

Руководство пользователя
на медицинское изделие
Камера цифровая офтальмологическая Aurora
Optomed Oy, Финляндия

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	5
2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	5
3. УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В РФ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	5
4. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	5
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	6
6. ОПИСАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	7
Общая информация	7
Базовый блок камеры	7
Зарядный стенд	8
Модуль ретинальный	9
Модуль переднего отдела	11
Аккумуляторная батарея	13
Блок питания	13
Кабель USB	14
Глазная опора	15
Руководство пользователя	15
Флэш-носитель с руководством пользователя	16
Флэш-носитель с программным обеспечением Orbit и руководством к нему	Ошибка!
Закладка не определена.	
Кейс транспортный	16
Элементы управления и отображения	19
Начало работы. Подготовка	20
Функции	22
Обработка изображений с помощью камеры цифровой офтальмологической Aurora	27
Модуль ретинальный	28
Модуль переднего отдела	29
Завершение работы	30
Преобразованный вид записи	30
Извещения об ошибке	31
7. Программное обеспечение Aurora Client для ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ)	33
Установка и удаление программного обеспечения Aurora Client.	33
Настройка беспроводной сети	34
8. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	35

9.	КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....	35
10.	СТЕРИЛЬНОСТЬ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ.....	35
11.	ДЕЗИНФЕКЦИЯ И ОЧИСТКА.....	36
12.	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	37
13.	ГАРАНТИРОВАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ, ХАРАКТЕРИСТИК (СВОЙСТВ) МИ.....	38
	Основные параметры.....	38
	Электромагнитная совместимость (ЭМС).....	40
14.	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	43
15.	УПАКОВКА.....	44
	Схема размещения составных частей камеры цифровой офтальмологической Augora в кейсе транспортном.....	44
	Схема упаковки.....	46
16.	МАРКИРОВКА.....	50
	Условные обозначения.....	51
	Дополнительные условные обозначения на маркировке транспортной упаковки.....	52
17.	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	53
	Хранение.....	53
	Транспортирование.....	53
18.	УТИЛИЗАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	54
19.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	54
20.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ.....	54
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	57

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Камера цифровая офтальмологическая Auroga (далее-прибор).

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Optomed Oy (Оптомед Ой)
Адрес (место нахождения) юридического лица	Yrttipellontie 1, FI-90230 Oulu, Finland (Финляндия)
Номера телефонов	+358 20 741 3380
Адрес электронной почты юридического лица (в случае, если имеется)	info@optpmed.com

3. УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В РФ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Акционерное общество «ИнтелМед»
Сокращенное наименование юридического лица (в случае, если имеется)	АО «ИнтелМед»
Адрес (место нахождения) юридического лица	191124 г. Санкт-Петербург, улица Новгородская, дом 23, литер А, пом.157Н
Номера телефонов	Тел. +7(812)309-56-57, факс +7(812)309-86-62
Адрес электронной почты юридического лица (в случае, если имеется)	intelmed@intelmed.ru

4. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Работающий от аккумуляторной батареи оптический прибор, предназначенный для использования с целью создания цифровых цветных фотографических изображений глазного дна (поверхности внутренней части глаза, противоположной хрусталику) через зрачок для помощи в диагностике и мониторинге патологий сетчатки; также может использоваться для получения изображений/видеоизображений передней камеры глаза.

Область применения – офтальмология.

Камера цифровая офтальмологическая Auroga с модулем ретинальным предназначена для захвата цифровых изображений и видео глазного дна человека.

Камера цифровая офтальмологическая Auroga с модулем переднего отдела предназначена для захвата цифровых изображений и видеоизображений поверхности глаза человека и окружающих областей.

Условия применения – офтальмологические отделения лечебных, лечебно-профилактических медицинских учреждений.

Потенциальный потребитель – врач офтальмологического профиля.

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Камера цифровая офтальмологическая Augora

Вариант исполнения 1.

1. Базовый блок камеры (1 шт.)
2. Зарядный стенд (1 шт.)
3. Модуль ретинальный (1 шт.)
4. Аккумуляторная батарея (2 шт.)
5. Блок питания (1 шт.)
6. Кабель USB (1 шт.)
7. Глазная опора (не более 2 шт.)
8. Руководство пользователя (1 шт.)
9. Флэш-носитель с руководством пользователя (1 шт.)
10. Кейс транспортный (1 шт.)

Вариант исполнения 2.

1. Базовый блок камеры (1 шт.)
2. Зарядный стенд (1 шт.)
3. Модуль ретинальный (1 шт.)
4. Модуль переднего отдела (1 шт.)
5. Аккумуляторная батарея (2 шт.)
6. Блок питания (1 шт.)
7. Кабель USB (1 шт.)
8. Глазная опора (не более 2 шт.)
9. Руководство пользователя (1 шт.)
10. Флэш-носитель с руководством пользователя (1 шт.)
11. Кейс транспортный (1 шт.)

Вариант исполнения 3.

1. Базовый блок камеры (1 шт.)
2. Зарядный стенд (1 шт.)
3. Модуль ретинальный (1 шт.)
4. Аккумуляторная батарея (2 шт.)
5. Блок питания (1 шт.)
6. Кабель USB (1 шт.)
7. Глазная опора (не более 2 шт.)
8. Руководство пользователя (1 шт.)
9. Флэш-носитель с руководством пользователя (1 шт.)
10. Флэш-носитель с программным обеспечением Orbit и руководством к нему (1 шт.)
11. Кейс транспортный (1 шт.)

Вариант исполнения 4.

1. Базовый блок камеры (1 шт.)
2. Зарядный стенд (1 шт.)
3. Модуль ретинальный (1 шт.)
4. Модуль переднего отдела (1 шт.)

- 5.Аккумуляторная батарея (2 шт.)
- 6.Блок питания (1 шт.)
- 7.Кабель USB (1 шт.)
- 8.Глазная опора (не более 2 шт.)
- 9.Руководство пользователя (1 шт.)
- 10.Флэш-носитель с руководством пользователя (1 шт.)
- 11.Флэш-носитель с программным обеспечением Orbit и руководством к нему (1 шт.)
- 12.Кейс транспортный (1 шт.)

6. ОПИСАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Общая информация.

Камера цифровая офтальмологическая Auroga - это модульная офтальмологическая камера, предназначенная для использования в медицинских целях. Она предназначена для захвата цифровых изображений и видео глазного дна и поверхности глаза для документального оформления, и консультаций. Камера цифровая офтальмологическая Auroga используется со сменными оптическими модулями: модулем ретинальным и модулем переднего отдела. Оптические модули подключаются к камере при помощи байонетных разъемов.

Базовый блок камеры



Вид сзади



Вид спереди

Зарядный стенд

Камера цифровая офтальмологическая Aurora имеет модуль WLAN, который обеспечивает беспроводную передачу данных на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ). Записанные изображения и видео также можно передать на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) через USB-соединение, когда камера цифровая офтальмологическая Aurora установлена на зарядный стенд. Кроме того, зарядный стенд - это двойное зарядное устройство, используемое для зарядки аккумуляторной батареи внутри камеры и запасной аккумуляторной батареи.



Общий вид



Маркировка

Модуль ретинальный

Модуль ретинальный предназначен для визуализации немидриатического дна. В немидриатической визуализации не требуется расширение зрачка, потому что инфракрасное излучение используется для нацеливания на дно, и при съемке изображения вспыхивает белый свет. Зрачок не реагирует на инфракрасный свет, поэтому осмотр удобен для пациента. С маленькими зрачками рекомендуется использовать мидриатические капли. Модуль ретинальный имеет девять внутренних целей фиксации, которые пациент фиксирует во время визуализации. Средняя цель фиксации обеспечивает изображение с желтым пятном.



Общий вид



Маркировка



Вид сзади

Модуль переднего отдела

Модуль переднего отдела предназначен для визуализации поверхности глаза и окружающих его областей. Модуль переднего отдела имеет два источника света для изображения: белый и темно-синий. Темно-синий свет позволяет захватывать флуоресцентные изображения. Для фокусировки изображения есть четыре фокусных окна.



Вид сбоку



Вид сзади



Маркировка

Аккумуляторная батарея



Общий вид

Блок питания



Общий вид

Кабель USB



Общий вид

Глазная опора



Руководство пользователя

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

на медицинское изделие

Камера цифровая офтальмологическая Аугога

Производства Optomed Oy (Оптомед Ой), Финляндия

Флэш-носитель с руководством пользователя**Кейс транспортный**

Предназначен для транспортировки камеры цифровой офтальмологической Aurora





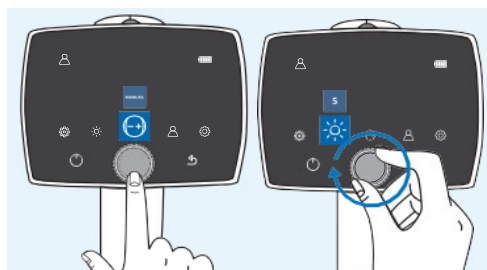
Элементы управления и отображения.

На дисплее базового блока камеры отображаются индикаторы уровня заряда аккумуляторной батареи, WLAN, пациент, цели фиксации, уровень яркости и значение диоптрий.

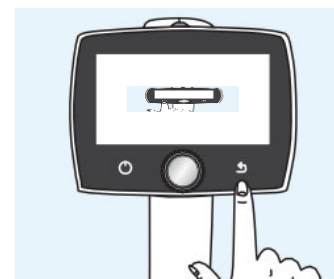
Базовый блок камеры включается и выключается нажатием кнопки питания. Открытие меню прибора осуществляется нажатием управляющего ролика, который также используется для навигации в меню вместе с кнопкой «Назад».



Включение питания

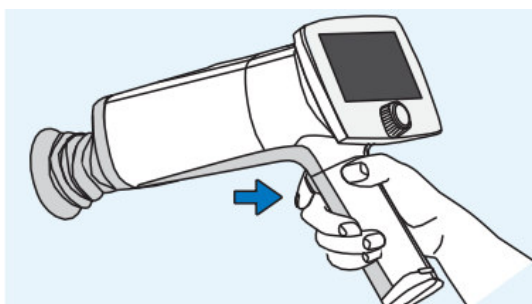


Откройте меню камеры и выберите

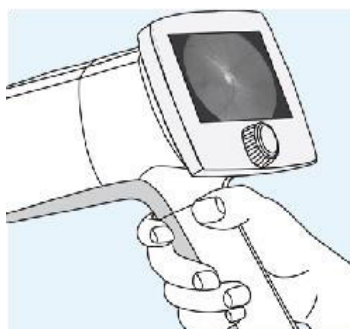


Кнопка «Назад»

Изображения захватываются нажатием двойной затвора. Если базовый блок камеры работает неправильно, ее можно принудительно отключить, одновременно нажав кнопку «Включение питания» и кнопку «Назад» на семь секунд или более.



Кнопка спуска затвора для захвата изображения

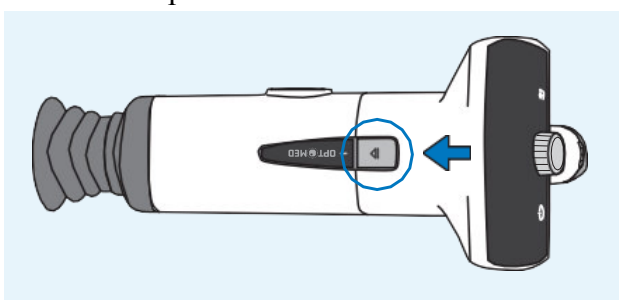


Принудительное выключение

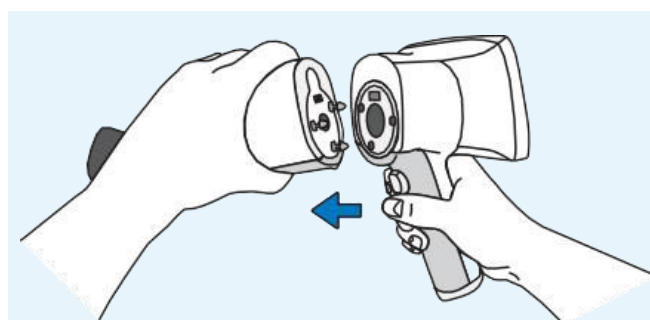


Светодиодный индикатор зарядки аккумуляторной батареи включен, когда базовый блок камеры находится на зарядном стенде. В зарядном стенде имеется светодиодный индикатор для индикации зарядки запасной аккумуляторной батареи.

Оптические модули отсоединяются, нажав кнопку извлечения в верхней части базового блока камеры.



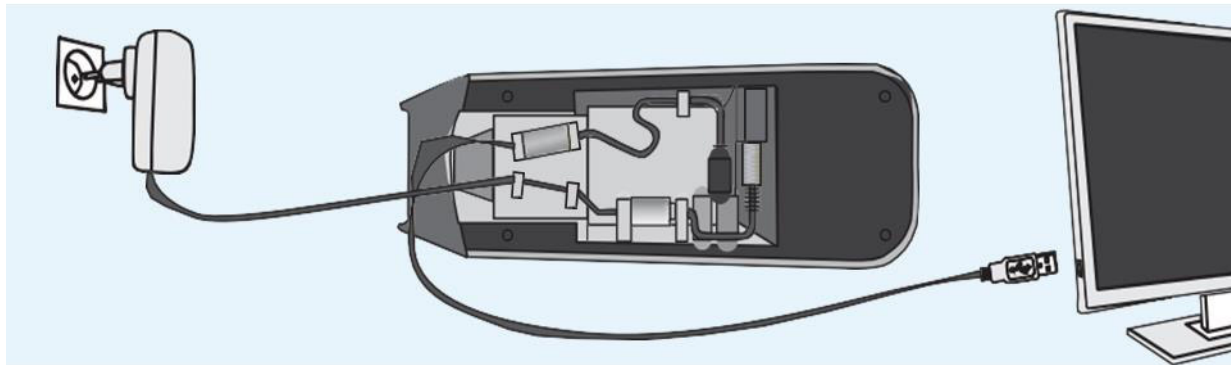
Нажмите кнопку извлечения



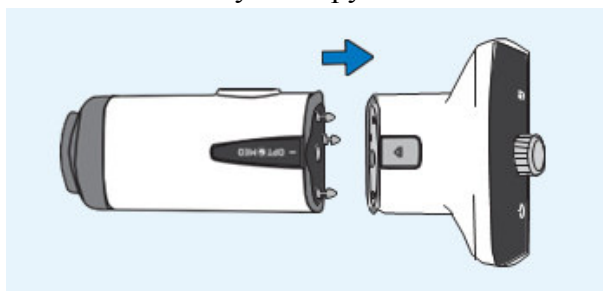
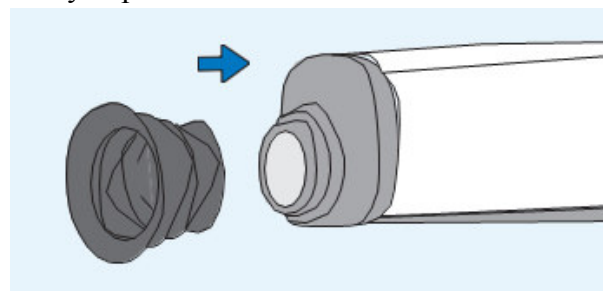
Отсоедините модуль

Начало работы. Подготовка

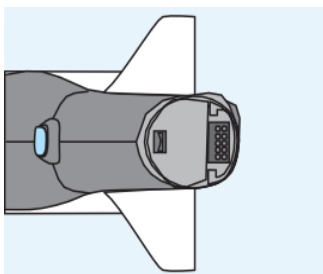
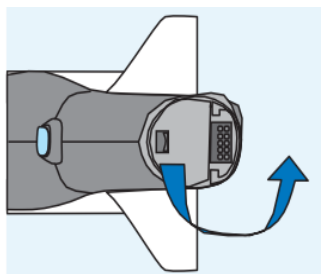
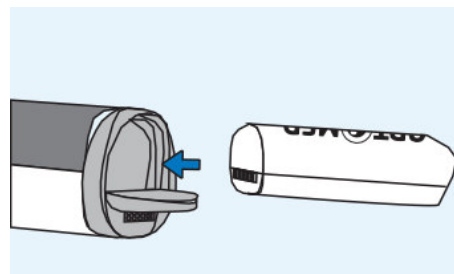
Поместите зарядный стенд рядом с ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ). Зарядный стенд должен находиться вне окружающей среды пациента на расстоянии не менее 1,5 метров от пациента. Подключите USB-кабель и кабель питания к зарядному стенду, а также к ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) и к сети.



Модуль ретинальный и передний модуль крепятся к базовому блоку камеры путем плотного соединения байонетных ножек оптического модуля с байонетными отверстиями базового блока камеры. Чтобы отсоединить оптический модуль, нажмите кнопку извлечения в верхней части базового блока камеры и отделите базовый блок камеры и оптический модуль. Поместите глазную опору на оптическое кольцо модуля ретинального.



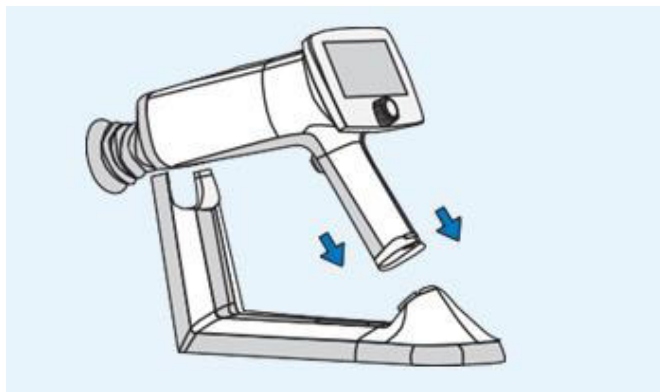
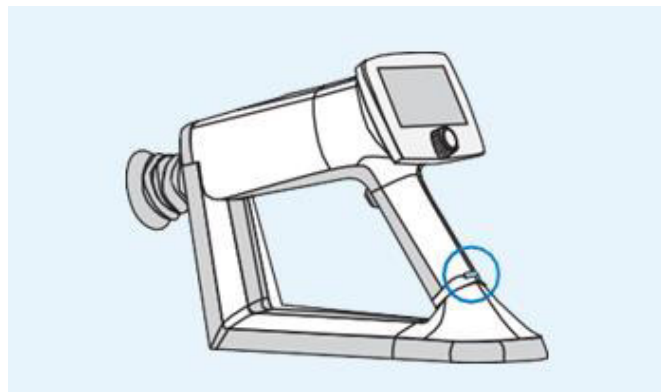
Установите аккумуляторную батарею в базовый блок камеры. Убедитесь, что базовый блок камеры выключен при размещении аккумуляторной батареи. Откройте крышку батарейного отсека, сдвинув её. Вставьте аккумуляторную батарею и плотно прижмите крышку на место.



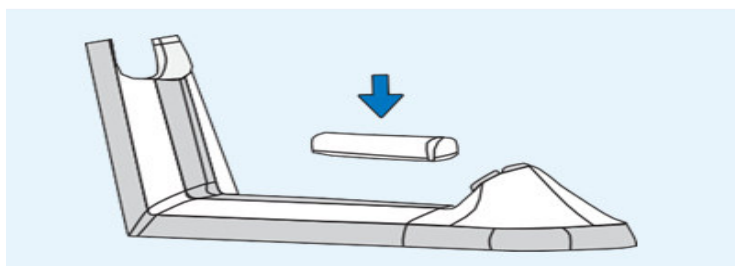
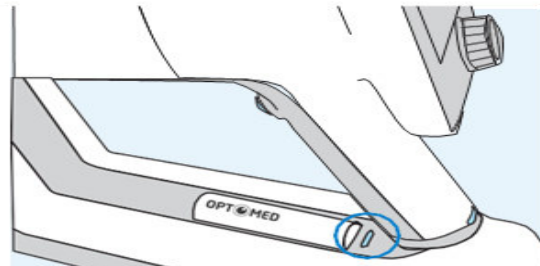
Поместите базовый блок камеры на зарядный стенд для зарядки. Базовый блок камеры подключается к зарядному стенду, если подключен модуль ретинальный. Расположите ручку базового блока камеры осторожно на разъеме зарядного стенда и переместите переднюю часть оптического модуля на опору. Следует избегать чрезмерного применения силы, чтобы предотвратить разъединение разъемов базового блока камеры и зарядного стенда. Камера цифровая

офтальмологическая Аугоа находится в режиме энергосбережения, когда она установлена на зарядный стенд, и она включается при поднятии с зарядного стенда.

Светодиодные индикаторы зарядки аккумуляторной батареи на ручке базового блока камеры мигают при зарядке аккумуляторной батареи. Когда аккумуляторная батарея полностью заряжена, все светодиодные индикаторы светятся. При зарядке в первый раз заряжайте аккумуляторную батарею полностью. При ежедневном использовании заряжайте аккумуляторную батарею, когда уровень заряда аккумуляторной батареи низкий. Зарядка аккумуляторной батареи на любом уровне не вредна для аккумуляторной батареи.

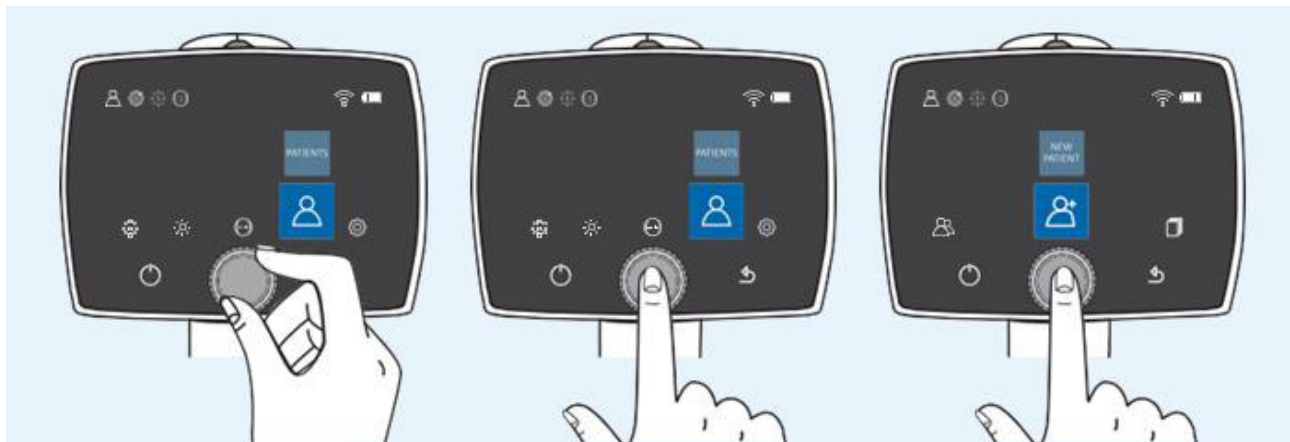


Зарядный стенд может использоваться в качестве внешнего зарядного устройства для запасной аккумуляторной батареи. Установите разъемы запасной аккумуляторной батареи на разъемы зарядного стенда и установите запасную аккумуляторную батарею на место. Светодиодный индикатор зарядки аккумуляторной батареи на зарядном стенде мигает, когда батарея заряжается, и горит, когда запасная батарея полностью заряжена.



Извлеките базовый блок камеры из зарядного стенда, предварительно подняв оптический модуль с опоры, а затем осторожно поднимите ручку камеры с разъемов зарядного стенда.

Рекомендуется создавать новое исследование для каждого пациента. Новое исследование создается в меню пациентов при выборе пункта «Новое исследование пациента». Также рекомендуется, чтобы хранилище данных изображений всегда удалялось между пациентами после того, как изображения были перенесены на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ).



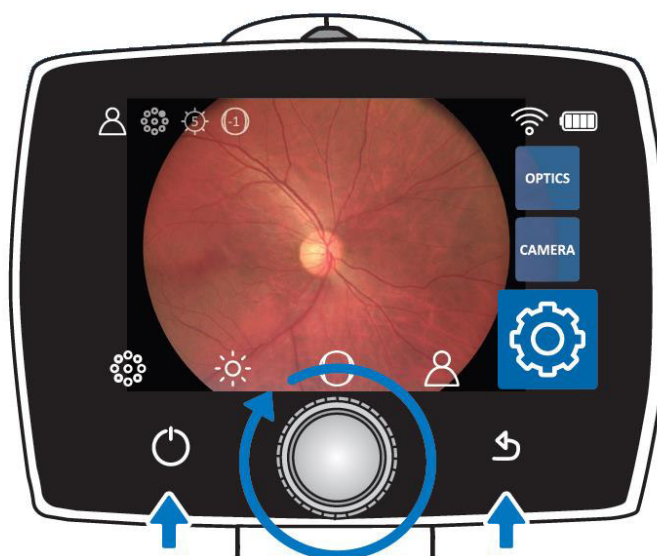
Если камера цифровая офтальмологическая Аулога не используется более двух минут, то она переходит в режим энергосбережения. Прибор включается в режиме энергосбережения с помощью любой кнопки управления. Камера цифровая офтальмологическая Аулога выключится, если она не используется более 10 минут.

Камера цифровая офтальмологическая Аулога имеет модуль WLAN, который обеспечивает беспроводную передачу данных на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ). Для обеспечения беспроводной передачи данных на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) необходимо установить отдельное программное обеспечение Aurora Client на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ). Инструкции по эксплуатации беспроводных настроек и программного обеспечения Aurora Client для ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) приведены в разделе 7 данного документа.

Функции

Когда цифровая офтальмологическая камера Аулога включена, войдите в меню, нажав или повернув управляющий ролик.

Чтобы перемещаться между пунктами меню, поверните управляющий ролик влево или вправо. Нажмите управляющий ролик, чтобы выбрать элемент. Выйдите из уровня меню, нажав кнопку «Назад».



Быстрое меню.

	<p>ФОКУС</p> <p>Измените режим фокусировки, выбрав пункт фокусировки, нажав управляющий ролик и выберите ручную или автоматическую фокусировку. Когда режим фокусировки установлен на ручной, на экране отображается шкала диоптрий, а фокус может быть отрегулирован от -20 до +20 диоптрий.</p> <p>Примите выбор, нажав управляющий ролик. В режиме автофокусировки камера автоматически находит правильный фокус. Диапазон автофокусировки от -11 до +3 диоптрий.</p>
	<p>ЯРКОСТЬ</p> <p>Яркость изображения для модуля ретинального может регулироваться от 0 до 10, а значение по умолчанию составляет - 5. Также возможно уменьшить яркость ниже 1, до 0,8, 0,6, 0,4 и 0,2, если необходимо. Чтобы отрегулировать яркость, выберите элемент яркости, выберите подходящее значение, повернув управляющий ролик и затем нажмите управляющий ролик, чтобы установить значение.</p> <p>Для модуля переднего отдела можно изменить светодиод изображения между белым и синим. Когда выбран желаемый светодиод, яркость изображения может регулироваться от 0 до 10 так же, как описано выше.</p>
	<p>ПАЦИЕНТЫ</p> <p>В меню пациентов можно создать новое исследование, просмотреть список пациентов или просмотреть снятые изображения. Для каждого пациента рекомендуется новое исследование. Если в текущей записи пациента нет изображений, нельзя создать новое исследование. Выберите пункт «Новое исследование пациента», нажав «Управляющий ролик», чтобы создать новое исследование.</p> <p>Чтобы выбрать или удалить пациента из списка пациентов, выберите пункт «Список пациентов». Поверните Управляющий ролик влево или вправо, чтобы прокрутить список пациентов. После выбора пациента можно выбрать или удалить пациента.</p> <p>Выберите элемент «Браузер изображений», нажав «Управляющий ролик», чтобы просмотреть снятые изображения. Чтобы просмотреть последние снимки в текущем исследовании пациента, выберите «IMG». Если вы хотите просмотреть изображения из других исследований, сначала выберите исследование / пациента, чьи изображения вы хотите просмотреть. Затем выберите нужное изображение из выбранного исследования с помощью управляющего ролика. Когда изображение будет показано, изображение можно увеличить, нажав управляющий ролик. Также возможно удалить целые исследования или отдельные изображения.</p>
	<p>ЦЕЛЕВЫЕ СВЕТОДИОДЫ ДЛЯ МОДУЛЯ РЕТИНАЛЬНОГО</p> <p>Модуль ретинальный имеет девять внутренних целей фиксации, которые пациент фиксирует во время визуализации. Средняя цель фиксации включена по умолчанию, и она обеспечивает изображение с желтым пятном по центру. Чтобы</p>

	изменить цель фиксации, выберите элемент целевых светодиодов, затем поверните управляющий ролик влево или вправо, чтобы выбрать подходящий светодиод, и нажмите управляющий ролик, чтобы установить цель фиксации.
	<p>ОКНА ФОКУСИРОВКИ ДЛЯ МОДУЛЯ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА</p> <p>Модуль переднего отдела имеет четыре фокусных окна для пользователя, чтобы сфокусировать изображение на разных участках во время автофокусировки. Правильное окно фокусировки выбирается по умолчанию, и изображение фокусируется на правую сторону. Чтобы изменить окно фокусировки, выберите пункт окна фокусировки, затем поверните управляющий ролик влево или вправо, чтобы выбрать подходящую область, и нажмите управляющий ролик, чтобы установить область окна фокусировки.</p>
	<p>НАСТРОЙКИ</p> <p>Чтобы изменить настройки камеры или оптики, выберите пункт «Настройки», нажав «Управляющий ролик». Настройки камеры и оптики описаны в следующей главе.</p>

Настройки камеры

	<p>СБРОС</p> <p>Чтобы восстановить настройки по умолчанию, выберите элемент сброса, нажав кнопку управляющий ролик. Камера запрашивает подтверждение «Восстановить настройки по умолчанию?». Для перезагрузки камеры необходимо перезагрузить.</p>
	<p>ЯЗЫК</p> <p>В камере цифровой офтальмологической Augoга есть девять вариантов языка: английский, финский, французский, итальянский, японский, португальский, испанский, китайский и немецкий, а языком по умолчанию является английский. Чтобы изменить язык, нажмите управляющий ролик, затем поверните налево или вправо, чтобы выбрать нужный язык, и установите язык, нажав кнопку управляющий ролик. Требуется перезапустить камеру, чтобы активировать новый язык.</p>
	<p>СТЕРЕТЬ ПАМЯТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ</p> <p>Чтобы стереть изображения и видео с карты памяти камеры, нажмите управляющий ролик. Перед удалением памяти изображения убедитесь, что изображения и видео перенесены в безопасное место.</p>
	<p>БЕСПРОВОДНАЯ СЕТЬ</p> <p>Камера цифровая офтальмологическая Augoга имеет модуль WLAN, который обеспечивает беспроводное подключение к ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ). Чтобы изменить настройки беспроводной сети, нажмите управляющий ролик. Приложение 1 содержит инструкции по настройке беспроводной сети.</p>

	<p>РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ КАМЕРЫ</p> <p>Чтобы увидеть больше настроек камеры цифровой офтальмологической Аурога, нажмите «Управляющий ролик». Расширенные настройки камеры включают дату и время, защиту USB-записи, информацию о камере и параметры запроса на запуск, которые описаны ниже.</p>
	<p>ДАТА И ВРЕМЯ</p> <p>Чтобы изменить настройки даты и времени, нажмите управляющий ролик. Чтобы установить день, месяц, год, часы и минуты, поверните управляющий ролик влево или вправо и нажмите управляющий ролик, чтобы выбрать следующее поле. Формат даты - это исключительно ММ DD YYYY для японского и китайского языков. Время отображается в 24-часовом формате.</p>
	<p>ЗАЩИТА ОТ ЗАПИСИ USB</p> <p>Защита от записи USB может быть включена или отключена, по умолчанию включена защита от записи USB. Когда включена защита от записи USB, предотвращается изменение содержимого карты памяти. Возможно копирование файлов с карты памяти на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ).</p>
	<p>ИНФОРМАЦИЯ О КАМЕРЕ ЦИФРОВОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ AURORA</p> <p>Проверьте информацию о камере, нажав кнопку управляющий ролик. Чтобы просмотреть версию программного обеспечения, версию программного обеспечения WLAN, версию HW и серийный номер камеры (ID), нажмите управляющий ролик.</p>
	<p>АКТИВАЦИЯ ЗАПРОСА</p> <p>Выберите начальный запрос об удалении памяти изображений, создании нового исследования или вообще не выбирайте никакого запроса. Камера цифровая офтальмологическая Аурога запрашивает начальный запрос после включения. Когда выбран запрос «Стереть», прибор спросит, должны ли быть удалены все изображения и видео. Когда выбран запрос «Исследование», прибор спросит, должно ли быть создано новое исследование. Если выбрано «Без запроса», прибор сразу переходит в режим просмотра в режиме реального времени после включения питания или при удалении с зарядного стенда.</p>

Настройка оптики для модуля ретинального.

	<p>БЫСТРОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ</p> <p>Быстрая обработка изображений может быть включена или отключена. Когда быстрая съемка включена, прибор возвращается в режим просмотра сразу после захвата изображения, а когда он выключен, после визуализации отображается мгновенный просмотр с различными вариантами. При мгновенном просмотре можно масштабировать, маркировать изображение (влево / вправо) и удалять изображение. Быстрая обработка изображений отключена по умолчанию.</p>
---	--

	<p>ЗАХВАТ ПРИ НЕПОЛНОМ НАЖАТИИ</p> <p>Захват при неполном нажатии может быть включен или отключен. Захват при неполном нажатии отключается по умолчанию. Когда включен режим захвата при неполном нажатии, функция двойного затвора изменяется на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ручная фокусировка: изображение захватывается при частичном нажатии на двойной затвор; • Автофокусировка: изображение фиксируется после фокусировки при частичном нажатии на двойной затвор.
	<p>РЕЖИМ ЗАХВАТА</p> <p>В камере цифровой офтальмологической Augoга есть два режима захвата: съемка и видеозапись. Чтобы выбрать режим захвата, используйте управляющий ролик.</p>
	<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ</p> <p>В дополнение к цветному изображению в камере цифровой офтальмологической Augoга есть два альтернативных режима отображения: красный и темно-красный. Когда один из них выбран, камера сохраняет дополнительное изображение (красное или темно-красное) вместе с исходным изображением. Чтобы сохранить только исходное изображение, выберите «Нет». В настройке «Без красного цвета» камера использует только зеленый канал для сохранения изображения, а в настройке «Темно-красный» камера сохраняет красное уменьшенное изображение в дополнение к исходному изображению.</p>
	<p>РАСШИРЕННЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ НАСТРОЙКИ</p> <p>Для просмотра расширенных оптических настроек нажмите управляющий ролик. Расширенные оптические настройки включают настройки захвата изображения, автоматическое растяжение ИК-контраста, ИК-изображение и параметры центрирования.</p>
	<p>ПАРАМЕТРЫ ЗАХВАТА В ИЗОБРАЖЕНИИ</p> <p>Запись параметров захвата изображения может быть включена или отключена. Если она включена, уровень яркости и значение диоптрий записываются в нижнем правом углу изображения. Настройки записи в изображении по умолчанию отключены.</p>
	<p>АВТОМАТИЧЕСКОЕ РАСТЯЖЕНИЕ ИК-КОНТРАСТА</p> <p>Автоматическое растяжение ИК-контраста может быть включено или отключено. Если включена автоматическое растяжение ИК-контраста, яркость и контрастность в режиме реального времени автоматически настраиваются в соответствии с содержанием изображения. Автоматическое растяжение ИК-контраста отключено по умолчанию.</p>
	<p>В дополнение к цветному изображению есть также возможность захвата ИК-изображения. Используйте управляющий ролик, чтобы выбрать, следует ли захватить изображение с наведением ИК-света, перед тем, как захватить цветное изображение белым светом. Оба изображения сохраняются.</p>

	<p>ЦЕНТРИРОВАНИЕ</p> <p>Центрирование позволяет регулировать область обработки изображений в соответствии с областью просмотра. Сначала выберите вертикальную или горизонтальную регулировку с помощью управляющий ролик. Переместите изображение в середину экрана, повернув управляющий ролик.</p>
---	---

Настройка оптики для модуля переднего отдела

	<p>БЫСТРОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ</p> <p>Быстрое получение изображения может быть включено или отключено. Когда быстрое получение изображения включено, прибор возвращается в режим просмотра в прямом направлении после захвата изображения, и когда оно выключено, после визуализации отображается мгновенный просмотр с различными вариантами. При мгновенном просмотре можно масштабировать, маркировать изображение (влево / вправо) и удалять изображение. Быстрое получение изображения отключено по умолчанию.</p>
	<p>ЗАХВАТ ПРИ НЕПОЛНОМ НАЖАТИИ</p> <p>Захват при неполном нажатии может быть включен или отключен. Захват при неполном нажатии отключается по умолчанию. Когда включен режим захвата при неполном нажатии, функция двойного затвора изменяется на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ручная фокусировка: изображение захватывается при частичном нажатии на двойной затвор • Автофокусировка: изображение фиксируется после фокусировки при частичном нажатии на двойной затвор.
	<p>РЕЖИМ ЗАХВАТА</p> <p>В камере цифровой офтальмологической Aurora есть два режима захвата: съемка и видеозапись. Чтобы выбрать режим захвата, используйте управляющий ролик.</p>

Обработка изображений с помощью камеры цифровой офтальмологической Aurora.

Камера цифровая офтальмологическая Aurora используется со сменными оптическими модулями: модулем ретинальным и модулем переднего отдела. Используйте модуль ретинальный для захвата изображений глазного дна и модуль переднего отдела для захвата изображений поверхности глаза и окружающих областей.

Камера цифровая офтальмологическая Aurora имеет два режима захвата: фотоизображение и видеозапись. При записи видео с помощью модуля ретинального глаза пациента должны быть расширены. Режим захвата выбирается из параметров, специфичных для оптики, в меню.

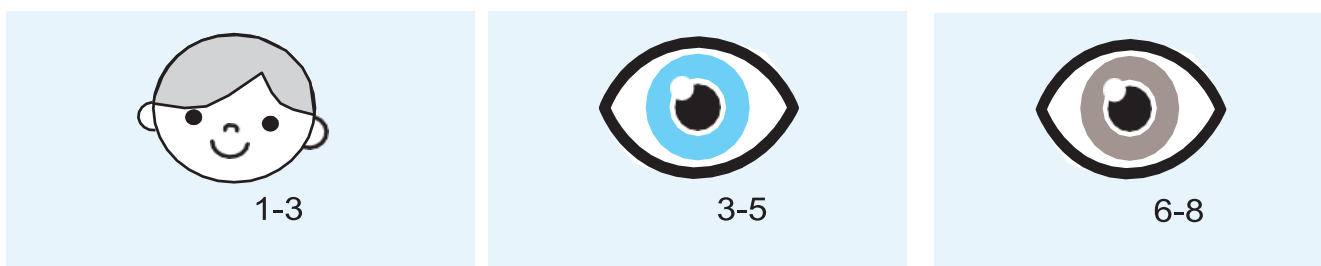
Выберите режим фокусировки для ручной или автоматической фокусировки в меню быстрого доступа. Когда режим фокусировки установлен на ручной, на экране отображается шкала диоптрий, и фокус можно регулировать. В режиме автофокусировки камера автоматически находит правильную фокусировку.

- Для модуля ретинального рекомендуется использовать ручную фокусировку. Ручная фокусировка регулируется в соответствии с ошибкой рефракции пациента. Когда у пациента имеется дальнозоркость, установите фокус на положительный результат, повернув управляющий ролик вправо, и когда у пациента близорукость, установите фокус на отрицательный, повернув управляющий ролик влево.

- Для модуля переднего отдела рекомендуется использовать автофокусировку.

Отрегулируйте яркость света изображения из быстрого меню.

- При визуализации с помощью модуля ретинального подходящая настройка яркости зависит от пигмента глаза пациента и возраста пациента. Для взрослых пациентов с синими или зелеными глазами правильная настройка составляет приблизительно от 3 до 5, а для пациентов с карими глазами 6-8. Для маленьких детей рекомендуется использовать низкие настройки, такие как 1, 2 или 3.



- При визуализации с помощью модуля переднего отдела сначала выберите свет изображения, который будет белым или синим, а затем установите яркость. Значение по умолчанию равно 5, что подходит для большинства ситуаций с изображениями.

Модуль ретинальный имеет девять внутренних целей фиксации, которые пациент фиксирует во время визуализации. Цель средней фиксации автоматически включена, и она обеспечивает изображение центра желтого пятна. Измените цель фиксации из быстрого меню.

В модуле переднего отдела есть четыре фокусных окна, чтобы сфокусировать изображение на разных участках во время автофокусировки. По умолчанию выбрано правильное фокусное окно. Измените окно фокусировки из быстрого меню.

Создайте новое исследование для каждого пациента из меню «Пациенты».

Модуль ретинальный.

При визуализации с помощью модуля ретинального смотровая комната должна быть затемненной. Рекомендуется, чтобы пациент и врач, проводящий обследование, сидели во время осмотра. Также возможно выполнить обследование пациента в положении лежа.

Попросите пациента держать глаз на одном уровне с целевым светом и закрыть другой глаз. Приблизиться к зрачку и закрепить базовый блок камеры, поддерживая оптический модуль на большом пальце и положить пальцы на лоб пациента. Плотно прижмите глазную опору к исследуемому глазу. Приблизиться к зрачку, пока не будет видно отражение от глазного дна. Правое расстояние воображения около 2 см (0,8 дюйма).



На экране отображается целевая подсказка, когда нужно сделать снимок. Когда сетчатка не полностью отображается, круг становится красным. Как только цель будет хорошо видна, и сетчатка полностью появится на экране, круг станет зеленым.

ЗАХВАТ НЕПОДВИЖНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ:

- Ручная фокусировка: захват неподвижного изображения путем нажатия двойного затвора до упора.
- Автофокусировка: Автоматическая фокусировка начинается при неполном нажатии двойного затвора.

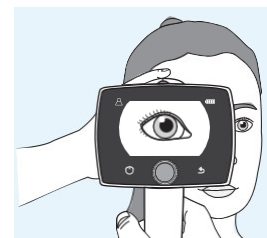
После успешной фокусировки изображение захватывается, когда двойной затвор срабатывает до упора. Альтернативный способ захвата автоматически сфокусированного изображения состоит в том, чтобы удерживать двойной затвор нажатым до упора, когда прибор сначала фокусируется, а затем захватывает изображение.

ВИДЕОЗАПИСЬ:

- Ручная фокусировка: Для видеозаписи держите двойной затвор нажатым до упора. Когда двойной затвор отпускается, запись заканчивается.
- Автофокусировка: Автоматическая фокусировка начинается, когда двойной затвор срабатывает при неполном нажатии. После успешной фокусировки видео записывается при полном нажатии двойного затвора. Когда двойной затвор срабатывает, запись заканчивается. Альтернативный способ записи видео с автофокусировкой заключается в том, чтобы удерживать двойной затвор до упора, когда камера сначала фокусируется, а затем начинает видеозапись. Когда двойной затвор срабатывает, запись заканчивается.

Модуль переднего отдела.

Рекомендуется, чтобы пациент и врач, проводящий обследование, сидели во время визуализации с помощью модуля переднего отдела. Плотно прижмите модуль переднего отдела к исследуемому глазу. Закрепите базовый блок камеры, поддерживая оптический модуль на большом пальце и положите пальцы на лоб пациента. Попросите пациента посмотреть в разных направлениях, чтобы можно было визуализировать различные области.



ЗАХВАТ НЕПОДВИЖНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ:

- Ручная фокусировка: захват неподвижного изображения путем нажатия двойного затвора до упора.
- Автофокусировка: Автоматическая фокусировка начинается при неполном нажатии двойного затвора. После успешной фокусировки изображение захватывается, когда двойной затвор срабатывает до упора. Альтернативный способ захвата автоматически сфокусированного изображения состоит в том, чтобы удерживать двойной затвор нажатым до упора, когда камера сначала фокусируется, а затем захватывает изображение.

ВИДЕОЗАПИСЬ:

- Ручная фокусировка: Для видеозаписи держите двойной затвор нажатым до упора. Когда двойной затвор отпускается, запись заканчивается.

- Автофокусировка: Автоматическая фокусировка начинается, когда двойной затвор срабатывает при неполном нажатии. После успешной фокусировки видео записывается при полном нажатии двойного затвора. Когда двойной затвор срабатывает, запись заканчивается. Альтернативный способ видеозаписи с автофокусировкой заключается в том, чтобы удерживать двойной затвор до упора, когда прибор сначала фокусируется, а затем начинает видеозапись. Когда двойной затвор срабатывает, запись заканчивается.

Завершение работы

После завершения работы выключите прибор нажатием кнопки питания. Установите прибор на зарядный стенд и вытащите шнур питания из розетки.

Преобразованный вид записи

После съемки неподвижного изображения предварительный просмотр изображения отображается на дисплее базового блока камеры. Запрос конкретного изображения отображается после нажатия или поворота управляющего ролика. В предпросмотре есть возможность увеличить захваченное изображение, выбрать сторону изображения и удалить снятое изображение.

Когда изображение масштабируется нажатием управляющего ролика, сначала центр изображения отображается как увеличенный. Чтобы просмотреть периферию изображения с увеличением, поверните управляющий ролик влево или вправо. Обратите внимание, что увеличенные области перекрываются.

Также есть возможность выбрать сторону отображаемого глаза при предварительном просмотре изображения, выбрав «Левый/Left» (OS) или «Правый/Right» (OD) с помощью управляющего ролика.

Кроме того, захваченное изображение можно удалить при предварительном просмотре изображений. ПРИМЕЧАНИЕ: если изображение удалено, оно не передается по WLAN или не сохраняется на карте памяти. Чтобы выйти из предварительного просмотра изображения, не выбирая сторону отображаемого глаза, выберите «Выход из предварительного просмотра /Exit preview». Затем изображение сохраняется на карте памяти и переносится через WLAN.

Захваченные изображения и записанные видео сохраняются на карте памяти. Если используется WLAN, камера цифровая офтальмологическая Аугога автоматически передает полученные изображения и записанные видео на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) сразу после визуализации. Обратите внимание, что беспроводная передача приостанавливается, если базовый блок камеры находится на зарядном стенде во время беспроводной передачи. Камера будет продолжать беспроводную передачу при извлечении из зарядного стенда.

Изображения и видео также могут быть перенесены на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) с карты памяти, когда камера находится на зарядном стенде. Камера отобразит сообщение «Подключено», когда устройство подключено к ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) через USB. Способ передачи данных изображения на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) аналогичен способу передачи данных с любого другого запоминающего устройства USB. Устройство не нуждается в каких-либо драйверах, которые будут установлены на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ). Запись по умолчанию на карту памяти с ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) отключена. Если при-

бор не используется, его можно оставлять на зарядном стенде. Хранение устройства на зарядном стенде не вредит батарее.

Когда карта памяти или счетчик изображений заполнены, камера цифровая офтальмологическая Аугоа отобразит сообщение с запросом на удаление памяти изображения. Сначала скопируйте изображения в безопасное место и выберите «Удалить память изображения» в меню прибора, чтобы стереть изображения и видео с карты памяти. Счетчик изображений также будет сброшен.

ПРИМЕЧАНИЕ! Если изображения повреждены или не переданы на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ), исходные изображения сохраняются на карте памяти. Повторите попытку передачи изображений на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) через USB.

Извещения об ошибке

Камера цифровая офтальмологическая Аугоа отобразит извещения об ошибках, чтобы указать на ошибки. Извещение об ошибке всегда отображается с пояснительным извещением, содержащим информацию о возможных действиях.

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	ВОЗМОЖНЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Неисправность оптики #	Пожалуйста, отсоедините оптический модуль и перезапустите прибор. Код ошибки # указывает на ошибку и может потребоваться для обслуживания клиентов.
Слишком высокая температура источника света	Это указывает на то, что температура источника света превышает пределы безопасности. Подождите, пока камера остынет. Это займет несколько минут.
Хранение изображений не найдено	Это указывает на наличие проблемы с картой памяти. Для получения дополнительной информации обратитесь в службу поддержки клиентов.
Отказ аккумуляторной батареи	Аккумуляторная батарея неправильно установлена или повреждена. Попробуйте переустановить или заменить аккумуляторную батарею и перезапустить.
Оптический модуль не обнаружен	Прибор не может обнаружить оптический модуль. Пожалуйста, отсоедините оптический модуль и перезапустите прибор.
Ошибка загрузки списка пациентов	Это указывает на то, что существует проблема с загрузкой списка пациентов. Повторите попытку. Если проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки клиентов.
Не удалось создать новое исследование	У пациента уже пять исследований, и невозможно создать новое исследование. Скопируйте изображения в безопасное место и выберите «Удалить память изображений» из настроек прибора.

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	ВОЗМОЖНЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Сбой при зарядке	Это означает, что базовый блок камеры неправильно подключен к зарядному стенду. Подсоедините базовый блок к зарядному стенду.
Ошибка связи оптики	Это указывает на наличие проблемы с оптическим модулем. Повторно подключите оптический модуль.
Требуется калибровка автофокуса	Камеру цифровую офтальмологическую Аугога необходимо откалибровать. Держите, пожалуйста, камеру горизонтально и нажмите «управляемый ролик» для калибровки.
Ошибка стирания памяти	Это указывает на то, что существует проблема со стиранием памяти. Повторите попытку. Если проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки клиентов.
Системная память недоступна	Это указывает на наличие проблемы с системной памятью. Перезагрузите прибор.
Счетчик изображений полный	Камера цифровая офтальмологическая Аугога может хранить 9999 изображений. Как только счетчик изображений будет заполнен, скопируйте изображения в безопасное место и выберите «Удалить память изображений» из настроек прибора.
Неверный пароль WLAN	Введен неверный пароль. Проверьте пароль и повторно введите его.

Если прибор работает неправильно, его можно принудительно отключить, одновременно нажимая кнопку питания и кнопку «Назад» в течение семи секунд или дольше.

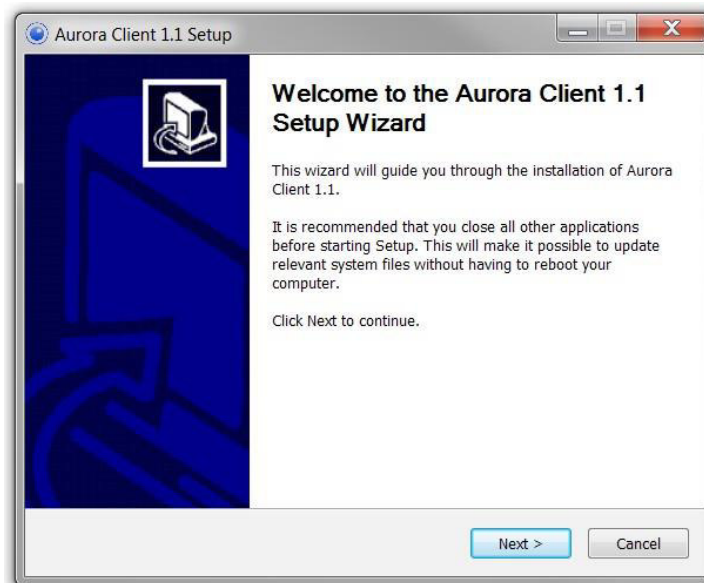
Производитель камеры цифровой офтальмологической Аугога должен предоставить обновления программного обеспечения по мере необходимости на протяжении всего жизненного цикла камеры цифровой офтальмологической Аугога, чтобы продолжать гарантировать его безопасность и эффективность.

ПРИМЕЧАНИЕ! Если неисправность не может быть устранена, обратитесь к местному дистрибьютору или службу поддержки клиентов Optomed Oy.

7. Программное обеспечение Aurora Client для ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ)

Установка и удаление программного обеспечения Aurora Client.

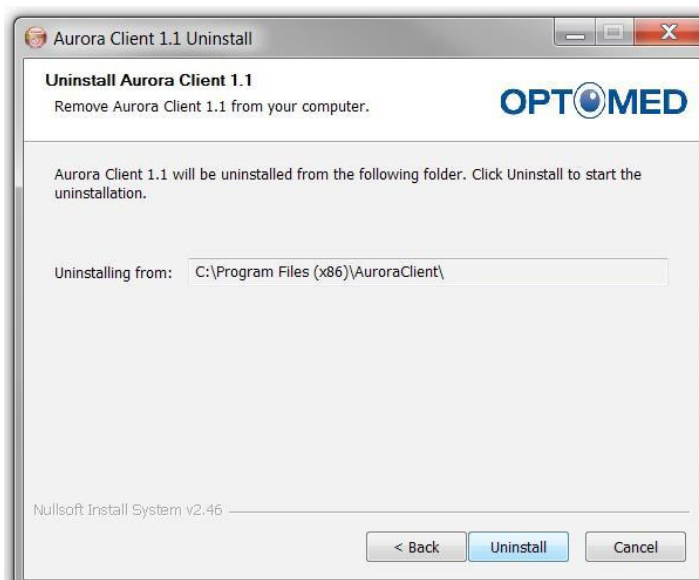
Программное обеспечение Aurora Client для ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) позволяет подключать камеру цифровую офтальмологическую Aurora к ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) или другому клиентскому устройству. Программное обеспечение Aurora Client устанавливается с помощью AuroraClient_X.X (где X.X - номер версии).



сии). Пожалуйста, следуйте инструкциям установщика для успешной установки Aurora Client.

Обратите внимание, что для работы программы Aurora Client требуется Java Runtime Environment (JRE). Установщик Aurora Client автоматически устанавливает JRE в случае, если он не может быть найден из системы во время процесса установки.

Если вам необходимо удалить программное обеспечение Aurora Client, это можно сделать из установочного каталога, дважды щелкнув Uninstall.exe, и дальше действовать согласно инструкции по деинсталляции или с панели управления, открыв «Программы и компоненты», выбрав «Удалить / изменить Aurora Client» и дальше действовать согласно инструкции по удалению.



Настройка беспроводной сети.

Камера цифровая офтальмологическая Aurora имеет модуль WLAN, который обеспечивает беспроводное соединение с ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) или другим клиентским устройством. Чтобы изменить настройки беспроводной сети, откройте меню беспроводной сети в настройках камеры цифровой офтальмологической Aurora, используя управляющий ролик.

	<p>БЕСПРОВОДНАЯ СЕТЬ</p> <p>В беспроводном меню есть четыре варианта: беспроводной, режим точки доступа, сетевой режим и Сведения о подключении.</p>
---	---

Беспроводная связь.

Сначала вам нужно включить беспроводное подключение для включения WLAN. Когда беспроводное соединение включено, можно использовать режим точки доступа или сетевой режим, но не в то же самое время.

Режим точки доступа.

В режиме точки доступа камеры цифровой офтальмологической Aurora настраивает точку доступа к прибору, к которому может подключаться ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) или другое клиентское устройство. Если вы хотите, вы можете изменить имя SSID точки доступа и пароль из настроек. Установите точку доступа и подключите ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) или другое клиентское устройство к созданной точке доступа. Затем запустите программное обеспечение Aurora Client. Aurora Client автоматически сканирует прибор из сети. Если его невозможно найти, введите IP-адрес прибора вручную в поле IP-адрес прибора (вы можете найти IP-адрес из меню прибора Wireless - Сведения о подключении) и нажмите «Scan camera» (Сканировать прибор). Когда прибор найден, настройте целевой каталог изображений. Нажмите кнопку «Connect» (Подключить), и беспроводное соединение устанавливается между прибором и клиентским устройством. Программное обеспечение Aurora Client теперь ждет изображений, отправленных прибором, и сохраняет их в данном целевом каталоге изображения. Чтобы отключить клиентское устройство от прибора, нажмите «Disconnect» (Отключить).

Сетевой режим.

В сетевом режиме камера цифровая офтальмологическая Aurora может подключаться к имеющимся сетям. Сначала выберите элемент WLAN для просмотра доступных сетей и выберите нужную сеть с помощью управляющего ролика. Введите сетевой пароль после выбора сети. Прибор сохраняет пять последних сетевых паролей, поэтому их не нужно повторно вводить каждый раз. Затем включите сетевой режим. Подключите ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) или другое клиентское устройство к той же беспроводной сети. Запустите программное обеспечение Aurora Client. Aurora Client автоматически сканирует прибор из сети. Если его невозможно найти, введите IP-адрес прибора вручную в поле IP-адрес прибора (вы можете найти IP-адрес из меню настроек беспроводной сети прибора - Сведения о подключении) и нажмите «Scan camera» (Сканировать прибор). Когда прибор найден, настройте целевой каталог изображения. Нажмите кнопку «Connect» (Подключить), и между прибором и клиентским устройством установится беспроводное соединение. После чего про-

граммное обеспечение Aurola Client передает изображения и видеозаписи с прибора, и сохраняет их в данном целевом каталоге. Чтобы отключить клиентское устройство от прибора, нажмите «Disconnect» (Отключить). Существует возможность включить автоматическое подключение к имеющимся сетям. Это необходимо, если сеть недоступна, а затем снова становится доступной.

Сведения о подключении.

В меню сведений о соединении отображается информация об установленном соединении. Информация состоит из названия сети и IP-адресов прибора и MAC-адресов.

8. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Камера цифровая офтальмологическая Aurola классифицируется как группа 2 на основе стандарта ISO 15004-2: 2007. Ежедневное время использования и максимально допустимое количество импульсов, представленных ниже, рассчитываются на основе результатов оптической классификации.

Импульсного света:

6300 неподвижные изображения / глаз / день для модуля ретинального;

250 неподвижные изображения / глаз / день для модуля переднего отдела.

Или альтернативно непрерывного света:

90 мин видеозапись / глаз / день для модуля ретинального ;

8 мин видеозапись / глаз / день для модуля переднего отдела.

Обратите внимание, что время экспозиции в видеозаписи и количество импульсов в неподвижном изображении из всех источников света являются кумулятивными и аддитивными. Если интенсивность любого из источников света уменьшена до половины максимального выхода, время экспозиции или количество импульсов для этого источника света для достижения ориентировочной ориентировки на воздействие удваивается.

Поскольку длительное интенсивное воздействие света может вызвать окулярное повреждение, использование прибора для обследования глаз не должно излишне затягиваться, а настройка яркости не должна превышать того, что необходимо для обеспечения четкой визуализации целевых структур. Новорожденные, пациенты с афакией и лица с больными глазами будут подвергаться большему риску повреждения глаз. Риск также может быть увеличен, если лицо при обследовании подвергалось воздействию одного и того же инструмента или любого другого офтальмологического инструмента с использованием видимого источника света в течение предыдущих 24 часов.

Побочных действий при надлежащей эксплуатации не выявлено.

9. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Класс потенциального риска применения медицинского изделия: 2а.

10. СТЕРИЛЬНОСТЬ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Камера цифровая офтальмологическая Aurola – не стерильный медицинский прибор, не требующий стерилизации.

11. ДЕЗИНФЕКЦИЯ И ОЧИСТКА

Не используйте агрессивные или абразивные чистящие средства или следующие химикаты для очистки:

- минеральные спирты, растворители для краски, бензол, бензин, ламповое масло;
- сильные / коррозионные кислоты (такие как серная кислота);
- сильные / коррозионные основания (такие как гидроксид натрия);
- отбеливающие агенты;
- жидкость для снятия лака.

Использование очистителей на основе аммиака на жидкокристаллическом дисплее (ЖКД) может привести к повреждению дисплея.

Камера цифровая офтальмологическая Аугога- это инструмент точной оптики, с которым следует обращаться с осторожностью. Пожалуйста, соблюдайте следующие инструкции по очистке:

- 1) перед очисткой выключите устройство;
- 2) перед очисткой извлеките зарядный стенд из сети;
- 3) продезинфицируйте части прибора мягкой тканью, смоченной спиртом (например, 70% этанола).

Не прикасайтесь к объективам и системным разъемам в камере цифровой офтальмологической Аугога и зарядному стенду.

Линзы можно чистить тканью для очистки. Можно также использовать ткань для влажной уборки.

Очистка дисплея:

- очистите дисплей мягкой чистой тканью, смоченной нейтральными чистящими средствами или этанолом;
- не используйте химические растворители, кислоты или щелочные растворы.

Очищайте глазную опору перед каждым использованием у нового пациента:

- дезинфицируйте глазную опору мягкой тканью, смоченной спиртом (например, 70% этанола); или;
- замочите глазную опору в растворе на основе глутарового альдегида или растворе перекиси водорода и надуксусной кислоты;
- промойте глазную опору под проточной водой;
- высушите глазную опору (например, чистым бумажным полотенцем) перед последующим использованием.

Если требуется замена глазной опоры, обратитесь в службу поддержки или к местному дистрибьютору. Глазную опору следует заменить, когда она:

- обесцвечена;
- испорчена;
- надломленная, треснувшая или разбитая.

ПРИМЕЧАНИЕ! Убедитесь, что во время чистки и дезинфекции влага не проникает в систему.

12. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Камера цифровая офтальмологическая Auroga не подходит для использования во взрывоопасных зонах или в присутствии легковоспламеняющихся анестетиков.

Расположите ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) и зарядный стенд за пределы среды пациента (на расстоянии не менее 1,5 метров от пациента).

Во избежание загрязнения очищайте глазную опору перед каждым использованием новым пациентом.

Не оставляйте глазную опору под прямыми солнечными лучами, так как она может нагреваться и вызывать ожоги.

Камера цифровая офтальмологическая Auroga предназначена для использования внутри помещений, при нормальной комнатной температуре и нормальной влажности.

Не используйте прибор в среде, где есть возможность конденсации воды на приборе или внутри прибора.

Прибор может использоваться только для определенной цели и в соответствии с национальными правилами, в соответствии с применимыми отраслевыми стандартами и правилами по охране труда и предотвращению несчастных случаев.

По федеральному закону продажа данного изделия разрешена только лицензированным врачам и специалистам или по их поручению.

Модификация данного оборудования не допускается.

Используйте аккумуляторные батареи, поставляемые только Optomed Oy с данным прибором.

Используйте кабель USB и источник питания, поставляемый только Optomed Oy с данным прибором.

Если вам нужен запасной кабель USB или источник питания, обратитесь к производителю или к местному дистрибьютору. Кабель USB должен подключаться только к USB-порту ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ), который соответствует стандарту IEC 60950. Подключайте зарядный стенд к электросети, которая соответствует напряжению питания прибора.

Соединение между прибором и ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) - USB и / или WLAN. Любые процедуры авторизации должны выполняться на ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ). Если ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) подключен к сети клиентов, убедитесь, что применяются соответствующие меры безопасности, такие как защита от вирусов Antivirus и защита с помощью межсетевого экрана Firewall (брандмауэра).

При наличии трещин на крышках прибора или других визуальных дефектов обратитесь в Службу поддержки клиентов Optomed Oy или в сертифицированный сервис Optomed Oy.

Работы по ремонту и техническому обслуживанию могут выполняться только уполномоченными специалистами. Свяжитесь с нашим представителем Optomed Oy для ремонта и технического обслуживания прибора. Прибор применяется в офтальмологической практике. Недопустимо применять прибор для других целей.

Перед использованием:

■ Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь Руководством по эксплуатации с целью правильной и безопасной эксплуатации прибора.

■ Запрещается использовать какие-либо рабочие процедуры, отличные от описанных в Руководстве по эксплуатации.

Меры безопасности при использовании:

■ Прибор может эксплуатироваться только лицами, прошедшими соответствующую подготовку или имеющими необходимые знания и опыт для этого. Прибор может использоваться только в соответствии с его предполагаемым использованием.

13. ГАРАНТИРОВАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ, ХАРАКТЕРИСТИК (СВОЙСТВ) МИ

Основные параметры.

Базовый блок камеры – содержит в себе цифровую камеру, устройство хранения, дисплей и органы управления режимами работы изделия.

- Матрица сенсора: CMOS, 5Мп
- Память: 8Гб
- Дисплей: 4'', TFT-LCD, 800х480 точек, 16.7 млн. цветов
- Формат изображений: JPEG (расширение файла jpg)
- Формат видео: MPEG-4 (640 x 480)
- Интерфейс: USB
- Уровень шума, создаваемый медицинским изделием - не более 45 дБ.
- Защита от проникновения воды и твердых частиц: IPX0
- Тип защиты от электрического удара: Класс II
- Тип защиты контактной части от электрического удара: Тип BF
- Встроенное ПО Augora: не ранее версии 3.3 от 2018г
- Беспроводная связь: WLAN 802.11 bgn, wpa2
- Габариты: 121(Ш) x 200(В) x 98(Г) мм
- Масса: 514г

Зарядный стенд – для зарядки аккумуляторной батареи и фиксации Базового блока камеры между обследованиями.

- Входное напряжение: 100 – 240В, 47 – 63Гц
- Выходные параметры электропитания: 9В, 1.1А, 10Вт
- Габариты: 217(Ш) x 81(В) x 138(Г) мм
- Масса: 500г

Модуль ретинальный – крепится на базовый блок камеры, содержит в себе объектив и источник освещения для получения изображения глазного дна.

- Источники освещения: ИК LED (858 нм), видимый белый LED. Количество уровней освещения: 10
- Немидриатическое обследование
- Типы изображений: цветное, бесцветное, слабо-красное, инфракрасное
- Минимальный размер зрачка для проведения обследования: 3,1 мм
- Количество точек фиксации 9
- Источник света для точек фиксации: красный LED (650 нм)
- Максимальная яркость освещения: не более 30 кд/м²

- Поле обзора: 50° x 40 °
- Диоптрийная компенсация: от -20Дпт до +20Дпт
- Разрешение изображения: 2368 x 1776 точек (общее 4.2 Мп, эффективная область 3.38 Мп)
- Габариты: 67(Ш) x 73(В) x 160(Г) мм
- Масса: 310г

Модуль переднего отдела - крепится на базовый блок камеры, содержит в себе объектив и источник освещения для получения изображений поверхности глаза и его окружающую область.

- Источники освещения: голубой LED (460 нм), видимый белый LED
- Количество уровней освещения: 10
- Максимальная яркость освещения: не более 192 кд/м²
- Разрешение изображения: 2560 x 1920 точек
- Габариты: 70(Ш) x 79(В) x 79(Г) мм
- Масса: 105г

Глазная опора— используется совместно с ретинальным модулем для обеспечения дополнительной поддержки в ходе обследования. Глазной колпачок контактирует с кожей пациента.

- Габариты: ø63 x 40(В) мм
- Материал: силикон марки Momentive LIM 6030AB (кратковременный контакт с кожей пациента), не стерильно

Аккумуляторная батарея – Li-ion перезаряжаемая батарея для электропитания базового блока камеры.

- Тип батареи: Li-ion
- Выходное напряжение: 3,63В
- Емкость: 2600мАч
- Время работы без подзарядки: до 2,5 часов
- Срок службы: до 5 лет.

Блок питания – подключается к электрической сети для питания зарядного стенда.

- Входное электропитание: 100 – 240 В, 50-60 Гц
- Выходное электропитание: 9 В, 1,1 А
- Тип защиты от электрического удара: Класс II
- Габаритные размеры: 85(Ш)x72(Г)x35(В) мм

Кабель USB - для соединения и обмена данными между зарядным стендом и ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ).

- Тип разъемов: USB A на mini B

Флэш-носитель с программным обеспечением Orbit и руководством к нему – устанавливается на подключаемый ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) для ведения базы данных пациентов и хранения результатов обследования.

- Версия ПО: не ранее версии 5.00 от 2018г.

- Минимальные требования к подключаемому ПК (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ): частота процессора 1.5 ГГц, оперативная память 2 ГБ, свободный объем жесткого диска 10 ГБ, разрешение монитора 1024x768; операционная система Microsoft Windows 7 (32 или 64 бит), Windows 8.1 (32 или 64 бит), Windows 10 (32 или 64 бит).
- Руководство по эксплуатации программного обеспечения Orbit представлено в приложении (при покупке соответствующего варианта исполнения).

Кейс транспортный

- Габариты: 430(Ш) x 350(Г) x 140(В) мм
- Масса: 1250 г
- Материал: нейлон марки 1680D (нет контакта с организмом пациента)

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данный прибор был протестирован, и было установлено, что он соответствует ограничениям для медицинских изделий согласно IEC 60601-1-2: 2014. Для данного прибора применяются специальные меры предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). Во избежание электромагнитных помех прибор может эксплуатироваться и обслуживаться только в соответствии с руководством по эксплуатации с использованием компонентов, поставляемых Optomed Oy.

ОСТОРОЖНО! Следует избегать использования этого изделия рядом с другим оборудованием, поскольку это может привести к неправильной работе. Если такое использование необходимо, следует проверить это прибор и другое оборудование, чтобы убедиться, что они работают нормально.

Запрещается эксплуатация прибора вблизи высокочастотного хирургического оборудования.

Запасные кабели можно приобрести только в Optomed Oy. Использование вспомогательных приборов, любых преобразователей или кабелей, которые не указаны в настоящем руководстве по эксплуатации или, которые не были приобретены в качестве запасных частей от Optomed Oy, могут привести к выходу из строя прибора.

Камера цифровая офтальмологическая Auroga обеспечивает базовую безопасность и существенную производительность при использовании в электромагнитной среде, указанной ниже. Клиент или пользователь устройства должны убедиться, что он используется в такой среде.

Тест на излучение	Соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Радиоизлучение CISPR 11	Группа 1	Камера цифровая офтальмологическая Auroga использует радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Поэтому ее радиочастотные излучения очень низкие и вряд ли могут вызвать помехи в соседнем электронном оборудовании.

Радиоизлучение CISPR 11	Класс В	Камера цифровая офтальмологическая Аулога подходит для использования во всех учреждениях, включая отечественные предприятия и те, которые напрямую связаны с общественной низковольтной сетью электроснабжения, которая снабжает здания, используемые для бытовых целей
Эмиссия гармонических составляющих ЕС 61000-3-2	Не предусмотрено	
Изменение напряжения/вспышки IEC 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация производителя - электромагнитная устойчивость			
Камера цифровая офтальмологическая Аулога предназначена для использования в условиях электромагнитного излучения, приведенных ниже.			
Испытание на устойчивость	Уровень тестирования IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Разряд электростатического электричества (ЭСР) IEC 61000-4-2	±8 кВ контакт ±15 кВ воздух	±2 кВ, ±4 кВ, ±6 кВ, ±8 кВ Непрямой контакт ±2 кВ, ±4 кВ, ±6 кВ, ±8 кВ Контакт ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ, ±15 кВ Воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или выложены керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть минимум 30%.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески IEC 61000-4-4	±2кВ для линий электропитания ±1кВ для линий ввода/вывода	±2кВ для линий электропитания ±1кВ для линий ввода/вывода	Качество сети питания должно соответствовать обычным коммерческим или больничным условиям.
Бросок напряжения в сети ЕС 61000-4-5	±1кВ дифференциальный режим ±2кВ обычный режим	±1кВ дифференциальный режим ±2кВ обычный режим	Качество сети питания должно соответствовать обычным коммерческим или больничным условиям.
Провал напряжения, кратковременное прерывание энергоснабжения, перепады напряжения в линиях электропитания IEC 61000-4-11	0% U _T в течение 0,5 периода; 0% U _T 1 цикл; 70% U _T для 25 циклов; 0% U _T в течение 5	0% U _T в течение 0,5 периода; 0% U _T 1 цикл; 70% U _T для 25 циклов; 0% U _T в течение 5	Качество сети питания должно соответствовать обычным коммерческим или больничным условиям. Если пользователь камеры цифровой офтальмологической Аулога нуждается в непрерывной работе при временном прекращении подачи энергии в сети, рекомендуется

	сек	сек	подключить питание камеры цифровой офтальмологической Аугога от источника бесперебойного электроснабжения или от аккумулятора.
Частота промышленной сети (50/60 Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитное поле промышленной частоты должно быть на уровне, характерном для типичного расположения в обычных коммерческих или больничных условиях.
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение)	3 В (среднеквадратичное значение)	Портативное или мобильное ВЧ оборудование не должно использоваться ни к какой части изделия, включая кабели, ближе рекомендованного расстояния, рассчитанного по формуле, применимой к частоте передатчика. Рекомендованное разделительное расстояние $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц где Р- это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), согласно производителю передатчика, а d- рекомендованное разделительное расстояние в метрах (м). Напряжённость поля установленных передатчиков радиосигналов, как установлено в результате электромагнитного обследования объекта, должна быть меньше уровня соответствия на каждом интервале частоты. Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, которые имеют следующую маркировку:
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2.7 ГГц 9–28 В/м в полосе от 385 МГц до 6.0 ГГц	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2.7 ГГц 9–28 В/м в полосе от 385 МГц до 6.0 ГГц	

Примечание 1: UT - это переменный ток напряжения сети питания до применения уровня тестирования.

Примечание 2: при 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частоты.

Примечание 3: Данное руководство может не подходить для всех случаев. На распространение ЭМВ влияет поглощение и отражение от структур, объектов и людей.

а) Напряжённость поля установленных передатчиков, таких как базовые станции, для радио (сотовых/беспроводных) телефонов и наземная мобильная радиосвязь, радилюбительская

связь, АМ и FM радиовещание, а также телевидение невозможно спрогнозировать с точностью.

Для оценки электромагнитной обстановки, связанной с установленными радиопередатчиками, необходимо принимать во внимание электромагнитное обследование объекта. Если измеренная напряженность поля, вблизи которого используется изделие, превышает действующий уровень соответствия радиоволн, необходимо наблюдать за изделием, чтобы проверить его нормальную работу. Если наблюдаются сбои, могут понадобиться дополнительные мероприятия, такие как переориентация или перемещение изделия.

б) При превышении диапазона частоты от 150кГц до 80МГц, напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (W)	Расстояние разделения по частоте 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 с максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое расстояние разделения d в метрах (м) можно оценить, используя уравнение, применимое к частоте передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (W) в соответствии с производителем передатчика.			
ПРИМЕЧАНИЕ 1. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для диапазона более высоких частот.			
ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти рекомендации могут не применяться во всех ситуациях. На электромагнитное распространение влияют поглощение и отражение от структур, объектов и людей.			

14. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Применять в помещении, без прямого солнечного света

Температура окружающей среды: +10°C~+35°C

Влажность: 10-80%

Атмосферное давление: 500-1060гПа

Перед использованием изделия необходимо внимательно ознакомиться с Руководством по эксплуатации. Компания-производитель не несет ответственности за сбои и неисправности в работе и за физические травмы, причиной которых явилось несоблюдение правил, изложен-

ных в Руководстве по эксплуатации. Специалисты по техническому обслуживанию и ремонту должны содержать оборудование в безопасном и рабочем состоянии.

15.УПАКОВКА

Схема размещения составных частей камеры цифровой офтальмологической Aurola в кейсе транспортном.



- 1) Базовый блок камеры;
- 2) Модуль ретинальный;
- 3) Модуль переднего отдела;
- 4) Зарядный стенд;
- 5) Кабель USB;
- 6) Блок питания;
- 7) Глазная опора (не более 2 шт.);
- 8) Аккумуляторная батарея (2 шт.);
- 9) Флэш-носитель с руководством пользователя;
- 10) Салфетки дезинфицирующие (В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ НЕ ВХОДЯТ);
- 11) Руководство пользователя.



Схема упаковки.

Кейс транспортный упакован в полиэтиленовый мешок размером 450мм x 600мм x 0,05мм.

**Потребительская упаковка.**



Транспортная упаковка.





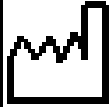
Групповая транспортная упаковка.



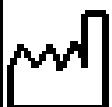


16.МАРКИРОВКА

Проект маркировки потребительской упаковки на русском языке.

	Optomed Oy (Оптомед Ой) Yrttipellontie 1, FI-90230 Oulu, Finland (Финляндия) +358 20 741 3380 info@optpmmed.com			
Камера цифровая офтальмологическая Aurora				
	6430046260740			
	4417123450009	IPx0		
	60100635			
	Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: Акционерное общество «ИнтелМед», 191124 г. Санкт-Петербург, улица Новгородская, дом 23, литер А, пом.157Н Использованные изделия утилизировать как отходы класса А по СанПиН 2.1.7.2790-10. РУ: _____ Руководство по эксплуатации прилагается			
				05/2018

Проект маркировки транспортной и групповой транспортной упаковок.

	Optomed Oy (Оптомед Ой) Yrttipellontie 1, FI-90230 Oulu, Finland (Финляндия) +358 20 741 3380 info@optpmmed.com		
Камера цифровая офтальмологическая Aurora			
	6430046260740		
	4417123450009		
	60100635		
			
	05/2018	Хранение	
		35°C	85%
		1060 гПа	
			
			
		-20°C	45%
		500 гПа	
		50°C	85%
		1060гПа	
			
			
		-20°C	45%
		500 гПа	
Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: Акционерное общество «ИнтелМед», 191124 г. Санкт-Петербург, улица Новгородская, дом 23, литер А, пом.157Н Использованные изделия утилизировать как отходы класса А по СанПиН 2.1.7.2790-10. РУ: _____			

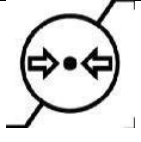
Условные обозначения.

Символ	Определение
	Европейский сертификат соответствия Маркировка CE уполномоченным органом с нумерацией идентификации указывает на соответствие Директивы по медицинским приборам 93/42 / ЕЕС для приборов класса IIa, и маркировка CE уполномоченным органом без указания нумерации идентификации указывает на соответствие Директивы по медицинским приборам 93/42 ЕЕС для приборов класса I.
	Тип защиты от электрического удара: Класс II
	Внимательно прочитайте инструкцию по применению Несоблюдение данных инструкций может подвергнуть пациента или оператора риску.
	Радиочастотное излучение Прибор имеет функциональность WLAN. Вблизи оборудования могут возникать электромагнитные помехи.
	Декларация соответствия FCC
	Рецептурный прибор Условное обозначение «Внимание: продажа данного прибора разрешена только лицензированным врачам и специалистам или по их поручению».
	Рабочие части типа BF Части, находящиеся в физическом контакте с пациентом и, которые электрически изолированы и защищены от поражения электрическим током.
	Штепсельная розетка для питания (Положительная полярность) Напряжение и ток
	Спецификация утилизации
	Спецификация утилизации и удаления использованных батарей Прибор имеет перезаряжаемую литий-ионную батарею, которую можно повторно использовать.

Символ	Определение
	Производитель Условное обозначение сопровождается именем и адресом производителя.
	Серийный номер
	Глобальный номер предмета торговли
	Артикульный номер
	QR- код

Дополнительные условные обозначения на маркировке транспортной упаковки.

Символ	Определение
	Беречь от влаги
	Не использовать ручные крючки
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Верх товара
	Не допускать попадания прямых солнечных лучей
	Количество упакованных единиц

Символ	Определение
	Температурный диапазон при транспортировке
	Диапазон влажности при транспортировке
	Диапазон атмосферного давления при транспортировке
	Дата производства

17. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Хранение

Хранение изделия допускается только в сухом, закрытом помещении, вдали от воздействия неблагоприятных факторов: прямого солнечного света, высокой температуры, высокой влажности, пыли, солей, воздуха, насыщенного серой. Не допускается присутствие химических веществ. Прибор должно находиться на устойчивой поверхности, не подверженной наклонам, вибрации и/или ударам. Рекомендуется хранить упаковочный материал, используемый для доставки изделия, он может потребоваться для транспортировки на новое место.

Условия хранения:

Температура окружающей среды: - 20° до +35°C

Влажность: 45-85%

Атмосферное давление: 500-1060гПа

Транспортирование

Допускается транспортировка всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах при температурном режиме, указанном ниже.

Температура транспортирования: -20° до + 50°C

Влажность: 45-85%

Атмосферное давление: 500-1060гПа

18. УТИЛИЗАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При соблюдении всех требований и правил эксплуатации и утилизации, прибор не оказывает отрицательного воздействия на окружающую среду из-за потенциально опасных веществ, которые обычно связаны с электрическим и электронным оборудованием (ЭЭО)

Прибор не содержит драгоценных металлов.

В целях сохранения окружающей среды утилизация электронного оборудования может быть регламентирована. Утилизируйте прибор по истечении срока службы в соответствии с местными правилами. Для получения дополнительной информации по утилизации или переработке обратитесь в местные органы власти.

Использованные изделия и упаковочные материалы подлежат утилизации как медицинские отходы согласно национальным требованиям (Согласно национальным российским требованиям СанПиН 2.1.7.2790-2010 как отходы класса А).

19. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Любые претензии по настоящей гарантии должны быть представлены в письменной форме до истечения гарантийного срока в Optomed Oy. Претензия должна содержать письменное описание отказа прибора.

Гарантия не распространяется на приборы, которые подверглись злоупотреблениям, несчастным случаям, чередованию, модификации, фальсификации, неправильному использованию, неправильной установке, отсутствию разумного ухода, ремонту или обслуживанию любым способом, который не предусмотрен в документации к прибору, или если модель или серийный номер были изменены, подделаны, повреждены или удалены. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные падением устройства, или повреждения, вызванные нормальным износом. Гарантия не распространяется на ремонт или сервисное обслуживание, выполненное сервисным центром, не сертифицированы Optomed Oy.

Данный аппарат предназначен для работы в течение 8 лет при условии эксплуатации в надлежащих условиях, адекватной проверки и сервисного обслуживания.

Гарантия 1 год.

20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

ГОСТ Р 50444-92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»,

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик»;

ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014 «Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт Эксплуатационная пригодность»;

ГОСТ 31590.1-2012 «Приборы офтальмологические. Часть. Общие требования к офтальмологическим приборам и методам испытаний»;

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование»

ГОСТ Р ИСО 9127-94 «Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов»

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению»

ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения»

ГОСТ Р 51318.11 «Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (пнмб). Высокочастотные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений»

ГОСТ 30804.3.2 «Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний»

ГОСТ 30804.4.11 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний»

ГОСТ Р МЭК 62304-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла»,

ГОСТ ISO 14971-2011 «Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям»;

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 «Изделия медицинские электрические. Часть 1-2 Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания»;

ГОСТ ISO 10993-1-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования»;

ГОСТ ISO 10993-10-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 10. Исследование раздражающего и сенсибилизирующего действия»;

ГОСТ ISO 10993-13-2016 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий»: часть 13 «Идентификация и количественное определение продуктов деградации полимерных медицинских изделий»;

ГОСТ ISO 10993-12-2015 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 12. Приготовление проб и стандартные образцы»;

ГОСТ Р ИСО 10993-2-2009 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 2. Требования к обращению с животными»;

ГОСТ Р 52770-2016 «Изделия медицинские. Требования безопасности. Методы санитарно-химических и токсикологических испытаний»;

ГОСТ 31214-2016 «Изделия медицинские. Требования к образцам и документации, представляемым на токсикологические, санитарно-химические испытания, испытания на стерильность и пирогенность»;

ГН 2.3.3.972-00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами. Гигиенические нормативы»;

МУ 1.1.037-95 «Биотестирование продукции из полимерных и других материалов»;

РММ, 1987 «Сборник руководящих методических материалов по токсиколого-гигиеническим исследованиям полимерных материалов и изделий на их основе медицинского назначения».



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Optomed Smartscope PRO

и Smartscope FA

Optomed SMARTSCOPE PRO и SMARTSCOPE FA производятся
компанией Optomed Plc

Местонахождение
компании:
Optomed Plc
Yrttipellontie 1
FI-90230 Oulu
Finland

Версия руководства: ред. 17.0
от 20.12.2019



Данное руководство распространяется на следующие модули:

Модель:	Описание:	Вспомогательные приспособления
Smartscope M5	медицинская цифровая камера	
Smartscope EY4	модуль для визуализации сетчатки	наглазник, краткая инструкция
Smartscope FA	модуль для флуоресцентной ангиографии глазного дна	наглазник, краткая инструкция
Smartscope ES2	модуль для визуализации передней части глаза	
Smartscope Cradle V1	для передачи данных и зарядки батареи	USB кабель Блок питания

Если не все оптические модули были приобретены, это означает, что они, а также вспомогательные приспособления, относящиеся к данному оптическому модулю, будут отсутствовать в товарном контейнере.

Дополнительно в товарном контейнере содержатся:

- Батареи (2 шт)
- Протирачная ткань
- Руководство пользователя
- USB флэш-карта (включает учебный материал, программное обеспечение Optomed Orbit и руководство пользователя, а также программное обеспечение для ПК Optomed Client, если устройство имеет функцию WLAN).

Следующие вспомогательные приспособления можно приобрести отдельно:

- **Адаптер щелевой лампы Optomed** , позволяющий использовать камеру в качестве стационарного средства визуализации.

Краткое руководство пользователя

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ:

1. Optomed Smartscope M5 извлекают из упаковки и проверяют целостность всех частей.
2. Устанавливают батарею, соблюдая инструкции, содержащиеся в **Приложении В**.
3. Устанавливают базу на стол рядом с ПК (персональный компьютер).
4. Подсоединяют USB-кабель к ПК.
5. Подключают блок питания к электросети.
6. Устанавливают Optomed Smartscope M5 на базу. Начинается зарядка батареи. Перед первым использованием батарею заряжают в течение 4 часов. Если устройство не используется, его можно оставить на базе.
7. Камера автоматически не включится на базе без зарядного устройства. Пользователю необходимо нажать на кнопку электропитания.



Руководство по установке камеры на базу:

Камеру устанавливают на базу вертикально. Не следует прилагать чрезмерное усилие во избежание повреждения контактов камеры и базы.



Руководство по хранению батареи и устройства:

Если батарея хранится вне камеры в течение длительного периода времени, то ее следует полностью зарядить до начала хранения. За время хранения батарею следует периодически заряжать (например, каждые 3-9 месяцев).

Если батарея хранится в камере, камеру следует установить на базу с подсоединенным силовым кабелем.

Запрещается использовать устройство, если крышка батареи открыта.

Нормальный срок службы батареи составляет 1-2 года.

Содержание

Краткое руководство пользователя.....	3
Содержание.....	4
1. Предназначение.....	5
2. Противопоказания к использованию оптических модулей EY4, FA и ES2.....	6
3. Предупреждения и меры предосторожности.....	7
4. Важные символы.....	8
5. Части устройства.....	9
6. Требования к окружающей среде для использования.....	12
7. Инструкции по использованию.....	13
7.1. Подготовка устройства.....	13
7.2. Подключение к ПК.....	13
7.2.1. Оплата за обследование (Pay-per-study).....	13
7.3. Основные правила - включение, выключение и получение изображения.....	14
7.3.1. Оценка качества изображения (Image quality analysis).....	14
7.4. Присоединение и отсоединение оптического модуля.....	16
7.5. Меню устройства.....	16
7.6. Редактирование информации о пациентах.....	20
7.6.1. Добавление нового пациента.....	20
7.6.2. Создание ссылки на папку пациента.....	22
7.6.3. Экспорт списка пациентов.....	22
7.7. Корректировка фокуса и автоматическая фокусировка.....	22
7.8. Кнопка сброса.....	22
8. Визуализация сетчатки с помощью модуля Smartscope EY4.....	23
9. Визуализация передней части глаза с помощью офтальмологического модуля Smartscope ES2.....	31
10. Флуоресцентная ангиографическая визуализация с помощью оптического модуля Smartscope FA.....	37
11. Сообщения об ошибках.....	45
12. Инструкции по уходу.....	46
13. Обслуживание устройства.....	47
14. Технические данные.....	48
15. Гарантия.....	55
Приложение А - Информация в отношении электромагнитной совместимости.....	56
Приложение В – Замена батареи.....	59
Приложение С - Функция WLAN.....	60
Установка/Отмена установки.....	60
Процесс.....	60
Обновление встроенного программного обеспечения SD-карты WLAN.....	63

1. Предназначение

Smartscope M5 представляет собой медицинскую цифровую камеру, которая используется со специальными оптическими линзами для захвата изображения глазного дна и поверхности глаза.

Оптические линзы и их назначение:

Модель:	Описание:
Smartscope EY4	Цифровая камера Optomed Smartscope M5 с оптическим модулем EY4 предназначена для захвата цифровых неподвижных и видеоизображений глазного дна человека.
Smartscope FA	Цифровая камера Optomed Smartscope M5 с оптическим модулем FA предназначена для захвата цифровых ангиографических изображений глазного дна человека.
Smartscope ES2	Цифровая камера Optomed Smartscope M5 с оптическим модулем ES2 предназначена для захвата цифровых неподвижных и видеоизображений поверхности глаза человека и областей вокруг глаза.

Устройство разрешается эксплуатировать только лицами, прошедшими надлежащее обучение или имеющими для этого необходимые знания и опыт.

Smartscope M5 с оптическими модулями является устройством, предназначенным для использования специалистом: в соответствии с федеральным законодательством, оно может быть продано только на основании заказа, поступившего от терапевта или от практикующего лицензированного специалиста.

2. Противопоказания к использованию оптических модулей EY4, FA и ES2

Поскольку длительное интенсивное воздействие света может привести к повреждению сетчатки, то использование устройства для исследования глаз не должно быть излишне продолжительным, а настройки яркости не должны превышать значений, необходимых для гарантии четкой визуализации целевых структур.

Доза облучения сетчатки для расчета фотохимического риска есть произведение светимости на время облучения. Если светимость уменьшить наполовину, то время достижения предельно допустимой экспозиции увеличится в два раза.

Несмотря на то, что острые связанные с оптическим излучением риски применительно к прямым и непрямым офтальмоскопам выявлены не были, для постановки диагноза рекомендуется использовать минимальную интенсивность света, направленного в глаз пациента. Повышенному риску подвержены младенцы, люди с афакией или с заболеванием глаз. Риск также может увеличиться, если обследуемое лицо подвергалось воздействию тем же инструментом или любым другим офтальмологическим инструментом, использующим источник видимого света, в течение предыдущих 24 часов. Это особенно актуально для случаев, когда проводилась фотосъемка сетчатки.

Устройства Smartscope EY4, FA и ES2 классифицируются как устройства Группы 2, в соответствии со стандартом ISO 15004-2:2007. Суточное время использования и максимальное допустимое количество импульсов рассчитывают на основании оптических классификационных результатов в соответствии со стандартом ISO 15004-2:2007.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Свет, излучаемый этим инструментом, является потенциально опасным. Чем больше продолжительность воздействия и чем больше число импульсов, тем выше риск повреждения глаз. Воздействие света от данного инструмента при работе на максимальной выходной мощности не будет соответствовать требованиям безопасности после:

Максимальное допустимое количество импульсов (неподвижные изображения) за сутки:

- EY4: 6300 импульсов (неподвижные изображения)/глаз
- FA: 5000 импульсов (неподвижные изображения)/глаз
- ES2: 250 импульсов (неподвижные изображения)/глаз

Или как вариант

Максимальная суммарная суточная продолжительность использования непрерывного света (= время использования видео + время световой наводки) должна быть следующей:

- EY4: 1 ч 30 мин использования видео/глаз
- ES2: 8 мин использования видео/глаз

Катаракта и помутнение роговицы могут затруднить или сделать невозможным визуализацию глазного дна.

3. Предупреждения и меры предосторожности



ПК и база должны быть расположены за пределами окружающей среды пациента (на расстоянии не менее 1,5 метров от пациента).



Используйте только те принадлежности и аккумулятор, которые поставляются компанией Optomed вместе с данным изделием.



Соединение между камерой и рабочей станцией - посредством USB и/или WLAN. Любые процедуры авторизации должны проводиться на рабочей станции.



Снимки и видеоизображения можно копировать с камеры на рабочую станцию посредством USB и/или WLAN, а затем просматривать на рабочей станции.



USB-защита от записи включена по умолчанию. Включенная защита предотвратит запись с ПК на карту памяти камеры при подсоединении к базе. Если устройство имеет функцию WLAN, то USB-защита от записи должна быть отключена.



USB-соединение работает без кабеля электропитания. В устройстве M5 зарядка через USB не предусмотрена.



Модификации данного оборудования не допускаются.

4. Важные символы

Символ	Описание
	Европейский сертификат соответствия Символ CE с идентификационным номером выдавшего органа означает соответствие требованиям Директивы Европейского Экономического Сообщества 93/42/ЕЕС в отношении изделий медицинского назначения класса IIa; символ CE без идентификационного номера выдавшего органа означает соответствие требованиям Директивы Европейского Экономического Сообщества 93/42/ЕЕС в отношении изделий медицинского назначения класса I.
	Прочитайте сопутствующую документацию пользователя: важные инструкции по эксплуатации содержатся в руководстве пользователя и в руководстве по техническому обслуживанию. Несоблюдение данных инструкций может поставить под угрозу здоровье пациента или оператора.
	Рабочие части типа BF Рабочая часть - часть устройства Smartscope, которая при его использовании по предусмотренному назначению непосредственно контактирует с телом пациента.
	Символ полярности зарядного устройства, напряжение и сила.
	Вблизи устройства могут возникать помехи (если устройство имеет функцию WLAN).
	Устройство подготавливают для повторного использования или для отдельного сбора, согласно требованиям Директивы Европарламента и Евросовета 2002/96/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). Данная директива не действует, если продукт загрязнен.
 	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Означает возможность возникновения опасной ситуации, чреватой увечьем или смертельным исходом, в случае несоблюдения соответствующих мер безопасности. ВНИМАНИЕ Означает ситуацию, которая может привести к повреждению или неправильному функционированию оборудования в случае несоблюдения соответствующих мер предосторожности/правил техники безопасности.

5. Части устройства





База:



Индикаторы мягких кнопок

Позиция	Индикатор	Цель
Левая мягкая кнопка		Для включения устройства Для включения устройства нажатием с удерживанием
Правая мягкая кнопка		Для открытия меню нажатием с удерживанием

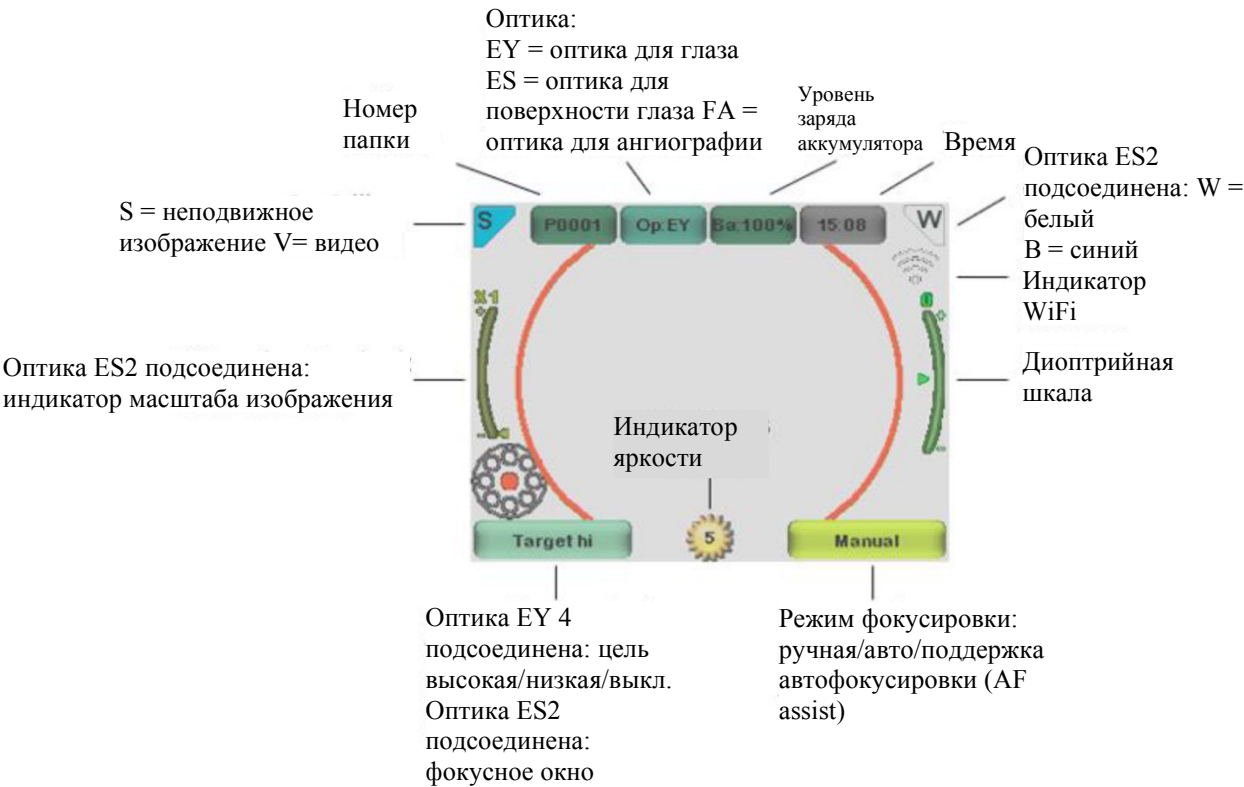
Светодиодные индикаторы:

На перезарядку и соединение с ПК указывают зеленый (зарядка) и синий (соединение) светодиодные индикаторы:

Позиция	Индикатор	Цель
Левый светодиодный индикатор, зеленый		Светится, когда устройство включено, мигает во время зарядки на базе.
Правый светодиодный индикатор, синий		Светится, когда устройство установлено на базу и соединено с ПК.

Графические индикаторы:

Данные индикаторы высвечиваются в верхнем ряду дисплея в ходе визуализации:



6. Требования к окружающей среде для использования



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство Smartscope запрещено использовать в присутствии воспламеняющихся анестетиков.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПК и база должны быть расположены за пределами окружающей среды пациента (на расстоянии не менее 1,5 метров от пациента).



ВНИМАНИЕ

Устройство Smartscope предназначено для использования при нормальной комнатной температуре и нормальной влажности. Запрещено использовать устройство Smartscope в условиях, способствующих конденсации влаги на внешней или внутренней поверхности устройства.



ВНИМАНИЕ

Если ПК подключен к пользовательской сети, убедитесь, что применяются соответствующие меры безопасности, такие как антивирус и защита межсетевыми экранами.



ВНИМАНИЕ

Запрещается подключать к базе USB-кабель и источник электропитания, не входящие в комплект поставки. В случае необходимости замены USB-кабеля или источника питания обращайтесь к производителю или к своему розничному оператору.

USB-кабель необходимо подключать только к USB-порту ПК, который соответствует стандарту IEC 60950. При подключении USB-кабеля к ПК не следует прилагать чрезмерного усилия, не следует перекручивать кабель.

Для передачи изображений устройство должно использоваться вместе с ПК (персональный компьютер), работающим на одной из следующих операционных систем: Microsoft Windows 7®, Windows 8.1® и Windows 10®. Для установки устройства на ПК драйверы не требуются.

Запись на карту памяти с ПК отключена по умолчанию.

При использовании данного устройства необходимо следовать требованиям настоящего руководства, краткого руководства и/или информации на www.optomed.com.

Информация по электромагнитной совместимости, рекомендованные разделительные расстояния между портативными/мобильными РЧ-средствами связи и устройством Optomed Smartscope представлены в Приложении А.

7. Инструкции по использованию

В настоящем разделе приводятся инструкции по эксплуатации устройства. Подробные инструкции по использованию оптических линз приводятся в соответствующих разделах.

7.1. Подготовка устройства

Устройство Smartscope подключается к ПК (персональный компьютер) и заряжается от него с помощью базы, входящей в комплект поставки. Когда устройство Smartscope не используется, его можно оставить на базе. Хранение устройства, установленного на базе, не вредит аккумуляторной батарее.

Устройство с установленными линзами может быть подсоединено к базе.

7.2. Подключение к ПК

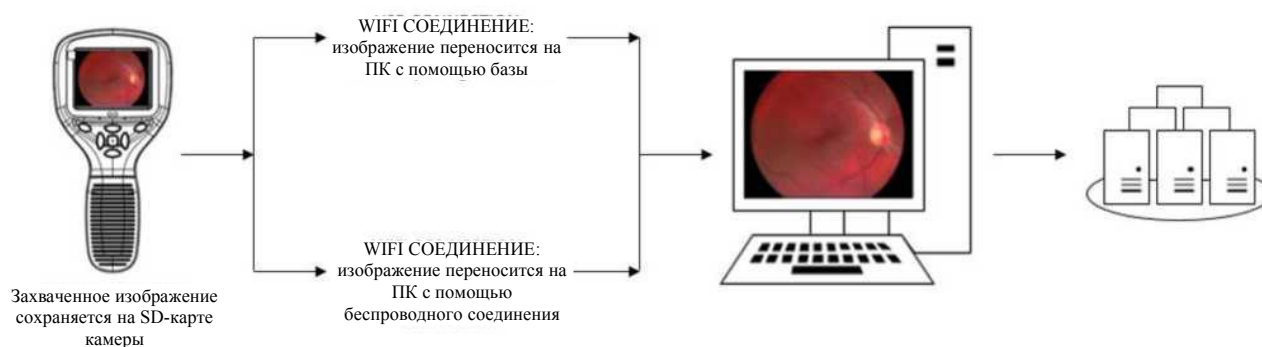
Перенос изображений на ПК осуществляется так же, как и в случае с цифровой камерой.

При подключении к ПК с операционной системой Microsoft Windows 7®, Windows 8.1® или Windows 10® на экране появляется запрос на автозапуск (AutoPlay). Можно выбрать надлежащую программу просмотра изображений или же открыть папку, чтобы просмотреть их, а затем сохранить файлы на жестком диске ПК.



Запись на карту памяти с ПК не активируется по умолчанию.

Если устройство имеет функцию WLAN, то USB-защита от записи должна быть отключена. WLAN позволяет осуществлять передачу изображений с камеры на ПК по беспроводной сети. Система передачи изображений представлена ниже.



Инструкции по установке WLAN-соединения с помощью программного обеспечения Optomed Client смотрите в Приложении С.

7.2.1. Оплата за обследование (Pay-per-study)

Если камера работает в режиме «Оплата-за-обследование», то изображения можно просмотреть только с помощью программного обеспечения рабочей станции Optomed. Другие изменения функциональности камеры не предусмотрены.

7.3. Основные правила - включение, выключение и получение изображения

Устройство включают нажатием левой мягкой кнопки.

Возможен захват как неподвижных изображений, так и видео. Режим захвата изображений изменяется с помощью меню камеры (оптическая специфическая вкладка), которое открывается нажатием и удерживанием в течение 1 секунды правой мягкой кнопки.

Неподвижные изображения захватываются с использованием затвора двойного действия на второй позиции. Видео захватывается удерживанием нажатия затвора двойного действия во второй позиции.

Полученное изображение остается на дисплее, убрать его можно посредством нажатия правой или левой мягкой кнопки. Изображение можно увеличить в режиме быстрого предварительного просмотра, нажав среднюю кнопку. Предусмотрены четыре уровня увеличения. Нажатие на среднюю кнопку активирует следующий уровень. Изображение можно передвигать, используя кнопки со стрелками.

Для переноса изображений на ПК через USB-соединение следует поставить устройство на базу. Перенос изображений и зарядка отображается зелеными и синими светодиодными индикаторами и текстом на ЖК-экране дисплея. При установленном WLAN-соединении изображения переносятся на ПК автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если изображения искажены или не переносятся на ПК, оригинальные изображения сохраняются на карте памяти. Повторите попытку переноса изображений на ПК через USB.

Устройство Smartscope проверяет, стерты ли изображения, когда устройство включается из режима выключенного питания или из режима экономии электроэнергии, либо когда устройство снимают с базы. Каждый раз перед началом обследования нового пациента хранилище данных изображений рекомендуется очищать.

Устройство отключают нажатием и удерживанием левой мягкой кнопки в течение 1 секунды.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При включении и выключении устройства или при его переходе в спящий режим привод фокуса камеры может издавать звук. Это не является свидетельством неисправности или повреждения.

7.3.1. Оценка качества изображения (Image quality analysis)

После захвата изображения осуществляется анализ его качества, если в оптическом меню активирована функция анализа качества изображения. Результаты анализа качества изображения отображаются при быстром просмотре вместе с изображением.

Буква **B** обозначает *яркость* изображения. Если яркость изображения хорошая, цвет индикатора зеленый. Если индикатор желтого цвета, это значит, что изображение немного передержано или недодержано. Если изображение значительно передержано или недодержано, индикатор красного цвета.

Буква **R** обозначает *блики и тени*. Если на изображении нет бликов или теней, индикатор зеленого цвета. Индикатор приобретает желтый цвет, если на изображении присутствуют незначительные блики и тени. Если блики и тени значительные, индикатор становится красным.

Буква **S** обозначает *резкость* изображения. Если изображение резкое, индикатор становится зеленым. Индикатор становится желтым в том случае, если резкость недостаточная. В случае нечеткого изображения индикатор становится красным.

7.4. Присоединение и отсоединение оптического модуля

ПРИМЕЧАНИЕ:

Оптические модули, используемые с устройством Optomed Smartscope M5 должны иметь текст «SMARTSCOPE». Запрещается присоединять другие объекты к байонетному соединителю.

Для установки оптический модуль помещают перед областью байонетного крепления устройства. Три штыря крепления вводят в отверстия, оптический модуль плотно прижимают к устройству.



Для отсоединения оптического модуля сдвигают кнопку деблокировки, расположенную на передней части устройства над затвором двойного действия.

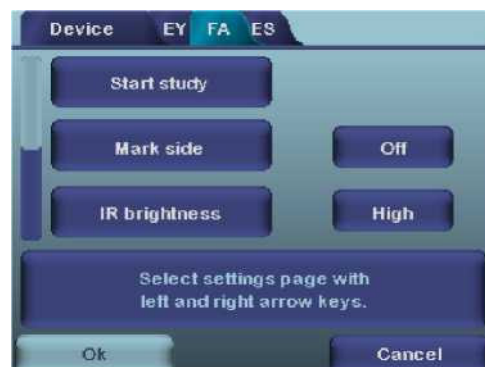


7.5. Меню устройства

Меню открывается нажатием правой мягкой кнопки  и удерживанием ее в течение 1 секунды.

Меню содержит разные вкладки. Одна предназначена для настройки устройства, например, для выбора языка. Предусмотрены вкладки для визуализации сетчатки глаза (EY), ангиографического изображения глазного дна (FA) и изображения передней части глаза (ES).

Кнопки со стрелками используют для передвижения между вкладками: нажимают на кнопку со стрелкой вверх пока вкладка не активируется, для изменения активной вкладки используют кнопки со стрелками вправо/влево. Активная вкладка светится светло-синим цветом.



С помощью кнопок со стрелками изменяют параметры меню. Активный параметр светится светло-синим цветом. Измененные параметры сохраняются при помощи левой мягкой кнопки (“Ok”), а удаляются нажатием правой мягкой кнопки (“Cancel”). Некоторые параметры подтверждаются нажатием средней кнопки.

Следующая таблица содержит описание вкладки настроек устройства:

Настройка	Параметры (заводская настройка по умолчанию выделена полужирным шрифтом)	Цель
Предварительный просмотр изображений	Ok	Для предварительного просмотра изображений на камере нажмите среднюю кнопку.
Папка нового пациента	Ok	Для создания папки нового пациента нажмите среднюю кнопку. Папку нового пациента можно создать при визировании по экрану длинным нажатием на среднюю кнопку.
Очистка памяти изображений	Ok	Используйте среднюю кнопку для стирания изображения и видео из SD-карты камеры.
Редактирование списка пациентов	Ok	Нажмите на среднюю кнопку для редактирования списка пациентов
Информация о пациентах	On (вкл.)/Off (выкл.)	Установка или блокировка соединения с информацией о пациенте
Яркость дисплея	Low (низкая)-Med (средняя)- High (высокая)	Используйте кнопки со стрелками влево или вправо для корректировки яркости дисплея.
Иконки	On (вкл.) /Off (выкл.)	Показ графических иконок во время воспроизведения изображения.
Звуки	On (вкл.) /Off (выкл.)	Если включены, во время захвата изображения раздаются звуки.
Подсветка клавиатуры	On (вкл.) /Off (выкл.)	Если включена, работает подсветка клавиатуры
Выбор языка	ENG-FIN-FRA-GER-ITA-JPN-POR-SPA-ZHO	Используйте кнопки со стрелками влево или вправо для выбора языка на камере.
USB-защита от записи	On (вкл.) /Off (выкл.)	Если включена, то когда устройство находится на базе, запись на SD-карту заблокирована. Эта функция помогает предотвратить проникновение вирусов из ПК на камеру. Следует помнить, что если устройство имеет WLAN-карту, то во время настройки или обновления встроенного программного обеспечения функцию «USB-защита от записи» необходимо на время отключать
Формат видеофайлов	MPEG4/MPEG1	Используйте кнопки со стрелками влево или вправо для выбора формата видеофайлов.
Способ переноса изображения	UMS/WIA	Используйте WIA для автоматического переноса изображения и UMS для активирования переноса изображения пользователем. В большинстве случаев можно использовать UMS.
Восстановление заводской настройки по умолчанию	Ok	Для восстановления всех настроек меню до заводских настроек по умолчанию. Активируется при помощи средней кнопки. Следует помнить, что пароль беспроводной связи также сбрасывается до заводской настройки по умолчанию.
Обновление встроенного программного обеспечения SD-карты	Ok	Для запуска обновления встроенного программного обеспечения SD-карты нажмите среднюю кнопку.
Дата	ДД-ММ-ГГГГ	Для установки даты используйте кнопки со стрелками вверх/вниз.
Время	ЧЧ:ММ	Для установки времени используют кнопки со стрелками вверх/вниз.
Версия ПО камеры	Показывает версию ПО камеры	Просмотреть информацию о версии при помощи кнопок со стрелками влево и вправо.
Задание для запуска	Era./Fol./None	Выберите одно из трех заданий: очистка памяти (Era.), папка нового пациента (Fol.) или нет задания (None).
Беспроводное соединение	On (вкл.) /Off (выкл.)	Устанавливает или прерывает беспроводное соединение
Информация о беспроводном соединении	Ok	Для того, чтобы посмотреть «WLAN SSID» и «Пароль WLAN» ('WLAN Password') нажмите среднюю кнопку.

Предварительный просмотр изображений

Для предварительного просмотра выберите «Файлы для предварительного просмотра» (“Preview files”)) при помощи средней кнопки. Изображения просматривают при помощи кнопок со стрелками. На дисплее появляется информация об использовании предварительного просмотра изображений.

Изображение можно увеличить в режиме предварительного просмотра, нажав среднюю кнопку. Изображение можно передвигать, используя кнопки со стрелкой. Нажатием на среднюю кнопку можно выбрать из четырех уровней увеличения. Информацию об идентификационном номере пациента можно корректировать в браузере просмотра изображений.

Папка нового пациента

Для создания папки нового пациента следует нажать среднюю кнопку, когда в меню устройства активна функция выбора папки нового пациента. Папку нового пациента можно создать нажатием средней кнопки и удерживанием ее в течение 3 секунд при визировании по экрану. Если папка текущего пациента пуста, новую папку создать нельзя.

Очистка памяти изображений

Память для хранения изображений можно очистить, если в меню выбрать «Очистить память изображений» (“Erase Image Memory”). Эта функция активируется нажатием средней кнопки. На камере также появляется вопрос: «Очистить память изображений?» (“Erase image memory?”), когда камеру включают или снимают с базы.

Редактирование списка пациентов

Пользователь может удалять пациентов из списка или добавлять их в список.

Информация о пациентах

Установка или блокировка соединения с информацией о пациенте

Яркость дисплея

Предлагаются три варианта яркости дисплея: низкая, средняя, высокая. Выберите подходящий уровень яркости дисплея, например, в зависимости от освещения смотрового кабинета.

Иконки

Иконки можно выводить на экран камеры или удалять в зависимости от желания пользователя. Наиболее важные иконки, такие как значок меню, видны постоянно.

Звуки

По умолчанию камера издает звук при захвате изображения. Этот звук можно отключить с помощью меню устройства.

Подсветка клавиатуры

По умолчанию кнопки камеры подсвечиваются при включении камеры. Подсветку можно отключить с помощью меню устройства, если это мешает пользователю делать снимки.

Язык

Пользователь камеры имеет возможность выбрать один из 9 (девяти) языков: английский (по умолчанию), финский, немецкий, французский, итальянский, испанский, португальский, японский и китайский. Выбор языка в меню всегда показан на английском. При смене языка камеру необходимо перезапустить.

USB-защита от записи

USB-защита от записи включена по умолчанию. Когда защита включена, она предотвращает попадание вирусов из ПК на камеру при ее нахождении на базе. Если устройство имеет функцию WLAN, то USB-защита от записи должна быть отключена.

Формат видеофайлов

Пользователь имеет возможность выбрать один из двух форматов: MPEG4 или MPEG1. Формат MPEG4 более высокого качества, однако его можно смотреть не на всех видеоплеерах. Формат MPEG1 более широко поддерживается программами ПО.

Способ переноса изображения

Перенос изображения может быть осуществлен посредством одного из трех способов: UMS (USB накопитель данных), WIA (получение изображений Windows) и WLAN. ПРИМЕЧАНИЕ: WLAN поддерживается только в том случае, если у устройства есть функция WLAN.

Восстановление заводских настроек по умолчанию

Нажать среднюю кнопку, чтобы восстановить заводские настройки. Следует помнить, что пароль беспроводной связи также сбрасывается до заводской настройки по умолчанию.

Обновление встроенного программного обеспечения SD-карты

Если у устройства есть функция WLAN, встроенное программное обеспечение SD-карты может быть обновлено нажатием средней кнопки. Для обновления встроенного программного обеспечения SD-карты устройство необходимо поместить на базу. Если на ПК появляется требование вставить карту, следует нажать любую кнопку на камере, чтобы продолжить обновление. Более подробные инструкции смотрите в Приложении С.

Дата

Для изменения настройки даты необходимо нажать среднюю кнопку. Дату можно установить, используя кнопки со стрелками вверх/вниз. Переход от числа к месяцу и году проводится нажатием правой и левой кнопок. Формат даты ДД ММ ГГГГ - для финского, немецкого, французского, итальянского, испанского и португальского языков. Формат даты ММ ДД ГГГГ для японского и китайского языков.

Время

Для изменения настройки времени необходимо нажать среднюю кнопку. Время можно установить, используя кнопки со стрелками вверх/вниз. Переход от часов к минутам проводится нажатием кнопок со стрелками вправо/влево.

Версия ПО камеры

Этот пункт в меню устройства описывает версию ПО камеры.

Задание для запуска

Пользователь может выбрать одно из трех заданий для запуска: очистка изображений, создание папки нового пациента или отсутствие задания. Если в качестве задания выбрана очистка изображений, камера при запуске потребует подтверждения, все ли изображения и видео должны быть удалены. Если выбрано задание создать папку нового пациента, на камере появится вопрос, следует ли создавать папку нового пациента при запуске, чтобы изображения не перемешались с изображениями предыдущего пациента. Если выбрано отсутствие задания, камера сразу после запуска перейдет непосредственно в режим визирования по экрану.

Беспроводное соединение

Беспроводная связь включена по умолчанию. Пользователь может активировать или отключить беспроводное соединение. Когда беспроводное соединение подключено, значок беспроводной связи виден на экране рядом с индикатором уровня заряда батареи.

Информация о беспроводном соединении

Для получения информации о беспроводном соединении следует нажать среднюю кнопку. Будут показаны «WLAN SSID» и «Пароль WLAN» ('WLAN Password').

7.6. Редактирование информации о пациентах

Использование информации о пациентах может быть активировано/отключено. В списке может быть не более 500 пациентов. Имя пациента появляется внизу справа над правой мягкой кнопкой, если используемая на данный момент папка привязана к пациенту.

7.6.1. Добавление нового пациента

Пользователь может добавить нового пациента, выбрав в меню устройства «Редактирование списка пациентов» (Edit Patient list). Пользователь может добавить идентификационный номер и имя пациента выбрав «Новый пациент» (New patient). Новый пациент может быть добавлен также после создания новой папки.

7.6.2. Создание ссылки на папку пациента

Пользователь может создать или удалить ссылку для пациента на текущую (но не предыдущую) папку. Для каждого пациента возможно создать ссылки на 5 папок.

Создание ссылки может быть выполнено:

1. После очистки памяти для хранения изображений выберите «Да», когда на камере появится «Выбрать пациента для папки» ('choose patient for the folder').
2. Выберите «Ссылка» (Link) в браузере просмотра изображений, когда папки и файлы видны. Кнопка ссылки серого цвета, она не срабатывает, если текущая папка не выбрана. После того как создана ссылка на папку для пациента, папка именуется именем пациента.
3. После создания новой папки путем длительного нажатия средней кнопки или при помощи меню выберите «Да», когда на камере появится «Выбрать пациента для папки».

ПРИМЕЧАНИЕ: выход из браузера просмотра изображений осуществляется нажатием левой кнопки.

7.6.3. Экспорт списка пациентов

Пользователь может экспортировать список пациентов через WLAN. Создается новый файл, содержащий список пациентов с 16 кБайтами заполняющих байтов, добавленными к концу файла. Файл получает название rehmmss.jpg (где hh текущие часы, mm минуты, ss секунды). Файл записан в папку DCIM на SD-карте. Файл экспортируется через WLAN.

Список пациентов можно экспортировать также через USB. Список пациентов записан как текстовый файл (patexp.txt) на корневой каталог SD-карты. Если список пациентов модифицируется на камере (создан новый пациент) или если очищается SD-карта, то список пациентов обновляется.

7.7. Корректировка фокуса и автоматическая фокусировка

У камеры есть функция автофокусировки, когда камера автоматически находит правильную точку фокуса. В модулях EY4 и FA, когда фокусировка завершена, появляется квадратный индикатор. В модуле ES2, когда фокусировка завершена, фокусное окно окрашивается в зеленый цвет. Автоматическая фокусировка начинается, когда на кнопку затвора нажимают наполовину. Режим фокусировки можно изменить, если нажать на правую мягкую кнопку.

Фокусировку изображения можно корректировать вручную, нажимая на кнопки со стрелками вверх/вниз. Когда установлен режим ручной фокусировки, на экране появляется диоптрийная шкала.

7.8. Кнопка сброса

Кнопку сброса можно использовать, если устройство не работает в штатном режиме.

Кнопка расположена в небольшом отверстии под дисплеем.

Кнопка помечена значком в виде круга. 

На кнопку сброса можно нажать тонким предметом, например, канцелярской скрепкой.

Кнопку следует удерживать в нажатом положении в течение 7 секунд.



8. Визуализация сетчатки с помощью модуля Smartscope EY4

Цифровая офтальмологическая камера Optomed Smartscope EY4 предназначена для захвата цифровых неподвижных и видеоизображений глазного дна человека. Комплект устройства для визуализации сетчатки включает:

- Ручную камеру M5
- Прикрепляемую офтальмологическую линзу EY4
- Наглазник для модуля EY4
- Базу для зарядки и переноса изображений

Устройство Smartscope EY4 предназначено для немидриатической визуализации. Это означает, что для наведения на цель при визуализации глазного дна используется инфракрасный свет, а для получения изображения используется вспышка видимого света. Зрачок не реагирует на инфракрасный свет, поэтому данное обследование не причиняет дискомфорта пациенту. Постоянное освещение можно выбрать из меню устройства, если используются мидриатические капли. Изображения можно получать, используя инфракрасный свет как для нацеливания, так и для захвата.

В устройстве Smartscope EY4 предусмотрены 9 внутренних точек фиксации, на которых пациент может фиксировать взгляд в ходе визуализации. Ниже следует руководство по контролю света фиксации.

ЭТАПЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СЕТЧАТКИ:

1. Смотровой кабинет должен быть максимально затемнен.
2. При проведении процедуры пациент и проводящий обследование врач должны сидеть.
3. Можно использовать ручную или автоматическую фокусировку. Диапазон автофокусировки: от -15 до +10 диоптрий.

Если у пациента имеет место аномалия рефракции, а **автофокус выключен**, то фокус необходимо регулировать.

- Гиперопия: камеру фокусируют на дальнюю дистанцию с помощью кнопки со стрелкой вверх. Один щелчок кнопкой равен примерно 1 диоптрии.
- Миопия: камеру фокусируют на ближнюю дистанцию с помощью кнопки со стрелкой вниз. Один щелчок кнопкой равен примерно 1 диоптрии.

4. Световая наводка автоматически включается, когда камера входит в режим визирования.
5. Средняя точка фиксации высвечивается при нажатии левой мягкой кнопки, это дает возможность получить центрированное изображение макулы. Для смены точки фиксации нажимают левую мягкую кнопку, с помощью кнопок со стрелками осуществляют навигацию по 9 точкам, как указано на графике в нижнем левом углу дисплея. Если точка фиксации выключена, пациента просят посмотреть на точку на стене в 2-3 метрах за спиной врача.
6. Свет захвата регулируют кнопками со стрелками вправо/влево. Уровень яркости регулируется от 0 до 10, по умолчанию установлен уровень яркости 5, обычно используют уровни от 2 до 8. Для случаев, когда уровень яркости 1 слишком большой, предусмотрены также уровни низкой яркости 0,2, 0,4, 0,6 и 0,8.

Когда используется режим захвата ИК/Белый (IR/White), изменение яркости освещения влияет только на белую вспышку захвата. При использовании режима ИК/ИК (IR/IR) или Белый/Белый (White/White) меняется как свет наводки, так и свет захвата.

7. Пользователь определяет момент снимка, руководствуясь круглым индикатором поддержки наводки на экране. Если не вся сетчатка на виду, круг красный. Как только достигается хорошая наводка и сетчатка полностью появляется на экране, круг становится зеленым, данный момент хорошо подходит для захвата изображения.
8. Приближение к глазу начинается с расстояния 10 сантиметров (4 дюйма). Если внутренняя точка фиксации не используется, пациента просят посмотреть на точку на стене в 2-3 метрах за спиной врача (глаз пациента фокусируется на бесконечность и остается неподвижным). Приближение к зрачку осуществляют, пока не будет видно отражение от глазного дна.

Правильное расстояние для визуализации составляет около 2 см (0,8 дюйма). Наглазник должен быть сдвинут примерно наполовину вниз. Пользователь определяет момент снимка, руководствуясь изменением цвета круглого индикатора поддержки наводки с красного на зеленый.

Камеру стабилизируют, для этого внешнюю сторону руки прикладывают ко лбу пациента. Правильное положение для использования показано ниже:

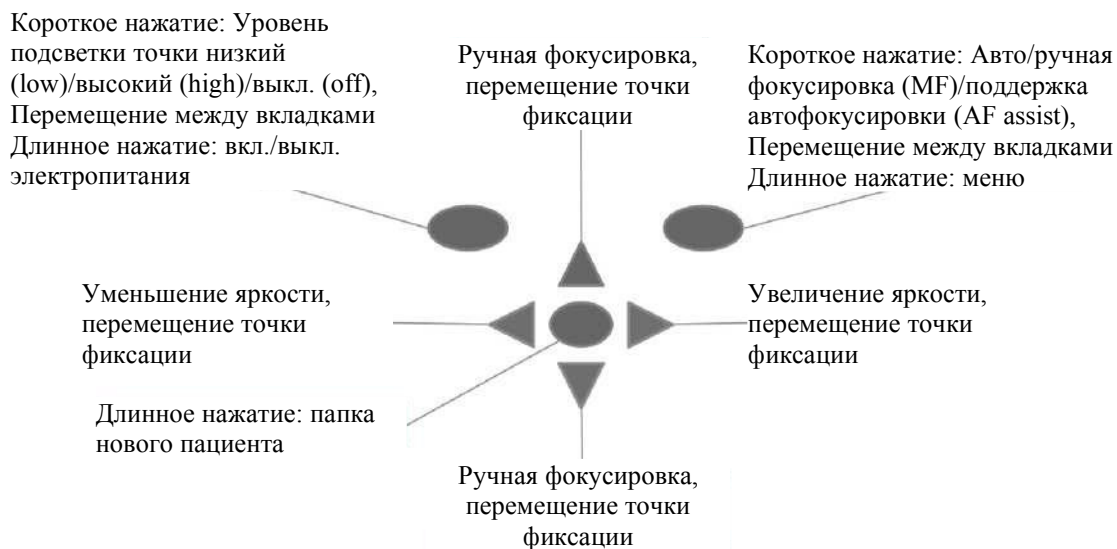


9. Неподвижные изображения захватывают нажатием кнопки затвора до конца. Если активирован захват при нажатии кнопки наполовину, неподвижное изображение захватывают посредством нажатия кнопки затвора наполовину. Полученное изображение демонстрируется на экране, пока пользователь не сотрет его нажатием кнопки затвора, левой или правой мягкой кнопки.

Быстрый просмотр можно активировать/отключить в меню оптического модуля устройства Smartscope EY4.

10. Изображение можно увеличить в режиме быстрого предварительного просмотра, нажав среднюю кнопку. Предусмотрены четыре уровня увеличения (1, 2, 4, 8). Нажатие на среднюю кнопку активирует следующий уровень. Изображение можно передвигать, используя кнопки со стрелками. Изображения прокручивают с помощью кнопок со стрелками влево/вправо.
11. Видеоизображение захватывают, удерживая кнопку затвора в нижнем положении. Если активирован захват при нажатии кнопки наполовину, видеоизображение захватывают посредством нажатия кнопки затвора наполовину. Захват видеоизображения завершают нажатием кнопки затвора до конца.
12. Если за один сеанс проводится обследование нескольких пациентов, для каждого пациента создают новую папку нажатием и удерживанием средней кнопки в течение 3 секунд.
13. Захваченные изображения переносят на ПК. Если камера установлена на базу, изображения переносят на ПК через USB-соединение; если активировано WLAN-соединение, снимки переносятся на ПК автоматически по беспроводной сети. Устройство Smartscope работает как любая другая цифровая камера.
14. Для ручного удаления изображений/видео, выбирают меню (Menu), а затем - предварительный просмотр изображений (Preview Images). Появится опция удаления конкретного изображения или конкретной папки.
15. После снятия с базы камера проверяет очистку хранилища данных изображений. Каждый раз перед началом обследования нового пациента хранилище данных изображений рекомендуется очищать.

Функции кнопок камеры в случае присоединения оптического модуля Smartscope EY4:



В следующей далее таблице приводится описание функций кнопок:

Кнопка	Нажатие	Функция	Описание
Левая мягкая кнопка	Короткое	Контроль и выбор уровня подсветки точки фиксации	Точка фиксации выключена по умолчанию, включается нажатием левой мягкой кнопки. Подсветка точек фиксации имеет два уровня: низкий (Low) и высокий (High). Если пациент не видит свет на низком уровне, включают высокий уровень.
	Длинное	Кнопка включения/выключения питания	Камеру включают и выключают нажатием и удерживанием левой мягкой кнопки в течение более 2 секунд.
Правая мягкая кнопка	Короткое	Ручной/Авто/Поддержка автофокусировки	Режим фокусировки выбирают нажатием правой мягкой кнопки. Режим фокусировки по умолчанию - ручной. Диапазон автофокусировки: от -15 до +10 диоптрий.
	Длинное	Открыть меню	Вход в меню камеры осуществляется нажатием и удерживанием правой мягкой кнопки в течение более 1 секунды.
Средняя кнопка	Длинное	Папка нового пациента	Если в течение одного сеанса проводится обследование нескольких пациентов, для каждого рекомендуется создать новую папку с изображениями. Новая папка создается нажатием и удерживанием средней кнопки в течение 3 секунд. Иконка Р в верхней части экрана указывает номер папки текущего пациента. Если в текущей папке нет изображений, создать новую папку нельзя.
Стрелка Влево/Вправо	-	Регулировка яркости	Кнопками со стрелками влево или вправо регулируют яркость света захвата. Для регулировки яркости необходимо выбрать иконку над правой мягкой кнопкой.
		Перемещение точки фиксации	Перемещаются между 9 внутренними точками фиксации. Иконка над левой мягкой кнопкой светится ярче, если активирован режим выбора точки фиксации.
Стрелка Вверх/Вниз	-	Ручная фокусировка	Для фокусировки при активированном ручном режиме используют кнопки со стрелками вверх/вниз. Если у пациента гиперопия, используют кнопку со стрелкой вверх. Если у пациента миопия, используют кнопку со стрелкой вниз.
		Перемещение точки фиксации	Перемещаются между 9 внутренними точками фиксации. Иконка над левой мягкой кнопкой светится ярче, если активирован режим выбора точки фиксации.

Следующая таблица содержит описание вкладки настроек устройства ЕУ:

Настройка	Параметры (заводская настройка по умолчанию выделена полужирным шрифтом)	Цель
Режим захвата (Capture mode)	Неподвижное изображение /Видео	Для выбора захвата неподвижного изображения или видео используют кнопки со стрелками влево/вправо.
Захват нажатием кнопки наполовину (Half press capture)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	Позволяет захватывать изображение нажатием кнопки затвора наполовину.
Указание стороны (Mark side)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	На изображении указывают, правый или левый глаз визуализировался.
Без красного (Red-free)	On (вкл.) /Off (выкл.)	Сохраняется копия изображения глаза с использованием только канала зеленого цвета.
Сохранить ИК-изображение (Save IR image)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	Включенная настройка позволяет сохранить ИК-изображение в дополнение к изображению в белом свете.
Низкий уровень красного (Low red)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	В дополнение к нормальному изображению глазного дна сохраняется копия с низким уровнем красного.
Режим освещения (Illumination mode)	ИК/бел (IR/Wh) , ИК/ИК (IR/IR), Бел/Бел (Wh/Wh)	Кнопками со стрелками влево или вправо выбирают источник света наводки и захвата.
Автоматический ИК-контраст (Automatic IR contrast)	On (вкл.) /Off (выкл.)	Включается автоматический ИК-контраст.
Мерцание точки (Target blinking)	On (вкл.) /Off (выкл.)	При необходимости можно задать постоянную подсветку точки фиксации.
Отображение настройки захвата на изображении (Capture setting in image)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	Для включения или выключения отображения настроек захвата на изображении.
Быстрый просмотр (Instant review)	On (вкл.) /Off (выкл.)	По желанию режим быстрого просмотра может быть ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) с помощью меню оптического модуля ЕУ. Изображение для быстрого просмотра можно менять с помощью кнопок со стрелками влево/вправо.
Оценка качества изображения (Image quality analysis)	On (вкл.) /Off (выкл.)	Для включения или выключения оценки качества изображения после захвата.

Режим захвата (Capture mode)

С помощью камеры Smartscope M5 можно получать как неподвижные изображения, так и видео. При записи видео кнопка затвора должна удерживаться в нижнем положении. Запись видео прекращается после освобождения кнопки затвора.

Захват нажатием кнопки наполовину (Half press capture)

Изображения и видео можно снимать при нажатии кнопки затвора наполовину.

Указание стороны (Marking side)

Можно указать, какой глаз визуализируется: правый или левый. Данная настройка включается в меню. Если настройка включена (ON), то сторона указывается в названии файла и на изображении. В случае видео-файлов сторона всегда указывается только в названии файла. При включенном указании стороны камера проверяет сторону после каждого захваченного изображения. Условные обозначения для изображений глаз: OS - левый глаз, OD - правый глаз.

Сохранить без красного (Red-free)

Если в меню включена настройка «без красного», камера сохраняет картинку с использованием только зеленого канала, оригинальная картинка также сохраняется.

Сохранить ИК-изображение (Save IR image)

Если в меню включена настройка сохранения ИК-изображения, камера сохранит ИК-изображение в дополнение к цветному изображению, полученному в белом свете.

Низкий уровень красного (Low red)

Можно получить изображение при низком уровне красного.

Режим освещения (Illumination mode)

Можно выбрать один из следующих режимов освещения: ИК (IR)/Белый (White), ИК (IR)/ИК (IR) или Белый (White)/Белый (White). В режиме ИК/Белый наводка осуществляется с помощью инфракрасного света, а захват изображения - с помощью белого света. Зрачок не реагирует на инфракрасный свет, поэтому рекомендуется при любой возможности использовать режим ИК/Белый. В режиме ИК/ИК наводка и захват изображения осуществляются с помощью инфракрасного света. В режиме Белый/Белый наводка и захват изображения осуществляются с помощью белого света.

Автоматический ИК-контраст (Automatic IR contrast)

Автоматическая регулировка яркости и контраста инфракрасного визирования в зависимости от содержания изображения. При наведении улучшает видимость деталей глазного дна. Ряд настроек контрастности и яркости применяется для захвата неподвижных ИК-изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ: в режиме ИК/ИК регулировка ИК-яркости не всегда напрямую влияет на яркость на экране, если включен режим автоматического контраста. Это происходит из-за того, что функция автоматического контраста всегда стремится привести яркость экрана к такому же уровню. Настройка ИК-яркости по-прежнему работает, но эффект виден только тогда, когда пройден весь диапазон регулировки автоматического контраста. Рекомендуется использовать максимальную яркость, которая не вызывает насыщения изображения (эффект розового или белого «размывания»).

Мерцание точки (Target blinking)

По умолчанию включена мерцающая подсветка точки фиксации. Если пациент не может хорошо фиксировать взгляд, можно включить постоянный свет, чтобы способствовать фокусировке на подсветке точки фиксации.

Отображение настройки захвата на изображении (Capture setting in image)

На изображении можно отображать параметры настройки яркости и указывать диоптрии.

Быстрый просмотр (instant review)

По желанию режим быстрого просмотра может быть ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) с помощью меню оптического модуля ЕУ. При уровне увеличения просмотра 1х пользователь может менять просматриваемые изображения с помощью кнопок со стрелками влево/вправо. Порядок просмотра изображений: нормальные, низкий уровень красного, без красного, ИК.

ПРИМЕЧАНИЕ: после выключения камеры выбранные в меню настройки сохраняются.

Оценка качества изображения (Image quality analysis)

Если включена функция оценки качества изображения, камера анализирует изображение и показывает результаты оценки яркости, бликов и теней, а также контрастности.

9. Визуализация передней части глаза с помощью офтальмологического модуля Smartscope ES2

Устройство Optomed Smartscope ES2 предназначено для захвата неподвижных и видеоизображений поверхности глаза человека и областей вокруг глаза. Комплект устройства для визуализации передней части глаза включает:

- Ручную камеру M5
- Прикрепляемую переднюю офтальмологическую линзу ES2
- Базу для зарядки и переноса изображений

Оптический модуль Smartscope ES2 имеет два источника света: источник белого света и источник кобальтового синего света. При присоединенном модуле ES2 источник света выбирается с помощью средней кнопки. Кобальтовый синий свет позволяет получать флуоресцентные изображения поверхности глаза для обнаружения повреждений или дефектов.

ЭТАПЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОВЕРХНОСТИ ГЛАЗА:

1. После прикрепления оптического модуля ES2 выбирают источник света с помощью средней кнопки.
2. Выбирают неподвижное изображение или видео. Выбор делают с помощью меню.
3. Рекомендуется использовать автофокус.
4. Световую наводку включают кнопкой затвора (на передней панели устройства), кнопку нажимают наполовину.
5. Свет регулируют кнопками со стрелками вправо/влево. Предусмотрены 10 уровней яркости. Уровень по умолчанию - 5. Подходящие уровни освещения, как правило, от 2 до 8.
6. Наглазник помещают на глаз пациента. Пациента просят смотреть в разных направлениях в зависимости от того, изображение какой области глаза необходимо захватить.

Камеру стабилизируют, для этого внешнюю сторону руки прикладывают ко лбу пациента. Правильное положение для использования показано ниже:



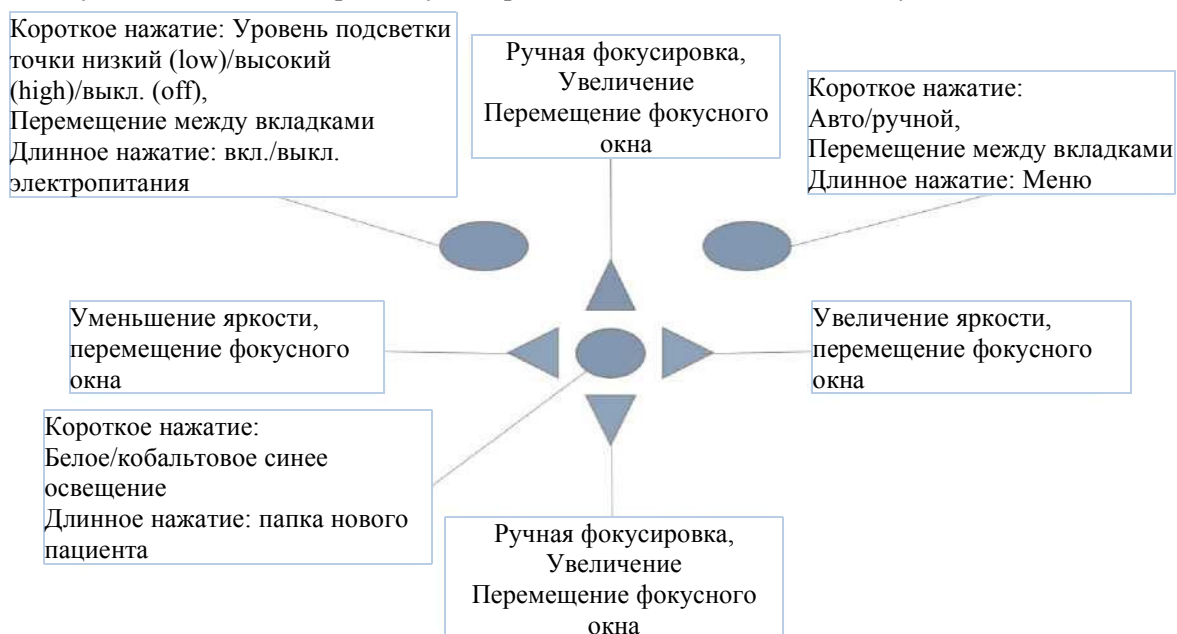
7. Неподвижные изображения захватывают нажатием кнопки затвора до конца. Если активирован захват при нажатии кнопки наполовину, неподвижное изображение захватывают посредством нажатия кнопки затвора наполовину. Полученное изображение демонстрируется на экране, пока пользователь не сотрет его нажатием кнопки затвора, левой или правой мягкой кнопки.

Быстрый просмотр можно активировать/отключить в меню оптического модуля устройства Smartscope ES2.

8. Изображение можно увеличить в режиме быстрого предварительного просмотра, нажав среднюю кнопку. Предусмотрены четыре уровня увеличения (1, 2, 4, 8). Нажатие на среднюю кнопку активирует следующий уровень. Изображение можно передвигать, используя кнопки со стрелками. Изображения прокручивают с помощью кнопок со стрелками влево/вправо.
9. Видеоизображение захватывают, удерживая кнопку затвора в нижнем положении. Если активирован захват при нажатии кнопки наполовину, видеоизображение захватывают посредством нажатия кнопки затвора наполовину. Захват видеоизображения завершают нажатием кнопки затвора до конца.

10. Если за один сеанс проводится обследование нескольких пациентов, для каждого пациента создают новую папку нажатием и удерживанием средней кнопки в течение 3 секунд.
11. Захваченные изображения переносят на ПК. Если камера установлена на базу, изображения переносят на ПК через USB-соединение; если активировано WLAN-соединение, снимки переносятся на ПК автоматически по беспроводной сети. Устройство Smartscope работает как любая другая цифровая камера.
12. Для ручного удаления изображений/видео, выбирают меню (Menu), а затем - предварительный просмотр изображений (Preview Images). Можно удалить конкретное изображение или конкретную папку.
13. После снятия с базы камера проверяет очистку хранилища данных изображений. Каждый раз перед началом обследования нового пациента хранилище данных изображений рекомендуется очищать.

Функции кнопок камеры в случае присоединения оптического модуля ES2:



В следующей далее таблице приводится описание функций кнопок:

Кнопка	Нажатие	Функция	Описание
Левая мягкая кнопка	Короткое	Редактирование фокусного окна/включение приближения	Видимое фокусное окно можно перемещать с помощью кнопок со стрелками для лучшего захвата нужной области. Цифровое приближение можно использовать для получения ближнего плана деталей и для фокусирования изображения. Кратность увеличения сохраняется в памяти камеры.
	Длинное	Кнопка включения/выключения питания	Камеру включают и выключают нажатием и удерживанием левой мягкой кнопки в течение более 2 секунд.
Правая мягкая кнопка	Короткое	Авто/ручная фокусировка/включение приближения	Автофокусировку или ручную фокусировку выбирают с помощью правой мягкой кнопки. Для включения функции приближения нажимают правую мягкую кнопку. Цифровое приближение можно использовать для получения ближнего плана деталей и для фокусирования изображения. Кратность увеличения сохраняется в памяти камеры.
	Длинное	Открыть меню	Вход в меню камеры осуществляется нажатием и удерживанием правой мягкой кнопки в течение более 1 секунды.
Средняя кнопка	Короткое	Белый/Синий	Белое или синее освещение выбирают левой мягкой кнопкой. Синий свет можно использовать для получения флуоресцентного изображения глаза для обнаружения повреждений или дефектов.
	Длинное	Папка нового пациента	Если в течение одного сеанса проводится обследование нескольких пациентов, для каждого рекомендуется создать новую папку с изображениями. Новая папка создается нажатием и удерживанием средней кнопки в течение 3 секунд. Иконка Р в верхней части экрана указывает номер папки текущего пациента. Если в текущей папке нет изображений, создать новую папку нельзя.
Стрелка Влево/Вправо	-	Регулировка яркости	Кнопками со стрелками влево или вправо регулируют яркость света захвата.
	-	Перемещение окна автофокусировки (AF)	Фокусное окно двигают влево и вправо после нажатия средней кнопки для активации. Окно возвращается в исходное положение после установки камеры на базу, выключения или отсоединения оптического модуля.
Стрелка Вверх/Вниз	-	Ручная фокусировка	Для ручной фокусировки используют кнопки со стрелками вверх/вниз.
		Приближение/отдаление	Для приближения (увеличения) используют кнопку со стрелкой вверх. Для отдаления (уменьшения) используют кнопку со стрелкой вниз. Предусмотрены четыре уровня увеличения (1, 2, 4 и 6). Кратность увеличения сохраняется в памяти камеры.
	-	Перемещение окна автофокусировки (AF)	Фокусное окно двигают влево и вправо после нажатия средней кнопки для активации.

Следующая таблица содержит описание вкладки настроек устройства ES для визуализации передней части глаза:

Настройка	Параметры (заводская настройка по умолчанию выделена полужирным шрифтом)	Цель
Режим захвата (Capture mode)	Неподвижное изображение /Видео	Для выбора захвата неподвижного изображения или видео используют кнопки со стрелками влево/вправо.
Захват нажатием кнопки наполовину (Half press capture)	Он (вкл.)/ Off (выкл.)	Позволяет захватывать изображение нажатием кнопки затвора наполовину.
Фокусные окна	Видимые /Скрытые	Для выбора видимого или скрытого фокусного окна используют кнопки со стрелками влево/вправо.
Указание стороны (Mark side)	Он (вкл.)/ Off (выкл.)	На изображении указывают, правый или левый глаз визуализировался.
Купирование приближения	Он (вкл.) /Off (выкл.)	Если функция включена, камера сохранит изображение лишь приближенной области. Если функция выключена, камера сохранит всё изображение, даже если использовалось приближение.
Быстрый просмотр (Instant review)	Он (вкл.) /Off (выкл.)	По желанию режим быстрого просмотра может быть ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) с помощью меню оптического модуля ES. Изображение для быстрого просмотра можно менять с помощью кнопок со стрелками влево/вправо.

Режим захвата (Capture mode)

С помощью камеры Smartscope M5 можно получать как неподвижные изображения, так и видео. При записи видео кнопка затвора должна удерживаться в нижнем положении. Запись видео прекращается после освобождения кнопки затвора.

Захват нажатием кнопки наполовину (Half press capture)

Изображения и видео можно снимать при нажатии кнопки затвора наполовину.

Фокусное окно

Использование фокусного окна помогает пользователю позиционировать изображение. Фокусное окно можно перемещать по экрану с помощью левой мягкой кнопки, а затем при наведении - с помощью кнопок со стрелками.

Указание стороны (Marking side)

Можно указать, какой глаз визуализируется: правый или левый. Данная настройка включается в меню. Если настройка включена (ON), то сторона указывается в названии файла и на изображении. В случае видео-файлов сторона всегда указывается только в названии файла.

При включенном указании стороны камера проверяет сторону после каждого захваченного изображения.

- Условные обозначения для изображений глаз: OS - левый глаз, OD - правый глаз.
- Условные обозначения для изображений без красного: SG - левый глаз, DG - правый глаз.
- Условные обозначения для ИК-изображений: SI - левый глаз, DI - правый глаз.
- Условные обозначения для изображений с низким уровнем красного: SC - левый глаз, DC - правый глаз.

Купирование приближения

Если функция включена, камера сохранит не всё изображение, а лишь изображение приближенной области. По умолчанию купирование наезда отключено, в этом случае камера сохранит всё изображение вместо видимого на экране изображения области, приближенной пользователем.

Быстрый просмотр (instant review)

По желанию режим быстрого просмотра может быть ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) с помощью меню оптического модуля ES. При уровне увеличения просмотра 1x пользователь может менять просматриваемые изображения с помощью кнопок со стрелками влево/вправо. Порядок просмотра изображений: нормальные, низкий уровень красного, без красного, ИК.

ПРИМЕЧАНИЕ: после выключения камеры выбранные в меню настройки сохраняются.

10. Флуоресцентная ангиографическая визуализация с помощью оптического модуля Smartscope FA.

Цифровая офтальмологическая камера Optomed Smartscope FA предназначена для захвата цифровых ангиографических изображений глазного дна человека: неподвижных и видео. Комплект устройства для получения ангиографического изображения глазного дна включает:

- Ручную камеру M5
- Присоединяемый Smartscope FA
- Наглазник для модуля FA
- Базу для зарядки и переноса изображений

Для наведения на цель при визуализации глазного дна используется инфракрасный свет, а для получения изображения используется вспышка синего света. Зрачок не реагирует на инфракрасный свет, поэтому данное обследование не причиняет дискомфорта пациенту.

В устройстве Smartscope FA предусмотрены 9 внутренних точек фиксации, на которых пациент может фиксировать взгляд в ходе визуализации. Ниже следует руководство по контролю света фиксации.

ЭТАПЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СЕТЧАТКИ:

1. Смотровой кабинет должен быть максимально затемнен.
2. При проведении процедуры пациент и проводящий обследование врач должны сидеть.
3. При использовании оптического модуля Smartscope FA рекомендуется установить устройство на основание щелевой лампы, а для получения изображений хорошего качества рекомендуется использовать адаптер щелевой лампы.
4. Можно использовать ручную или автоматическую фокусировку. Диапазон автофокусировки: от -11 до +3 диоптрий.

Если у пациента имеет место аномалия рефракции, а автофокус выключен, то фокус необходимо регулировать.

- Гиперопия: камеру фокусируют на дальнюю дистанцию с помощью кнопки со стрелкой вверх. Один щелчок кнопкой равен примерно 2 диоптриям.
 - Миопия: камеру фокусируют на ближнюю дистанцию с помощью кнопки со стрелкой вниз. Один щелчок кнопкой равен примерно 2 диоптриям.
5. Световая наводка автоматически включается, когда камера входит в режим визирования.
 6. Средняя точка фиксации высвечивается при нажатии левой мягкой кнопки, это дает возможность получить центрированное изображение макулы. Для смены точки фиксации нажимают левую мягкую кнопку, с помощью кнопок со стрелками осуществляют навигацию по 9 точкам, как указано на графике в нижнем левом углу дисплея. Если точка фиксации выключена, пациента просят посмотреть на точку на стене в 2-3 метрах за спиной врача.
 7. Свет регулируют кнопками со стрелками вправо/влево. Предусмотрены 10 уровней яркости. Уровень по умолчанию - 5. Подходящие уровни освещения, как правило, от 2 до 8. Изменение яркости освещения влияет только на синюю вспышку захвата.
 8. Пользователь определяет момент снимка, руководствуясь квадратным индикатором поддержки наводки на экране. Если не вся сетчатка на виду, квадрат становится красным. Как только достигается хорошая наводка и сетчатка полностью появляется на экране, квадрат становится зеленым. Данный момент хорошо подходит для захвата изображения.
 9. Приближение к глазу начинается с расстояния 10 сантиметров (4 дюйма). Приближение к зрачку осуществляют, пока не будет видно отражение от глазного дна. Правильное расстояние для визуализации составляет около 2 см (0,8 дюйма). Наглазник должен быть сдавлен примерно наполовину вниз. Пользователь определяет момент снимка, руководствуясь изменением цвета квадратного индикатора поддержки наводки с красного на зеленый.

Камеру стабилизируют, для этого внешнюю сторону руки прикладывают ко лбу пациента. Правильное положение для использования показано ниже:

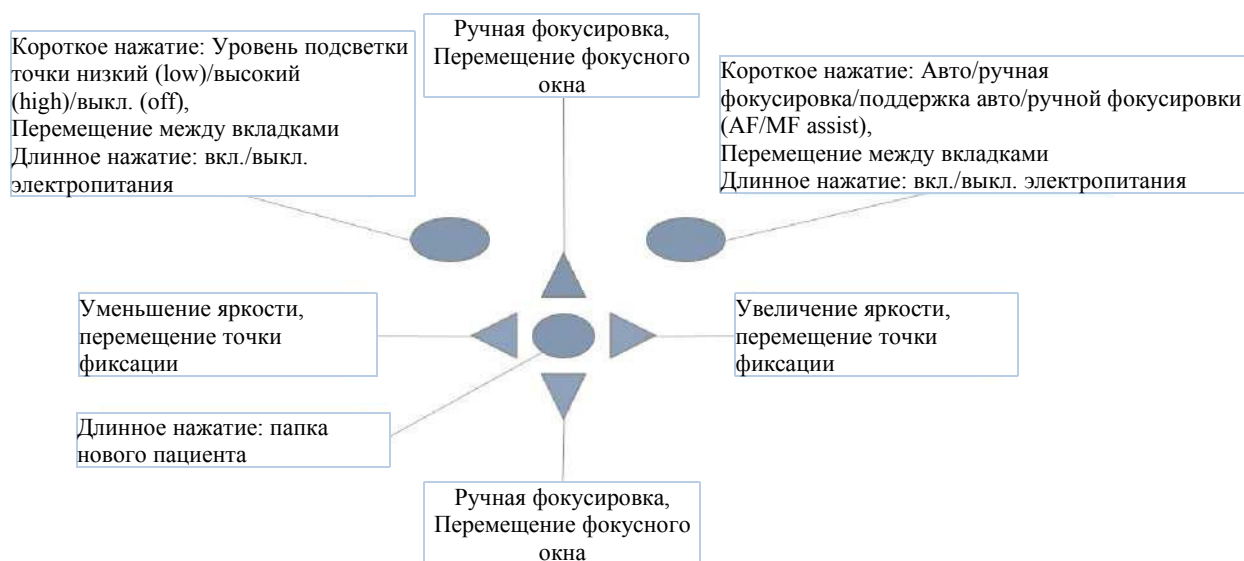


10. Неподвижные изображения захватывают нажатием кнопки затвора наполовину. Если активирован захват при нажатии кнопки наполовину, неподвижное изображение захватывают посредством нажатия кнопки затвора наполовину. Полученное изображение демонстрируется на экране, пока пользователь не сотрет его нажатием кнопки затвора, левой или правой мягкой кнопки.

Быстрый просмотр можно активировать/отключить в меню оптического модуля устройства Smartscope FA.

11. Изображение можно увеличить в режиме быстрого предварительного просмотра, нажав среднюю кнопку. Предусмотрены четыре уровня увеличения (1, 2, 4, 8). Нажатие на среднюю кнопку активирует следующий уровень. Изображение можно передвигать, используя кнопки со стрелками. Изображения прокручивают с помощью кнопок со стрелками влево/вправо.
12. Начало и окончание серийного захвата изображений: чтобы начать серийную съемку, при захвате изображения кнопку затвора следует удерживать нажатой наполовину или до конца. Серийный режим сохраняется, пока пользователь не отпустит кнопку затвора.
13. Если за один сеанс проводится обследование нескольких пациентов, для каждого пациента создают новую папку нажатием и удерживанием средней кнопки в течение 3 секунд.
14. Захваченные изображения переносят на ПК. Если камера установлена на базу, изображения переносят на ПК через USB-соединение; если активировано WLAN-соединение, снимки переносятся на ПК автоматически по беспроводной сети. Устройство Smartscope работает как любая другая цифровая камера.
15. После снятия с базы камера проверяет очистку хранилища данных изображений. Каждый раз перед началом обследования нового пациента хранилище данных изображений рекомендуется очищать.

Функции кнопок камеры в случае присоединения оптического модуля Smartscope FA:



В следующей далее таблице приводится описание функций кнопок:

Кнопка	Нажатие	Функция	Описание
Левая мягкая кнопка	Короткое	Контроль и выбор уровня подсветки точки фиксации	Точка фиксации выключена по умолчанию, включается нажатием левой мягкой кнопки. Подсветка точек фиксации имеет два уровня: низкий (Low) и высокий (High). Если пациент не видит свет на низком уровне, включают высокий уровень.
	Длинное	Кнопка включения/выключения питания	Камеру включают и выключают нажатием и удерживанием левой мягкой кнопки в течение более 2 секунд.
Правая мягкая кнопка	Короткое	Авто/Ручная фокусировка/поддержка авто/ручной фокусировки	Режим фокусировки выбирают нажатием правой мягкой кнопки. Режим фокусировки по умолчанию - ручной. Диапазон автофокусировки: от -11 до +3 диоптрий.
	Длинное	Открыть меню	Вход в меню камеры осуществляется нажатием и удерживанием правой мягкой кнопки в течение более 1 секунды.
Средняя кнопка	Длинное	Папка нового пациента	Если в течение одного сеанса проводится обследование нескольких пациентов, для каждого рекомендуется создать новую папку с изображениями. Новая папка создается нажатием и удерживанием средней кнопки в течение 3 секунд. Иконка Р в верхней части экрана указывает номер папки текущего пациента. Если в текущей папке нет изображений, создать новую папку нельзя.
Стрелка Влево/Вправо	-	Регулировка яркости	Кнопками со стрелками влево или вправо регулируют яркость света захвата. Для регулировки яркости (более светлый цвет) необходимо выбрать иконку над правой мягкой кнопкой.
		Выбор точки фиксации	Перемещаются между 9 внутренними точками фиксации. Иконка над левой мягкой кнопкой светится ярче, если активирован режим выбора точки фиксации.
Стрелка Вверх/Вниз	-	Ручная фокусировка	Для фокусировки при активированном ручном режиме используют кнопки со стрелками вверх/вниз. Если у пациента гиперопия, используют кнопку со стрелкой вверх. Если у пациента миопия, используют кнопку со стрелкой вниз.
		Выбор точки фиксации	Перемещаются между 9 внутренними точками фиксации. Иконка над левой мягкой кнопкой светится ярче, если активирован режим выбора точки фиксации.

Следующая таблица содержит описание вкладки настроек устройства FA для ангиографической визуализации глазного дна:

Настройка	Параметры (заводская настройка по умолчанию выделена полужирным шрифтом)	Цель
Начать обследование/Завершить обследование (Start Study/Stop Study)		Start study - для начала обследования. В начале каждого нового обследования пользователю необходимо зайти в меню и начать исследование путем выбора «start» для активирования обследования или счетчика времени (Time counter). Stop study - для завершения обследования.
Захват нажатием кнопки наполовину (Half press capture)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	Позволяет захватывать изображение нажатием кнопки затвора наполовину.
Указание стороны (Mark side)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	На изображении указывают, правый или левый глаз визуализировался.
Автоматический ИК-контраст (Automatic IR contrast)	On (вкл.) /Off (выкл.)	Включается автоматический ИК-контраст.
Мерцание точки (Target blinking)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	По умолчанию включена постоянная подсветка точки фиксации. Если пациент не может хорошо фиксировать взгляд, можно включить мерцающий свет, чтобы способствовать фокусировке на подсветке точки фиксации.
Автоматическое экспонирование (Automatic exposure)	On (вкл.) /Off (выкл.)	Для включения или выключения автоматического экспонирования для захваченных изображений.
Отображение настройки захвата на изображении (Capture setting in image)	On (вкл.)/ Off (выкл.)	Для включения или выключения отображения настроек захвата на изображении.
Быстрый просмотр (Instant review)	On (вкл.) /Off (выкл.)	По желанию режим быстрого просмотра может быть ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) с помощью меню оптического модуля FA.

Начать обследование/Завершить обследование (Start Study/Stop Study)

Start study - для начала флуоресцентной ангиографической визуализации. В начале каждого нового обследования пользователь выбирает в меню «start» для активирования обследования или счетчика времени (Time counter). Stop study - для завершения флуоресцентной ангиографической визуализации.

Захват нажатием кнопки наполовину (Half press capture)

Изображения можно получать при нажатии кнопки затвора наполовину.

Указание стороны (Marking side)

Можно указать, какой глаз визуализируется: правый или левый. Данная настройка включается в меню. Если настройка ВКЛ. (ON), сторона указывается в названии файла и на изображении. При включенном указании стороны камера проверяет сторону после каждого захваченного изображения. Условные обозначения для изображений глаз: OS - левый глаз, OD - правый глаз.

Автоматический ИК-контраст (Automatic IR contrast)

Автоматическая регулировка яркости и контраста инфракрасного визирования в зависимости от содержания изображения. При наведении улучшает видимость деталей глазного дна. Ряд настроек контрастности и яркости применяется для захвата неподвижных ИК-изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ: в режиме ИК/ИК регулировка ИК-яркости не всегда напрямую влияет на яркость на экране, если включен режим автоматического контраста. Это происходит из-за того, что функция автоматического контраста всегда стремится привести яркость экрана к такому же уровню. Настройка ИК-яркости по-прежнему работает, но эффект виден только тогда, когда пройден весь диапазон регулировки автоматического контраста. Рекомендуется использовать максимальную яркость, которая не вызывает насыщения изображения (эффект розового или белого «размывания»).

Мерцание точки (Target blinking)

По умолчанию включена постоянная подсветка точки фиксации. Если пациент не может хорошо фиксировать взгляд, можно включить мерцающий свет, чтобы способствовать фокусировке на подсветке точки фиксации.

Автоматическое экспонирование (Automatic exposure)

Яркость захваченного неподвижного изображения оптимизируется до максимально возможной. Оптимизация яркости включена по умолчанию.

Отображение настройки захвата на изображении (Capture setting in image)

На изображении можно отображать параметры настройки яркости и указывать диоптрии.

Быстрый просмотр (instant review)

По желанию режим быстрого просмотра может быть ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) с помощью меню оптического модуля FA. При уровне увеличения просмотра 1x пользователь может менять просматриваемые изображения с помощью кнопок со стрелками влево/вправо. Порядок просмотра изображений: нормальные, низкий уровень красного, без красного, ИК.

ПРИМЕЧАНИЕ: после выключения камеры выбранные в меню настройки сохраняются.

Меню:

1. Окно отображается по умолчанию при подсоединенном оптическом модуле FA в режиме ручной фокусировки. В зависимости от диоптрий пациента диоптрийную шкалу можно регулировать вручную. Изображение можно получить при нажатии кнопки затвора наполовину.
2. op:FA → оптика распознана как модуль FA для ангиографической визуализации глазного дна.
3. Окно отображается по умолчанию при подсоединенном оптическом модуле FA в режиме поддержки автофокусировки. Диоптрийная шкала регулируется автоматически, изображение можно получить при нажатии кнопки затвора наполовину.
4. Окно отображается по умолчанию при подсоединенном оптическом модуле FA в режиме поддержки ручной фокусировки. Диоптрийная шкала регулируется вручную, изображение можно получить при нажатии кнопки затвора наполовину.
5. Длинное нажатие правой мягкой кнопки выводит меню на дисплей. Включается вкладка устройства по умолчанию. К следующим вкладкам переходят с помощью кнопок со стрелками влево/вправо.

Счетчик времени:

Начало обследования может быть выбрано в меню оптического модуля FA нажатием кнопки затвора наполовину (нажатие наполовину активировано) или до конца. Счетчик появится в правом верхнем углу экрана.

Счетчик времени будет напечатан на конечных изображениях. Счетчик времени позволяет ориентироваться в фазах ангиографии.

Чтобы остановить счетчик времени после завершения обследования, пользователю следует нажать кнопку «ЗАВЕРШИТЬ ОБСЛЕДОВАНИЕ» (STOP STUDY) в меню модуля FA.

11. Сообщения об ошибках

Устройство Optomed Smartscope M5 показывает сообщения об ошибках, ограничивающих применение. Сообщение об ошибке всегда показывается вместе с объяснением и информацией о возможных действиях.

Перечень сообщений об ошибках:

Сообщения об ошибках	Что делать:
Требуется калибровка автофокуса	Держать камеру в горизонтальном положении и нажать ОК для калибровки.
Отказ батареи	Извлечь батарею из камеры. Повторить установку или заменить.
Отказ зарядки	Снять устройство с базы, установить повторно.
Счетчик изображений заполнен	Скопировать изображения в безопасное место, затем выбрать в меню устройства «Очистить память изображений» (Erase image memory).
Хранилище изображений не найдено	Обратиться в сервисный центр для получения более подробной информации.
Температура источника света слишком высокая	Повторно включить камеру.
Не удалось очистить память	Обратиться в сервисный центр для получения более подробной информации.
Память заполнена	Память заполнена, сохранить изображения и очистить карту памяти.
Не определяется тип оптики	Повторно установить оптический модуль.
Отказ соединения с оптикой	Повторно установить оптический модуль.
Отсутствие контроля оптики	Отсоединить оптический модуль и повторно включить камеру.
Не загружается список пациентов	Проверить список в соответствии с инструкцией.
Не доступна флэш-память системы	Обратиться в сервисный центр для получения более подробной информации.
Низкий уровень заряда батареи. Зарядить. Выключается.	Зарядить или заменить батарею.
Нет доступа к памяти изображений	Может помочь очистка памяти изображений.
Не удалось успешно закончить предыдущий запуск	Может помочь очистка памяти изображений.
Не удастся изменить пароль беспроводной связи #	Новый пароль недействительный или не удастся изменить пароль. Повторить попытку изменить пароль. Если ошибка повторяется, обратиться в службу технического обслуживания. Номер в конце текста есть код ошибки, который потребуется службе поддержки клиентов.

12. Инструкции по уходу

Устройство Optomed Smartscope M5 представляет собой точный оптический инструмент, с которым необходимо обращаться аккуратно. Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по уходу за камерой и оптическими модулями:

- Перед чисткой устройства выключите его.
- Отключите базу от сети, перед тем как чистить ее.
- Прозеинфицируйте корпус мягкой тканью, смоченной спиртом (например, 70% этанолом). Не прикасайтесь к системным разъемам в трубке и базе.
- Линзы можно протереть протирочной тканью. Также можно использовать влажные очищающие салфетки для оптики, такие как Nama Pro-Optic®.

Изделие не предназначено для стерилизации.

Следует очищать наглазник модулей для глаз (EY4, FA) и наглазник модуля для поверхности глаза (ES2) каждый раз перед обследованием нового пациента:

- продезинфицируйте наглазник мягкой тканью, смоченной спиртом (например, 70% этанолом), или
- намочите наглазник в растворе на основе глютаральдегида или в растворе перекиси водорода и надуксусной кислоты, таком как Erisan OXY+
- промойте наглазник проточной водой
- высушите наглазник (например, чистым бумажным полотенцем) перед применением.

Если необходима замена наглазника (EY4, FA), обратитесь в компанию Optomed или к своему розничному оператору.

Наглазник следует заменить, если/когда:

- наглазник обесцвелся
- наглазник деформировался
- наглазник раскололся, треснул, пришел в негодность



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Каждый раз перед обследованием нового пациента производите очистку наглазника во избежание заражения.

13. Обслуживание устройства

В комплект устройства Optomed Smartscope входит блок аккумуляторных Ni-MH батарей. Срок службы батареи составляет примерно 1-2 года. Батарею следует заменять через определенные промежутки времени. Когда срок службы батареи подходит к концу, уменьшается продолжительность работы устройства.

В Приложении В приведена инструкция по замене батареи.

Пользователю запрещено выполнять другие действия по обслуживанию устройства. Все работы по техобслуживанию и ремонту, кроме замены батареи, должны выполняться компанией Optomed или сертифицированными Optomed сервисными центрами и техническим персоналом. Optomed Plc предоставляет руководства по обслуживанию для ремонта тех деталей медицинского электрооборудования, которые могут быть отремонтированы техническим персоналом.



ВНИМАНИЕ

При появлении на корпусе устройства трещин или иных видимых дефектов следует обратиться в службу поддержки клиентов компании Optomed или в сервисный центр, сертифицированный компанией Optomed.

14. Технические данные

КАМЕРА:

Тип:	OPTOMED SMARTSCOPE M5
Датчик изображений:	CMOS, 5,0 мегапикселей
Тип памяти изображений:	Карта Micro SDHC или карта WLAN SDHC
Дисплей:	2,4", TFT-LCD, 262000 цветов, противоотражающее покрытие
Формат изображения:	JPEG (расширение имени файла: jpg)
Видеоформат:	MPEG-4 и MPEG-1
Возможность USB-соединения:	ПК с USB или WLAN (WPA2)
Возможность WLAN-соединения:	802.11gn, WPA2 Диапазон частот: 2412 - 2462 МГц Максимальная излучаемая мощность: 17 дБм
Операционные системы:	Windows 7®, Windows 8.1®, Windows 10® Драйверы для установки не требуются.
Размеры:	82,30(ш.) x 166,50(выс.) x 66,50(гл.) мм
Масса:	400 г
Аккумуляторная батарея:	Перезаряжаемые никель-металлогидридные (Ni-MH) цилиндрические, 4xAAA, 4,8 В, 1000 мА · ч. Пользователь может производить замену. Optomed предоставляет батареи.
Продолжительность работы:	1 ч 30 мин с полностью заряженной батареей



БАЗА ЗАРЯДКИ:

Тип:	OPTOMED SMARTSCOPE CRADLE V1
Размеры:	170(ш.) x 35(выс.) x 150(гл.) мм
Масса:	380 г
Импульсный источник электропитания, подсоединенный к базе:	CINCON TRG10R090 Вход: 100-240 В ~0,4 А 47-63 Гц Выход: 9 В, 1,1 А, 10 Вт Тип: от А до mini B, высокоскоростной, неэкранированный, длина 1,8 м
Кабель USB:	



ВНИМАНИЕ

Запрещается подключать к базе батарею и источник электропитания, не входящие в комплект поставки. Если необходима замена батареи или источника электропитания, обратитесь в компанию Optomed в службу поддержки клиентов или к своему розничному оператору.

НЕМИДРИАТИЧЕСКИЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ, ПОДСОЕДИНЕННЫЙ К КАМЕРЕ SMARTSCOPE M5

Тип:	Smartscope EY4
Предусмотренное назначение:	Предназначен для захвата цифровых неподвижных и видеоизображений глазного дна человека.
Освещение:	Светоизлучающий диод инфракрасного диапазона Светоизлучающий диод видимого диапазона (бел) фотографирования, 10 уровней яркости освещения, 9 внутренних точек фиксации (красные светоизлучающие диоды)
Максимальный уровень свечения на выходе для глаза:	95,8 кд/см ²
Поле обзора:	40°
Диоптрийная компенсация:	- 20 D - + 20 D, ручная фокусировка - 15 D - +10 D автофокусировка
Разрешение изображения:	1536x1152 пикселей (всего 1,8 мегапикселей, информационная зона 1,41 мегапикселей)
Размеры:	160x73 мм
Масса:	310 г



МОДУЛЬ ДЛЯ АНГИОГРАФИИ ГЛАЗНОГО ДНА, ПОДСОЕДИНЕННЫЙ К КАМЕРЕ SMARTSCOPE M5

Тип:	Smartscope FA
Предусмотренное назначение:	Предназначен для захвата цифровых ангиографических изображений глазного дна человека.
Освещение:	Светоизлучающий диод инфракрасного диапазона для наведения Светоизлучающий диод (синий) для фотографирования, 10 уровней яркости освещения, 9 внутренних точек фиксации (красные светоизлучающие диоды)
Максимальный уровень свечения на выходе для глаза:	8,07 кд/см ²
Поле обзора:	40°
Диоптрийная компенсация:	- 20 D - + 20 D, ручная фокусировка - 15 D - +10 D автофокусировка
Разрешение изображения:	1536x1152 пикселей (всего 1,8 мегапикселей, информационная зона 1,41 мегапикселей)
Размеры:	160x73 мм
Масса:	310 г



ВНЕШНИЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ, ПОДСОЕДИНЕННЫЙ К КАМЕРЕ SMARTSCOPE M5

Тип:	Smartscope ES2
Предусмотренное назначение:	Цифровой оптический модуль для передней части глаза. Предназначен для захвата цифровых неподвижных и видеоизображений поверхности глаза человека и областей вокруг глаза.
Освещение:	Светоизлучающие диоды (белый и кобальтовый синий) видимого диапазона для фотографирования, 10 уровней яркости освещения
Максимальный уровень свечения на выходе для глаза:	192 кд/см ²
Разрешение изображения:	2560x1920 пикселей
Размеры:	79x70 мм
Масса:	90 г



УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Степень защиты: IPX0 (оборудование не защищено от попадания воды)

Предназначено для использования в помещении.

Использовать при температуре: от +10°C до 35°C

Использовать при относительной влажности: от 10% до 80%

Атмосферное давление: от 800 гПа до 1060 гПа

Информация об электромагнитной совместимости представлена в Приложении А.

Хранить при температуре: от -10°C до 40°C

Хранить при относительной влажности: от 10% до 95 %

Атмосферное давление: от 500 гПа до 1060 гПа

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае хранения в течение более 1 месяца рекомендуется извлечь аккумуляторную батарею. Инструкции по извлечению аккумуляторной батареи приводятся в Приложении В.

Для транспортировки используется защитный алюминиевый контейнер:

Температура: от -40°C до + 70°C

Относительная влажность: от 10% до 95 %

Атмосферное давление: от 500 гПа до 1060 гПа

Синусоидальная вибрация: от 10 Гц до 500 Гц: 0,5 g

Удар: 30 г, продолжительность 6 мс

Толчок: 10 г, продолжительность 6 мс



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не оставляйте наглазник под прямыми солнечными лучами, нагретый наглазник может вызвать ожог кожи лица пациента при проведении процедуры визуализации.

СЕРИЙНАЯ НУМЕРАЦИЯ

Год производства указан в серийном номере (третья и четвертая цифры).

Серийный номер базы указан на стикере, прикрепленном к нижней поверхности базы.

Серийные номера присоединяемых оптических модулей указаны на модулях.

Версия ПО указана в меню устройства.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ СРОК СЛУЖБЫ УСТРОЙСТВА SMARTSCOPE

Строгих ограничений касательно ожидаемого срока службы устройства Smartscope нет. Срок эксплуатации составляет примерно пять лет.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВЕ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ

Microsoft Windows 7®, Windows 8.1® И Windows 10® являются торговыми марками Microsoft Corporation.

Hama Pro-Optic является торговой маркой Hama GmbH & Co KG.

Erisan OXY+ является торговой маркой Farmos Ltd

Данное программное обеспечение частично основано на работе Independent JPEG Group.

ПАТЕНТНАЯ МАРКИРОВКА

Настоящий продукт защищен следующими патентными номерами и соответствующими им национальными правами: 122533, 107120, 119531, 120958, 2200498, 5171845, 5561130, 5658371, I468147, ZL200880101934.7, ZL200880112052.0, US 8,078,667 B2. Дополнительные патентные заявки рассматриваются.

ТОРГОВАЯ МАРКА

Optomed Smartscope, логотипы компании, другие торговые марки Optomed Smartscope и наименования являются зарегистрированными и незарегистрированными торговыми марками Optomed Plc. Все права защищены. Спецификации в настоящем руководстве подлежат изменению без предварительного уведомления в связи с продолжением работ по разработке продукта.

УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКТОВ OPTOMED SMARTSCOPE

Запрещается утилизировать продукты Optomed Smartscope в качестве несортированных бытовых отходов. Устройства Optomed Smartscope подготавливаются для повторного использования или для раздельного сбора, согласно требованиям Директивы Европарламента и Евросовета 2002/96/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). Данная директива не действует, если продукт загрязнен.

Упаковочные материалы (товарный контейнер и транспортная картонная тара) должны быть сохранены для будущих перемещений, а также для ремонта. Если принято решение об утилизации упаковочных материалов, следует использовать официальную систему переработки (товарный контейнер состоит из алюминия, пластика, пеноматериалов и ткани).

Чтобы получить дополнительные сведения, обратитесь в компанию Optomed Plc или к своему розничному оператору.

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

По вопросам гарантийного и постгарантийного обслуживания обращайтесь к местному дистрибьютору.

Дополнительную информацию можно получить, обратившись в компанию Optomed Plc:

Optomed Plc, служба поддержки клиентов, телефон: +358 20 741 3380

Optomed Plc, служба поддержки клиентов, электронная почта: service@optokmed.com

Последняя версия руководства пользователя доступна на www.optomed.com

15. Гарантия

Optomed Plc предоставляет гарантию на устройство, включая детали и работу, сроком 1 год. Гарантийный срок аккумуляторной батареи 6 месяцев.

Претензии:

Любые претензии по данной гарантии следует направлять в Optomed Plc в письменном виде до окончания гарантийного срока. Претензия должна содержать письменное описание поломки или дефекта устройства.

Негарантийные случаи:

Случаи, причинами которых были: нарушение правил эксплуатации, происшествие, изменение, модификация, вскрытие, неправильное обращение, неправильная установка, отсутствие надлежащего ухода, непредусмотренные в документации ремонт и техническое обслуживание, изменение, подделка, порча или удаление номера модели или серийного номера. Гарантия не распространяется на повреждение устройства, возникшее в результате падения или в результате обычного износа. Гарантия не покрывает случаи, связанные с откреплением стикеров от устройства. Гарантия не распространяется на ремонт и техническое обслуживание, которые проводила сервисная служба, не сертифицированная Optomed.

Приложение А - Информация в отношении электромагнитной совместимости

Для настоящего устройства предусмотрены специальные меры предосторожности в плане электромагнитной совместимости (ЭМС). В случае потери функциональности или снижения функциональности устройства Optomed Smartscope M5 в связи с электромагнитными помехами, результат использования устройства может быть непредвиденным или неблагоприятным. Если неисправность не может быть устранена, обратитесь к местному дистрибьютору или в службу поддержки клиентов Optomed.



Следует избегать использования устройства рядом или с наложением друг на друга вместе другими устройствами, поскольку это может привести к неправильной работе. Если такое использование необходимо, то за данным устройством и другим устройством необходимо следить для того, чтобы убедиться в их нормальной работе. Устройство нельзя эксплуатировать вблизи высокочастотного хирургического оборудования.

Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, отличных от указанных или предоставленных производителем данного устройства, может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной помехоустойчивости данного устройства и к неправильной эксплуатации.

Портативное радиочастотное коммуникационное устройство (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) должно использоваться на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части системы Smartscope M5, включая кабели, указанные производителем. В противном случае это может привести к ухудшению эксплуатационных характеристик данного устройства.

Заявление производителя - защита от электромагнитных полей:

Базовые показатели безопасности и функциональности устройства Smartscope M5 сохраняются, если устройство эксплуатируется в условиях электромагнитной обстановки, описанных ниже. Заказчик/пользователь устройства должен убедиться, что устройство используется в указанных условиях.			
Испытание защиты	Уровень испытания, согласно IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководящие указания
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV, контакт ±15 kV, воздух	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV, не прямой контакт	Полы должны быть деревянными, бетонными или покрытые керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
		±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV, контакт	
		±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, воздух	
Кратковременный скачок тока/НИП IEC 61000-4-4	±2 kV для линии подачи электропитания	±2 kV для источника переменного тока	Качество электропитания от сети должно быть такое же, как и для обычной коммерческой или больничной среды.
Бросок напряжения в сети IEC 61000-4-5	±1 kV от линии(-ий) к линии(-ям) ±2 kV от линии(-ий) к земле	±1 kV, дифференциальный режим ±2 kV синфазный режим	Качество электропитания от сети должно быть такое же, как и для обычной коммерческой или больничной среды.
Провалы напряжения, краткосрочные	0% U _T для 0,5 при углах 8 Ø;	0% U _T для 0,5 при углах 8 Ø;	Качество электропитания от сети должно быть такое же, как и для обычной коммерческой или больничной среды.
	0% 1 цикл;	0% 1 цикл;	

нарушения и колебания подачи напряжения на входных линиях электропитания	70% U _T на 25 циклов; 0% в течение 5 секунд	70% U _T на 25 циклов; 0% в течение 5 секунд	Если требуется непрерывная работа устройства Smartscope M5 в условиях нарушений подачи электропитания,
ИЕС 61000-4-11			
Магнитные поля промышленной частоты (50/60 Гц)	30 А/м	30 А/м	Параметры магнитных полей промышленной частоты должны соответствовать нормам в зависимости от характерного расположения в типичной производственной или больничной среде.
ИЕС 61000-4-8			
Наведенные РЧ помехи	3 Вскз	3 Вскз	Расстояние между используемым портативным/мобильным РЧ-средством связи и любой частью устройства Smartscope M5, включая кабель, должно быть не меньше рекомендованного
ИЕС 61000-4-6	150 кГц - 80 МГц	150 кГц - 80 МГц	разделяющего расстояния, рассчитанного по формуле с учетом частоты передатчика.
	и	и	Рекомендуемое разделительное расстояние
	6 Вскз	6 Вскз	$d = 1,2 \sqrt{P}$
	Частота ISM диапазона	Частота ISM диапазона	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 МГц - 800 МГц
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 МГц - 2,7 ГГц
Излучаемые РЧ	3 В/м	3 В/м	где P есть максимальная мощность на выходе передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, а d - рекомендуемое разделительное расстояние в метрах (м).
	80 МГц - 2,7 ГГц, АМ модуляция	80 МГц - 2,7 ГГц, АМ модуляция	
	и	и	
	9-28 В/м	9-28 В/м	
ИЕС 61000-4-3	385 МГц - 6,0 ГГц, импульсная модуляция	385 МГц - 6,0 ГГц, импульсная модуляция	Напряженность поля фиксированного РЧ передатчика, определенная при электромагнитном обследовании ^A , должна была быть меньше, чем приемлемый уровень в каждом диапазоне частот ^B .
			Помехи могут возникать вблизи оборудования, отмеченного следующим символом.
			
<p>ПРИМЕЧАНИЕ 1: Утесть напряжение сети переменного тока до применения испытываемого уровня.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2: при 80 МГц и 800 МГц применяется диапазон более высоких частот.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 3: частотные диапазоны ISM (промышленный, научный и медицинский) от 0,15 МГц до 80 МГц следующие: 6,765-6,795 МГц; 13,553-13,567 МГц; 26,957-27,283 МГц и 40,66-40,70 МГц.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 4: данные методические рекомендации подходят не ко всем ситуациям. Распространение электромагнитных волн нарушается за счет поглощения и отражения от структур, объектов и людей.</p> <p>А) Напряженность поля фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовые/беспроводные) и наземной мобильной радиосвязи, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещания и TV вещания, невозможно предсказать точно. Для оценки электромагнитной среды, создаваемой фиксированными РЧ передатчиками, необходимо учитывать результаты электромагнитного исследования места. Если измеренная напряженность поля, в котором используется устройство Smartscope M5, превышает приемлемый уровень РЧ соответствия, необходимо проверить, нормально ли работает устройство Smartscope M5. Если имеют место отклонения, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение устройства Smartscope M5.</p> <p>В) В частотном диапазоне 150 кГц - 80 МГц напряженность поля должна быть меньше 3 В/м.</p>			

Заявление производителя - защита от электромагнитных полей:

Базовые показатели безопасности и функциональности устройства Smartscope M5 сохраняются, если устройство эксплуатируется в условиях электромагнитной обстановки, описанных ниже. Заказчик/пользователь устройства должен убедиться, что устройство используется в указанных условиях.		
Проверка излучения	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководящие указания
РЧ излучения CISPR 11	Группа 1	Устройство Smartscope M5 использует РЧ энергию только для внутренней функции. Поэтому РЧ излучение самого устройства незначительное, его влияние на ближайшее электронное оборудование маловероятно. Smartscope M5 подходит для использования во всех учреждениях, включая домашние помещения и помещения, напрямую подсоединенные к общественной сети низкого напряжения, которая питает здания с помещениями бытового назначения.
РЧ излучения CISPR 11	Класс В	
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Не применимо	
Колебания напряжения/фликкерный шум IEC 61000-3-3	Соответствует	

Разделительные расстояния:

Базовые показатели безопасности и функциональности устройства Smartscope M5 сохраняются, если устройство эксплуатируется в условиях электромагнитной обстановки с контролируемыми излучаемыми РЧ помехами. Заказчик или пользователь устройства Smartscope M5 может предотвратить электромагнитное взаимодействие, соблюдая минимальное расстояние между портативным/мобильным РЧ-средством связи (передатчиком) и устройством Smartscope M5, как рекомендовано ниже, с учетом максимальной выходной мощности средства связи.			
Рассчитанная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Разделительное расстояние в зависимости от частоты 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 с определенной максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендованное разделительное расстояние d в метрах (м) может быть определено по формуле, учитывающей частоту передатчика, где P есть максимальная мощность на выходе передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика.			
ПРИМЕЧАНИЕ 1: при 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для диапазона более высоких частот.			
ПРИМЕЧАНИЕ 2: данные методические рекомендации подходят не ко всем ситуациям. Распространение электромагнитных волн нарушается за счет поглощения и отражения от структур, объектов и людей.			

Приложение В – Замена батареи

Блок батарей разработан и изготовлен специально для данного устройства. Компания Optomed и розничные операторы компании Optomed предоставляют соответствующие блоки батарей. Маркировка батарей содержит следующую информацию:

Optomed
506000014хAAA
4,8 В/1000 мА · ч
Перезаряжаемая аккумуляторная Ni-MH батарея

Порядок замены батареи:

	1.	Убедиться в том, что камера выключена.
	2.	Открыть крышку аккумуляторного отсека, подняв ее пальцем за выемку в нижней части устройства. Если крышка открывается туго, можно использовать небольшое приспособление, например, ручку.
	3.	Снять крышку аккумуляторного отсека, подняв ее.
	4.	Извлечь старую батарею: подцепив снизу ногтем конец соединения и приподняв соединение и батарею, вынуть их из гнезд, чтобы отсоединить батарею.
Примечание! Запрещается извлекать соединение за проводки во избежание их повреждения.		
Примечание! Следует избегать ненужных горизонтальных движений или раскачиваний при отсоединении батареи.		
	5.	Установить новую батарею на место и закрепить соединение в гнезде.

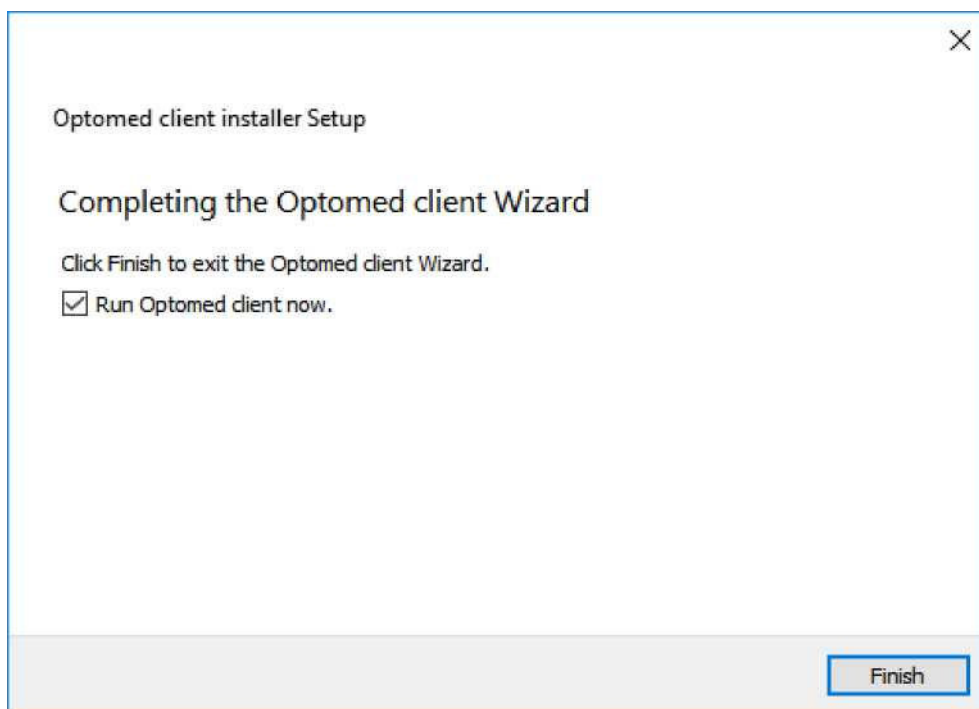
6. Закрыць крышку акумуляторнага отсека, плотна зацелкнуў ёе.

Приложение С - Функция WLAN

Optomed Client - программное обеспечение для ПК, обеспечивающее беспроводное соединение между камерой и ПК.

Установка/Отмена установки

Программное обеспечение Optomed Client устанавливается с помощью установщика *Optomed Client Smartscope install.exe*. Для осуществления установки выполняйте инструкции установщика. Сначала следует определить место установки приложения и выбрать компоненты, которые следует установить. Перед установкой необходимо принять условия лицензии. Вы также можете выбрать начальное меню для создания кратчайшего пути или ввести имя для создания новой директории.



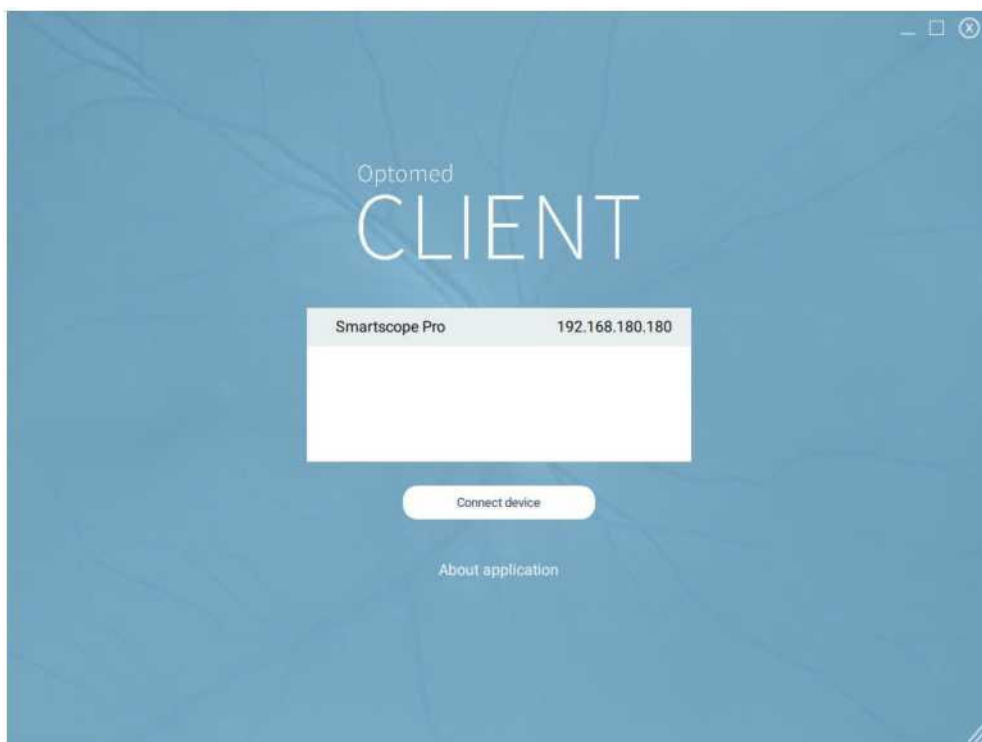
Для отмены установки ПО Optomed Client следует открыть «Программы и функции» (Programs and Features) на контрольной панели Windows, выбрать «Деинсталлировать» (Uninstall) для приложения и выполнить инструкции деинсталлятора.

Процесс

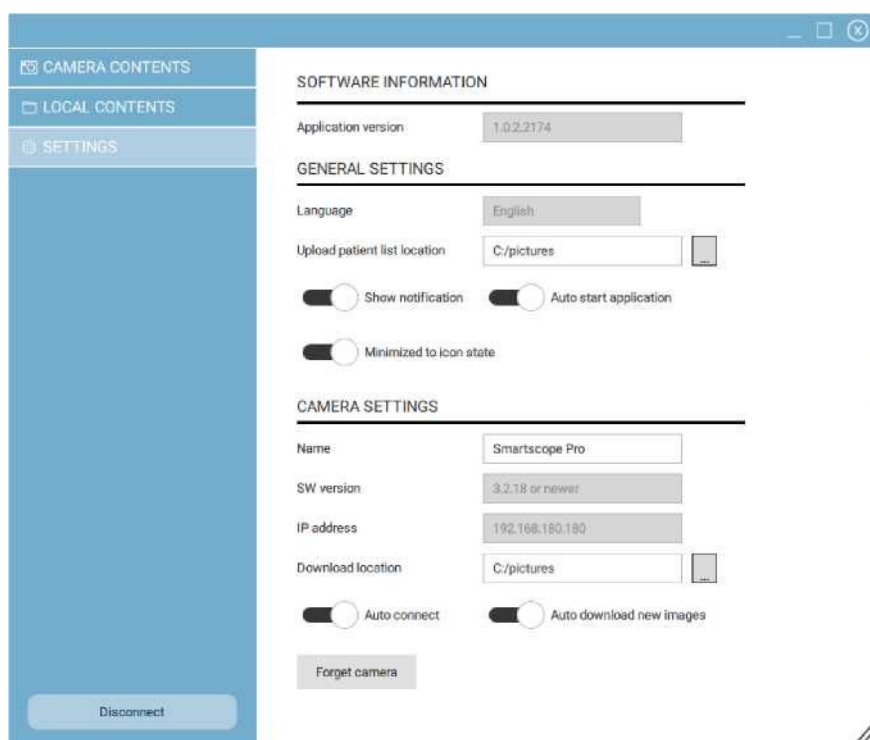
Для активации WLAN необходимо включить беспроводное соединение в меню устройства. Когда беспроводное соединение подключено, значок беспроводной связи виден на экране рядом с индикатором уровня заряда батареи. Чтобы посмотреть 'WLAN SSID' (идентификатор SSID WLAN) и 'WLAN Password' (пароль WLAN), необходимо выбрать информацию о беспроводном соединении (wireless info) в меню устройства.

Когда функция WLAN активирована, устанавливается точка доступа, специфическая для камеры. ПК необходимо подсоединить к созданной точке доступа, которая находится в установках Windows Network & Internet (сеть и интернет).

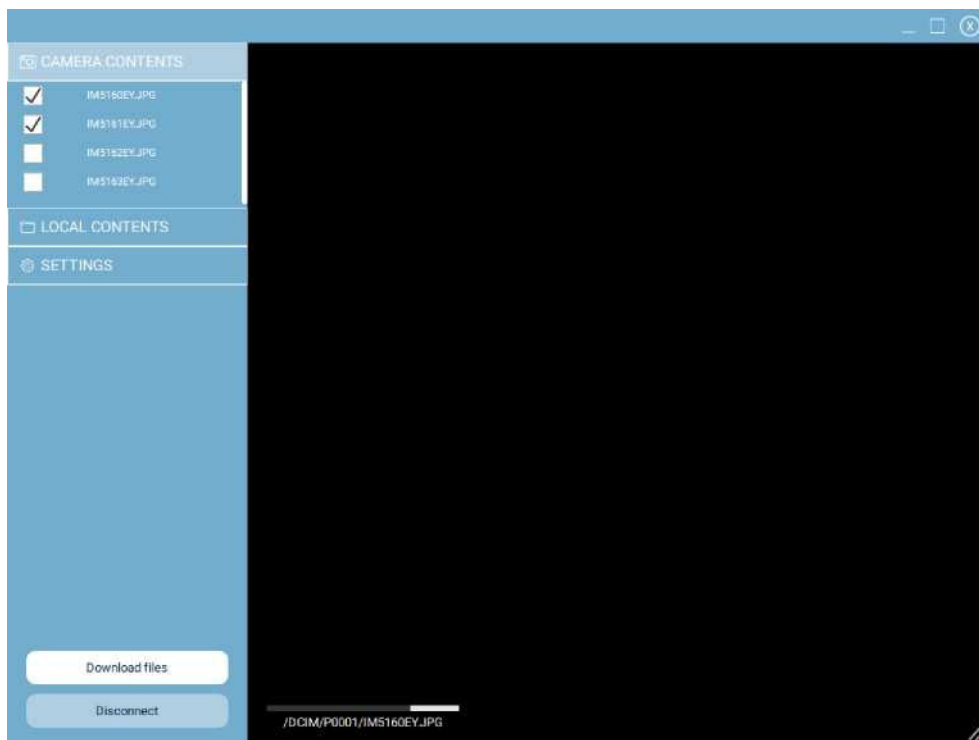
После этого следует открыть ПО Optomed Client. Камера в сети указана в списке. Выберите камеру, которую хотите подсоединить, и нажмите «подсоединить устройство» ('Connect device') (смотрите рисунок внизу).



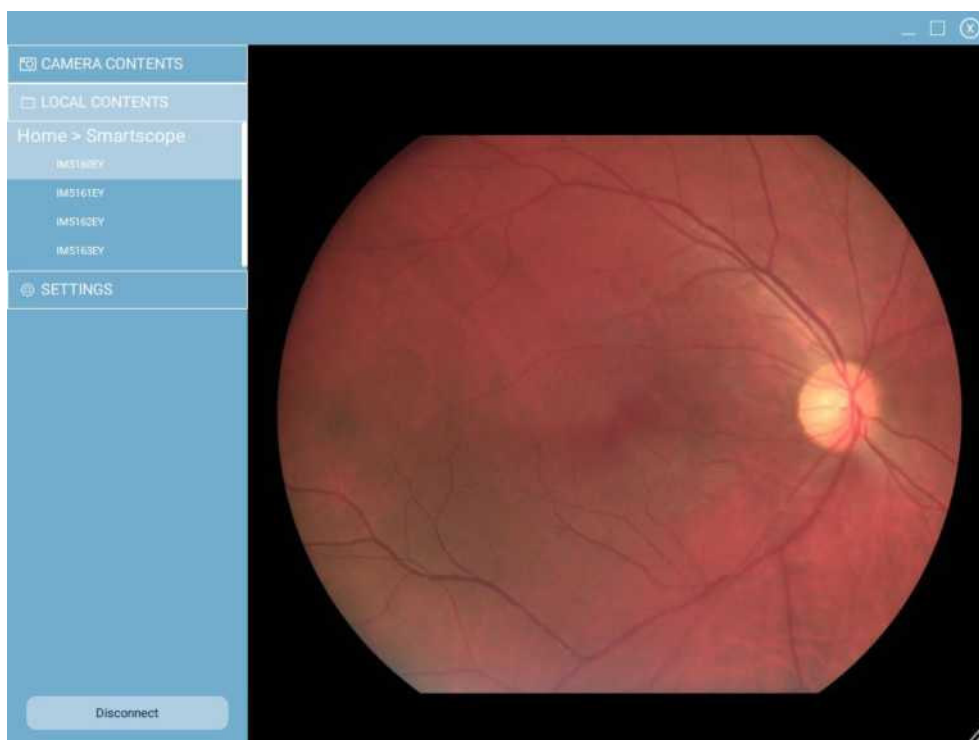
При первом подсоединении камеры Вы должны просмотреть и изменить общие и специфические настройки камеры (рисунок внизу). Вы можете указать место, куда будут загружаться изображения из выбранной камеры, а также место на выбранной камере, куда будет выгружаться список пациентов. Следующий раз камера подсоединится к ПК автоматически, а захваченные изображения будут загружаться автоматически, если Вы не измените заданные настройки.



Чтобы загрузить изображения вручную из выбранной камеры, следует зайти в «Содержимое камеры» ('Camera contents') (см. рисунок внизу). Выберите изображения, которые следует загрузить, из левого списка и нажмите «Загрузить файлы» ('Download files').



Для просмотра загруженных изображений зайдите в «Местное содержание» (Local contents) (см. рисунок внизу). Выберите изображения для просмотра из левого списка.



Для отсоединения выбранной камеры от ПО Optomed Client нажмите «Отсоединить» ('Disconnect').

Обновление встроенного программного обеспечения SD-карты WLAN

SD-карта WLAN имеет собственное встроенное программное обеспечение, которое при необходимости можно обновить. Соблюдайте следующие инструкции по обновлению встроенного программного обеспечения.

Подготовка:

1. Загрузите последнюю версию FlashAirFWUpdateTool со страниц поддержки Toshiba FlashAir.
2. Установите FlashAirFWUpdateTool в Windows. Инструмент обновления UpdateTool находится в начальном меню Windows под TOSHIBA.

Процесс обновления:

1. В меню устройства выключите ('Off') USB-защиту от записи ('USB write protection').
2. Выберите «Режим обновления встроенного программного обеспечения SD-карты» ('SD card firmware update mode') в меню устройства.
3. Установите камеру на базу. На дисплее камеры появится сообщение «Режим обновления встроенного программного обеспечения SD-карты» ('SD card firmware update mode' message).
4. Дождитесь, когда USB флэш-драйв камеры подключится к ПК.
5. На ПК запустите Start FlashAirFWUpdateTool.
6. Выберите USB-накопитель камеры как цель обновления и нажмите «Обновить» ('Update').
7. Дождитесь заполнения индикатора процесса.
8. Когда UpdateTool потребует извлечь карту, воспользуйтесь функцией на панели задач Windows для безопасного отсоединения и извлечения ('Safely Remove Hardware') USB флэш-драйв камеры.
9. Когда UpdateTool потребует вставить карту, нажмите любую кнопку на камере для перезагрузки SD-карты.
10. Не нажимайте кнопку 'OK' на UpdateTool. Подождите примерно 1 минуту, пока на дисплее должно появиться сообщение «Программирование SD-карты» ('Programming SD card').
11. Когда на дисплее появится сообщение «Режим обновления встроенного программного обеспечения SD-карты» ('SD card firmware update mode'), надо будет повторно подключить USB флэш-драйв камеры.
12. Если USB флэш-драйв камеры установлена неправильно (может потребоваться несколько секунд), повторите, начиная с этапа 9.
13. После завершения повторного подключения USB флэш-драйв камеры к ПК ответьте ОК на запрос UpdateTool относительно установки карты.
14. Повторите, начиная с этапа 6 (как правило, повторится 3 раза).
15. Когда UpdateTool сообщит об успешном обновлении ('Updated Successfully'), снимите камеру с базы, камера отключится автоматически.
16. Обновление завершено.

