТЕННОГО МОДУЛЯ.....	18
6.4 УТИЛИЗАЦИЯ РАСШИРИТЕЛЕЙ.....	19
7. МИНИАТЮРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ И ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО С ДВУМЯ ГНЕЗДАМИ ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ	19
7.1 ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	19
8. ГАРАНТИЯ	20
9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ.....	20
9.1 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ.....	21
9.2 УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ.....	21
9.3 РЕКОМЕНДУЕМОЕ БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ.....	23
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	24
11. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	25
12. ИНФОРМАЦИЯ ОБ УПАКОВКЕ И УТИЛИЗАЦИИ	27

	См. инструкцию по эксплуатации		Символ общего предупреждения
	Дата изготовления		Предупреждение: опасное напряжение
	Название и адрес производителя		Предупреждение: опасность спотыкания
	Страна изготовления		Предупреждение: неионизирующее излучение
	Утилизация отработанного электрического и электронного оборудования (WEEE)		Предупреждение: оптическое излучение
	Этой стороной вверх		Предупреждение: горячая поверхность
	Хранить в сухом месте		Маркировка CE
	Хрупкое		Применяемая часть типа В
	Не использовать, если упаковка повреждена		Оборудование класса II
	Ограничение температуры		Ограничение атмосферного давления
	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе		Ограничение уровня влажности
	Номер по каталогу		Серийный номер
	Перевод		Медицинское изделие

Офтальмологические приборы Keeler прямого действия разработаны и изготовлены в соответствии с Директивой 93/42/EEC, Регламентом (ЕС) 2017/745 и ISO 13485 «Система управления качеством медицинских изделий».

Классификация: CE: Класс I

Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США: Класс II

Информация, содержащаяся в данном руководстве, не должна воспроизводиться целиком или частично без предварительного письменного согласования с изготовителем. В рамках нашей политики постоянного совершенствования продукции, мы, как изготовитель, оставляем за собой право вносить изменения в технические характеристики и в другую информацию, содержащуюся в данном документе, без предварительного уведомления.

Настоящая инструкция по эксплуатации также доступна на веб-сайтах Keeler UK и Keeler USA.

Авторское право © Keeler Limited, 2021 г. Опубликовано в Великобритании в 2021 году.

Офтальмоскопы:

Pocket, Professional, Practitioner, Specialist, Standard

Ретиноскопы:

Professional Combi, Spot, Streak

Отоскопы:

Fibre-Optic, Pocket, Professional, Standard

Рукоятки:

Карманная, компактная, настенный модуль GenMed

Зарядные устройства:

Зарядное устройство для двух литий-ионных аккумуляторов, миниатюрное устройство для литий-ионных аккумуляторов

1. ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Данные устройства предназначены для использования только надлежащим образом обученным и имеющим разрешение профессиональным медицинским персоналом.



ВНИМАНИЕ: Федеральное законодательство США разрешает продажу этого прибора только медицинским работникам или по их заказу.

Предполагаемое использование/назначение прибора

Офтальмоскоп Keeler предназначен для обследования заднего сегмента глаза, называемого глазным дном, при скрининге и диагностике патологий сетчатки, в том числе таких заболеваний, как катаракта, отек диска зрительного нерва, глаукоматозные изменения диска зрительного нерва, диабетическая ретинопатия, гипертоническая ретинопатия и отслоение сетчатки. В режиме высокой оптической силы и увеличения этот прибор также можно использовать для исследования переднего сегмента глаза, т.е. век, роговицы, склеры, конъюнктивы, радужной оболочки, внутриглазной жидкости, хрусталика и передней части стекловидного тела.

Ретиноскопы Keeler предназначены для объективной оценки отражательных характеристик глаза. Наблюдение отражения света от глазного дна является дополнительной методикой получения информации о глазе в целом, о прозрачности жидкости и хрусталика, об аберрациях и способности к аккомодации.

Отоскопы Keeler предназначены для обследования состояния наружного слухового прохода, барабанной перепонки и среднего уха. Отоскопия позволяет обнаружить заболевания органов слуха, в том числе причины боли в ухе, потери слуха, звона в ушах, воспаления, а также выявить ушные инфекции и инородные тела.

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 ФОТОТОКСИЧНОСТЬ



ВНИМАНИЕ: Свет, излучаемый данным устройством, потенциально опасен. Чем больше продолжительность воздействия, тем выше риск повреждения глаз.



Воздействие света, излучаемого данным устройством, при его использовании с максимальной интенсивностью приведет к превышению рекомендаций по безопасности через 4 часа 20 минут.

Несмотря на то, что каких-либо значительных опасностей оптического излучения офтальмоскопов/ретиноскопов не было выявлено, рекомендуется ограничивать интенсивность света, направляемого в глаз пациента, минимальным уровнем, необходимым для диагностики. Наибольшему риску подвергаются младенцы, лица с отсутствием хрусталика и пациенты с глазными заболеваниями. Риск также может увеличиваться, если исследуемый пациент подвергался обследованию с использованием такого же прибора или любого другого офтальмологического устройства с использованием видимого источника света в течение предыдущих 24 часов. Это относится, в частности, к применению устройств для фотографирования сетчатки.

По запросу компания Keeler Ltd может предоставить пользователю график, показывающий относительное спектральное излучение прибора.

2.2 ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Обратите внимание, что правильное и безопасное функционирование наших устройств гарантируется только в случае использования оригинальных устройств и принадлежностей производства компании Keeler Ltd. Использование принадлежностей сторонних производителей может вызвать усиление электромагнитного излучения или снижение электромагнитной устойчивости устройства и привести к его неправильной работе.

Чтобы обеспечить безопасную работу прибора, соблюдайте следующие меры предосторожности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Категорически запрещается использовать прибор, если он имеет видимые повреждения; периодически осматривайте его на предмет отсутствия признаков повреждений или неправильного использования.
- Перед использованием проверьте устройство производства компании Keeler и убедитесь в отсутствии признаков повреждений при транспортировке и хранении.
- Запрещается использовать данное устройство в присутствии огнеопасных газов и жидкостей или в среде, обогащенной кислородом.
- Федеральное законодательство США разрешает продажу этого прибора только медицинским работникам или по их заказу.
- Данное устройство предназначено для использования только надлежащим образом обученным и имеющим разрешение профессиональным медицинским персоналом.
- Запрещается погружать данное устройство в жидкость.
- Выключатель питания и сетевая вилка являются средствами для отключения устройства от источника питания – убедитесь в наличии свободного доступа к выключателю питания и сетевой вилке.

- Не устанавливайте устройство таким образом, чтобы было трудно нажать выключатель питания или извлечь сетевую вилку из розетки.



- Перед очисткой и осмотром отключайте электропитание и отключайте устройство от электросети.

- Если прибор становится источником необычного запаха, тепла или дыма, немедленно выключите его. Длительная эксплуатация поврежденного продукта может привести к телесным повреждениям.
- Не прикасайтесь к контактам гнезда зарядной подставки и ручного блока, или к контактам гнезда и к пациенту одновременно.



ВНИМАНИЕ!

- Используйте только оригинальные, одобренные компанией Keeler, запасные части и принадлежности. В противном случае это может привести к нарушению техники безопасности и к несоблюдению эксплуатационных параметров устройства.
- Используйте только аккумуляторы, зарядные устройства и блоки питания, одобренные компанией Keeler, в соответствии со списком принадлежностей, перечисленных в Разделе 11.
- Обратная совместимость модуля светодиода проверку не проходила.
- Безопасная эксплуатация изделия гарантируется при температуре окружающей среды от + 10 °C до + 35 °C.
- Различные модификации рефракционной стойки или адаптеры следует использовать только в сочетании с источниками питания и устройствами, соответствующими стандартам EN/IEC 60601-1 и EN/IEC 60601-1-2.
- Храните в недоступном для детей месте.
- Чтобы предотвратить образование конденсата, перед использованием дайте прибору нагреться до комнатной температуры.
- Используйте только в помещении (защищайте от воздействия влаги).
- Внутри устройства отсутствуют детали, обслуживание которых может осуществляться пользователем. Для получения дополнительной информации обратитесь к уполномоченному представителю сервисной службы.
- Чтобы свести к минимуму риск травм или повреждения оборудования убедитесь, что устройство надежно закреплено на базовой станции.
- Чтобы предотвратить травмы/повреждение оборудования, следуйте инструкциям по чистке/повседневному обслуживанию.
- Несоблюдение рекомендаций по текущему обслуживанию устройства в соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации может привести к сокращению срока службы устройства.
- По окончании срока эксплуатации изделия утилизируйте его в соответствии с местными экологическими нормативами (WEEE).
- Чтобы выключить устройство, отключите его от электросети или выключите электросеть.
- Само устройство и ушной зеркальный расширитель поставляются нестерильными. Запрещается устанавливать расширитель на поврежденную ткань.
- Чтобы свести к минимуму риск перекрестного заражения, используйте новый ушной расширитель или расширитель, прошедший санитарную обработку.

- Утилизация использованных ушных расширителей осуществляется в соответствии с действующей медицинской практикой или местными правилами по утилизации биологических или инфицированных отходов в медицинских учреждениях.

Зарядные устройства



- Не вставляйте адаптер питания в поврежденную розетку электросети.



- Прокладывайте шнуры питания таким образом, чтобы пользователь не мог споткнуться и получить травму.
- С зарядными устройствами Keeler для литий-ионных аккумуляторов могут использоваться только рукоятки Keeler с красным основанием. Запрещается вставлять рукоятку Keeler с голубым основанием в зарядные устройства Keeler для литий-ионных аккумуляторов. Обратитесь к описаниям обозначений рукояток и ламп Keeler.

Приборы прямого действия

- При соединении головок приборов с рукоятками проверьте, что напряжение ламп прибора соответствует напряжению рукояток.
- При соединении головок с рукоятками берегите руки от защемления между компонентами.
- Убедитесь, что после окончания обследования переключатель был установлен в выключенное положение.
- В состав конструкции профессиональных ретиноскопов Keeler входят мощные магниты. Мощное магнитное поле может повредить водители ритма или магнитные средства хранения данных.
- Мощное магнитное поле может негативно влиять на работу чувствительного электронного оборудования или механических приборов или исказить результаты их работы. Возможно также разрушение высокочувствительных устройств. Следует обезопасить максимально возможное расстояние между магнитами и вышеуказанными приборами.
- Запрещается использовать ретиноскопы и офтальмоскопы Keeler при температуре окружающей среды более 35°C.
- Одноразовые расширители нельзя использовать при обследованиях с инсuffляцией.
- Под действием ультрафиолетового света, сухого жара или гамма-излучения пластмассовые многоцветные расширители изнашиваются. Таким образом, эти способы стерилизации являются непригодными.
- Данное устройство может использоваться только медицинским персоналом, обученным работе с офтальмологическими устройствами.

Аккумуляторы и светодиоды

- Не используйте деформированный, протекающий, корродированный или визуально поврежденный аккумулятор. Осторожно обращайтесь с поврежденным или протекающим аккумулятором. В случае контакта с электролитом промойте пораженный участок кожи водой с мылом. При попадании в глаза немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Убедитесь, что аккумулятор ориентирован надлежащим образом, в противном случае это может привести к травмам/повреждению оборудования.
- Не устанавливайте одновременно аккумуляторы различных типов.
- Не пытайтесь заряжать батареи, не подлежащие зарядке.

- Не заряжайте аккумулятор в среде, где температура может превышать 35 °С или опускаться ниже 10° С.
- При замене перезаряжаемой батареи следует выключить рукоятку, а затем установить новую батарею. Установите на место нижний колпачок и установите рукоятку в зарядное гнездо.
- В случае короткого замыкания следует повторно активировать аккумулятор путем установки рукоятки в зарядное устройство так, чтобы светодиод начал мигать. Встроенное защитное устройство защищает аккумулятор от повреждений.
- Сухие батареи следует удалять из прибора, если его не планируется использовать в течение длительного времени.
- Не разбирайте и не модифицируйте аккумулятор. Внутри устройства отсутствуют детали, обслуживание которых может осуществляться пользователем.
- Не сжигайте аккумулятор, не прокалывайте его или не подвергайте его воздействию короткого замыкания.
- Утилизируйте аккумуляторы в соответствии с местными экологическими нормами.
- Для защиты от короткого замыкания в процессе утилизации изолируйте клеммы аккумулятора клейкой лентой.



- После извлечения аккумулятора не прикасайтесь к его контактам и к пациенту одновременно.



- Примечание. Литий-ионные аккумуляторы и аккумуляторы NiMH не содержат токсичных тяжелых металлов, таких как ртуть, кадмий или свинец.



- Не превышайте максимальное рекомендуемое время воздействия устройства.

- Перед установкой рукоятки или перед заменой лампы необходимо перевести реостат рукоятки в выключенное положение.



- Лампы/светодиоды при работе могут сильно нагреваться – перед выполнением каких-либо манипуляций с ними дайте им остыть. Офтальмоскоп и ретиноскоп не следует оставлять во включенном состоянии более чем на 15 минут. Если они находятся в положении зарядки или оставлены во включенном состоянии на 15 минут и более, перед возобновлением работы их следует выключить и дать им остыть в течение как минимум 10 минут.

- При работе с галогенными лампами соблюдайте максимальную осторожность. В случае образования царапин или трещин, колба галогенной лампы может разрушиться.



- После извлечения лампы/светодиода не прикасайтесь к контактам лампы/светодиода и к пациенту одновременно.

- См. инструкцию по замене ламп на стр. страница 14.

2.3 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Никаких ограничений в отношении популяции пациентов, у которых разрешается применять данное устройство, кроме тех, которые указаны в противопоказаниях, приведенных ниже, не существует.

По причине высоких уровней яркости офтальмоскоп и ретиноскоп могут вызвать определенный дискомфорт у светочувствительных пациентов.

Мидриатические средства, используемые в офтальмоскопии и ретиноскопии, могут вызвать временные симптомы светобоязни или размытого изображения. Нежелательные реакции на мидриатические препараты являются редкими.

С отоскопией связаны очень низкие риски. Некоторые пациенты в процессе обследования могут испытывать легкий дискомфорт, в частности, при вставке расширителя в воспаленный или распухший слуховой канал. Если пластмассовый наконечник отоскопа не чистить и не заменять вовремя, возможно перекрестное заражение или распространение инфекции из одного уха в другое.

3. ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ И ДЕЗИНФЕКЦИИ



Перед чисткой устройства или базового блока убедитесь в том, что шнур питания отключен от электросети.

Для данного прибора следует использовать только ручную чистку, без его погружения в жидкости, как это описано ниже. Не обрабатывайте устройство в автоклаве и не погружайте его в чистящие жидкости. Перед очисткой всегда отключайте устройство от электросети.

1. Протрите внешнюю поверхность чистой впитывающей безворсовой тканью, смоченной водным раствором моющего средства (2 % моющего средства по объему) или водным раствором изопропилового спирта (70 % спирта по объему). Избегайте контакта с оптическими поверхностями.
2. Убедитесь, что излишки чистящего раствора не попали внутрь устройства. Не допускайте излишнего увлажнения ткани чистящим раствором.
3. Тщательно, насухо протрите поверхности устройства вручную с использованием безворсовой ткани.
4. Утилизируйте чистящие материалы в соответствии с правилами техники безопасности.

3.1 СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Под действием ультрафиолетового света, сухого жара или гамма-излучения пластмассовые многоразовые расширители изнашиваются. Таким образом, эти способы стерилизации являются непригодными.



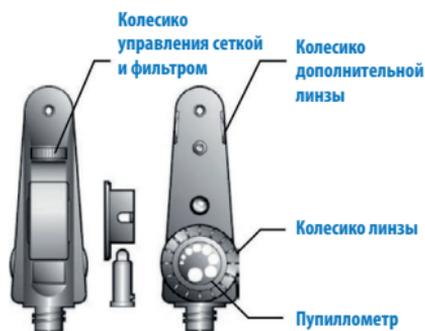
1. Запрещается повторно использовать многоразовый расширитель, если на нем имеются видимые следы ушной серы, крови или гноя. Утилизировать безопасным образом.
2. Вручную произвести чистку поверхностей устройств с использованием подходящей щетки и раствора моющего средства (2% по объему) в деионизированной воде. Шарнирные модификации расширителей следует чистить в двух положениях: с открытым и закрытым шарниром. Убедитесь в том, что произведена чистка всех углублений и щелей. Раствор можно нагревать до температуры не более 35°C.
3. Тщательно проверьте прибор на предмет устранения всех видимых загрязнений.
4. Утилизируйте чистящие материалы в соответствии с правилами техники безопасности.
5. Стерилизацию следует производить с помощью сертифицированного парового стерилизатора, соответствующего стандарту BS 3970 (или аналогичному стандарту). Условия рабочего цикла стерилизатора: температура стерилизации 134-138°C, рабочее давление 2,25 бар, время удерживания минимум 3 минуты.
6. После очистки и (или) стерилизации осмотрите устройство, чтобы убедиться, что все видимые загрязнения удалены, устройство работает надлежащим образом и подходит для использования по назначению. Если упаковка повреждена, не использовать устройство. Утилизировать безопасным образом.
7. Срок службы устройства определяется его износом или повреждениями во время эксплуатации.

Одноразовые расширители - подлежат безопасной утилизации после однократного применения.

4. ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТОВ

4.1 ОФТАЛЬМОСКОПЫ

Specialist



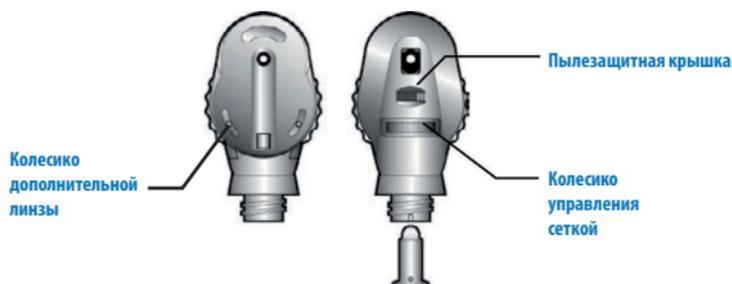
Standard



Карманный (Pocket)



Practitioner/Professional



4.2 КОЛЕСИКО ЛИНЗЫ

Колесико управления линзами предназначено для выбора требуемой линзы. Оптическая сила линзы отображается в смотровом окне следующим образом:

- Черный = линзы с положительной (+) оптической силой
- Красный = линзы с отрицательной (-) оптической силой

Колесико дополнительной линзы

Перемещается в пределах +/- 20 диоптрий с шагом в 1 диоптрию* (*только для приборов серии Professional).

Колесико дополнительной линзы прибора Specialist

Используется для выбора линз с оптической силой +10, +15, +30/-10, -15, -30.

4.3 ДИАПАЗОН ОПТИЧЕСКОЙ СИЛЫ ЛИНЗ

Specialist

от +44 до -45 диоптрий с шагом в 1 диоптрию.

Practitioner и Standard

от +40 до -25 диоптрий

Professional

от +29 до -30 диоптрий с шагом в 1 диоптрию.

Карманный (Pocket)

от +20 до -20 диоптрий

4.4 КОЛЕСИКО УПРАВЛЕНИЯ СЕТКОЙ

Управление сеткой используется при выборе необходимого для обследования пучка света. Возможен выбор из следующих вариантов:



Широкоугольная апертура

Постановка диагноза упрощается благодаря освещению максимально большей площади глазного дна через расширенный зрачок.



Средняя

Более простое обследование через узкие зрачки и при осмотре периферийных областей глазного дна. Этот вариант является стандартным при обследовании педиатрических пациентов.



Макулярная апертура

Специально предназначена для обследования области желтого пятна глазного дна. Снижает реакцию зрачков и повышает уровень комфорта у пациентов.



Щель

Используется, главным образом для выявления возвышений и впадин на поверхности сетчатки; также может использоваться для оценки глубины передней камеры глаза.



Глаукома

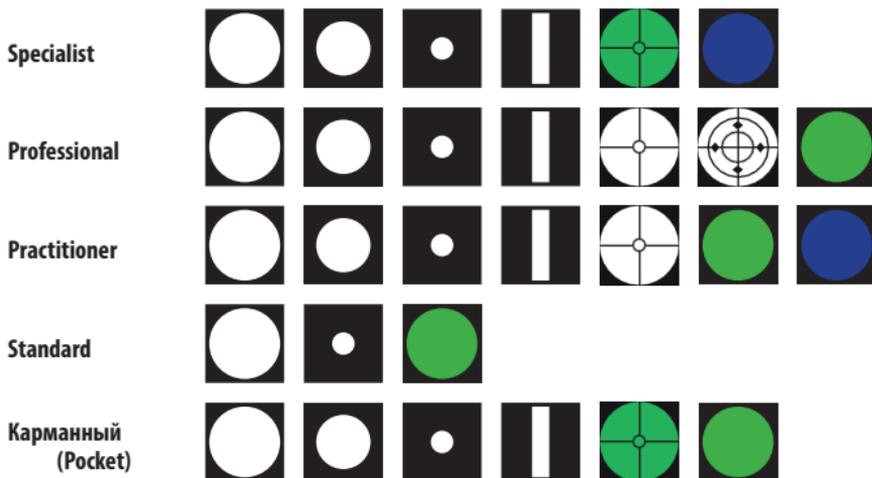
Устройство проецирует на сетчатку глаза сетку для оценки соотношения площади глазного бокала и диска, в качестве вспомогательного средства в диагностике и контроле глаукомы.



Крест фиксации

Проецирует сетку на сетчатку для оценки степени и направления эксцентрической фиксации. В частности, имеет особое значение при обследовании детей.

Ниже приведены варианты сеток для офтальмоскопов разных типов:



4.5 УПРАВЛЕНИЕ ФИЛЬТРАМИ

Управление фильтрами* используется для выбора требуемого фильтра.

(*Только для приборов серии Professional/Practitioner/Standard.)

Варианты фильтров



Фильтр отсечки красного (зеленый)

Используется для подробного исследования мелких сосудов. Зеленый фильтр не пропускает красные лучи, что позволяет визуализировать кровеносные сосуды черным цветом на темно-зеленом фоне. Этот фильтр, в особенности, применяется при диагностике диабетической ретинопатии.



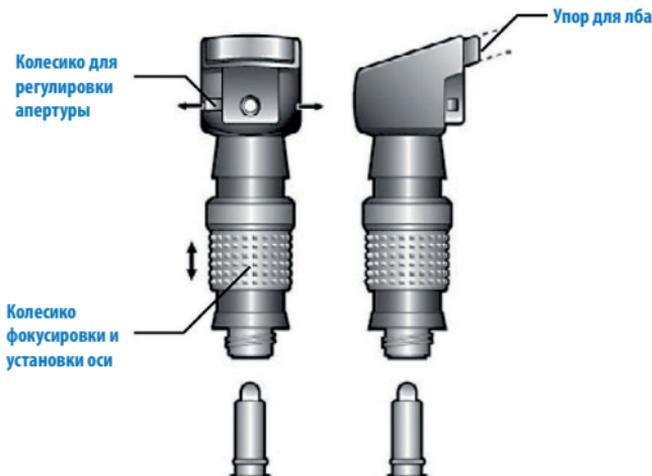
Кобальтово-синий фильтр*

Он используется в сочетании с флуоресцентным красителем для определения и обследования рубцов и эрозии роговицы (*Только для моделей Practitioner и Specialist).

Пупиллометр*

Для определения размера зрачка поднесите пупиллометр к глазу пациента. 1=1 мм. Диапазон измерения: от 1 до 8 мм. (*Относится только к приборам Specialist).

4.6 РЕТИНОСКОПЫ



Колесико фокусировки и установки оси (щель)

Изменение вергенции осуществляется перемещением колесика фокусировки вверх и вниз в соответствии с указаниями. В верхнем положении система имеет вид вогнутого зеркала. В среднем положении прибор создает щель позади пациента. Среднее положение используется для определения наличия и оси астигматизма. В нижнем положении оптическая система имеет вид рассеивающего плоского зеркала. Преломление света обычно происходит между средним и нижним положением. Колесико фокусировки и установки оси может поворачиваться плавно и непрерывно в любом направлении.

Колесико фокусировки и установки оси (Spot)

Изменение вергенции осуществляется перемещением колесика фокусировки вверх и вниз в соответствии с указаниями. Во всех положениях оптическая система имеет вид плоского зеркала.

Упор для лба

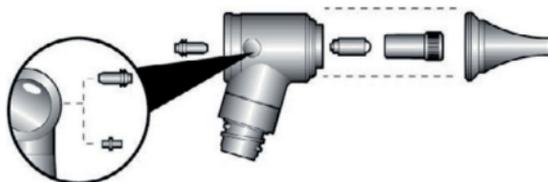
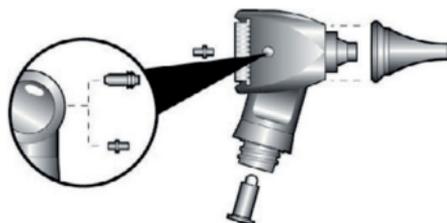
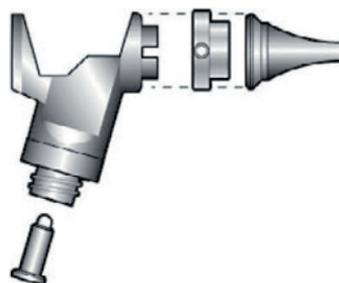
Ретиноскоп Keeler комплектуется несколькими упорами для лба, позволяющими вести обследование пациентов, которые носят очки. Чтобы заменить один упор на другой, следует отсоединить упор и присоединить в соответствии с указаниями.

Колесико для регулировки апертуры

Колесико для регулировки апертуры имеет два положения. Чтобы изменить размер апертуры с большого на маленький, поверните колесико слева направо в соответствии с указаниями.

4.7 ОТОСКОПЫ

В комплекте с каждым отоскопом поставляется пять многоразовых ушных расширителей. Они имеют следующие диаметры: 2,5, 3,5, 4,5, 5,5 и 8 мм. Они присоединяются к головке отоскопа, как показано на рисунках ниже.

Standard/Pocket**Fibre-Optic****Practitioner****Одноразовый ушной расширитель**

Одноразовые ушные расширители могут присоединяться к отоскопам Standard, Practitioner, Fibre-optic и Pocket.

Пневматическое обследование

Для проведения пневматического обследования к отоскопу может присоединяться трубка для инсuffляции.

К отоскопам Practitioner, Standard, Pocket и Fibre-optic присоединяется переходник для инсuffляции. Затем к нему присоединяется трубка для инсuffляции.

Как показано выше, переходник для инсuffляции также может использоваться с отоскопами Practitioner.

Небольшие хирургические операции

Если для небольших операций требуется воспользоваться хирургическими инструментами, учитывайте следующие примечания:

Отоскопы Standard и Pocket

Для введения хирургических инструментов можно отсоединить увеличительную линзу.

Отоскопы Fibre-Optic/Practitioner

Для введения хирургических инструментов увеличительную линзу отоскопа Fibre-Optic можно отклонить в сторону или отсоединить полностью.

4.8 ЗАМЕНА ЛАМПЫ

Лампы/светодиоды при работе могут сильно нагреваться – перед выполнением каких-либо манипуляций с ними дайте им остыть.



- Перед установкой рукоятки или перед заменой лампы необходимо перевести реостат рукоятки в выключенное положение.



- При работе с галогенными лампами соблюдайте максимальную осторожность. В случае образования царапин или трещин, колба галогенной лампы может разрушиться.
- После извлечения лампы/светодиода не прикасайтесь к контактам лампы/светодиода и к пациенту одновременно.
- Лампы Keeler могут использоваться только в тех приборах, для которых они предназначены (см. артикул в списке деталей в Разделе 11). Убедитесь, что заменяемая лампа рассчитана на надлежащее напряжение. См. надпись на основании лампы.

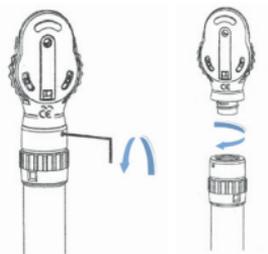
Голубая: напряжение 2,8 В, для рукояток с питанием от сухих элементов.

Красная: напряжение 3,6 В, для аккумуляторных рукояток.

Черная: светодиод.

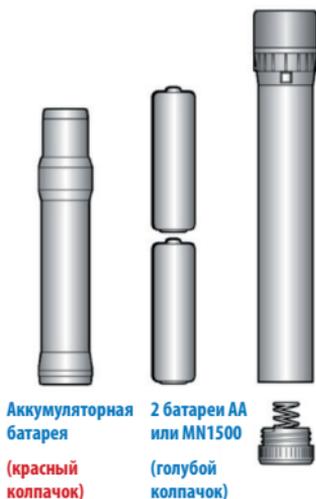


- Вывинтите установочный винт, который крепит головку прибора к рукоятке. (Только для настенного модуля GenMed).
- Снимите головку, удерживая ее горизонтально одной рукой и поворачивая рукоятку против часовой стрелки другой рукой.
- Следите за тем, чтобы батарея или лампа не выпали после разъединения головки и рукоятки.
- Извлеките поврежденную лампу и утилизируйте ее в соответствии с правилами по охране окружающей среды.
- Установите новую лампу, обращая внимание на напряжение и тип. Убедитесь в том, что установочная шпилька совмещена с углублением на головке прибора.
- Установите рукоятку на головку, удерживая головку горизонтально и поворачивая ее по часовой стрелке. Если требуется, закрепите головку на месте при помощи входящего в комплект установочного винта. (Только для настенного модуля GenMed).

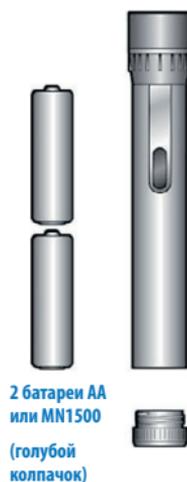


5. ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТОВ

Портативный (Slimline)



Карманный (Pocket)



Соединение головок приборов с рукоятками

Соединение между головкой прибора и рукояткой осуществляется с помощью резьбы. Для соединения головки прибора с рукояткой, установите головку на рукоятку и поворачивайте ее по часовой стрелке. Головка накручивается на рукоятку по часовой стрелке.

Совместимость

Офтальмоскопы Keeler Specialist, Professional, Standard и Practitioner и ретиноскопы Keeler совместимы с рукоятками Keeler с источниками питания на 2,8 В и на 3,6 В.

Светодиодный модуль Keeler совместим только с портативными рукоятками Keeler Slimline с источниками питания на 2,8 В и на 3,6 В.

Регулировка яркости

Для включения прибора поверните регулятор яркости вправо, как показано на рисунке.

Для выключения прибора поверните регулятор яркости влево, как показано на рисунке.

На рукоятках прибора Keeler Slimline имеется индикатор питания. Он показывает, включен ли прибор.

Серебристая метка - выкл.



Выкл.

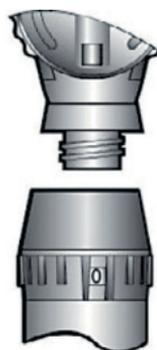


Промежуточное положение

Красная метка - вкл.



Вкл.



5.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ РУКОЯТОК

Рукоятки Keeler Slimline имеют цветное обозначение, позволяющее отличать рукоятки с питанием от сухих батарей (2,8 В) от рукояток с аккумуляторным питанием (3,6 В).

Рукоятки и лампы Keeler имеют следующее цветовое обозначение:

Основание голубого цвета: напряжение 2,8 В, питание от сухих элементов.

Основание красного цвета: напряжение 3,6 В, питание от аккумуляторов.

Основание черного цвета: светодиод с питанием от сухих элементов и аккумуляторов.



- При замене батарей и ламп убедитесь в том, что выбраны компоненты, подходящие для напряжения питания рукоятки.

Перед отсоединением головки снимите рукоятку с зарядного устройства.

Батареи, отслужившие свой срок, утилизируйте в соответствии с установленными правилами техники безопасности.

5.2 УСТАНОВКА И ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

Ввинтите колпачок, вставьте батареи и установите колпачок на место, как показано на страница 15.



- Следует помнить, что аккумуляторные рукоятки Keeler комплектуются аккумулятором (3,6 В).

Сухие батареи

Используются следующие типы сухих элементов (батарей):

- Рукоятка Keeler Pocket – 2 сухих батареи типа AA (Duracell MN 1500 или аналог).

5.3 ПЕРЕХОД С БАТАРЕЙНЫХ РУКОЯТОК НА АККУМУЛЯТОРНЫЕ

Компактная рукоятка Keeler Slimline с основанием голубого цвета для питания от сухих батарей (2,8 В) может быть заменена на аккумуляторную рукоятку (3,6 В) с основанием красного цвета. Артикулы необходимых компонентов приведены в разделе 11.

Следует помнить, что при замене рукоятки также требуется замена лампы на 2,8 В на лампу на 3,6 В.

Зарядка аккумулятора



- Не пытайтесь заряжать батареи, не подлежащие зарядке.

5.4 ПРАВИЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРОВ

Для обеспечения максимального срока службы, аккумуляторные батареи Keeler следует эксплуатировать в надлежащем режиме. Следуйте приведенным ниже инструкциям:

Шаг 1.

Полностью зарядите новый аккумулятор Keeler. Зарядка занимает примерно 15 часов.

Шаг 2.

Работайте с прибором до полной разрядки аккумулятора.

Шаг 3.

После полной разрядки аккумулятор следует полностью зарядить. Зарядка занимает примерно 15 часов.

Повторите шаги 1, 2 и 3 три раза. Для подготовки аккумулятора к работе требуется три полных цикла зарядки/разрядки. После подготовки аккумулятора в соответствии с приведенным выше описанием, вы можете оставлять прибор в зарядном устройстве, когда он не используется.

Совместимость с зарядными устройствами

- Аккумуляторные рукоятки Keeler могут использоваться только с нижеуказанными зарядными устройствами:

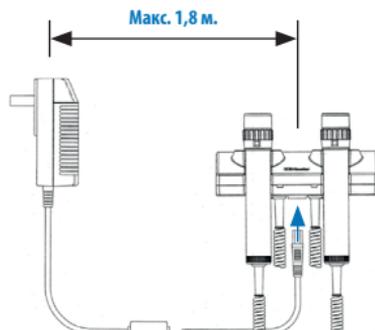
- Миниатюрное зарядное устройство Keeler Mini
- Зарядное устройство для двух аккумуляторов Keeler Duo



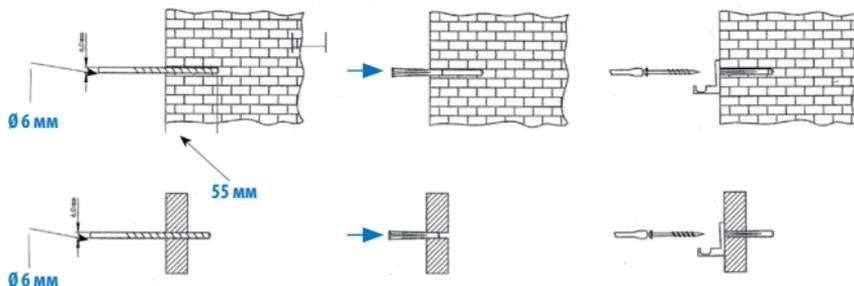
- Примечание. В процессе эксплуатации и зарядки переносные диагностические приборы могут нагреваться.

6. НАСТЕННЫЙ МОДУЛЬ GENMED**6.1 НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ**

Проверьте расстояние от розетки до предполагаемого места монтажа.

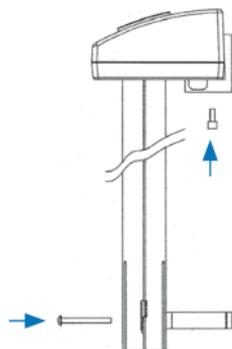
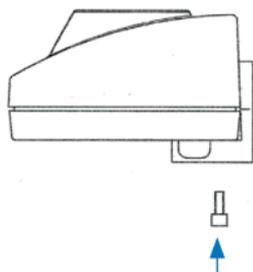


Для монтажа настенных модулей GenMed следует просверлить два отверстия диаметром 6 мм, глубиной 55 мм, на расстоянии 100 мм одно от другого.



Для модуля Dispenser следует просверлить два дополнительных отверстия на 249 мм ниже вышеуказанных отверстий.

Крепите модули GenMed и Dispenser, как показано на рисунках.



6.2 БЛОК ПИТАНИЯ В СБОРЕ

Установка сетевого адаптера

При необходимости замените заглушку на соответствующий сетевой адаптер или используйте разъем IEC 60320 ТИПА 7 (не входит в комплект).

Примечание.



- Это оборудование может подвергаться воздействию электромагнитных помех.
- Прочее электрооборудование, находящееся поблизости, также может подвергаться воздействию помех, создаваемых настенным модулем GenMed.
- При возникновении таких помех следует выключить оборудование, являющееся их источником.

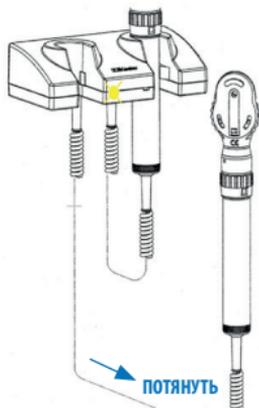
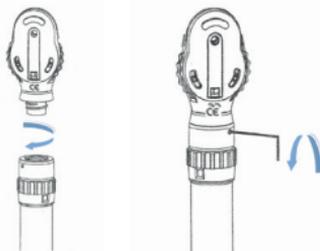
6.3 ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГОЛОВКИ ПРИБОРА К РУКОЯТКЕ НАСТЕННОГО МОДУЛЯ

Головка прибора накручивается на рукоятку по часовой стрелке, как показано на рисунке.

В качестве дополнительной меры безопасности, головки приборов могут фиксироваться на проводных рукоятках Keeler специальным крепежным винтом с помощью шестигранного торцевого ключа.

Для работы с требуемым прибором снимите соответствующую рукоятку с подставки, как показано на рисунке.

После снятия проводной рукоятки с подставки включается желтый светодиодный индикатор. Это происходит независимо от того, соединена ли головка прибора с рукояткой.



Если прибор больше не используется, поместите рукоятку на соответствующую подставку. Индикатор погаснет. Одновременно может использоваться только одна рукоятка. Перед началом работы с другим прибором поместите рукоятку на подставку.

Для получения информации о средствах управления и работе головок офтальмоскопа, отоскопа и ретиноскопа обратитесь к инструкциям в разделе 5.

6.4 УТИЛИЗАЦИЯ РАСШИРИТЕЛЕЙ

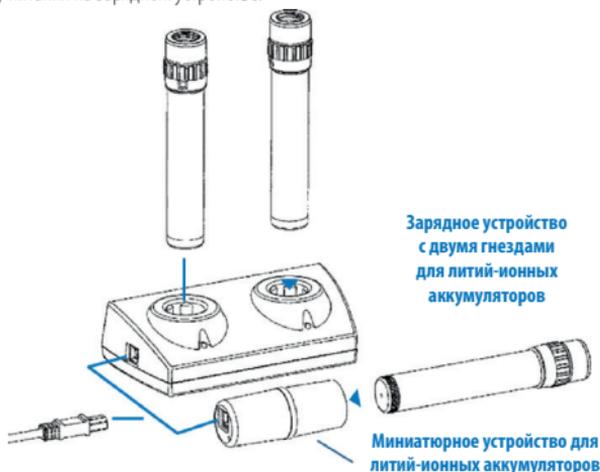
Для утилизации ушного расширителя возьмите его за конец и осторожно потяните его в вертикальном направлении. Если трубка диспенсера одноразовых расширителей пуста, закажите расширители, используя форму заказа EP59-48483.

Снимите крышку с устройства и заполните нужную трубку.

7. МИНИАТЮРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ И ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО С ДВУМЯ ГНЕЗДАМИ ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ

7.1 ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Произведите сборку источника питания в соответствии с указаниями раздела 7 и присоедините проводник к входному гнезду питания на зарядном устройстве.



Зарядка

Индикатор не горит	Аккумулятор полностью заряжен.
Индикатор мигает	Дозарядка (при использовании аккумулятора NiMH не работает)
Индикатор горит непрерывно	Аккумулятор заряжается

Рукоятка может использоваться в любой момент во время цикла зарядки, и процесс зарядки будет возобновляться автоматически при установке рукоятки в гнездо зарядного устройства.

При использовании миниатюрного зарядного устройства рукоятку можно оставить на месте.

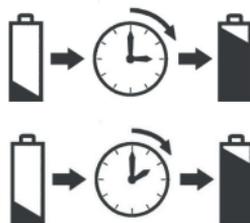


- В процессе зарядки прибор не должен использоваться.

Цикл зарядки

Для полной зарядки литий-ионного аккумулятора потребуется около 2-3 часов. При полной зарядке литий-ионного аккумулятора хватит примерно на 2-3 часа эксплуатации.

Для полной зарядки аккумулятора NiMH потребуется около 1-2 часов. При полной зарядке аккумулятора NiMH хватит примерно на 1-2 часа эксплуатации.



8. ГАРАНТИЯ

Гарантия на данное изделие Keeler составляет 3 года, и оно будет бесплатно заменено или отремонтировано при соблюдении следующих условий:

- Любая неисправность из-за дефекта изготовления.
- Прибор и принадлежности к нему использовались в соответствии с данными инструкциями.
- При подаче какой-либо претензии будет прилагаться документ, подтверждающий покупку.

Примечание.

- В соответствии с положениями о гарантии срок действия гарантии на аккумуляторы составляет 1 год.
- В соответствии с положениями о гарантии срок действия гарантии на светодиоды составляет 5 год.
- Настоящая гарантия на лампы не распространяется.



Изготовитель снимает с себя всякую ответственность и гарантийные обязательства в том случае, если пользователь небрежно обращается с прибором, или пропускает сроки планового обслуживания, или выполняет плановое обслуживание в нарушение инструкций производителя.

В данном приборе нет деталей, обслуживаемых пользователем. Любое обслуживание, ремонт или модификация устройства должны выполняться исключительно компанией Keeler Ltd. или компетентными дистрибьюторами, имеющими соответствующее разрешение. Руководства по обслуживанию будут доступны для сервисных центров, уполномоченных компанией Keeler, и для персонала по обслуживанию, прошедшего обучение в компании Keeler.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ

Инструменты прямого действия Keeler и связанные с ним системы питания представляют собой электрооборудование медицинского назначения. Эти приборы требуют особого внимания в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). В данном разделе описываются аспекты электромагнитной совместимости этих устройств. При установке или эксплуатации данных устройств внимательно ознакомьтесь с приведенными рекомендациями и строго соблюдайте их.

Портативные или мобильные радиочастотные устройства связи могут негативно влиять на эти приборы, вызывая сбои в их работе.

Головки приборов и рукоятки считаются конструктивно безопасными с точки зрения ЭМС¹, за исключением настенного модуля GenMed, к которому относится приведенная ниже таблица, в дополнение к информации, относящейся к зарядным устройствам для литий-ионных аккумуляторов.

¹ Обратитесь к разделу 1.4.4 Руководства к Директиве об ЭМС 2014/30/EU (от 1 марта 2018 г.)

9.1 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

Рекомендации и заявление изготовителя – электромагнитное излучение

Инструменты Keeler прямого действия предназначены для использования в указанных ниже условиях электромагнитной среды. Покупатель или пользователь должны убедиться в том, что устройство используется в среде, соответствующей данным требованиям.

Испытание на излучения		Соответствие	Электромагнитная среда – рекомендации
Только для зарядных устройств и настенного модуля GenMed).	Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Зарядные устройства и системы питания Keeler используют энергию радиочастотного излучения только для работы внутренних компонентов. Поэтому такое радиочастотное излучение крайне мало и не вызывает каких-либо помех для расположенного рядом электронного оборудования.
	Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	
Гармонические излучения IEC 61000-3-2		Класс В	Зарядные устройства и системы питания Keeler подходят для использования во всех учреждениях, включая жилые помещения и те объекты, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых целей.
Колебания напряжения/ мерцающее излучение IEC 61000-3-3		Соответствие	

Инструменты прямого действия Keeler с питанием от батарей считаются конструктивно безопасным с точки зрения ЭМС¹, таким образом, положения настоящего раздела на него не распространяются.

¹ Обратитесь к разделу 1.4.4 Руководства к Директиве об ЭМС 2014/30/EU (от 1 марта 2018 г.)

9.2 УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ

Рекомендации и заявление изготовителя – помехоустойчивость

Инструменты Keeler прямого действия предназначены для использования в указанных ниже условиях электромагнитной среды. Покупатель или пользователь должны убедиться в том, что устройство используется в среде, соответствующей данным требованиям.

Испытание на помехоустойчивость	согласно IEC 60601 Испытательный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	±8 кВ контакт ±15 кВ воздух	±8 кВ контакт ±15 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не ниже 30%.

Испытание на помехоустойчивость	согласно IEC 60601 Испытательный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
Быстрые электрические переходные процессы/ всплески IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий питания ± 1 кВ для линий ввода-вывода	± 2 кВ для линий питания Н/Д * ± 1 кВ для линий ввода-вывода	Качество сети питания должно соответствовать условиям профессионального медицинского учреждения. *Только для настенного модуля GenMed.
Скачки напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между фазой и землей	± 1 кВ между линиями Н/Д	Качество сети питания должно соответствовать условиям профессионального медицинского учреждения.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	$U_i = 0\%$; 0,5 цикла (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_i = 0\%$; 1 цикл $U_i = 70\%$; 25/30 циклов (при 0°) $U_i = 0\%$; 250/300 циклов	$U_i = 0\%$; 0,5 цикла (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_i = 0\%$; 1 цикл $U_i = 70\%$; 25/30 циклов (при 0°) $U_i = 0\%$; 250/300 циклов	Качество сети питания должно соответствовать условиям профессионального медицинского учреждения. Если пользователю приборов прямого действия Keeler требуется непрерывная работа прибора во время отключения питания сети, рекомендуется обеспечить питание зарядного устройства от источника бесперебойного питания.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц). IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для типичного места размещения в типичной среде профессионального медицинского учреждения.

Примечание. U_i – напряжение сети переменного тока перед применением испытательного уровня.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень согласно IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
			Портативное и мобильное радиочастотное оборудование связи, включая кабели, не должно использоваться в непосредственной близости от любой части цифровой камеры. Рекомендуемое расстояние разнесения рассчитывается по уравнению, исходя из частоты передающего устройства.
Наведенные радиоволны IEC 61000-4-6	6 В (среднеквадратическое) ¹ от 150 кГц до 80 МГц	6 В	Рекомендуемое расстояние разнесения $d = 1,2 \sqrt{p}$
Излучаемые радиоволны IEC 61000-4-3	10 В/м – от 80 МГц до 2,7 ГГц	10 В/м	$d = 1,2 \sqrt{p}$ – от 80 МГц до 800 МГц $d = 2,3 \sqrt{p}$ – от 800 МГц до 2,7 ГГц

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень согласно IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
			<p>Где p – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная изготовителем передатчика и d – рекомендуемое расстояние разнесения в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля от фиксированных радиочастотных передатчиков, в соответствии с электромагнитным обследованием мест установок¹, должна быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частот.²</p> <p> В непосредственной близости от оборудования, отмеченного данным символом, могут возникать помехи.</p>

Примечание 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2. Данные рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от конструкций, предметов и людей

¹ Напряженность поля фиксированных передатчиков, таких как базовые телефонные станции (сотовой / беспроводной связи) и наземные мобильные радиостанции, любительские радиостанции, радиовещание в диапазонах АМ и ЧМ и телевизионное вещание, не может быть теоретически рассчитана с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной среды с учетом фиксированных радиочастотных передатчиков необходимо провести электромагнитные исследования в месте установки устройства. Если измеренная напряженность в месте использования приборов прямого действия превышает применимый уровень радиочастотного соответствия, указанный выше, следует постоянно следить за нормальной работой приборов прямого действия. В случае возникновения отклонений в работе необходимо принять дополнительные меры, такие как изменение расположения или перемещение приборов прямого действия.

² В частотном диапазоне, превышающем диапазон от 150 кГц до 80 МГц, напряженность электромагнитного поля должна быть менее 10 В/м.

9.3 РЕКОМЕНДУЕМОЕ БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ

Рекомендуемое расстояние разнесения между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и приборами прямого действия Keeler.

Приборы прямого действия Keeler предназначены для использования в электромагнитной среде с контролем излучаемых радиочастотных помех. Клиент или пользователь приборов прямого действия Keeler может способствовать предотвращению электромагнитных помех путем поддержания минимального расстояния между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчики) и приборами Keeler, соблюдая приведенные ниже рекомендации, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования радиосвязи.

Расчетная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние разнесения в соответствии с частотой передатчика (м)		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{p}$	От 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{p}$	от 800 МГц до 2,7 ГГц $d = 2,3 \sqrt{p}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, расчетная максимальная мощность которых не указана выше, рекомендуемое расстояние разнесения в метрах (м) может быть определено с использованием уравнения применяемого к частоте передатчика, где p – максимальная расчетная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными изготовителя передатчика.

Примечание 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2. Данные рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от конструкций, предметов и людей

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Офтальмоскоп/ретиноскоп/отоскоп, источник питания (EP29-32777) с зарядной подставкой (1941-P-5289 и 1941-P-5326) совместно составляют медицинскую электроаппаратуру, в том виде, в котором она определена положениями стандарта EN/IEC 60601-1.

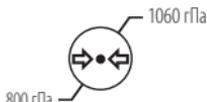
Источник питания

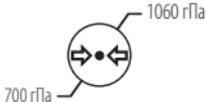
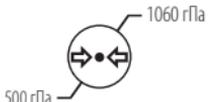
Электрическая сеть	100-240 В, 50/60 Гц
Номинальные характеристики блока питания	12 В, 2,5 А
Режим работы	Макс. время включения - 15 минут. Мин. время выключения - 10 минут.
Классификация:	Оборудование класса II Ударная защита: Тип В

Головки и рукоятки приборов

Входное напряжение (пост. ток)	3 В, 2 щелочные батареи типа AA, цвет - ГОЛУБОЙ 3,75 В, литий-ионный аккумулятор, цвет - КРАСНЫЙ (EP39-18918) 3,65 В, аккумулятор NiMH, цвет - ЧЕРНЫЙ (1919-P-7149)
---------------------------------------	---

Условия окружающей среды:

ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
	
	
Ударная нагрузка (без упаковки)	10 г, длительность 6 мс

ХРАНЕНИЕ	
	 
ТРАНСПОРТИРОВКА	
	 
Вибрация, синусоидальная	От 10 Гц до 500 Гц; 0,5 г
Ударная нагрузка	30 г, длительность 6 мс
Толчки	10 г, длительность 6 мс

11. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Название детали	Номер позиции
Лампа галогенная для моделей Specialist/Vista, 3,6 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7034
Лампа галогенная для моделей Specialist/Vista, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7042
Лампа светодиодная для моделей Specialist/Vista, 2,8 В/3,6 В, (1 шт./уп.)	1011-P-7229
Офтальмоскопы Standard	
Лампа галогенная для отоскопа Standard, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1015-P-7031
Лампа галогенная для отоскопа Standard, 3,6 В, (2 шт./уп.)	1015-P-7023
Лампа ксеноновая для приборов серии Standard/Practitioner/Professional, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7106
Лампа ксеноновая для приборов серии Standard/Practitioner/Professional, 3,6 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7114
Светодиодный модуль офтальмоскопа в сборе	1011-P-5610
Офтальмоскопы Practitioner	
Лампа галогенная для волоконно-оптического отоскопа, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1015-P-7066
Лампа галогенная для волоконно-оптического отоскопа, 3,6 В, (2 шт./уп.)	1015-P-7058
Лампа ксеноновая для приборов серии Standard/Practitioner/Professional, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7106
Лампа ксеноновая для приборов серии Standard/Practitioner/Professional, 3,6 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7114
Светодиодный модуль офтальмоскопа в сборе	1011-P-5610
Волоконно-оптический отоскоп	
Лампа галогенная для волоконно-оптического отоскопа, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1015-P-7066
Лампа галогенная для волоконно-оптического отоскопа, 3,6 В, (2 шт./уп.)	1015-P-7058

Название детали	Номер позиции
Лампа ксеноновая для приборов серии Standard/Practitioner/Professional, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7106
Лампа ксеноновая для приборов серии Standard/Practitioner/Professional, 3,6 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7114
1011-P-5610 Светодиодный модуль офтальмоскопа в сборе	
Карманный (Pocket)	
Лампа галогенная для отоскопа Standard, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1015-P-7031
Лампа галогенная для офтальмоскопа Pocket, 2,8 В, (2 шт./уп.)	1011-P-7050
Прочее - зарядные устройства	
Зарядное устройство с двумя гнездами для литий-ионных аккумуляторов	1941-P-1368
Миниатюрное устройство для литий-ионных аккумуляторов	1941-P-1341
Литий-ионный аккумулятор, 3,6 В	EP39-18918
Прочее - цветные поверхности для рукояток	
Поверхность для рукоятки Slimline (розовая)	1901-P-7028
Поверхность для рукоятки Slimline (зеленая)	1901-P-7036
Поверхность для рукоятки Slimline (голубая)	1901-P-7044
Поверхность для рукоятки Slimline (черная)	EP29-05365
Поверхности для рукоятки Slimline (комплект)	1901-P-7052
Прочее - Зеркальный расширитель Jazz Ultra	
Расширитель многоразовый для отоскопа Jazz, 2 мм (10 шт./уп.)	1514-P-7036
Расширитель многоразовый для отоскопа Jazz, 2,5 мм (10 шт./уп.)	1514-P-7044
Расширитель многоразовый для отоскопа Jazz, 3 мм (10 шт./уп.)	1514-P-7052
Расширитель многоразовый для отоскопа Jazz, 4 мм (10 шт./уп.)	1514-P-7060
Расширитель многоразовый для отоскопа Jazz, 5 мм (10 шт./уп.)	1514-P-7079
Расширитель для отоскопа Jazz, 2 мм (100 шт./уп.)	1514-P-7087
Расширитель для отоскопа Jazz, 2,5 мм (100 шт./уп.)	1514-P-7095
Расширитель для отоскопа Jazz, 3 мм (100 шт./уп.)	1514-P-7108
Расширитель для отоскопа Jazz, 4 мм (100 шт./уп.)	1514-P-7116
Расширитель для отоскопа Jazz, 5 мм (100 шт./уп.)	1514-P-7124

12. ИНФОРМАЦИЯ ОБ УПАКОВКЕ И УТИЛИЗАЦИИ

Утилизация старого электрического и электронного оборудования



Данный символ на изделии или на его упаковке и инструкциях указывает на то, что с данным изделием не следует обращаться как с бытовыми отходами.

Для снижения воздействия утилизируемого электрического и электронного оборудования на окружающую среду и снижения объема попадания утилизируемого электрического и электронного оборудования на свалки мы рекомендуем перерабатывать и использовать повторно данное оборудование по окончании его срока службы.

Если Вам необходима дополнительная информация относительно сбора отходов для переработки и вторичного использования обратитесь в отдел надзора за нормативно-правовым соответствием при взаимодействии с корпоративными клиентами по телефону 01691 676124 (+44 1691 676124). (только для Великобритании).

О любом серьезном инциденте, произошедшем с участием данного устройства, необходимо сообщать производителю и компетентным органам вашей страны.

Контактные данные



Изготовитель

Keeler Limited
Clewer Hill Road



Windsor
Berkshire
SL4 4AA UK (Великобритания)

Бесплатный телефон: 0800 521251

Тел.: +44 (0) 1753 857177

Факс: +44 (0) 1753 827145

Офис продаж в США

Keeler USA
3222 Phoenixville Pike
Building #50
Malvern, PA 19355 USA (США)

Бесплатный телефон: 1 800 523 5620

Тел.: 1 610 353 4350

Факс: 1 610 353 7814

Офис в Индии

Keeler India
Halma India Pvt. Ltd.
Plot No. A0147, Road No. 24
Wagle Industrial Estate
Thane West – 400604, Maharashtra
INDIA (Индия)

Тел.: +91 22 4124 8001

Офис в Китае

Halma China Group
名称: 沃迈(上海)机电有限公司
地址: 上海市闵行区金都路1165弄
123号23幢一号厂房三层B座
电话: 021-6151 9025

EC

REP

Visiometrics, S. L., Vinyals, 131
08221 Terrassa, Spain (Испания)

EP59-11234 Выпуск 9

Дата выпуска 12.05.2021



Keeler
– A world without vision loss –