



Периметр автоматический **Humphrey® 3 (HFA3)**

Инструкции по эксплуатации — модели 830, 840, 850, 860

Версия программного обеспечения 1.2.40





Авторское право

©2015 Carl Zeiss Meditec, Inc. Все права защищены.

Товарные знаки

FastPac, FORUM, Guided Progression Analysis, GPA, Humphrey, HFA, Liquid Trial Lens, SITA, SITA Fast, SITA Standard, SITA-SWAP, STATPAC, ReIYE, Visual Field Index и VFI являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими Carl Zeiss Meditec, Inc в США и/или других странах.

Windows, Windows Vista и Windows Server являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими Microsoft Corporation в США и/или других странах.

HP является зарегистрированным товарным знаком компании Hewlett-Packard Company.

Intel является зарегистрированным товарным знаком, принадлежащим Intel Corporation.

Bonjour, логотип Bonjour и символ Bonjour являются товарными знаками, принадлежащими Apple Computer, Inc.

Все прочие товарные знаки, использованные в документе, являются собственностью их владельцев.

Патенты

www.meditec.zeiss.com/patents

Содержание

(1) Введение	1-1
Принципы работы	1-1
Показанное применение	1-1
Показания к применению	1-1
Назначение данного руководства пользователя	1-3
Символы и метки	1-3
Распоряжение прибором	1-5
Утилизация	1-5
Внесенные пользователем изменения в программное обеспечение или оборудование	1-6
Установка прибора	1-6
Лицензии HFA3	1-7
Соответствие изделия стандартам	1-7
Техника безопасности при использовании изделия	1-7
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	1-9
(2) Эксплуатация	2-1
Характеристики прибора	2-1
Внешние компоненты прибора	2-4
Общие правила эксплуатации	2-5
Настройки	2-7
(3) Настройка и проведение проверки	3-1
Проведение пороговой или надпороговой проверки	3-1
Проведение кинетической проверки	3-12
Создание пользовательских схем проверки	3-20
Создание профилей проверки	3-22
Удаление профилей и схем проверки	3-22
(4) Управление данными, проверками и отчетами	4-1
Сохранение отчетов об обследованиях и данных осмотров	4-1
Печать отчетов о проверках	4-2
Удаление обследований	4-2
Импорт обследований	4-3

Просмотр и создание отчетов об обследованиях	4-3
Объединение и удаление записей пациентов	4-4
Статические пороговые отчеты	4-5
Функциональные возможности отчетов	4-10
Надпороговые отчеты	4-13
Кинетические отчеты	4-14
(5) Работа в сети	5-1
Возможности работы в сети	5-1
Конфигурирование для подключения к уже существующей сети учреждения.	5-1
Подключение к серверу DICOM	5-2
Подключение к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM .	5-4
Подключение к принтеру	5-5
(6) Технический уход	6-1
Чистка прибора	6-1
Замена лампы проекции стимула	6-2
Уход за линзой AutoTLC/Liquid Trial Lens	6-4
Список аксессуаров и деталей	6-5
(7) Передача данных из устройств HFA II или HFA II-i	7-1
Настройка передачи данных	7-1
(8) Технические характеристики	8-1
Прибор HFA3	8-1
(A) Схемы проверки и настройки параметров	A-1
Схемы пороговой проверки	A-1
Схемы надпороговой проверки	A-3
Параметры проверки	A-8
(B) Выбор пробной линзы	B-1
Руководство по выбору пробной линзы	B-1
Вычисления сферического эквивалента	B-1
(C) Поиск и устранение неисправностей	C-1
Предупреждения об ошибках	C-1
Таблица поиска и устранения неисправностей	C-3
(D) Правовые оговорки	D-1
Авторское право на программное обеспечение	D-1
Соглашение о лицензировании программного обеспечения ...	D-1

(1) Введение

Этот вступительный раздел содержит общую информацию о периметре автоматическом Humphrey® 3 (HFA™3).

Принципы работы

Параметры поля зрения пациента можно оценить с помощью непродолжительного проецирования светового пятна («стимула») известного размера и яркости в заранее известное место на внутренней поверхности чаши, форма которой приближена к сферической. Освещение чаши контролируется для достижения необходимого контраста между стимулом и окружающей его областью. Место и время вывода стимула рассчитываются по специальному алгоритму, чтобы внести в них элемент разнообразия и не дать пациенту предугадать, где и когда появится стимул. Яркость стимула также рассчитывается по специальному алгоритму, определяющему минимальную яркость стимула, который может быть наверняка увиден пациентом, для каждой точки. Полученную карту поля зрения может использовать квалифицированный врач как вспомогательное средство при постановке диагноза. По историческим причинам этот прибор называется также периметром автоматическим Humphrey (HFA); он является стандартным прибором, применяемым во всем мире для периметрии.

В дополнение к статической периметрии HFA3 позволяет осуществлять кинетическую периметрию, которая имитирует стандартную периметрию по Гольдману. Можно выбрать кинетические изоптеры вручную или выполнить пользовательские сканирования автоматически или в пошаговом режиме.

Назначение

Периметр автоматический Humphrey представляет собой устройство для проведения автоматической периметрии, предназначенное для измерения поля зрения глаза.

Показания к применению

Периметр автоматический Humphrey представляет собой устройство автоматической периметрии, предназначенное для обнаружения дефектов поля зрения. Устройство используется для скрининга и наблюдения, а также как вспомогательное устройство для диагностики и управления течением глазных заболеваний, таких как глаукома, и связанных с ними неврологических расстройств.



Примечание. Прибор HFA3 не предназначен для отдельного использования в целях диагностики заболевания.

Популяция пациентов

Устройство HFA3 может применяться для всех взрослых и для детей в возрасте от 6 лет, нуждающихся в диагностической оценке зрения. Это распространяется также на пациентов со следующими расстройствами и проблемами:

- Пациенты, пользующиеся инвалидной коляской
- Пациенты, у которых острота зрения очень сильно снижена или не поддается измерению
- Пациенты с проблемами осанки
- Пациенты с проблемами фиксации
- Пациенты, страдающие глухотой
- Пациенты с крупным телом (кроме тех, которые попадают в 99-й процентиль по антропоморфическим данным)

Общее требование заключается в том, что пациент должен быть способен сидеть прямо и опираться лицом о предоставляемые устройством упоры для лба и подбородка (с дополнительной помощью механических устройств или человека или без такой помощи).

Часть тела

Устройство HFA3 вступает в физическое взаимодействие со лбом и подбородком пациента. Пациент должен также владеть рукой и пальцами (или обладать аналогичными возможностями) для нажатия кнопки «Отклик пациента».

Применение

Устройство HFA3 рассчитано на непрерывную работу, хотя ожидается, что в большинстве случаев оно будет работать 10 или менее часов в день, в помещении, в обстановке медицинского кабинета или больницы. Обстановка должна обеспечивать чистый воздух (без сажи, паров адгезивных веществ, жира и летучих органических химических веществ). Другие требования к среде работы устройства приведены в Главе (3), «Технические характеристики». Предостережения, связанные с конкретным применением, приводятся в этой главе, а также в других местах руководства.

Профиль пользователя

Предположительно пользователями устройства являются врачи, получившие профессиональную подготовку или имеющие опыт в использовании офтальмологического оборудования и диагностической интерпретации результатов теста. Определенные предположения в отношении профилей людей, использующих инструмент или интерпретирующих данные, приводятся далее. В данном руководстве содержится информация, которая поможет правильно использовать инструмент и интерпретировать полученные в результате данные.

Эксплуатация прибора**Демографические данные**

Пользователь должен быть взрослым и относиться к одной из перечисленных далее групп:

- Офтальмологи
- Оптометристы
- Медсестры
- Сертифицированные медицинские технологи
- Офтальмологические фотографы
- Несертифицированные ассистенты

Профессиональные навыки (часто используемые функции)

Пользователь должен пройти соответствующее обучение для выполнения следующих задач:

- Включение прибора
- Ввод, поиск и редактирование данных, идентифицирующих пациента
- Очистка поверхностей, контактирующих с телом пациента
- Расположение пациента в системе, в том числе перемещение пациента, прибора, изменение высоты стола, перемещение стула пациента
- Выбор и запуск проверки
- Просмотр и сохранение проверки или ее повторный запуск
- Создание отчета по результатам анализа
- Просмотр аналитического отчета на предмет его полноты
- Сохранение, печать, экспорт аналитического отчета
- Архивация данных
- Выключение прибора

Интерпретация данных**Демографические данные**

Пользователь должен относиться к одной из перечисленных далее групп:

- Офтальмологи или иные врачи
- Оптометристы или иные эквивалентные специалисты

Профессиональные навыки

Пользователь должен обладать следующими навыками:

- См. Эксплуатация прибора на стр. 1-2.
- Способность работать с пожилыми пациентами и пациентами с ограниченными возможностями

Требования к работе

Пользователь должен пройти обучение и сертификацию в области анализа и лечения офтальмологических заболеваний или других связанных с глазами медицинских проблем в соответствии с требованиями законодательных органов.

Назначение данного руководства пользователя

Руководство пользователя прибора HFA3 содержит инструкции для пользователей по процедурам эксплуатации прибора, обследования пациента, просмотра и распечатки результатов обследований. Информация, выводимая на экран прибора, разработана так, чтобы быть интуитивно понятной.



Примечание. Товарные знаки и термины, относящиеся к использованию DICOM, а также некоторые сетевые термины не переводятся с английского языка в пользовательском интерфейсе и руководстве по использованию.

Модели

В данном руководстве содержатся инструкции к моделям 830, 840, 850 и 860. Модели отличаются друг от друга новизной лицензированного программного обеспечения и различной степенью модернизации оборудования.

См. Характеристики моделей на стр. 2-3.

Соглашения по терминологии в тексте

Термины «выберите», «коснитесь», «нажмите», «слегка стукните кончиком пальца» обозначают действие оператора, производимое с сенсорным экраном, внешней клавиатурой или мышью.

«Щелкнуть», «щелчок» обозначают щелчок левой кнопкой мыши, кроме случаев, когда явно указано, что щелчок следует производить правой кнопкой мыши.

Доступ к руководству пользователя в электронном формате

Руководство пользователя прибора HFA3 в формате Acrobat PDF для использования на компьютере находится на USB-накопителе с пользовательской документацией HFA3, входящем в набор принадлежностей прибора. При необходимости зайдите на сайт www.adobe.com для загрузки и установки Adobe Reader — бесплатной программы для чтения.

Символы и метки



ВНИМАНИЕ!



ОСТОРОЖНО!



Необходимо следовать инструкциям по эксплуатации.



DisplayPort*



Порт USB



Сетевой порт



Выключатель питания



Компоненты типа В



Кнопка отклика пациента



Наушники



Постоянный ток



Переменный ток



ОСТОРОЖНО! Горячая поверхность



Изготовитель



Дата изготовления



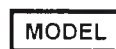
Уполномоченный представитель в ЕС



Серийный номер



Номер по каталогу / артикул



Номер модели



Патент



Соответствие европейским нормативам



Утилизация изделия на территории Европейского Союза (ЕС). Изделие не следует утилизировать с использованием домашних или коммунальных систем утилизации мусора.

Защитные символы на упаковке

Защитные символы на ящике для транспортировки прибора показывают, как следует обращаться с прибором HFA3 и в каких условиях хранить его после отгрузки с фабрики. Запомните или запишите эти символы на случай, если прибор HFA3 придется некоторое время хранить перед установкой и использованием.

Правила обращения с прибором

Транспортировка (в упаковке)



Хрупко, обращаться с осторожностью



Влажность (10-95 %)



Хранить в сухом месте



Температура (от -40 до +70 °C)



Верх



Диапазон атмосферного давления (500—1060 гПа)

Распоряжение прибором

Если настало время модернизировать HFA3, свяжитесь с компанией ZEISS, чтобы получить информацию о возможном обмене на более новую систему и о предлагаемых нами вариантах модернизации оборудования. Если обмен нежелателен, см. раздел «Утилизация», расположенный далее.

Утилизация



ВНИМАНИЕ! Данное изделие содержит электронные компоненты. По окончании срока службы прибора его следует утилизировать в соответствии с действующим законодательством страны.



Утилизация изделия на территории Европейского Союза (ЕС)

Сохраните упаковочные материалы на случай будущей перевозки прибора или отправки в ремонт.

Если вы желаете выбросить упаковочные материалы, используйте существующую систему сбора вторичного сырья для переработки.

Изделие содержит электронные компоненты. По окончании срока службы прибора его и встроенные в него батареи следует утилизировать в соответствии с действующим законодательством страны. В соответствии с применимым законодательством ЕС и законами отдельных стран, действующими во время выпуска изделия на рынок, изделие, указанное в накладной, не следует утилизировать с использованием домашних или коммунальных систем утилизации мусора.

Утилизация на территории РФ

Утилизация в соответствии с санитарными правилами и нормами Российской Федерации СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Класс опасности медицинских отходов исходя из морфологического состава — А.

Дополнительную информацию по утилизации устройства можно получить, связавшись с местным продавцом устройства, производителем устройства или его законным преемником. Ознакомьтесь с новейшей информацией, представленной производителем на веб-сайте.

Если изделие или его компоненты подвергаются перепродаже, продавец должен известить покупателя о том, что изделие следует утилизировать в соответствии с действующими применимыми законами страны.

Внесенные пользователем изменения в программное обеспечение или оборудование

HFA3 представляет собой медицинское устройство. Его программное обеспечение и аппаратная часть разработаны в соответствии со стандартами для медицинских устройств, действующими в США, Европейском Союзе и других странах и направленными на защиту медицинских работников, операторов устройств и пациентов от потенциального вредного воздействия, вызванного сбоями в механизмах, диагностике или терапии.



ВНИМАНИЕ! Модификации, самовольно внесенные в программную или аппаратную часть системы HFA3 (в том числе в периферийные устройства) могут представлять собой опасность для персонала и пациентов, для работы инструмента и для целостности данных пациентов; кроме того, они ведут к аннулированию гарантии на систему.

Одобренное программное обеспечение

Разрешается использовать только программное обеспечение, поставляемое компанией ZEISS для HFA3 или одобренное этой компанией. Действующий список одобренного ПО можно получить, связавшись со службой поддержки заказчиков компании ZEISS. В США звоните по телефону 800-341-6968. Если вы находитесь за пределами США, свяжитесь с местным распространителем продукции ZEISS.



Примечание: Компания ZEISS не предоставляет технической поддержки в случае использования неодобренного ПО стороннего производителя.

Установка прибора

Установку инструмента HFA3 может проводить только специалист по техническому обслуживанию, авторизованный компанией ZEISS. По согласованию с покупателем компания ZEISS запланирует один бесплатный визит представителя на территорию заказчика для установки инструмента после его доставки. Установка системы и обучение оператора системы занимают приблизительно половину рабочего дня.

Меры предосторожности при обращении

Будьте крайне осторожны при обращении с транспортировочными ящиками HFA3 и при их перевозке. В приборе содержатся хрупкие оптические компоненты, для которых на заводе-изготовителе было проведено точное выравнивание.

Требования к установке

- Прибор HFA3 должен подключаться к выделенной электророзетке. Прибор HFA3 будет работать в соответствии со спецификациями, будучи подключенным к любой сети переменного тока мощностью 90–264 вольт переменного тока, частотой 47–63 Гц.
- Требуется использование изолирующего трансформатора для присоединения периферийных устройств, не сертифицированных для медицинского применения (принтер, USB-накопитель и т.п.), если они расположены на расстоянии менее 1,5 м (4,9 фута) от пациента и таким образом, что пациент во время обследования не может коснуться периферийного устройства никакой частью тела.

Лицензии HFA3

Каждый прибор HFA3 поставляется с двумя лицензиями на операционную систему Windows®: на одну встроенную версию и одну потребительскую версию.



Соответствие изделия стандартам

Соответствует требованиям директивы по медицинским устройствам 93/42/EEC.

Изделие соответствует требованиям RoHS согласно с директивой 2011/65/EU.

Техника безопасности при использовании изделия

Данное изделие классифицируется следующим образом:



- **Оборудование класса I** — защита от поражения электротоком.
- **Тип B** — Степень защиты элементов системы от удара электротоком (опоры для лба и подбородка, кнопка отклика пациента).
- **Обычное оборудование (IPX0)** — степень защиты от проникновения жидкостей (нет).
- **Непрерывная работа** — режим эксплуатации.

Общие инструкции по технике безопасности



Примечание. Пользователям не разрешается разбирать и модифицировать оборудование HFA3. Для перевозки инструмента за пределы учреждения проконсультируйтесь с техником по обслуживанию из компании ZEISS.

Нарушение этого правила приводит к аннулированию гарантии на прибор HFA3.

- Разбирать и обслуживать инструмент может только специалист по техническому обслуживанию, авторизованный компанией ZEISS. В случае неправильной работы прибора, сообщений об ошибках или проблемах в эксплуатации свяжитесь со службой поддержки заказчиков компании ZEISS: в США звоните по телефону 800-341-6968. Если вы находитесь за пределами США, свяжитесь с местным распространителем продукции ZEISS.
- Данный инструмент не содержит никаких средств защиты от вредоносного проникновения воды и других жидкостей (класс IPX0 — обычное оборудование). Запрещается размещать любые контейнеры с жидкостью на инструменте или рядом с ним, а также использовать аэрозоли на инструменте или рядом с ним.
- При возникновении чрезвычайной ситуации, связанной с инструментом, отсоедините шнур питания от инструмента и немедленно вызовите техника по обслуживанию.
- В число заменяемых пользователем частей входят проекционная лампа, держатель пробной линзы, линза AutoTLC/Liquid Trial Lens™, кнопка отклика пациента, внешняя клавиатура и фильтр вентилятора. Для замены любых других компонентов, аксессуаров и периферийных устройств прибора свяжитесь со службой поддержки заказчиков компании ZEISS. В США звоните по телефону 800-341-6968. Если вы находитесь за пределами США, свяжитесь с местным распространителем продукции ZEISS.
- Хотя инструмент рассчитан на непрерывную работу, при неиспользовании в течение длительного времени его следует отключать.
- Прибор работает в соответствии со спецификациями в условиях стандартного офисного освещения (люминесцентные лампы), не подвергаясь воздействию прямых солнечных лучей.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ накрывать включенный инструмент HFA3 кофужом, так как отсутствие притока воздуха может вызвать перегрев инструмента и повреждение чувствительных компонентов.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ присоединять и отсоединять шнуры питания, когда инструмент включен.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ помещать любые предметы на верхнюю поверхность инструмента.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать любые контейнеры с жидкостью рядом с инструментом.

Предупреждения и меры предосторожности



ВНИМАНИЕ! Не загромождайте вентиляционные отверстия. Они служат для выхода тепла, образующегося во время работы системы. Накопление тепла из-за блокировки вентиляционных отверстий может вызвать сбой в работе инструмента и создать опасность возникновения пожара.



ВНИМАНИЕ! Для предотвращения ударов электротоком инструмент следует включать в заземленную розетку. Не удаляйте и не отключайте штырь заземления. Установку инструмента может проводить только специалист по техническому обслуживанию, авторизованный компанией ZEISS.



ВНИМАНИЕ! Запрещается подключать инструмент и дополнительный к нему автоматизированный стол через удлинитель или разветвитель (переносной удлинитель с несколькими розетками). Нарушение этого запрета может привести к поражению электротоком у пациента и/или персонала, проводящего обследование.



ВНИМАНИЕ! Запрещается открывать корпус инструмента. Открывание корпуса инструмента подвергает вас опасности электрического или оптического поражения.



ВНИМАНИЕ! Если инструмент подключен внешним образом к запитанному от переменного тока периферийным устройствам немедицинского назначения (принтер, устройства хранения информации и т.п.), вся система должна соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1. Этот стандарт требует использования изолирующего трансформатора для запитывания периферийного устройства (устройств) немедицинского назначения, если оно (они) расположено на расстоянии менее 1,5 м от пациента. Если периферийное устройство расположено вне среды пациента (далее 1,5 м от него) и подключено к прибору HFA, следует использовать разделяющее устройство, или между немедицинским периферийным устройством и HFA не должно быть электрического соединения. Порт Ethernet прибора HFA3 уже оборудован необходимой изоляцией, и, следовательно, может непосредственно соединяться с периферийными устройствами, расположенными на расстоянии более 1,5 м.

Лицо или ответственная организация, подключающие дополнительные устройства или изменяющие конфигурацию системы, обязаны оценить всю систему на соответствие стандарту IEC 60601-1.

Лицо, использующее прибор, не должно касаться одновременно пациента и периферийного устройства.



ВНИМАНИЕ! Запрещается изменять конфигурацию компонентов системы на столе, добавлять к столу несистемные компоненты или устройства и заменять оригинальные компоненты устройства другими, не утвержденными компанией ZEISS. Подобные действия могут привести к отказу механизма регулирования высоты стола, неустойчивости стола, наклону и опрокидыванию инструмента, а также травмам у пациента и персонала.

Если автоматизированный стол или любая часть системы подвергаются изменениям или замене, или если к прибору подключаются любые внешние устройства, персонал, использующий устройство, обязан проверить, по-прежнему ли система соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1.



ОСТОРОЖНО! Соединитель (шнур электропитания) прибора представляет собой основное устройство для отсоединения прибора. Размещайте прибор так, чтобы иметь удобный доступ к соединителю прибора для быстрого отсоединения в случае чрезвычайной ситуации.



ОСТОРОЖНО! В случае возникновения чрезвычайной ситуации отсоедините соединитель прибора.

Система HF/
системы HF/
Испытание
Радиочастот
CISPR 11
Радиочастот
CISPR 11
Гармоническ
IEC 61000-3-2
Перепады на
фликкерный
IEC 61000-3-3



ВНИМАНИЕ! Прибор может вызывать возгорание воспламеняемых газов или паров. Запрещается использовать его в присутствии воспламеняемых средств для анестезии, таких как оксид азота, а также в присутствии чистого кислорода.



ВНИМАНИЕ! Избегайте опрокидывания. Запрещается использовать инструмент, стоящий на неровной или наклонной поверхности. Не перекачивайте стол с места на место, если прибор установлен на столе. Сначала переместите в новое место один стол, а затем переместите инструмент и расположите его на столе. Нарушение этого правила может привести к переворачиванию прибора и/или стола, а также травмам у пациента и персонала и повреждению прибора.



ОСТОРОЖНО! Убедитесь, что ваши USB-устройства защищены от воздействия зловредного ПО и вирусов. Данные пациентов, хранящиеся на USB-устройствах, могут подвергнуться порче при подключении к компьютеру для резервного копирования или пересылки. Рекомендуется использовать на компьютерах антивирусное ПО (за применение такого ПО отвечает пользователь).

Электромагнитная совместимость (ЭМС)



Примечание. Система HFA3 требует особых предосторожностей в отношении электромагнитной совместимости. Установку и эксплуатацию системы следует проводить в соответствии с приведенной в данном документе информацией по ЭМС.



Примечание: На электрическое медицинское оборудование может оказывать влияние мобильная и портативная аппаратура высокочастотной связи.



ВНИМАНИЕ! Использование с данным оборудованием принадлежностей, приемопередатчиков или кабелей, отличных от утвержденных, может усилить электромагнитное излучение, генерируемое оборудованием, или снизить его устойчивость к электромагнитным помехам.



ВНИМАНИЕ! Систему HFA3 запрещается использовать рядом с другим оборудованием или установленным в штабель с другим оборудованием. Если необходимо использовать устройство рядом или в штабеле с другим оборудованием, следует наблюдать за работой системы, чтобы убедиться в том, что она работает нормально в данной конфигурации.

Рекомендации и заявление производителя — электромагнитные излучения

Система HFA3 предназначена для использования в электромагнитной обстановке, описанной далее. Обязанность обеспечить данную обстановку для эксплуатации системы HFA3 лежит на пользователе или заказчике системы.

Испытание величины излучений	Соответствие	Электромагнитные условия — рекомендация
Радиочастотные помехи CISPR 11	Группа 1	HFA3 использует радиочастотную энергию только для внутренней работы системы. Поэтому высокочастотное излучение системы очень мало и едва ли может создавать помехи для расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотные помехи CISPR 11	Класс В	Система HFA3 подходит для эксплуатации в любых помещениях, за исключением жилых домов и помещений, непосредственно подключенных к низковольтной коммунальной электросети, снабжающей жилые дома электроэнергией для бытового потребления.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс А	
Перепады напряжения/ фликкерный шум IEC 61000-3-3	Соответствует	

Общие рекомендации и заявление производителя — устойчивость к электромагнитному излучению			
Система HFA3 предназначена для использования в электромагнитной обстановке, описанной далее. Обязанность обеспечить данную обстановку для эксплуатации системы HFA3 лежит на пользователе или заказчике системы.			
Проверка помехоустойчивости	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные условия — рекомендация
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Пол должен быть деревянным, цементным или покрытым керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
Электрические быстрые импульсные помехи IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для линий ввода/вывода	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество электропитания должно быть таким, какое обычно требуется для промышленных предприятий и медицинских учреждений.
Броски напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ при дифференциальном включении ± 2 кВ в синфазном режиме	± 1 кВ при дифференциальном включении ± 2 кВ в синфазном режиме	Качество электропитания должно быть таким, какое обычно требуется для промышленных предприятий и медицинских учреждений.
Кратковременное падение напряжения, краткие перебои в подаче электроэнергии и скачки напряжения на входных линиях электропитания. IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % падение U_T) на 0,5 цикла 40 % U_T (60 % падение U_T) на 5 циклов 70 % U_T (30 % падение U_T) на 25 циклов <5 % U_T (95 % падение U_T) на 5 сек.	<5 % U_T (>95 % падение U_T) на 0,5 цикла 40 % U_T (60 % падение U_T) на 5 циклов 70 % U_T (30 % падение U_T) на 25 циклов <5 % U_T (95 % падение U_T) на 5 сек.	Качество электропитания должно быть таким, какое обычно требуется для промышленных предприятий и медицинских учреждений. Если пользователю системы HFA3 необходимо, чтобы устройство продолжало работать во время отключения питания в сети, рекомендуется запитывать систему HFA3 от источника бесперебойного питания или аккумуляторной батареи.
Напряженность магнитного поля промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля частоты питающей сети должны соответствовать типовому уровню коммерческих или медицинских условий.

Примечание: U_T — напряжение тока в электросети до начала тестирования.

Система HF,
системы HF

Проверка
помехоусто

Кондуктивные
наведенные

Излучаемая
IEC 61000-4-

Примечание
Примечание,
конструкций,

з Напряженнс
и наземных м
предсказать т
электромагни
стандарту ур
HFA3 обнаруж
в Вне диапазо

Общие рекомендации и заявление производителя — устойчивость к электромагнитному излучению

Система HFA3 предназначена для использования в электромагнитной обстановке, описанной далее. Обязанность обеспечить данную обстановку для эксплуатации системы HFA3 лежит на пользователе или заказчике системы.

Проверка помехоустойчивости	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные условия — рекомендация
Кондуктивные помехи, наведенные РЧ IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадратическое напряжение) 150 кГц–80 МГц	3В	Переносное и мобильное радиочастотное коммуникационное оборудование должно отстоять от любой части системы HFA3, включая кабели, на расстояния не меньшие, чем вычисленные по приведенным ниже формулам в соответствии с частотой передатчика. Рекомендуемые расстояния $d = 1,17\sqrt{P} \quad \text{от 150 кГц до 80 МГц}$ $d = 1,17\sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = 2,33\sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,5 \text{ ГГц}$ где P — максимальная мощность (номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт)) в зависимости от производителя, а d — рекомендуемое расстояние в метрах (м).
Излучаемая радиочастота IEC 61000-4-3	3 В/м 800 МГц–2,5 ГГц	3 В/м	Напряженность электрических полей от стационарных РЧ передатчиков, замеренная в ходе обследования электромагнитной обстановки помещения^а, не должна превышать указанный в стандарте уровень соответствия для каждого диапазона частот^б. Вблизи оборудования, помеченного данным значком, могут наблюдаться помехи: 

Примечание 1. При 80 МГц и 800 МГц следует использовать расстояние для более высокого диапазона частот.

Примечание 2. Эти рекомендации могут подойти не для всех случаев. На распространение электромагнитных волн оказывает влияние их поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

а Напряженность электрических полей от стационарных РЧ передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (мобильных/беспроводных телефонов) и наземных мобильных радиостанций, любительских радиостанций, длинноволновых и коротковолновых радиопередатчиков и телепередатчиков невозможно точно предсказать теоретически. Для оценки электромагнитной среды с постоянными передатчиками радиочастотных волн необходимо провести местное электромагнитное исследование. Если замеренная напряженность полей в месте, где предполагается использовать систему HFA3, превышает соответствующий стандарту уровень, указанный выше, следует наблюдать за работой системы HFA3, чтобы убедиться в том, что она работает нормально. Если в работе системы HFA3 обнаружатся отклонения от нормы, возможно, потребуется принять дополнительные меры, например повернуть или перенести систему.

б Вне диапазона частот 150 кГц–80 МГц напряженность поля должна быть ниже 3 В/м.

Рекомендуемые расстояния между переносным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием, с одной стороны, и системой HFA3, с другой стороны.

Система HFA3 предназначена для использования в электромагнитной обстановке, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Заказчик или пользователь системы HFA3 может снизить электромагнитные помехи, соблюдая рекомендуемые минимальные расстояния между переносным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием (передатчиками), с одной стороны, и системой HFA3, с другой стороны, следуя приведенным ниже рекомендациям, в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.

Максимальная номинальная выходная мощность передатчика, Вт	Дистанция в соответствии с частотой передатчика м		
	от 150 кГц до 80 МГц	80 МГц–800 МГц	800 МГц–2,5 ГГц
	$d = 1,17 \sqrt{P}$	$d = 1,17 \sqrt{P}$	$d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,37	0,37	0,737
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,368
100	11,70	11,70	23,30

Для передатчиков с максимальной заявленной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое разделительное расстояние d в метрах (м) может быть определено с помощью формулы, применяемой к частоте передатчика, где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя передатчика.

Примечание 1. При 80 МГц и 800 МГц следует использовать расстояние для более высокого диапазона частот.

Примечание 2. Эти рекомендации могут подойти не для всех случаев. На распространение электромагнитных волн оказывает влияние их поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.



Риск, связанный с подключением к Интернету

ОСТОРОЖНО! При подключении к Интернету устройство HFA3 может подвергнуться серьезному риску, в том числе — пострадать от вирусов и червей, которые могут сделать работу системы невозможной или негативно повлиять на нее. Подключение к интернету открывает путь для загрузки в систему драйверов программного обеспечения и обновлений, созданных сторонними производителями — автоматически или непреднамеренно. Установка любого неутвержденного программного обеспечения, в том числе драйверов, может негативно повлиять на работу устройства и (или) привести к неверной диагностике или искажению терапевтической информации, а также аннулировать гарантию на устройство.

(2) Эксплуатация

В этой главе описаны характеристики, общие вопросы эксплуатации и настройка прибора HFA3.

Характеристики прибора

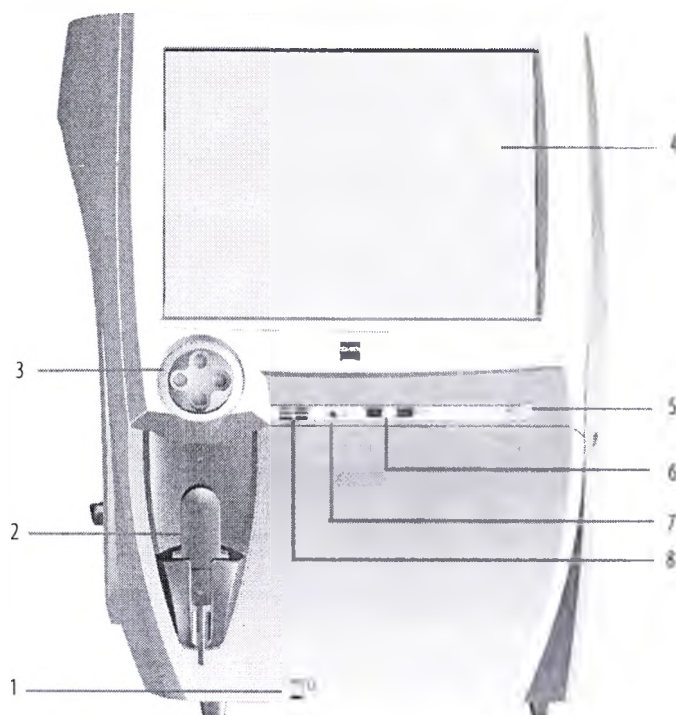


Рисунок 2-1 Прибор HFA3 — вид со стороны оператора

- | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|
| 1 — Подключение кнопки отклика пациента | 4 — Сенсорный экран | 7 — Аудиовыход |
| 2 — Кнопка отклика пациента | 5 — Кнопка включения/выключения | 8 — Громкоговоритель |
| 3 — Контроль опоры для подбородка | 6 — разъемы USB (2) | |

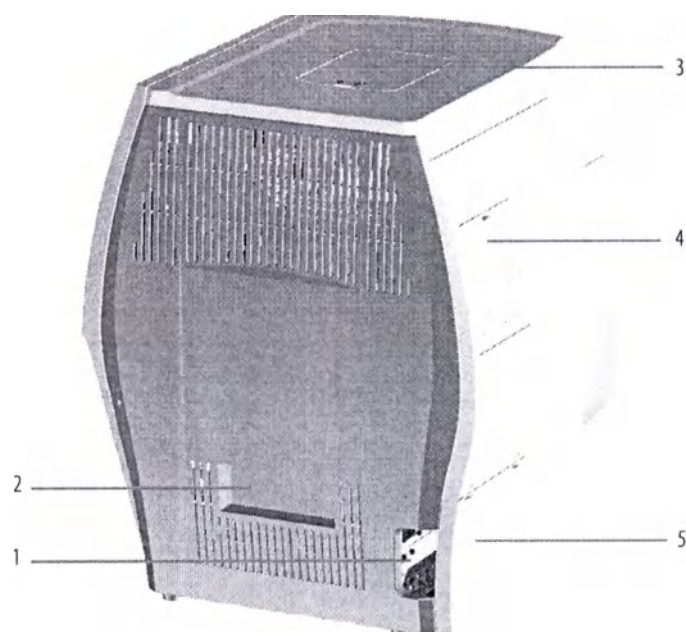


Рисунок 2-2 Прибор HFA3 — вид сзади

- | | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 — Доступ к месту прохождения кабелей | 3 — Доступ для обслуживания | 5 — Подключение внешних устройств |
| 2 — Серийный номер и номер модели | 4 — Доступ к воздушному фильтру | |

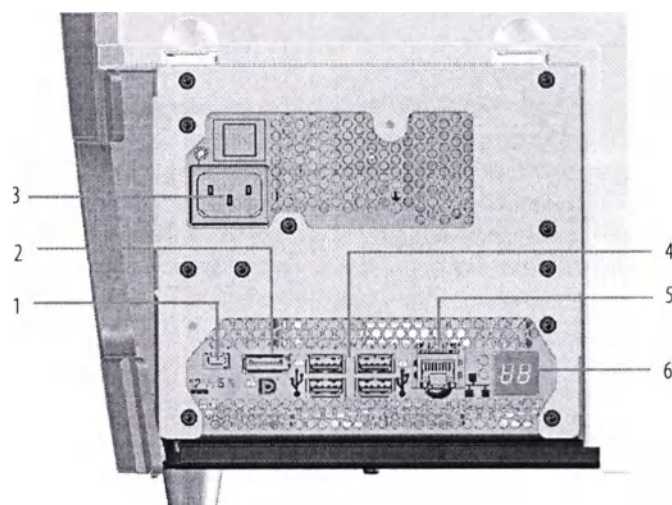


Рисунок 2-3 Подключение внешних устройств и вход питания

- | | | |
|-------------------------|-------------------|--|
| 1 — Розетка на 12 вольт | 3 — Вход питания | 5 — Порт Ethernet |
| 2 — Порт дисплея | 4 — порты USB (4) | 6 — Окно вывода кодов результата запуска |

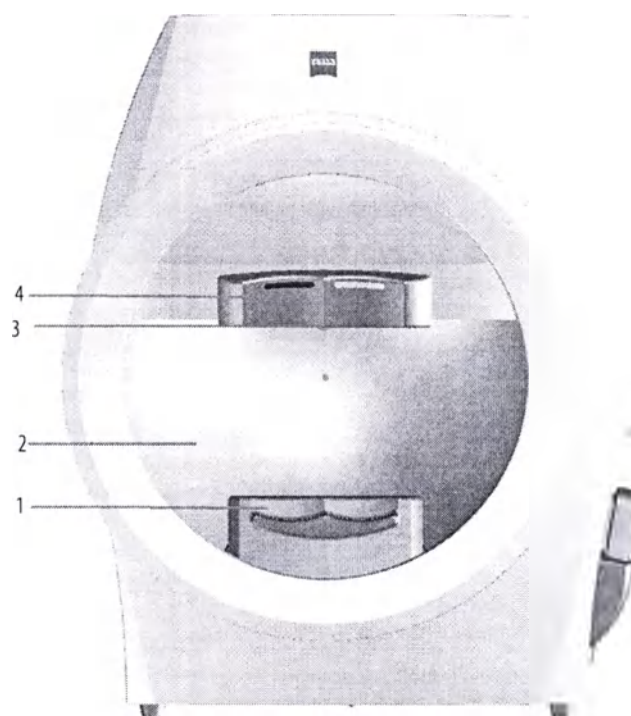


Рисунок 2-4 Прибор HFA3 — вид спереди

- 1 — Опора для подбородка 3 — Ручка фильтра
2 — Чаша для обследования 4 — Опора для лба

Характеристики моделей

Полный список схем и стратегий обследования см. в разделе Приложение (А), «Схемы проверки и настройки параметров».

Функция	Модель			
	830	840	850	860
Ручное кинетическое	Нет	Лицензия ^а	Стандарт	Стандарт
Самостоятельно создаваемые динамические схемы	Нет	Лицензия ^а	Стандарт	Стандарт
Самостоятельно создаваемые статические схемы	Нет	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Определение информационного объекта типа «офтальмологическое поле зрения DICOM» (DICOM OPV IOD)	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Расширенные индексы OPV IOD ^б	Лицензия	Лицензия	Лицензия	Лицензия
Дистанционная диагностика и загрузка ПО	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
SITA™, STATPAC™	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт

Функция	Модель			
	830	840	850	860
SITA-SWAP™	Нет	Нет	Стандарт	Стандарт
Размер пятна стимула	I–V	I–V	I–V	I–V
Автоматическое измерение ширины зрачка	Нет	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Цвет пятна стимула	Белый	Белый, красный	Белый, синий, красный	Белый, синий, красный
Фовеальный порог	Нет	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Отслеживание взгляда	Нет	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Отслеживание положения головы	Нет	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Монитор для отслеживания вертексного расстояния	Нет	Нет	Стандарт	Стандарт
GRA™	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Автокоррекция пробной линзы (AutoTLC)/Liquid Trial Lens	Нет	Нет	Нет	Стандарт
Монитор RelEYE™	Нет	Нет	Стандарт	Стандарт

а. В США доступно только по лицензии, в остальных странах мира — часть стандартной комплектации.

б. Доступно без лицензии в Германии, Австрии, Швейцарии и Японии.

Внешние компоненты прибора

Внешняя клавиатура

Прибор HFA3 поставляется со стандартной внешней клавиатурой и сенсорной пластиной. Устройства ввода подключаются через порты USB, расположенные на операторской и противоположной сторонах прибора.

Устройства USB



ОСТОРОЖНО! Убедитесь, что ваши USB-устройства защищены от воздействия зловередного ПО и вирусов. Данные пациентов, хранящиеся на USB-устройствах, могут подвергнуться порче при подключении к компьютеру для резервного копирования или пересылки. Рекомендуется использовать на компьютерах антивирусное ПО (за применение такого ПО отвечает пользователь).

Стабилизаторы напряжения

Компания ZEISS рекомендует использовать для изоляции HFA3 от бросков или колебаний напряжения стабилизаторы напряжения или источники бесперебойного питания (ИБП). Больницы, хирургические центры и поликлиники с установленными в них инструментами, потребляющими большое количество электроэнергии (например, хирургическими лазерами), должны проявлять особую осторожность и подключать HFA3 напрямую к ИБП или соответствующему стабилизатору напряжения.

Принтеры

Прибор HFA3 совместим с принтерами PostScript, в том числе с сетевыми и беспроводными (подключенными через беспроводной адаптер USB или непосредственно через порт Ethernet). Прямое подключение по USB не поддерживается.



Внимание! Если к прибору подключаются любые внешние устройства, персонал, использующий устройство, обязан проверить, по-прежнему ли система в целом соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1.

Общие правила эксплуатации

Включение прибора

При первом запуске прибор предложит пользователю задать настройки языка, сети и управления пользователями или использовать значения по умолчанию (см. раздел «Настройки» на стр. 2-7). При запросе пароля по умолчанию оставьте поле пустым или используйте значение 0000.



ОСТОРОЖНО! Для защиты данных пациентов смените пароль. Рекомендуется выбрать **Высокую** надежность пароля.

1. Включите прибор с помощью выключателя, который расположен на операторской стороне прибора, под дисплеем.
2. Подождите пять минут, пока прибор выполняет диагностическую самопроверку. Если внутренний компьютер обнаружит какие-либо проблемы, на стартовом экране появится сообщение.
3. Выберите **Продолжить**, чтобы продолжить работу, или **Детали** для просмотра сообщений об ошибках, если они есть.
4. Войдите в систему, для чего выберите имя пользователя из раскрывающегося списка и введите пароль.



Примечание: имена пользователей Administrator, Emergency и Service будут указаны на английском языке.

Примечание. Логин Emergency позволяет лицу, не имеющему привилегий доступа, войти в систему и использовать прибор. Все случаи входа в систему с логином Emergency подвергаются аудиту, и использование инструмента для данного логина ограничено. Пользователи, вошедшие с логином Emergency, не могут ни проводить проверки существующих пациентов, ни просматривать результаты таких проверок.

Если возникли сомнения в том, что прибор HFA3 работает нормально, или любые вопросы по поводу электро- или пожаробезопасности: **ОТКЛЮЧИТЕ ПРИБОР, ОТСОЕДИНИТЕ ЕГО ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ** и немедленно свяжитесь со службой поддержки заказчиков компании ZEISS по телефону 1-800-341-6968. 1-800-341-6968. Если вы находитесь за пределами США, свяжитесь с местным распространителем продукции ZEISS.

Рабочая обстановка

Для получения оптимальных результатов обследования прибор HFA3 следует использовать в помещении с тусклым освещением и минимумом отвлекающих факторов. Во время обследования пациент должен находиться в удобной позе.

Рабочие режимы

HFA3 имеет несколько режимов работы: режим локальной базы данных, режим соединения с системой DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine, «Цифровая обработка и коммуникации в медицине»), например FORUM*, и режим подсоединения к системе EMR (Electronic Medical Records, «Электронные медицинские карты»), не относящейся к стандарту DICOM. Переключаться между режимом локальной базы данных и подключенными режимами можно в любой момент. Режим локальной базы данных позволяет редактировать и сохранять записи пациентов и данные проверок, а также создавать отчеты непосредственно на приборе. Подключение к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM, позволяет напрямую экспортировать некоторые отчеты об обследованиях в общую сетевую папку или папку на FTP, доступную системе EMR, но при этом хранение необработанных данных и формирование отчетов по нескольким обследованиям выполняется на приборе. В режиме подключения к FORUM необработанные данные и отчеты по обследованиям автоматически сохраняются в сеть FORUM, а не на прибор. Для создания отчетов по нескольким обследованиям можно использовать программу FORUM Glaucoma Workplace (FGW).

Сенсорный экран

Все функции можно выполнять прикосновением к командным кнопкам на сенсорном экране. Будьте осторожны, не нажимайте на экран слишком сильно. Чтобы снять выделение с элемента, коснитесь другой области экрана. Чтобы вернуться к предыдущему экрану (там, где это возможно), нажмите кнопку **Назад** в левой нижней части экрана.

Экранная клавиатура

Для заполнения текстовых полей используется экранная клавиатура. Она появляется автоматически, как только курсор попадает в текстовое поле. Чтобы вывести меню специальных символов (с умляками и т.п.), коснитесь символа, базового для данного символа, и задержите палец. После этого выберите нужный специальный символ, коснувшись его. Не со всеми символами на клавиатуре связаны специальные символы.

Значки на клавиатуре:



Переключает раскладку клавиатуры с букв на цифры и специальные символы. Нажмите кнопку **NumLock** на внешней клавиатуре для переключения между режимами цифр и стрелок на блоке клавиш в правой части экранной клавиатуры.



Переключает раскладку клавиатуры с цифр и специальных символов на буквы.



Прячет экранную клавиатуру.



Выберите соответствующий флажок для изменения языка клавиатуры.



Примечание. Кнопка правого щелчка, имеющаяся на некоторых внешних клавиатурах, включает или отключает экранную клавиатуру, переопределяя настройки прибора. Движение по экранному ползунку клавиатуры назад-вперед или повторное нажатие на кнопку правого щелчка на внешней клавиатуре отменяет данный эффект.

Опции меню доступа

Для получения доступа к опциям, предлагаемым на текущем экране, коснитесь опции или щелкните на ней, чтобы ее выбрать. Чтобы убрать опцию меню, коснитесь ее или щелкните на ней еще раз.

- Некоторые меню представляют собой поля, помеченные стрелкой, направленной вниз (раскрывающиеся списки). Для получения доступа к этим опциям меню, выберите стрелку, направленную вниз. Для закрытия меню снова коснитесь стрелки, направленной вниз.

Профиль
проверки

24-2, SITA Standard

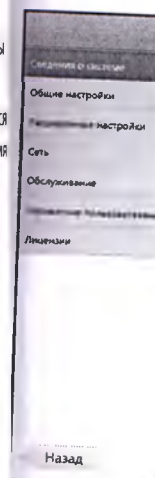


- Если опции меню или кнопки выделены серым цветом, это значит, что они недоступны.

Использование внешней клавиатуры и мыши

Для перемещения от одного выделенного участка к другому на экране HFA3 и ввода данных можно также использовать внешнюю клавиатуру.

- Выберите нужное поле данных с помощью сенсорного экрана.
- С помощью кнопки TAB можно перемещать выделение с одного поля ввода данных на другое (в направлении вперед).
- Для перемещения в противоположном направлении нажмите и удерживайте кнопку SHIFT во время нажатия кнопки TAB.
- Для перемещения курсора внутри поля ввода данных используются клавиши со стрелками.





Примечание. Нажатие клавиш **Ctrl+Alt+Delete** включает блокировку экрана Windows. Выберите **Отмена** или нажмите кнопку **Esc** на клавиатуре, чтобы вернуться на экран прибора. Если вы вышли с этого экрана, перезапустите прибор.

Панель заголовка

Значки панели заголовка:



Этот значок появится, если Liquid Trial Lens (только на модели 860) установлена, и будет мигать красным во время регулировки линзы. Если значок мигает, не касайтесь Liquid Trial Lens.



Коснитесь кнопки **Принтер**, чтобы открыть диалоговое окно состояния принтера.



Коснитесь кнопки **Справка**, чтобы открыть окно экранной справки руководства пользователя.



Кнопка **Яркость** выводит на экран элемент управления для регулировки яркости.



Коснитесь кнопки **Громкость**, чтобы вывести на экран бегунок для регулировки громкости.



Коснитесь кнопки **Настройки**, чтобы открыть диалоговое окно Настройки.

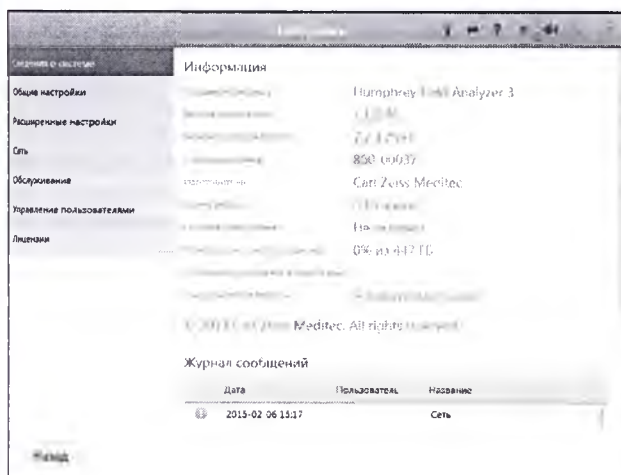


Используйте кнопку **Заккрыть** для вывода на экран меню с опциями выхода текущего пользователя из системы и отключения устройства.

Настройки

Выберите кнопку **Настройки** для вывода типов настроек. Выберите и введите данные или задайте параметры в соответствии с необходимостью по каждому типу настройки.

Системная информация



В разделе «Системная информация» выводится общая информация о приборе, а любые возникшие проблемы — в разделе «История сообщений». Чтобы вывести на экран дополнительную информацию, выделите конкретное сообщение. Системные сообщения помечены следующими символами:



Информация



Предупреждение

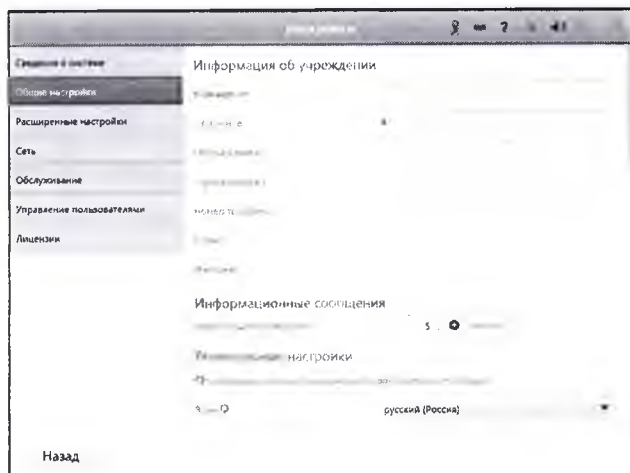


Ошибка



Серьезная ошибка

Общие настройки



Прокрутите вниз, чтобы увидеть все перечисленные в списке настройки:

Информация о лечебном учреждении — введите необходимую информацию.

Информационные сообщения — отрегулируйте время вывода сообщения.

Региональные настройки — сюда входят раскрывающиеся меню для выбора языка (эта настройка становится активна после перезагрузки устройства), формата, краткого формата даты, длинного формата даты, краткого формата времени и длинного формата времени.

Системные дата и время — выводятся текущие дата и время и раскрывающееся меню для выбора часового пояса.

ZEISS Teleservice — Автономный Teleservice... запускает автономное средство удаленной технической поддержки. Оно позволяет создать пакет файлов, содержащий файлы журналов и экранные снимки возникающей проблемы, экспортировать его на внешний диск или USB-носитель и отправить электронной почтой в службу поддержки ZEISS. **Teleservice онлайн...** запускает онлайн-модуль удаленной технической поддержки. До нажатия кнопки **Пуск** вам придется согласиться с условиями использования и ввести идентификатор сессии, полученный в службе поддержки ZEISS по электронной почте или по телефону.

Экранная клавиатура — включает или отключает экранную клавиатуру.

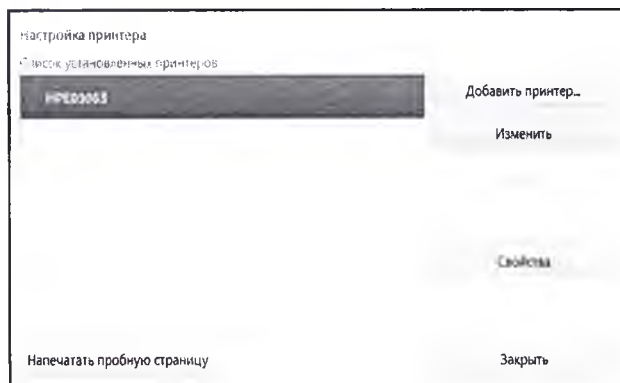
Управление пациентом — идентификация пациента по имени и ID (**Имя**) или только ID (**ID**). Укажите учреждение, выдавшее ID. В приборе HFA3 существует активируемая функция автоматической генерации номеров-идентификаторов ID.

Вывод имени пациента — Выберите **ВКЛЮЧЕНО**, чтобы сделать доступным выбор отображения имен символами идеографического, фонетического и алфавитного письма. Можно будет также настроить порядок просмотра.

Распечатка — эти настройки определяют, как будут печататься, храниться и выводиться отчеты. Выберите нужные опции для включения в отчеты подписей и логотипов лечебных учреждений. Кнопка **Обзор...** служит для выбора места хранения отчетов в формате PDF. Задав местонахождение, можно создать в нем новую папку и присвоить ей имя. Выберите **Настройка принтера...**, чтобы добавить, удалить или настроить свойства принтера.

См. Подключение к принтеру на стр. 5-5.

Настройка принтера



Список установленных принтеров — установленные принтеры выводятся в списке-окне, где их можно выбрать.

Добавить принтер — выберите эту кнопку, чтобы открыть диалоговое окно для создания в системе нового принтера. Следуйте выведенным на экран инструкциям.

Редактирование — выберите эту кнопку, чтобы изменить настройки уже установленного принтера. Следуйте выведенным на экран инструкциям.

Удалить — выберите эту кнопку, чтобы удалить выбранный принтер из списка.

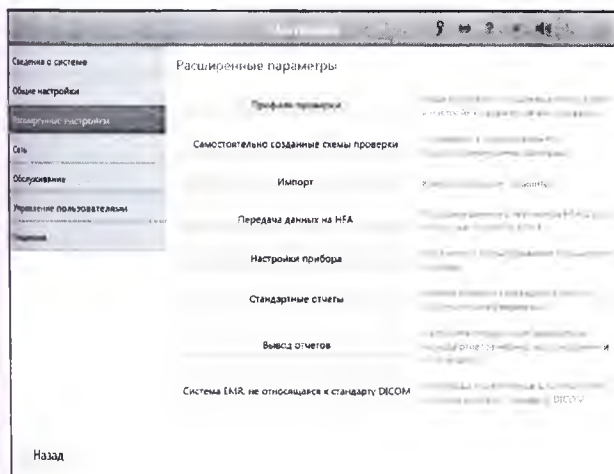
Назначить принтером по умолчанию — используйте эту кнопку, чтобы указать, что выбранный принтер должен использоваться по умолчанию.

Свойства — используйте эту кнопку, чтобы изменить свойства выбранного принтера, в том числе размер бумаги.

Печать тестовой страницы — используйте эту кнопку, чтобы распечатать тестовую страницу на выбранном принтере.

Закрыть — используйте эту кнопку, чтобы закрыть диалоговое окно.

Дополнительные настройки



Дополнительные настройки включают в себя следующее.

Профили проверки — выберите обследование по умолчанию и создайте новые профили обследования. См. Создание профилей проверки на стр. 3-22 и Приложение (А), «Схемы проверки и настройки параметров».

Самостоятельно созданные схемы проверки (модели 840, 850 и 860) — позволяет пользователю самостоятельно создавать схемы статического и кинетического обследования. См. Создание пользовательских схем проверки на стр. 3-20.

Импорт — позволяет импортировать данные проверки пациентов с внешнего USB-носителя. См. раздел «Импорт обследований» на стр. 4-3.

Передача данных HFA — выберите эту функцию, чтобы настроить передачу данных с HFA II или HFA II-i в базу данных прибора HFA3. Дополнительные инструкции будут выведены на последующих экранах. См. Глава (7), «Передача данных из устройств HFA II или HFA II-i».

Настройки прибора — регулировка яркости изображения для глаза, звуков, режима эмуляции, положения латеральности глаза по умолчанию, формата остроты зрения, отслеживания положения головы, монитора вертекса, монитора RelEYE, автоматического измерения зрачка и формата вывода результатов проверки порога, используемого по умолчанию. Более подробное описание этих настроек можно найти в разделе «Настройки прибора» на стр. 2-12.

Стандартные отчеты — выберите этот параметр, чтобы печатать и экспортировать отчеты для обследований из списка осмотров пациентов. Это не повлияет на автоматическую распечатку и экспорт отчетов после проведения тестов (см. раздел «Reports (Отчеты)» на стр. 3-4). Отчеты на основе нескольких проверок недоступны. Инструкции по печати и экспорту этих типов отчетов см. в разделе «Просмотр и создание отчетов об обследованиях» на стр. 4-3.

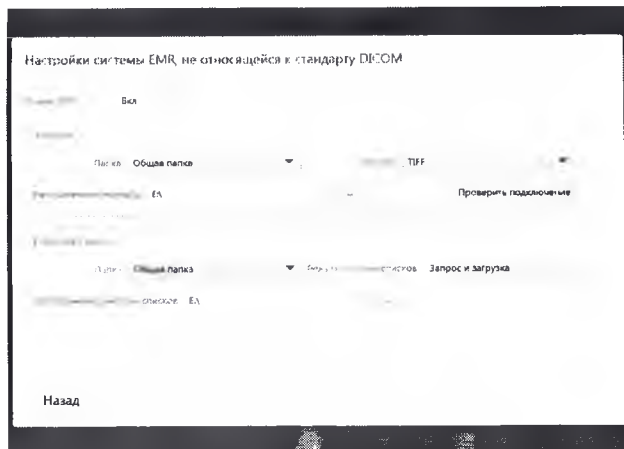
Вывод отчетов — позволяет изменить настройки печати и экспорта, проводимых по окончании обследования пациента или при просмотре записей пациентов. Выберите формат и местонахождение экспорта отчетов по обследованиям (см. раздел «Экспорт в общую сетевую папку» на стр. 5-2). Формат DICOM OPV поддерживается только для отчетов SFA, «Три в одном», «Надпороговый» и «Цифровое».

Система EMR, не относящаяся к стандарту DICOM — отображает настройки для подключения прибора к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM. См. следующий раздел.



Примечание. Кнопки **Импорт**, **Передача данных HFA**, **Отчеты по умолчанию** и **Вывод отчетов** недоступны, когда прибор подключен к системе DICOM.

Настройки системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM



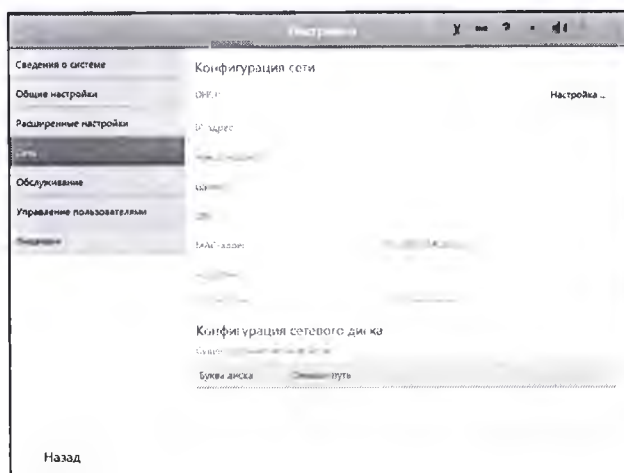
Сведения о подключении к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM, см. в разделе «Подключение к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM» на стр. 5-4.

Режим EMR — включение и выключение режима EMR.

Экспорт — выберите и проверьте адрес экспорта. Это может быть подключенная общая папка или папка FTP (File Transfer Protocol). Выберите формат данных.

«Рабочий список» — выберите пункт «Режим рабочих списков» и укажите расположение рабочего списка. **Запрос и загрузка** — позволяет ограничить загруженный рабочий список по критериям поиска. Чтобы импортировать весь рабочий список, используйте функцию **Только загрузка**.

Сеть



Дополнительную информацию см. в разделе Глава (5), «Работа в сети». Для использования прибора HFA3 в режиме локальной базы данных убедитесь, что сетевая настройка DICOM и режим EMR ОТКЛЮЧЕНЫ.

Сетевая конфигурация — в поле DHCP (динамический протокол конфигурации хост-машины) выберите **Конфигурировать...** для автоматического получения IP-адреса, маски подсети, шлюза и DNS (сервера доменного имени) с сервера DHCP. Можно также ввести эти данные в поля вручную. На экране появятся Мас-адрес, имя хост-машины и сетевой статус.

 **Примечание.** Убедитесь, что IP-адрес введен правильно. В противном случае невозможно сохранить конфигурацию сети.

Конфигурирование сетевых дисков — отображает доступные сетевые диски. Для удаления сетевого диска из списка выберите сетевой диск и нажмите кнопку **Отменить сопоставление**. Чтобы сопоставить новый сетевой диск, выберите команду **Сопоставить сетевой диск...**, а затем введите в открывшемся диалоговом окне сетевой путь, букву обозначения диска, имя пользователя и пароль. Выберите команду **Сопоставить**.

Конфигурация подключения — чтобы прибор мог подключаться к системе DICOM, такой как FORUM, установите для параметра DICOM значение ВКЛЮЧЕНО. Появятся следующие настройки:

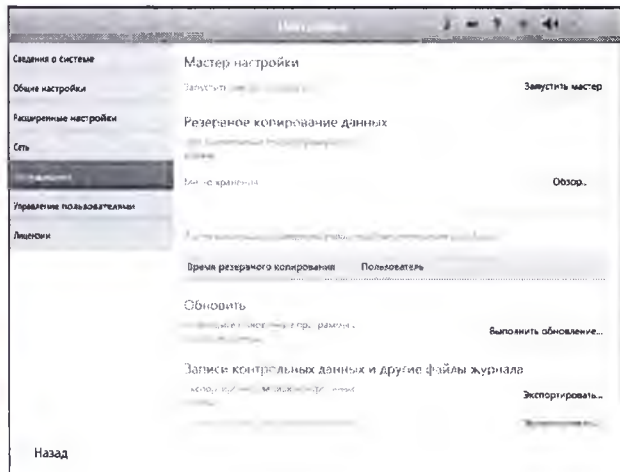
- **Локальная сущность приложения** — идентифицирует данный прибор на сервере DICOM. Введите название рабочей станции, название сущности приложения (AE), номер порта, включите автоматическое обновление MWL (рабочих списков модальности) и выберите необходимую частоту обновлений MWL.
- **DICOM-службы** — идентифицирует службы DICOM для данного прибора. Настройте и проверьте настройки для MWL, хранения, запросов, поиска и подтверждения сохранения.



Примечание. Если хранилище DICOM настроено для использования системы DICOM, не связанной с FORUM, не включайте подтверждение сохранения.

- **Расширенные параметры** — изменение настроек максимального числа результатов запроса, времени бездействия, времени ожидания и уровня сетевого журналирования. Рекомендуется использовать настройки по умолчанию.
- **Экспорт данных вручную** — выберите пункт **Экспорт** для экспорта всех данных на сервер.
- **Подтверждение сохранения** — эта функция определяет, будет ли устройство совершать попытки повторного архивирования всех неизвестных изображений, отправленных на хранение или сохраненных с ошибкой, или будет выполнять их сброс или удаление.

Технический уход



Экран технического обслуживания предоставляет следующую информацию:

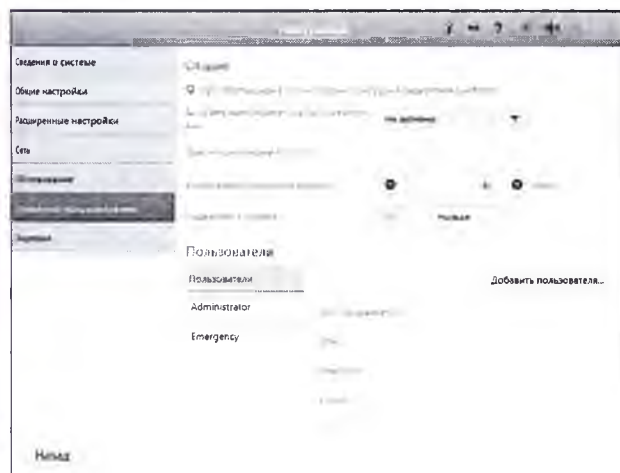
Мастер конфигурации — кнопка **Запустить мастер** запускает мастер конфигурации. Мастер конфигурации проводит пользователя через процесс конфигурации устройства.

Резервное копирование данных — выберите значение «ВКЛЮЧЕНО», чтобы выполнять резервное копирование данных при каждом выключении прибора. Кнопка **Обзор...** открывает окно, в котором можно выбрать диск для резервного копирования данных. Выбранный диск будет выведен на экран как место сохранения данных. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть окно, не меняя места сохранения данных. Используйте кнопку **Создать резервную копию сейчас** для немедленного создания резервной копии. Все резервные копии данных в выбранной папке будут выведены в списке с указанием времени создания копии и имени пользователя. Выберите строку в списке для просмотра дополнительных данных об этой резервной копии. На экран будет выведена кнопка **Начать восстановление данных**. После выбора этой кнопки и подтверждения операции в следующем окне выбором кнопки **Восстановить** начнется восстановление данных из выбранной резервной копии.

Обновление — выберите команду **Выполнить обновление...** для запуска мастера обновлений. Мастер обновлений проводит пользователя шаг за шагом через процесс обновления конкретного программного обеспечения.

Записи аудита и другие файлы журналов — выберите пункт **Экспорт...** для экспорта записей аудита или файлов журнала в указанное место для экспорта. Просматривать файлы журнала на устройстве нельзя.

Управление пользователем



Чтобы все пользователи могли входить в систему только с именем пользователя и паролем, выберите значение **Отключено** в раскрывающемся меню **Входить в систему без указания имени пользователя**.

Чтобы запретить вход в систему определенному пользователю, выполните следующие шаги:

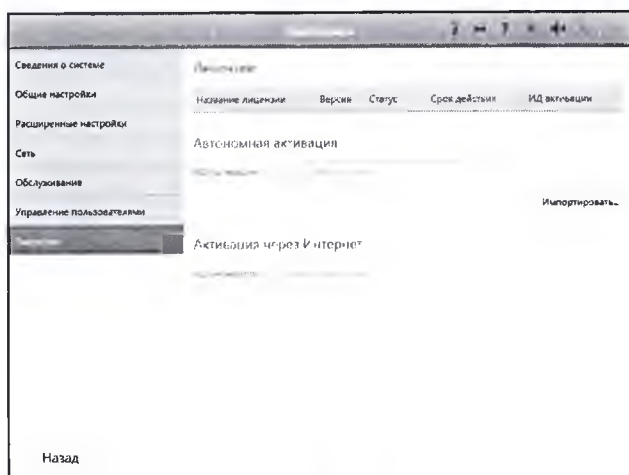
1. Выберите **Врач** или **Оператор** и разрешите изменение входа в систему.
2. Нажмите кнопку **Назад**, чтобы вернуться на главный экран
3. Через меню кнопки **Закрыть X** перезапустите устройство или выберите команду **Изменить пользователя**.
4. На экране входа в систему выберите пункт **Войти без имени пользователя**.
5. Автоматического выхода из системы не произойдет, и настройки сети, технической поддержки и управления пользователями нельзя будет изменить.
6. Чтобы снова разрешить вход в систему, выберите команду **Изменить пользователя**, вернитесь на экран входа в систему и войдите как конкретный пользователь из расположенного слева раскрывающегося списка.

В раскрывающемся меню **Для пользователей FORUM** можно разрешить использование имени пользователя и пароля сети FORUM для входа в систему устройства HFA3, подключенного к сети FORUM.

Используйте параметр **Время автоматического выхода из системы** для изменения длительности промежутка времени, по истечении которого бездействующий (не касающийся экрана) пользователь будет выведен из системы. В поле **Сила пароля** выберите **ПРОСТОЙ**, если требований к паролю нет. Выберите **СЛОЖНЫЙ**, если пароль должен содержать не менее 6 символов, выбранных не менее чем из двух среди перечисленных далее трех категорий: прописные буквы, строчные буквы, цифры.

Пользователи — содержит список пользователей. При выборе пользователя на экран выводятся его данные. Пользователей можно удалять или добавлять, а пароли — менять. Выберите команду **Добавить пользователя...**, чтобы ввести имя нового пользователя, его имя, фамилию, адрес электронной почты, пароль и пользовательскую группу, выбрав их из раскрывающегося списка.

Лицензии



На экране Лицензии перечисляются существующие лицензии, включая название соответствующей лицензии, версию, статус, дату истечения срока лицензии и код активации. Выберите лицензию, чтобы вывести на экран дополнительную информацию.

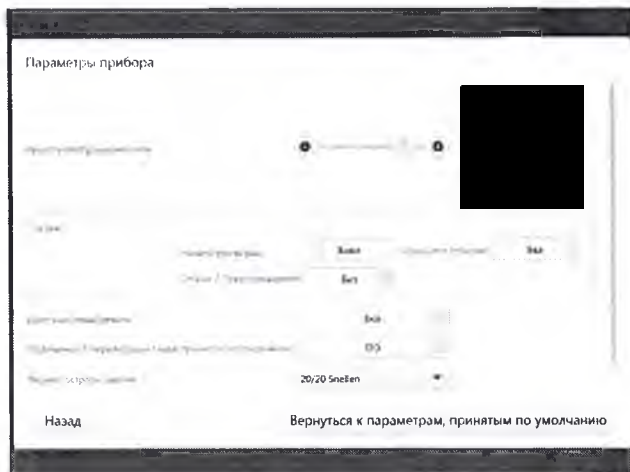
Автономная активация — если устройство не подключено к сети, подключите к нему внешний носитель. В поле **ID активации** введите код активации, полученный от службы поддержки компании ZEISS, и нажмите кнопку **Создать...** для создания файла требования на внешнем носителе. Отправьте требование в службу поддержки компании ZEISS. Вы получите файл активации. Подключите внешний носитель с файлом активации к своему устройству и нажмите кнопку **Импорт...** для импорта файла активации с внешнего носителя на прибор. После успешной активации лицензии прибор выведет на экран подтверждение.

Онлайн-активация — в поле **ID активации** введите код активации, полученный от службы поддержки компании ZEISS по электронной почте или телефону, и выберите команду **Активировать**.



Примечание. Для доступа к функциям, защищенным лицензией, после успешной активации лицензии прибор следует перезагрузить.

Настройки прибора



Настройки прибора можно найти в разделе **Дополнительные настройки** на странице 2-9. Для просмотра всего списка опций воспользуйтесь прокруткой:

Яркость изображения глаза — регулятор можно сдвинуть вправо для увеличения яркости изображения и влево для уменьшения яркости.



Примечание. Изменение значения по умолчанию может отрицательно повлиять на отслеживание взгляда.

Звук — включение и выключение звуковых сигналов, подаваемых при запуске обследования, оповещении/предостережении и успешном событии.

Режим эмуляции — установите значение ВКЛ для эмуляции обследования. Установите значение ВЫКЛ перед обследованием пациентов. Если прибор находится в режиме эмуляции, это будет указано на экране во время проведения проверки, но не в создаваемых отчетах.

Положение латерализации глаза, принятое по умолчанию — задает значение по умолчанию для стартовой позиции глаза.

Формат измерения остроты зрения — выберите 20/20 Snellen, 6/6 по метрической шкале или 1,0 по десятичной шкале в качестве формата, в котором будет измеряться острота зрения при вводе данных пациента.

Отслеживание положения головы (модели 840, 850 и 860) — включите отслеживание положения головы, чтобы во время обследования автоматически удерживать глаз пациента по центру за пробной линзой. Эта функция работает только в том случае, если держатель пробной линзы находится в верхнем положении.

Монитор вертекса (модели 850 и 860) — помогает обеспечить правильное положение глаза пациента за пробной линзой. При установленном значении ВКЛ, если во время обследования голова пациента слишком далеко отклонилась от линзы, подается звуковой сигнал и на экране появляется сообщение. Эта функция работает только в том случае, если держатель пробной линзы находится в верхнем положении.

Монитор RelEYE™ (модели 850 и 860) — установите для параметра RelEYE значение ВКЛ, чтобы сохранять экранные снимки глаза, сделанные во время воздействия каждого стимула. Эта функция доступна только для определенных видов обследования

Автоматическое измерение зрачка (модели 840, 850 и 860) — установите значение ВКЛ для автоматического измерения и вывода на экран диаметра зрачка пациента. Автоматические измерения зрачка отмечены звездочкой: (*). Измерения зрачка, введенные вручную, не помечены звездочкой. Диаметр зрачка будет также указан в распечатке отчета. Эта функция доступна только в том случае, если инициализация взгляда была проведена успешно.

Формат вывода порогового обследования по умолчанию — задает пункты на шкале оттенков серого или численный вывод как формат по умолчанию для вывода прибора во время порогового обследования. Разрешено переключаться между двумя форматами в ходе обследования.

Выберите пункт **Вернуть значения по умолчанию**, чтобы сбросить изменения.

Результат...

Сегодня

Все

14/10/2019

bbb, bbb

1231335

Carl Zeiss

1423724362

PE 19, OCT 31ST

1426229011

vV, sd

1426179633

(3) Настройка и проведение проверки

Проведение пороговой или надпороговой проверки

Обзор настройки пациента и пороговой или надпороговой проверки на HFA3:

1. Выбор пациента.
2. Настройка проверки.
3. Подготовка пациента к обследованию.
4. Предварительные проверки (дополнительные).
5. Проведение обследований (одного или обоих глаз).
6. Просмотр и сохранение результатов.

Выбор пациента



На экране ПАЦИЕНТ в левой части экрана выводится список пациентов и функции поиска. Если в режиме локальной базы данных сетевые настройки DICOM/EMR выключены (см. раздел «Сеть» на стр. 2-10), поиск производится в локальной базе данных. Существующие пациенты перечислены в списке **Все**. Пациенты, обследованные в текущий день, и новые пациенты перечислены в списке **Сегодня**. Если система HFA3 работает в режиме подключения к системе FORUM или системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM, пациенты, обследование которых назначено на текущий день, и новые пациенты перечислены в списке **Сегодня**. Пациенты, найденные поиском, перечислены в списке **Результаты поиска**.

Кнопки **Отчеты** и **Проверки** в нижней части экрана используются для печати, просмотра и экспорта обследований пациентов и отчетов об обследованиях. См. (4) Управление данными, проверками и отчетами. Кнопки **Отчеты** и **Исследования** не отображаются при подключении HFA3 к FORUM. Эти действия в системе FORUM выполняются с помощью функций сети FORUM Glaucoma Workplace.

После того, как выбор пациента сделан, информация о пациенте и опции для проведения обследования отобразятся в правой части экрана.

Поиск пациента

Быстрый поиск пациента:

1. Введите в поле поиска несколько букв имени или фамилии пациента, номер ID или дату рождения.
2. Выберите значок **Поиск**.
3. Выберите пациента из списка результатов.

Примечание. Быстрый поиск позволяет искать только пациентов из сети FORUM и локальной базы данных.

Поиск пациента с использованием дополнительных возможностей поиска:

1. Выберите пункт **Расширенный поиск...**, чтобы получить доступ к экрану Поиск.
2. Если прибор HFA3 подключен к системе DICOM или системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM, в режиме «Запрос и загрузка», можно выбрать значения **Все пациенты** и **Пациенты, записанные на прием**. При выборе параметра **Пациенты, записанные на прием** раскроется меню, в котором можно выбрать значение **Сегодня**, **Завтра**, **Неделя** или **Диапазон дат**.
3. Введите комбинацию фамилии, имени, идентификационного номера пациента, направляющего врача, порядкового номера, даты приема (можно ввести диапазон), даты рождения (можно ввести диапазон) и модальности. Ввод данных направляющего врача и модальности возможен только при наличии соединения с системами стандарта DICOM и EMR. Поиск по порядковому номеру работает только для **Пациентов, записанных на прием**.

4. Выберите пункт **Поиск** для поиска в базе данных пациентов.
5. Выделите пациента в списке результатов поиска и нажмите кнопку **Выбрать**.
6. Чтобы очистить все поля, выберите кнопку **Сброс**.

Добавление нового пациента

Если пациента в базе данных нет, создайте новую запись пациента, нажав кнопку **Добавить**. Введите нужные данные: фамилию, имя, пол и дату рождения. Дату рождения вводите следующим образом: сначала месяц, затем день, затем год, или выберите нужную дату из раскрывающегося календаря и нажмите кнопку **ОК**. Появится значение возраста пациента. Номер ID пациента генерируется автоматически, если включена настройка «Автоматическая генерация номеров ID» в разделе **Общие настройки** на стр. 2-8. Пациент в устройстве идентифицируется по номеру ID и дате рождения.

Если прибор HFA3 подключен к сети FORUM, запись нового пациента сохраняется в базе данных после обследования. Рекомендуется добавлять новых пациентов в систему DICOM/EMR и импортировать их на прибор с помощью рабочих списков.



Примечание. Создание двух записей для одного и того же пациента с одним и тем же именем, полом, датой рождения и идентификационным номером пациента возможно, если значения в поле «Источник идентификатора» различаются. Прежде чем добавить нового пациента, убедитесь, что в базе данных еще нет записи для этого пациента.

Подтверждение или редактирование информации пациента

Просмотрите информацию пациента на экране и проверьте ее правильность.

Режим локальной базы данных

Чтобы изменить поля фамилии, имени, пола, идентификационного номера пациента и/или даты рождения, выберите соответствующее поле. Изменения становятся видны только после обновления экрана выбора пациента; для этого надо перейти в другой экран, а потом вернуться, или выбрать другого пациента, а затем опять первого.

Режим подключения к DICOM/EMR

Записи пациентов, полученные из систем DICOM/EMR, нельзя редактировать на приборе. Необходимо изменять записи пациентов, сохраненные на сервере, а затем повторно загружать записи пациентов из базы данных перед обследованием. На приборах, подключенных к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM, можно объединять записи пациентов, чтобы разрешать конфликты записей. См. раздел «Объединение и удаление записей пациентов» на стр. 4-4.



Примечание. Все изменения записываются в журнал.

Введите данные предписанного фокусного расстояния и параметры пробной линзы (необязательный шаг)

Если это первое обследование поля зрения данного пациента, введите предписанные ему значения фокусного расстояния для сферы, цилиндра и оси в соответствующие поля ввода данных для каждого глаза. Для удаления записи выберите значение, а затем выберите значок ✖. Записи с недопустимыми значениями будут обведены красной рамкой. Для просмотра сообщения об ошибке выберите соответствующее текстовое поле. Ранее введенные предписанные параметры будут выведены на экран автоматически.



Примечание. Не забывайте вводить минус (–) в качестве первого символа для отрицательных предписанных величин. Плюс (+) для положительных величин добавляется автоматически.

Прибор HFA3 автоматически вычисляет и выводит на экран значения пробной линзы. При необходимости вручную скорректируйте значение пробной линзы, введя требуемое значение, которое будет отображаться синим цветом. Информацию о вычислении значений пробной линзы вручную см. в разделе «Выбор пробной линзы» на стр. B-1.

Данные пробной линзы будут помечены как **AutoTLC**, если в приборе вместо ручного держателя пробной линзы установлена пробная линза с автоматической коррекцией или Liquid Trial Lens. Эта функция доступна только на модели 860, она автоматически регулирует линзу согласно введенным предписанным значениям. Liquid Trial Lens не корректирует цилиндрические предписания, но вместо них можно подставить сферический эквивалент в диапазоне от +8,00 до -8,00 диоптрий (D). Если требуется цилиндрическая коррекция или значения выходят за указанный диапазон, используйте ручные пробные линзы (см. стр. 3-5). Рекомендуется использовать ручные пробные линзы для цилиндрических ошибок рефракции $> 1,75$ D.



Примечание. Если предписанного значения нет, установите держатель Liquid Trial Lens в нижнее положение или введите значение, равное нулю (0). Если поля оставлены пустыми, функция «Liquid Trial Lens» будет находиться в состоянии покоя при значении $-7,50$ D. Не касайтесь Liquid Trial Lens, если значок мигает красным .

Настройка проверки

Выбор обследования

Если пациент уже существует в системе, информация о предыдущих проверках будет автоматически загружена и выведена на экран. Если информации о предыдущих проверках нет, будет выведен профиль проверки по умолчанию. См. раздел «Создание профилей проверки» на стр. 3-22.

Чтобы изменить тип проверки, выберите стрелку, указывающую вниз, в меню **Профиль проверки**, чтобы вывести список доступных обследований, и выберите обследование из списка. Можно также изменить параметры проверки — для этого используется пункт **Выбор параметров проверки**. На экран будет выведен профиль редактируемой проверки.

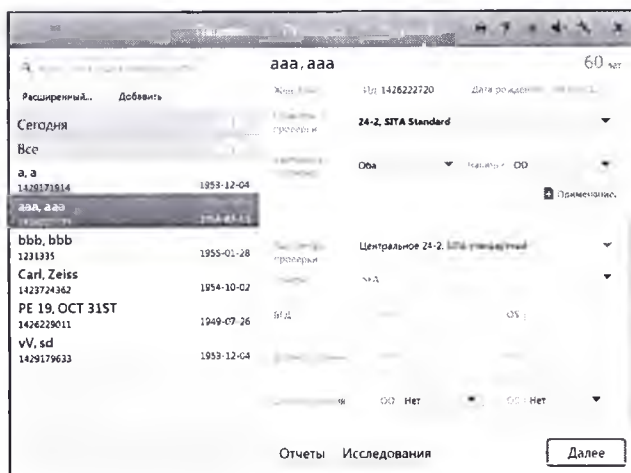
Выбор глаза

В раскрывающемся меню **Выполнить проверку** выберите, на каком глазу будет проводиться обследование: OD (правый), OS (левый), или оба. По умолчанию выбрано значение «Оба». Если выбран надпороговый бинокулярный тест Esterman, появляется опция «Бинокулярный тест». См. ниже в разделе **Выбор параметров проверки**, а также раздел **Схемы надпороговой проверки** на стр. A-3.

В раскрывающемся меню **Начать с** выберите, какой глаз будет обследован первым. Инструкции по установке значения по умолчанию можно найти в разделе **Настройки прибора** на стр. 2-12.

Примечание

Функция **Примечание** доступна на нескольких экранах. После выбора функции **Примечание** откроется текстовое окно, в которое можно ввести примечания к данной проверке — они будут выводиться в отчетах. Нажмите **Отмена** или **Сохранить**, чтобы стереть или сохранить введенное примечание. Чтобы закрыть текстовое поле, щелкните значок  или коснитесь его.



Выбор параметров проверки

Для изменения параметров обследования прокрутите экран вниз и выберите элемент управления **Параметры обследования**, чтобы посмотреть текущие настройки. Выбирайте раскрывающиеся меню по очереди, чтобы увидеть списки доступных значений, и вносите изменения по необходимости, выбирая нужные значения. После выбора нового значения раскрывающееся меню закрывается автоматически. Чтобы закрыть все меню **Параметры обследования**, еще раз нажмите стрелку вниз или кнопку **OK**.

В меню **Параметры проверки** раскрывающееся меню **Тип проверки** позволяет выбрать следующие значения:

- Пороговое значение
- Надпороговый
- Кинетическая

После выбора типа проверки на экране автоматически появятся параметры проверки, доступные для данного типа. Выбор определенных настроек ограничит доступность других параметров (дополнительные сведения см. в разделе Приложение (A), «Схемы проверки и настройки параметров»).

Для пороговой и надпороговой проверки доступны следующие параметры:

- Схема проверки
- Стратегия проверки
- Надпороговый режим (только для надпороговой проверки)
- Желтый-Синий
- Цвет стимула
- Размер стимула
- Мониторинг фиксации
- Мишень для фиксации
- Скорость проверки
- Фовеальный порог (только порог — модели 840, 850 и 860)
- Флюктуация (только для пороговой проверки)



ОСТОРОЖНО! Если выбран параметр обследования **Обследование «синий-желтый»/коротковолновая автоматическая периметрия, SWAP (модели 850 и 860)** (см. стр. A-10), перед обследованием дайте лампе для сине-желтого теста прогреться в течение семи (7) минут.

Reports (Отчеты)

Это раскрывающееся меню позволяет выбрать доступные типы отчетов, которые будут автоматически распечатываться и/или экспортироваться после обследования. Чтобы изменить отчеты, выберите нужные типы отчетов. Чтобы удалить отчет из списка, снимите выделение с соответствующего типа отчета. Отчеты для автоматической печати и экспорта можно выбрать также при просмотре результатов обследования после его окончания. См. раздел «Просмотр и сохранение результатов» на стр. 3-12.

Дополнительная информация (необязательный шаг)

При желании можно ввести данные о ВГД (внутриглазном давлении), диаметре зрачка (эта опция доступна только если автоматическое измерение зрачка отключено) и остроте зрения.

Перейдите к подготовке пациента

Подтвердите параметры проверки и выберите кнопку **Далее** для продолжения работы.



Примечание. Если выбран параметр тестирования «Синий-желтый» (модели 850 и 860), появится уведомление о необходимости выдвинуть видоискатель. Выдвиньте видоискатель и дайте пациенту привыкнуть к желтой чаше в течение трех (3) минут перед обследованием. После обследования появится напоминание о необходимости убрать видоискатель.

Подготовка пациента к обследованию

Для использования пробной линзы вручную следуйте процедуре, описанной на стр. 3-6. На модели 860 устройство AutoTLC/Liquid Trial Lens автоматически корректирует силу линзы. Убедитесь, что Liquid Trial Lens находится в вертикальном положении, и переходите к шагу «Окклюдируйте глаз, на котором не проводится обследование» на стр. 3-6.

Если параметры пробной линзы выходят за пределы допустимого диапазона или Liquid Trial Lens не работает, перед каждым глазом система будет выводить предупреждение. Инструкции по замене Liquid Trial Lens ручным держателем пробной линзы см. в следующем разделе.

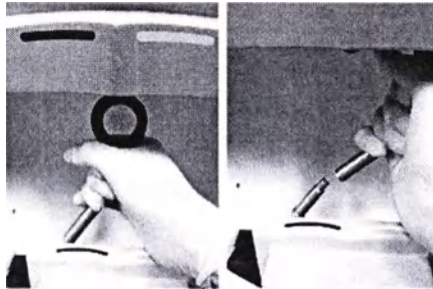


Примечание. Пробные линзы и Liquid Trial Lens не используются при периферийном тестировании. Откроется уведомление о необходимости опустить держатель пробной линзы в нижнее положение.

Замените Liquid Trial Lens ручным держателем пробной линзы (только модель 860)

Снимите держатель Liquid Trial Lens. Не касайтесь поверхности линзы.

1. Переведите опору для подбородка в положение, среднее между нижним и верхним.
2. Положите руку на опору для подбородка и возьмитесь за верхнюю часть съемного держателя линзы.
3. Снимите съемный держатель линзы с основания стержня.



Примечание. Проявляйте осторожность, чтобы не касаться внутренней поверхности чаши руками или держателем линзы.

4. Наклоните держатель линзы и выведите его из чаши.

Для установки ручного держателя пробной линзы выполните следующие шаги:

1. Наложите конец ручного держателя пробной линзы на нижнюю часть стержня.
2. Сдвиньте съемный держатель линзы по стержню вниз до упора.
3. Поворачивайте съемный держатель линзы, пока он не будет смотреть вперед и вы не почувствуете выемку для позиционирования.
4. Нажимайте на съемный держатель линзы (в направлении по стержню вниз), пока он не сядет на место.
5. Чтобы вернуть опору для подбородка приблизительно туда, где она должна находиться для данного пациента, коснитесь монитора глаза реального времени, расположенного в левой части экрана.

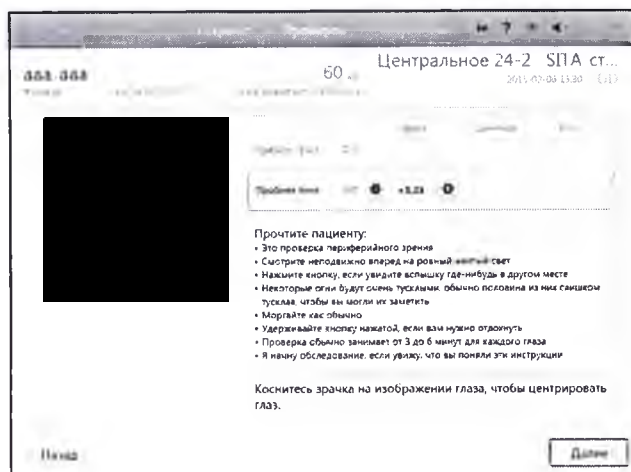
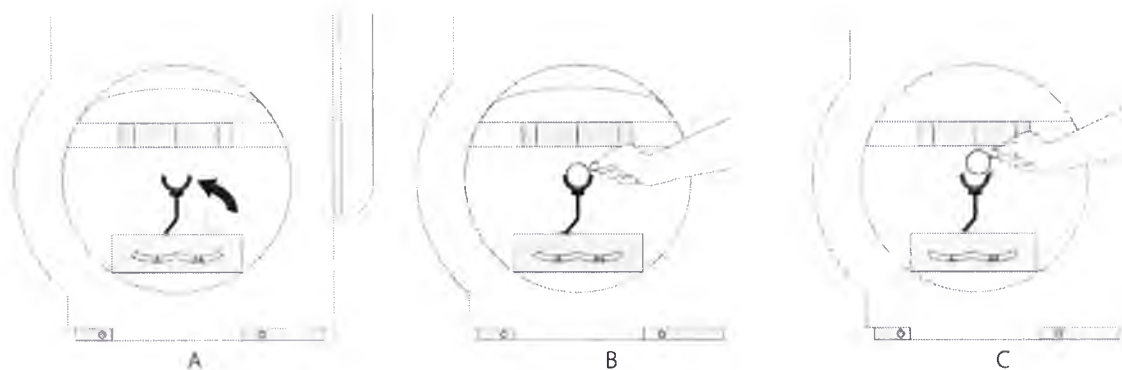


Рисунок 3-1 Вставьте пробную линзу

Ручное использование пробных линз

Чтобы вставить линзы в ручной держатель пробных линз:

1. Используйте параметры пробных линз на экране Проверка, чтобы определить, какая пробная линза нужна для обследуемого глаза. Меняйте расстояние, рефракцию и другие параметры пробной линзы на этом экране, выбирая определенные поля.
2. Переведите держатель пробной линзы из положения хранения в стоячее положение на дне чаши, для чего поместите палец (пальцы) под держатель линзы с внешней стороны и потяните (рис. 3-1, А).
3. Поместите цилиндрическую линзу, если таковая показана, в щель, наиболее далекую от пациента, и выровняйте ось (рис. 3-1, В).
4. Поместите сферическую линзу в щель, наиболее близкую к пациенту (перед цилиндрической линзой) (рис. 3-1, С).



Примечание. Используйте только пробные линзы с узкой рамкой. Линзы с широкой рамкой влияют на периферическое зрение пациента и негативно влияют на результаты проверки. Сдвиньте ручку линзы к височной зоне пациента, чтобы она не взаимодействовала с его бровью или носом.

Чтобы снять линзы с ручного держателя пробных линз:

1. Приведите держатель в полностью выдвинутое вперед положение за пределами чаши.
2. Поместите основание ладони или запястье на упор для подбородка и возьмите линзу за основание корпуса.
3. Поднимите ее, снимая с основания.



Примечание. старайтесь не касаться чаши.

Окклюдируйте глаз, на котором не проводится обследование

Поместите глазную повязку на тот глаз, на котором не проводится тестирование, так, чтобы видимость в этом глазу была полностью блокирована. Убедитесь, что поле зрения обследуемого глаза абсолютно свободно.

Тест Эстермана

Во время проведения тестов Esterman пациент должен пользоваться теми средствами коррекции зрения, которыми он пользуется ежедневно. Если пациенту обычно не требуются очки, проведите тест без средств коррекции. Если пациент обычно пользуется очками, проведите монокулярный или бинокулярный тест, пользуясь его очками. Не используйте пробные линзы или AutoTLC/Liquid Trial Lens. При проведении монокулярного теста Эстермана следует использовать повязку на глаз. Во время бинокулярной проверки раздвиньте видеоискуситель.

Расположение пациента

Чтобы облегчить правильное расположение пациента, упор для подбородка делится на две выемки: одна, помеченная СИНИМ — для обследования правого глаза, а другая, помеченная БЕЛЫМ — для левого. использование автоматизированного стола упрощает регулирование положения прибора для удобства пациента во время проверки.

1. Усадите пациента и отрегулируйте высоту стола и сиденья, чтобы пациенту было удобно сидеть прямо.
2. Попросите пациента опереться подбородком о соответствующую сторону упора для подбородка, а затем помогите ему опереться лбом об упор для лба.
3. Велите пациенту придвинуть стул ближе к прибору.
4. Убедитесь, что пациент расслаблен и держит в руках кнопку отклика пациента. если кнопка отклика пациента отсоединилась от прибора, прибор выведет соответствующее сообщение.
5. Велите пациенту смотреть на фиксационный свет.
6. Коснитесь центра зрачка на мониторе глаза реального времени, расположенном в левой части экрана, чтобы сдвинуть упор для подбородка и выровнять глаз по крестике прицела. Если используется какая-либо пробная линза, совместите глаз с центром линзы. Упор для подбородка можно двигать также с помощью элементов управления, расположенных на приборе.



Примечание. прибор HFA3 сохраняет последнюю настройку положения опоры для подбородка для каждого глаза каждого пациента и использует сохраненные значения в начале проверки каждого глаза.

7. Спросите пациента, в фокусе ли фиксационный свет. Если фиксационный свет не в фокусе, вам, возможно, придется отрегулировать рефракционную коррекцию.



Примечание. При использовании Liquid Trial Lens на HFA3 модели 860 следует подвинуть линзу как можно ближе к глазу пациента, но не касаться ресниц. Если линза расположена слишком близко, глаз на мониторе будет выглядеть тусклым и это может отрицательно сказаться на отслеживании взгляда.

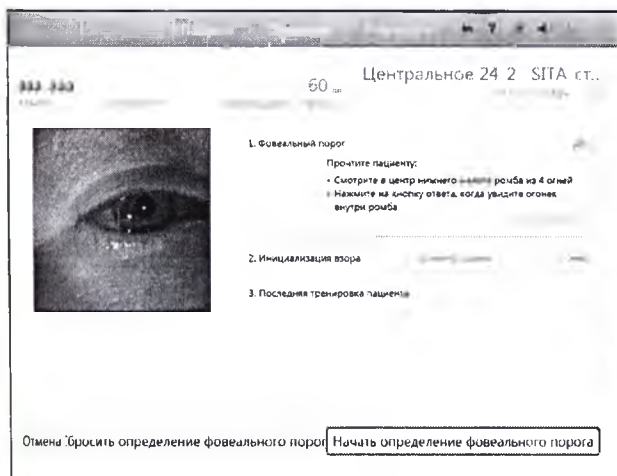
Инструктаж пациента

Прочитайте пациенту выведенные на экран инструкции. Кнопка **Назад** возвращает на предыдущий экран. Чтобы продолжить, нажмите кнопку **Далее** или **Начать проверку**.

Предварительные проверки (дополнительные)

Обследование на фовеальный порог (модели 840, 850 и 860)

Этот параметр доступен только для порогового обследования. Параметр **Фовеальный порог** (модели 840, 850 и 860) должен быть включен в разделе «Параметры обследования» (см. стр. А 8). Проверка фовеального порога представляет собой измерение чувствительности центральной части желтого пятна глаза, фовеолярной зоны.



1. На экране должно автоматически открыться диалоговое окно фовеального порога. Если оно не открылось, коснитесь панели, чтобы ее развернуть и вывести на экран инструкции для пациента.
2. Велите пациенту смотреть в центр нижнего ромба фиксационных световых сигналов и нажимать кнопку отклика каждый раз, когда пациент увидит свет внутри ромба.
3. Выберите команду **Начать определение фовеального порога**. Когда проверка фовеального порога завершится, результат в децибелах (дБ) будет выведен на верхней строке экрана и система подаст звуковой сигнал.



Примечание. Выберите **Пропустить определение фовеального порога**, чтобы продолжить обследование без проверки фовеального порога.

Настройка и проведение проверки

Выберите **Отмена**, чтобы получить доступ к следующим опциям:

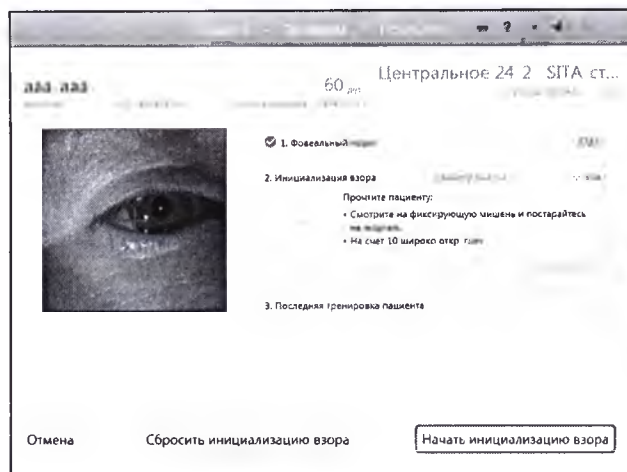
- **Отменить исследование текущего глаза и перейти к исследованию следующего глаза** (результаты сохранены не будут)
- **Отменить всё исследование** (результаты сохранены не будут)
- **Возврат к исследованию текущего глаза**

В панели фовеального порога выберите **Перезапуск**, чтобы начать проверку заново.



Примечание. Единственный способ приостановить проверку фовеального порога — нажать на кнопку отклика пациента и удерживать ее. Чтобы возобновить проверку, нужно отпустить кнопку отклика пациента.

Выполнение инициализации взгляда (модели 840, 850 и 860)



Чтобы следить за правильностью фиксации пациента во время применения стимулов, выберите «Отслеживание взгляда» или «Взгляд/слепое пятно» в разделе Мониторинг фиксации (см. стр. А-10).

1. На экране должно автоматически открыться диалоговое окно инициализации взгляда. Если оно не открылось, коснитесь панели, чтобы ее развернуть, и прочитайте инструкции пациенту.

2. Выберите команду **Начать инициализацию взгляда**.

Примечание. Инициализация взгляда происходит очень быстро. Перед нажатием на кнопку убедитесь в правильности фиксации пациента.

3. Закончив инициализацию взгляда, система подаст звуковой сигнал.

4. Если автоматическое измерение зрачка **ВКЛЮЧЕНО** (см. Настройки прибора на стр. 2-12), на экран будет также выведено значение диаметра зрачка, помеченное звездочкой.

Чтобы продолжить обследование без отслеживания взгляда, выберите команду **Сбросить инициализацию взгляда**. Если включено отслеживание положения головы или мониторинг вертекса, появится всплывающее меню с предупреждением. Выберите один из следующих пунктов:

- Выключить отслеживание взгляда
- Cancel (Отмена)

В окне «Инициализация взгляда» выберите пункт **Перезапуск**, чтобы начать проверку заново, или пункт **Отмена**, чтобы появился экран с вариантами отмены.

Если инициализация взгляда не была успешной, на экране появится сообщение с предложением возможных вариантов:

- Попытаться повторить инициализацию взгляда
- Отключить отслеживание взгляда
- Включить мониторинг слепого пятна (эта опция доступна, если мониторинг слепого пятна отключен). Появится сообщение, которое позволит отключить отслеживание взгляда или отменить операцию.

или

- Отключить весь мониторинг фиксации (эта опция доступна, если включен мониторинг слепого пятна). На следующем экране подтвердите или отмените выбор.

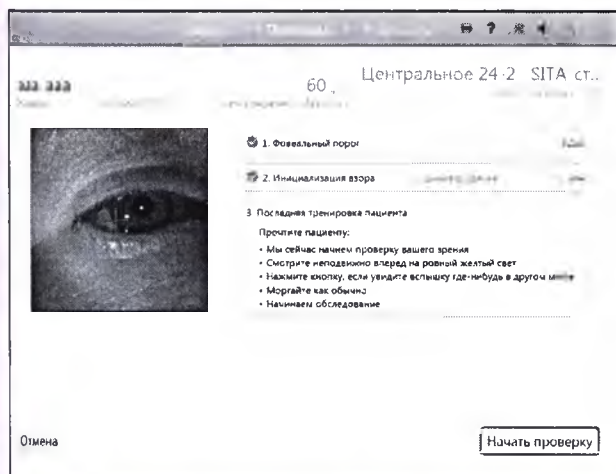
Отключение отслеживания взгляда повлечет за собой отключение мониторинга вертексных параметров и отслеживания головы (если они включены). Подтвердите или отмените выбор.

Возможные причины и решения проблем с инициализацией и отслеживанием взгляда см. в разделе «Таблица поиска и устранения неисправностей» на стр. С-3.

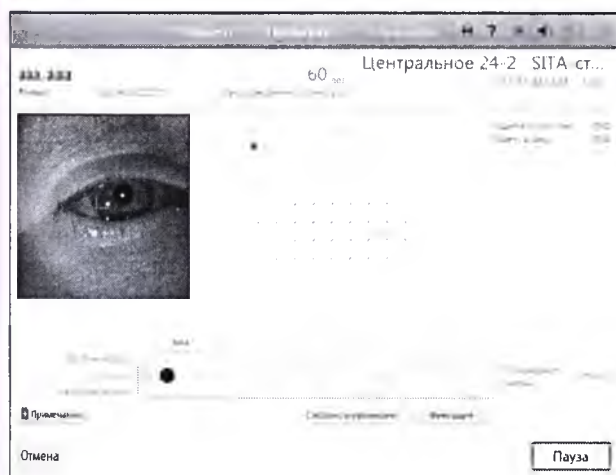


Примечание. Мониторинг фиксации недоступен для бинокулярных тестов Esterman.

Проведение обследования



На экране должно автоматически открыться диалоговое окно «Последняя тренировка пациента». Если оно не открылось, коснитесь панели, чтобы ее развернуть, и прочитайте инструкции пациенту. Нажмите кнопку **Начать проверку**.



Монитор глаза в режиме реального времени

Монитор глаза в режиме реального времени служит для отслеживания взгляда пациента. Если включено отслеживание положения головы (модели 840, 850 и 860), система будет пытаться держать глаз по центру монитора глаза в режиме реального времени. Отслеживание положения головы работает, только если используется пробная линза или Liquid Trial Lens и инициализация взгляда прошла успешно. В противном случае коснитесь центра зрачка на мониторе или вручную измените положение опоры подбородка, чтобы заново выровнять положение глаза.

Схема проверки

Справа от монитора глаза в режиме реального времени располагается схема проверки, на которой показано расположение точек и результаты по шкале оттенков серого. В ходе проверки порога можно переключить реакцию

пациента на проверку в численный формат, нажав на значок #1, расположенный рядом со схемой проверки. Сведения о настройке вывода на экран по умолчанию см. в разделе «Настройки прибора» на стр. 2-12.

Индексы надежности

Индексы надежности выводятся с правой стороны на экране мониторинга. Типы индексов зависят от типа проверки и используемых настроек; в их число входят ошибки слепого пятна (потери фиксации), ложноположительные и ложноотрицательные результаты. Дополнительную информацию можно найти в разделе Индексы надежности на стр. 4-10. Обнаружив потерю фиксации, система подаст звуковой сигнал (после 3-секундной задержки), если 3 или более из последних 10 проверок фиксации показали ошибку.

Индикатор выполнения

Индикатор выполнения, расположенный по нижнему краю экрана, обеспечивает наглядное представление хода проверки, а также показывает относительную величину ошибки взгляда, если включена функция отслеживания взгляда.



Примечание. Величины ошибок взгляда на HFA3 выглядят больше, чем на предыдущих моделях HFA.

Отклики на стимулы изображаются на индикаторе выполнения. Справа от индикатора выполнения отображается длительность прошедшего времени. Ошибки взгляда показаны красными метками во временной точке, где они произошли. Метка, направленная вверх, указывает, что обследуемый глаз отклонился от цели фиксации в момент предъявления стимула. Чем выше метка, тем больше было отклонение. Метка, направленная вниз («Не обнаружены»), указывает, что системе не удалось отследить взгляд пациента, потому что пациент моргнул или по другой причине.

Надпороговые реакции

Специфические надпороговые реакции на обследование и их значения регистрируются в правой части экрана, ниже данных по ошибочным откликам. Типы зарегистрированных реакций зависят от выбранного типа проверки и могут быть следующими:

- Увиденные точки
- Относительные дефекты
- Cen.Ref.Lvl (центральный эталонный уровень)
- Незамеченные точки
- Абсолютные дефекты
- Per.Ref.Lvl (периферийный эталонный уровень)
- Инт. стимула.
(Интенсивность)

Подробнее можно найти в разделе Надпороговые отчеты на стр. 4-13.

Изменение фиксации

В любой момент времени можно выбрать **Фиксация**, чтобы приостановить обследование и получить доступ к набору опций. Список опций может быть различным в зависимости от текущих настроек и параметров:

- Попытаться повторить инициализацию взгляда
- Отключить весь мониторинг фиксации
- Отключить мониторинг вертексных параметров (если он включен)
- Попытаться повторить определение слепого пятна
- Отключить отслеживание взгляда
- Cancel (Отмена)
- Включить/выключить мониторинг слепого пятна
- Отключить отслеживание головы (если оно включено)



Примечание. Отключение отслеживания взгляда повлечет за собой отключение мониторинга вертексных параметров и отслеживания головы (если они включены). Подтвердите или отмените выбор.

Примечание

См. описание функции Примечание на стр. 3-3.

Скорость проверки

В любой момент можно выбрать опцию «Скорость проверки» для выбора одного из следующих вариантов:

- Нормальная
- Медленная

Выберите **ОК** для изменения скорости проверки или **Отмена**, чтобы возобновить обследование без изменения скорости.

Приостановка проверки

Если выбрано **Приостановить**, обследование останавливается и становятся доступны следующие опции:

- **Возобновить** — возобновление обследования. При перезапуске проверки будет подан такой же звуковой сигнал, как и при начале проверки.
- **Перезапуск** — выберите пункт **Перезапустить исследование**, чтобы начать обследование заново. Система попросит подтвердить или отменить выбор. Данные текущей проверки будут удалены. Если это нежелательно, выберите пункт **Возврат к текущему исследованию**. При перезапуске обследования прозвучит сигнал «Начало обследования».
- **Отмена** — отменить текущее обследование глаза и начать обследование другого глаза (если было выбрано обследование обоих глаз), отменить обследование полностью или возобновить текущее обследование глаза.

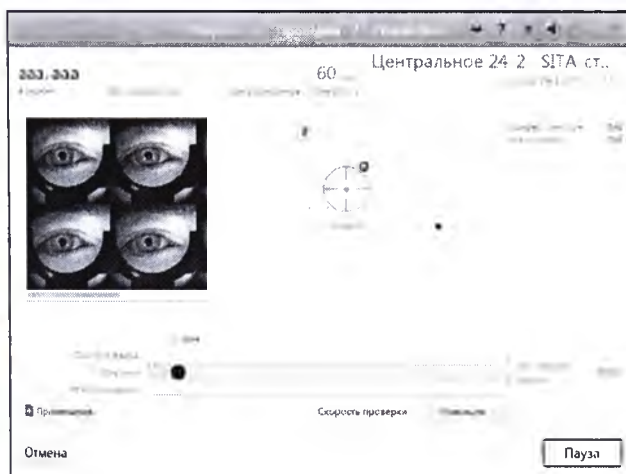


Примечание. Во время обследования всегда доступна команда **Отмена**. Если нужно изменить тип проверки или другие параметры (кроме скорости проверки и фиксации), проверку придется отменить.



Примечание. Пациент может приостановить проверку, нажав и удерживая кнопку отклика, в результате чего система выведет на экран сообщение и подаст звуковой сигнал. Когда пациент отпустит кнопку и обследование возобновится, будет подан такой же звуковой сигнал, как и при начале обследования.

RelEYE (модели 850 и 860)



Включите функцию RelEYE, чтобы записывать изображение глаза пациента при предъявлении каждого стимула (см. раздел «Настройки прибора» на стр. 2-12). Это позволяет оператору определить качество фиксации пациента в каждой точке обследования. Изображения глаза вместе с данными обследования пациента передаются в систему FORUM. Если прибор работает в режиме локальной базы данных, изображения RelEye можно просматривать только во время и непосредственно после обследования, до перехода к экрану **Просмотр результатов** (см. стр. 3-12).

Для просмотра изображений RelEye выполните следующие шаги:

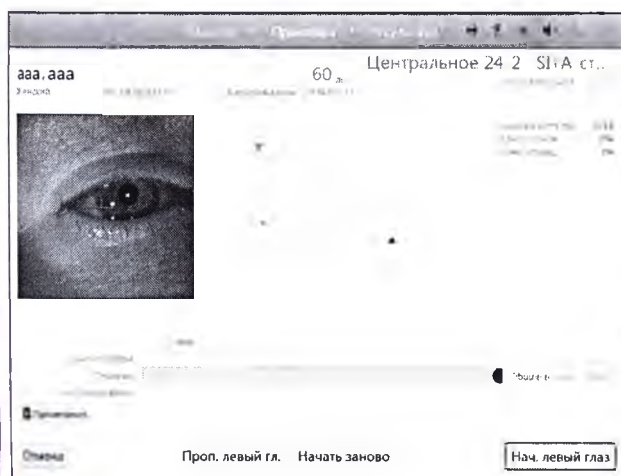
1. Выберите уже проверенную точку на схеме проверки. Уже проверенные точки отображаются в виде заштрихованных кругов. Появится значок, наложенный сверху на точку и отцентрированный, а слева — связанные с ним множественные изображения глаза.
2. Перетаскивайте значок прицела на разные точки проверки, чтобы просмотреть зафиксированные изображения глаза. Чтобы вернуться к изображению глаза в реальном времени, щелкните значок или коснитесь его.

Функция RelEYE доступна только для следующих видов проверок:

- Пороговые проверки SITA-Standard (схемы проверки: центральная 30-2, центральная 24-2, центральная 10-2 и периферийная 60-4)
- Надпороговая центральная 76
- Надпороговая монокулярная Esterman

Окончание проверки первого глаза

По завершении проверки первого глаза система подаст звуковой сигнал и выведет на экран сообщение. Выберите **ОК**.



Затем прибор вернется к экрану Проверка.

- Выберите команду **Начать (второй) глаз**, чтобы задать параметры обследования второго глаза. Данные проверки первого глаза будут сохранены локально. Если нужно пропустить второй глаз, выберите **Пропустить (второй) глаз** для перехода непосредственно к экрану Результаты.
- Выберите команду **Перезапустить**, чтобы удалить результаты и снова провести обследование первого глаза.
- Выберите пункт **Отмена**, чтобы полностью отменить обследование и удалить результаты.



Примечание: Если вы выбрали пункт **Перезапуск** или **Отмена**, система попросит подтвердить или отменить выбор.

Проверка второго глаза и окончание проверки

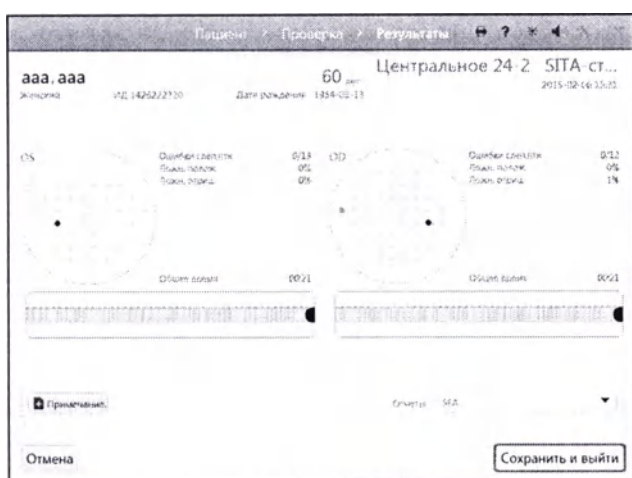
На экране автоматически отображается глаз в режиме реального времени, рефракционная коррекция и информация о пробной линзе второго глаза. Подготовьте пациента и проверьте второй глаз, используя те же процедуры, что и для первого.

Закончив обследование второго глаза, нажмите кнопку **ОК**. На следующем экране выберите пункт **Просмотр результатов** для просмотра результатов обследования, перезапуска или отмены.



Примечание. Для отмены проверки целиком, включая результаты проверки первого глаза, вам придется вручную удалить результаты проверки первого глаза. Сведения о выполнении этого действия в режимах локальной базы данных и системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM, см. в разделе «Удаление обследований» на стр. 4-2. Если прибор подключен к системе FORUM, вручную экспортируйте данные на сервер (**Настройки > Сеть > Экспорт данных вручную**) и удалите обследование из системы FORUM. Результаты для первого глаза придется экспортировать вручную также в случае, когда проверку второго глаза провести не удалось, а данные проверки первого глаза необходимо сохранить.

Просмотр и сохранение результатов



На экране **Просмотр результатов** отображаются результаты обследования для каждого глаза. Оператор может добавлять примечания к результатам обследования. Окончательные изменения отчетов перед сохранением данных обследования или их отправкой в архив сервера можно выполнить в раскрывающемся списке **Отчеты**. Если не нужно автоматически печатать или экспортировать отчеты, отмените выделение этих отчетов.

Выберите **Сохранить и выйти**. После сохранения данных обследования в локальной базе данных (при работе в режиме локальной базы данных) или в архиве сервера появится соответствующее сообщение. Если сохранить данные обследования не удалось, также откроется сообщение.

Затем прибор HFA3 вернется к экрану Пациент.

Проведение кинетической проверки

Кинетическая функция HFA3 имитирует стандартную ручную периметрию по Гольдману на моделях 840, 850 и 860.

Краткое описание настройки пациента и проверки на HFA3:

1. Выбор пациента.
2. Настройка проверки.
3. Подготовка пациента к обследованию.
4. Проведение обследований (одного или обоих глаз).
5. Просмотр и сохранение результатов.

Выбор пациента

Для выбора, добавления и изменения информации пациента следуйте инструкциям в разделе «Проведение пороговой или надпороговой проверки» данной главы на стр. 3-1.

Настройка проверки

Этот раздел относится равно к кинетической проверке вручную (см. стр. 3-13) и к кинетической проверке по предварительно настроенной схеме (см. стр. 3-18).

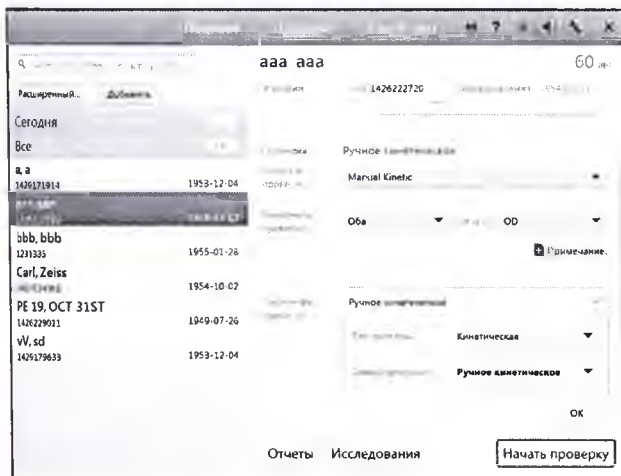
Выбор обследования

См. описание функции Выбор обследования на стр. 3-3.

Выбор глаза

В раскрывающемся меню **Выполнить проверку** выберите, на каком глазу будет проводиться обследование: OD (правый), OS (левый), или оба. По умолчанию выбрано значение «Оба». Если в качестве схемы проверки в разделе «Параметры проверки» выбрано **ручное кинетическое обследование**, появляется параметр **«Бинокулярное зрение»**. Эта опция также появляется при выборе пользовательской схемы кинетической проверки. См. раздел «Создание пользовательских схем проверки» на стр. 3-20.

В раскрывающемся меню **Начать с** выберите, какой глаз будет обследован первым.



Примечание

См. описание функции Примечание на стр. 3-3.

Параметры проверки

Для нового пациента выберите «Кинетическая» в раскрывающемся меню **Тип проверки** в разделе «Параметры проверки», а затем выберите нужную схему проверки. Если выбрано кинетическое обследование вручную, вы будете выбирать стимулы и точки проверки самостоятельно в ходе обследования.

Reports (Отчеты)

См. описание функции Reports (Отчеты) на стр. 3-4.

Дополнительная информация (необязательный шаг)

При желании можно ввести данные о ВГД (внутриглазном давлении), диаметре зрачка (эта опция доступна только если автоматическое измерение зрачка отключено) и остроте зрения.

Перейдите к подготовке пациента

Для продолжения работы нажмите кнопку **Начать проверку**.

Подготовка пациента к обследованию

Для подготовки пациента к проверке следуйте инструкциям в разделе «Проведение пороговой или надпороговой проверки» данной главы на стр. 3-1.



Примечание. Для проведения бинокулярной проверки необходимо расправить фильтр. Не используйте повязку для закрывания глаза.

Проведение исследования (кинетическое вручную)



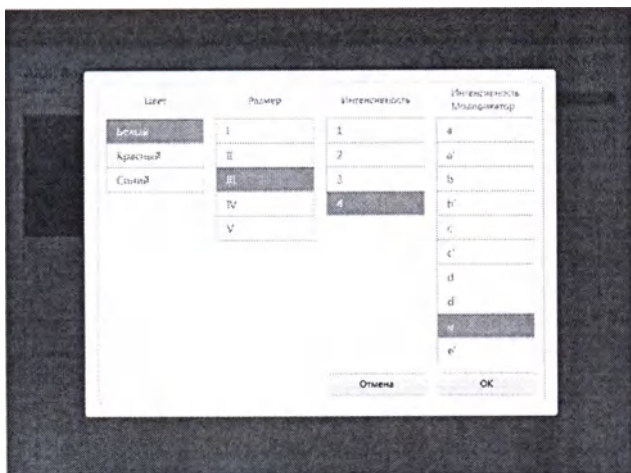
Используйте экран Кинетической Проверки вручную, чтобы предъявлять стимулы пациенту и наблюдать за ним. Сведения о проверке пациента по заранее настроенным схемам проверки см. в разделе «Предварительно настроенные кинетические обследования» на стр. 3-18.

Монитор глаза в режиме реального времени

Используйте монитор глаза реального времени для центрирования глаза во время проверки. Коснитесь центра зрачка на мониторе глаза реального времени, расположенном в левой части экрана, чтобы сдвинуть упор для подбородка и выровнять глаз по крестике прицела. Упор для подбородка можно двигать также с помощью элементов управления, расположенных на приборе.

Схема проверки

Справа от монитора глаза в режиме реального времени расположена схема проверки с помеченными на ней меридианами и радиусами.



Значение стимула

В ходе каждой проверки можно использовать до 10 разных типов стимулов. Каждый тип стимула обозначается своим значком. Если с помощью стимулов с одними и теми же параметрами обработаны три или более меридианные точки, система автоматически нарисует линии-изоптеры, соединяющие эти точки.

В графе «Значение стимула» показан значок и стимулы, которые были использованы в данной проверке. В любой момент проверки можно выбрать символ, коснувшись:

- Кнопки **Новый** в верхней части списка, или
- Стимула, уже использованного в ходе проверки (использованные стимулы перечислены в разделе условных обозначений).

После выбора кнопки **Новый** для задания нового типа стимула открывается окно со всеми параметрами для выбора, в том числе цветом, размером, интенсивностью и модификатором интенсивности. Значения по умолчанию выделены синим цветом. Значения параметров размера, интенсивности и модификатора интенсивности соответствуют стандартным величинам по Гольдману.

- Выберите новые параметры, а затем **ОК**, чтобы принять изменения и закрыть окно. В поле условных обозначений стимулов на экране Проверка появится значение нового стимула.
- Выберите **Отмена**, чтобы вернуться в экран Проверка без выбора нового стимула.

Скорость стимула

Раскрывающееся меню **Скорость** задает скорость в градусах в секунду ($^{\circ}/с$), с которой стимул движется в чаше для обследования. Коснитесь меню или щелкните на нем, чтобы открыть его и выбрать значение из следующих возможных вариантов:

- $2^{\circ}/с$
- $4^{\circ}/с$
- $10^{\circ}/с$
- $3^{\circ}/с$
- $5^{\circ}/с$

Значение по умолчанию выделено жирным шрифтом.

Размер поля зрения

Для выбора размера поля зрения используйте бегунок, расположенный в правой нижней части экрана. Значение по умолчанию — 90 градусов (90°), периферийное. Если нужно проверить только центральную часть поля зрения, выберите 30 градусов (30°).



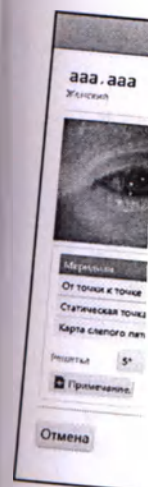
Примечание. Во время проверки можно менять размер поля зрения.

Режим проверки

Коснитесь выделенного значения, чтобы переключиться с одного режима проверки на другой:

- Меридиан
- Статическая точка
- От точки к точке
- Карта слепого пятна

Режимы проверки описаны в следующих разделах.



Меню решетки

В раскрывающемся меню **Решетка** доступны значения «Меридиан», «От точки к точке» и «Статичная точка» и несколько вариантов разрешения сетки:

- 1°
- 10°
- 5°
- 15°

Значение по умолчанию выделено жирным шрифтом.

Примечание

См. описание функции Примечание на стр. 3-3.

Удалить точку

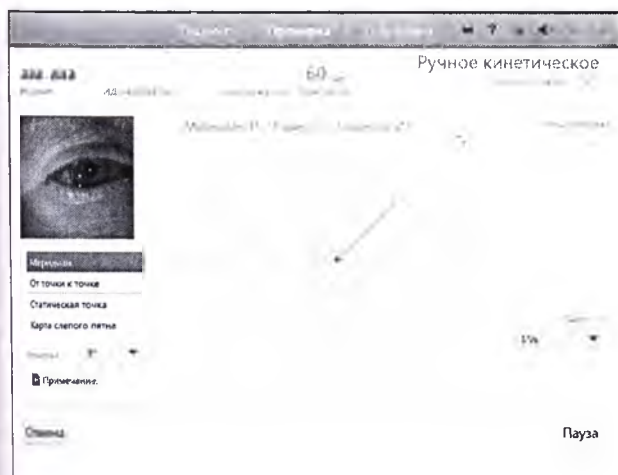
Чтобы удалить любую точку проверки, выберите ее, чтобы выделить (точка станет зеленой), и нажмите **Удалить**.



Примечание. Если в ходе кинетической проверки два отклика перекрываются, вы не сможете провести повторное тестирование первой точки или удалить ее.

Изоптеры

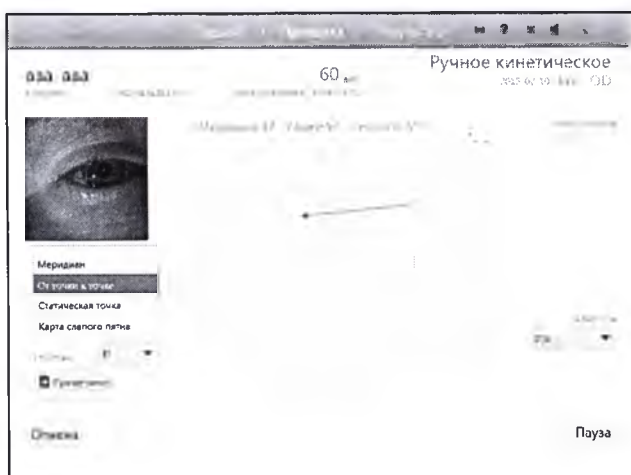
Изоптеры — это линии на экране, соединяющие три и более точки с одним и тем же типом стимула.



Режим меридиана

При выбранном режиме проверки «меридиан» выполните следующие шаги для предъявления стимула пациенту:

1. Выберите тип стимула из списка условных обозначений стимулов или выберите Новый стимул.
2. Коснитесь экрана в любой точке из схемы проверки или щелкните точку мышью. Над схемой проверки появятся значения меридиана и радиуса точки.
3. Нажав и удерживая левую кнопку мыши или прижимая палец к экрану, переведите курсор мыши или палец в нужную точку. Значения меридиана и радиуса точки над схемой проверки изменятся, и из точки в центр будет нарисована линия вектора со стрелкой. Если позиция радиуса находится за пределами проверяемой зоны, точка будет автоматически помещена в позицию максимума.
4. Отведите палец от экрана или отпустите кнопку мыши, чтобы зафиксировать положение точки.
5. Стимул немедленно начнет двигаться по этой линии в центр.
6. Точка вдоль линии, на которой пациент отреагирует на стимул, будет указана значком.



Режим «От точки к точке»

При выбранном режиме проверки «от точки к точке» выполните следующие шаги для предъявления стимула пациенту:

1. Выберите тип стимула из списка условных обозначений стимулов или выберите Новый стимул.
2. Коснитесь экрана или щелкните мышью, чтобы поместить первую точку в любом месте схемы проверки. Если позиция радиуса находится за пределами проверяемой зоны, точка будет автоматически помещена в позицию максимума.
3. Отведите палец от экрана или отпустите кнопку мыши, чтобы зафиксировать положение точки.
4. Коснитесь экрана или щелкните мышью, чтобы поместить вторую точку в любом месте схемы проверки.
5. Из одной точки в другую будет нарисована линия вектора со стрелкой, и положение этой линии будет меняться в соответствии с движением пальца или курсора мыши, перемещающего вторую точку.
6. Отведите палец от экрана или отпустите кнопку мыши, чтобы выбрать положение второй точки.
7. Стимул немедленно начнет двигаться по линии между двумя точками.
8. Точка вдоль линии, на которой пациент реагирует на стимул, будет указана значком.



Режим статичной точки

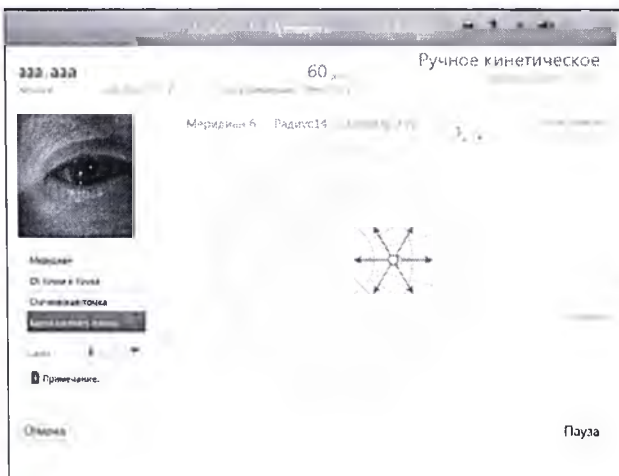
При выбранном режиме проверки «статическая точка» выполните следующие шаги для предъявления стимула пациенту:

1. Выберите тип стимула из списка условных обозначений стимулов или выберите Новый стимул.
2. Коснитесь экрана или щелкните мышью, чтобы поместить точку в любом месте схемы проверки. Если позиция радиуса находится за пределами проверяемой зоны, точка будет автоматически помещена в позицию максимума.
3. Переместите палец или щелкните мышью, чтобы передвинуть точку в нужное место. Значения меридиана и радиуса изменятся соответственно.
4. Отведите палец от экрана или отпустите кнопку мыши, чтобы зафиксировать положение стимула.
5. Стимулирование начинается немедленно, и световое воздействие осуществляется на месте в течение 0,5 секунд.
6. Если пациент видит стимул, на экран выводится значок, покрытый сеткой. Если стимул не увиден, поверх значка, покрытого сеткой, выводится крестик.

В режиме статичной точки раскрывающееся меню **Скорость** недоступно.



Примечание. Чтобы повторно проверить точку, отклик на которую уже был дан, коснитесь или щелкните левой кнопкой мыши на другой области экрана и передвиньте палец или курсор мыши в нужную точку. Если непосредственно выбрать эту точку, она будет выделена для удаления. Прибор HFA3 проводит повторное тестирование уже проверенной точки только один раз.



Режим карты слепого пятна

Если выбран режим карты слепого пятна, раскрывающееся меню **Решетка** сменяется раскрывающимся меню **Схема**, поле зрения автоматически сужается до 30 градусов (30°), скорость стимула автоматически устанавливается на 2 градуса (2°) в секунду (скорость), а радиус сканирования на 10 градусов (10°). Настройки скорости и размера поля изменить нельзя.

1. Выберите схему на 4, 6 или 8 меридианов (значение по умолчанию — 6).

Примечание. Меридианы в 4-меридианной схеме отстоят друг от друга на 90 градусов (90°), в 6-меридианной схеме на 60 градусов (60°), а в 8-меридианной схеме на 45 градусов (45°).

2. Выберите тип стимула из списка условных обозначений стимулов или выберите Новый стимул.

3. Коснитесь экрана или щелкните мышью, чтобы поместить точку в любом месте схемы проверки, закрашенном белым цветом. Стимул может выходить за пределы белой зоны.

4. Отведите палец от экрана или отпустите кнопку мыши, чтобы зафиксировать положение точки.

5. Стимул немедленно начнет двигаться по этой линии в центр и остановится в момент отклика пациента.

Примечание. Стандартные координаты среднего анатомического слепого пятна составляют: $X = 15$ градусов (15°), $Y = -1$ градус (-1°).

Приостановка и отмена проверки

При идущей или приостановленной проверке можно выбрать **Отмена**, чтобы получить доступ к следующим опциям:

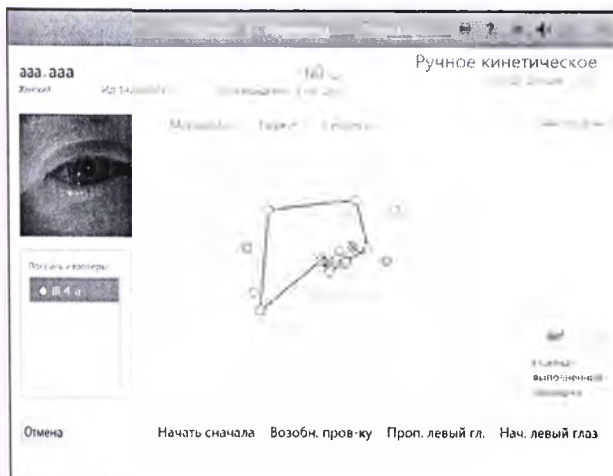
- **Отменить исследование текущего глаза и перейти к исследованию следующего глаза** (результаты сохранены не будут)
- **Отменить всё исследование** (результаты сохранены не будут)
- **Возврат к исследованию текущего глаза**

Выберите **Пауза**, чтобы остановить проверку. Факт приостановки будет отражен на экране.

Выберите **Перезапустить проверку**, чтобы удалить результаты и снова провести проверку первого глаза.

Выберите **Вернуться к проверке**, чтобы вернуться на экран Проверка.

Окончание первой проверки



Чтобы завершить первое обследование, выберите команду **Изучить результаты** (если проверяются оба глаза). На следующем экране:

- Выберите или скройте соединительные линии-изоптеры для каждого стимула, выбрав стимул в меню **Показать изоптеры** или убрав выделение.
- Выберите команду **Начать (второй) глаз**, чтобы начать обследование + второго глаза. Данные проверки первого глаза будут сохранены локально.
- Для перехода непосредственно к экрану **Результаты** выберите **Пропустить (второй) глаз**. Пропущенный глаз не будет показан.
- Выберите **Перезапустить проверку**, чтобы удалить результаты и снова провести проверку первого глаза. Подтвердите свой выбор.
- Выберите **Вернуться к проверке**, чтобы вернуться к проверке.
- Выберите **Отмена**, чтобы вывести на экран опции отмены.

Проверка второго глаза

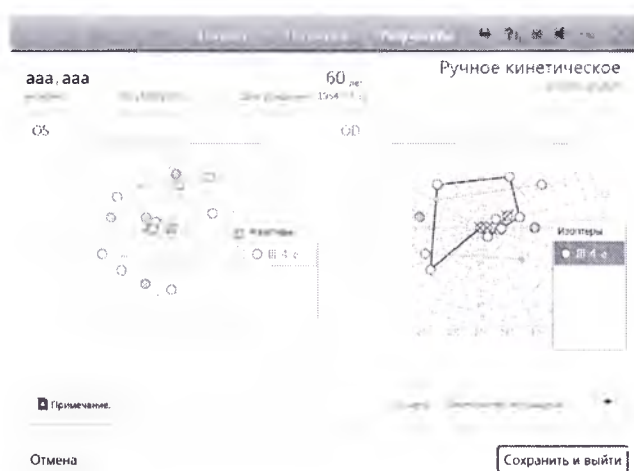
Появится экран Проверка для второго глаза. Подготовьте пациента и проверьте второй глаз, используя те же процедуры, что и для первого.

Закончив проверку второго глаза, выберите **Просмотр результатов**. На следующем экране можно показать или спрятать изоптеры, отменить проверку, перезапустить ее, вернуться к приостановленной проверке или закончить ее.



Примечание. Для отмены проверки целиком вам придется вручную удалить результаты проверки первого глаза. Сведения о выполнении этого действия в режимах локальной базы данных и системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM, см. в разделе «Удаление обследований» на стр. 4-2. Если прибор подключен к системе FORUM, вручную экспортируйте данные на сервер (**Настройки > Сеть > Экспорт данных вручную**) и удалите обследование из системы FORUM. Результаты для первого глаза придется экспортировать вручную также в случае, когда проверку второго глаза провести не удалось.

Окончательные результаты



Выберите **Завершить проверку** для окончательного просмотра результатов обоих глаз перед сохранением. На экране Результаты можно выполнить следующие действия:

- Для просмотра изоптер выбрать **Изоптеры**, чтобы раскрыть панель «Изоптеры» для обоих глаз. Выбрать или спрятать соединительные линии-изоптеры для каждого стимула можно, выбрав стимул или убрав выделение. Чтобы снова свернуть панель **Изоптеры**, коснитесь верхней части панели.
- Добавить примечания к проверке с помощью функции **Добавление примечания**.
- Выбрать форматы отчетов или исключить форматы из списка с помощью раскрывающегося меню **Отчеты**.
- Выберите **Отмена**, чтобы вывести на экран опции отмены.

Для завершения обследования выберите команду **Сохранить и выйти**. В этом случае будут автоматически распечатаны и/или экспортированы выбранные отчеты.

Предварительно настроенные кинетические обследования

На приборе HFA3 можно выполнять предварительно настроенные схемы кинетической проверки.

Примером предварительно настроенной схемы кинетической проверки является проверка, авторизованная департаментом социального обеспечения (SSA). Инструкции по созданию схемы проверки можно найти в разделе **Создание схемы кинетической проверки** на стр. 3-21.

Значение стимула, скорость и поле зрения во время этой проверки менять нельзя. Параметры теста SSA следующие: III 4 e (размер и интенсивность), 4 градуса (4°)/с (скорость), белый (цвет).



Примечание. Можно выбрать **Отмена** в любой момент, чтобы отменить проверку и удалить все результаты.

Для запуска ранее настроенной кинетической проверки выполните следующие шаги.

1. На экране **ПАЦИЕНТ** выберите схему проверки из списка доступных существующих схем в раскрывающемся меню **Схема проверки** в разделе «Параметры проверки».
2. Нажмите **Далее**. На экране кинетической Проверки появится монитор глаза в режиме реального времени и схема проверки с уже установленными на ней точками проверки.
3. Выберите один из двух режимов проверки:
 - **Автоматический**, чтобы пройти все точки проверки автоматически.
 - **Пошаговый**, чтобы применять стимулы по одному.



Примечание. При желании можно переключаться между **Автоматическим** и **Пошаговым** режимом в любой момент в ходе проверки или приостановив проверку

Автоматический режим

- А. Выберите **Начать проверку**.
- В. Каждый стимул начнет автоматически двигаться по линии в центр. Координаты выводятся над схемой проверки.
- С. Выберите **Пауза**, чтобы остановить проверку, а затем выберите какой-либо из следующих вариантов:
 - Выберите **Перезапустить проверку**, чтобы удалить результаты текущей проверки и начать проверку заново. Подтвердите или отмените выбор.
 - Выберите **Вернуться к проверке**, чтобы продолжить проверку.

Пошаговый режим

- А. Выберите **Начать проверку**, чтобы проверить первую точку. В ходе проверки доступна опция **Пауза**.
- В. Выбирайте **Проверить следующую точку** для проверки каждой следующей точки. Доступна команда **Начать сначала**.
4. В ходе тестирования значение в поле **Пройденные точки** постоянно обновляется и между пройденными точками рисуются линии-изоптеры. На экран выводится также параметр **Общее число точек**.
5. Для повторной проверки точки выберите уже проверенный стимул, а затем выберите **Повторно проверить точку**. Эта опция становится доступной только после того, как все остальные точки уже проверены.



Примечание. Если в ходе проверки были пропущены какие-либо точки (не получен отклик), по окончании проверки система выдаст предупреждение. Затем будет предоставлена возможность повторно проверить эти точки.

6. Если после обследования нужно провести обследование второго глаза, выберите команду **Изучить результаты**.

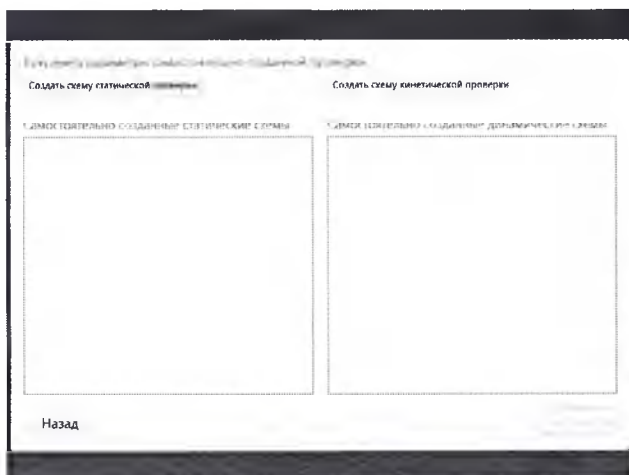
Примечание

См. описание функции Примечание на стр. 3-3.

Изучить результаты

То же, что Просмотр результатов кинетической проверки вручную Окончательные результаты на стр. 3-18.

Создание пользовательских схем проверки



Чтобы самостоятельно создать схему проверки, выполните перечисленные далее шаги.

1. Перейдите в раздел **Настройки** **> Расширенные параметры > Пользовательские схемы проверки**. Если существуют какие-либо схемы, то на экран будет выведен их список.
2. Для просмотра схемы выделите ее и выберите **Просмотр**. Для создания новой схемы проверки выберите **Создание схемы статической проверки** или **Создание схемы кинетической проверки**.

Примечание. Созданную пользователем схему статической проверки можно использовать для пороговой или надпороговой проверки.

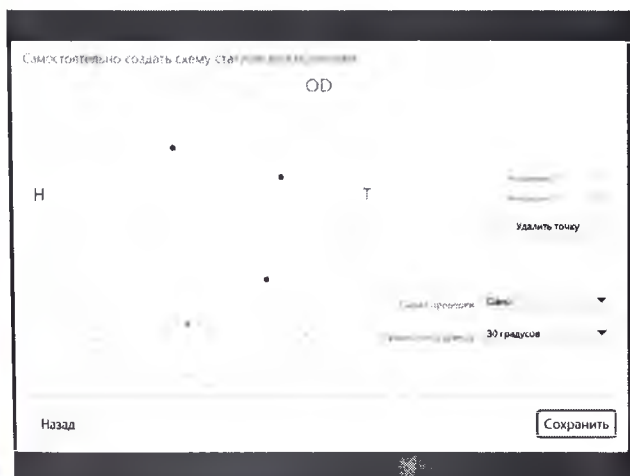
Примечание. Стратегии проверки SITA нельзя использовать в проверке, созданной пользователем.

Создание схемы статической проверки

После выбора пункта **Создание схемы статической проверки** будет выведено сообщение, что создаваемая схема предназначена для правого глаза (OD). Для левого глаза (OS) будет создано зеркальное отображение создаваемой схемы. Выберите **ОК**.

На следующем экране доступен ряд функций:

- **Поле обследования** — можно создавать точки обследования, непосредственно выбирая положения на поле обследования. В правой части экрана будут выводиться соответствующие значения X и Y.
- **Схема проверки** — выберите «Одно» или «Решетка» для создания одиночных точек или сеточной схемы соответственно. Одиночные точки можно добавлять к схеме точечной сетки, а сетку точек можно добавить к схеме из одиночных точек. Схема проверки может содержать до 248 точек.
- **Размер поля** — изменяет способ отображения поля зрения. Это не влияет на собственно схему, но размещать точки в центральных областях поля зрения удобнее, если выбрать 10 градусов (10°) или 30 градусов (30°). Если выбрать 90 градусов (90°), будет показано все поле целиком в градусах.
- **Расстояние между точками** — этот параметр доступен только при выборе схемы проверки «Решетка» и представляет собой расстояние между точками (два, четыре, шесть, восемь, десять или двенадцать градусов).
- **Удалить точку** — чтобы удалить точку, коснитесь или щелкните ее (точка станет синей) и выберите команду **Удалить точку**.



Создание схемы проверки из одной точки

Выберите схему обследования **Одно**. Одиночные проверочные точки можно создавать, непосредственно касаясь схемы проверки или щелкая на ней мышью.

1. Перемещайте палец по экрану или двигайте курсор мыши, удерживая нажатой левую кнопку мыши, чтобы передвинуть точку в место с нужными координатами X,Y.
2. Отведите палец от экрана или отпустите кнопку мыши, чтобы зафиксировать положение точки.

 **Примечание.** Точка, созданная последней, будет подсвечена синим.

3. Создав все точки, выберите **Сохранить**.
4. Подтвердите, что введены все точки для данной проверки.
5. Поместите курсор в текстовое поле и введите имя схемы.
6. Выберите **Сохранить**, чтобы сохранить созданную схему. Выберите пункт **Отмена**, чтобы отменить создание схемы.

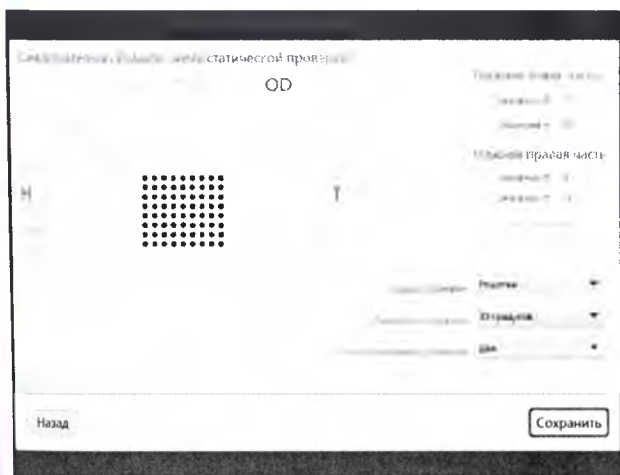


Схема точечной сетки

Выберите схему обследования **Решетка**:

1. Укажите местоположение первой точки с помощью пальца или курсора мыши и отпустите палец или кнопку мыши, как описано в разделе **Создание схемы проверки из одной точки**.
2. Укажите положение второй точки и зафиксируйте ее. Между двумя точками будет создана сетка из точек, расположенных на равном расстоянии друг от друга. В правой части экрана будут выводиться значения X и Y верхней левой и правой нижней точек.

3. Закончив схему, выберите **Сохранить**.

 **Примечание.** Если выделить одну из точек сетки, ее координаты X и Y будут выведены в поле **Верхняя левая**.

4. Подтвердите, что введены все точки для данной проверки.
5. Поместите курсор в текстовое поле и введите имя схемы.
6. Выберите **Сохранить**, чтобы сохранить созданную схему. Выберите пункт **Отмена**, чтобы отменить создание схемы.

Теперь созданная схема проверки станет видна в разделе **Пользовательские схемы проверки**, а также в раскрывающемся меню **Схемы проверки** в разделе «Параметры проверки» экрана **ПАЦИЕНТ** и «Профили проверки» в разделе **Дополнительные настройки** (стр. 2-9).

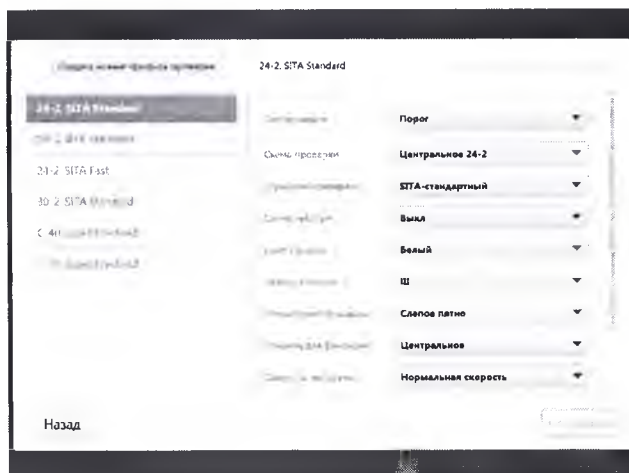
Создание схемы кинетической проверки

1. Выберите **Создание схемы кинетической проверки**. Будет выведено сообщение, что создаваемая схема предназначена для правого глаза (OD). Для левого глаза (OS) будет создано зеркальное отображение создаваемой схемы.
2. Выберите **ОК**.
3. Выберите **Да**, чтобы задать случайный порядок появления меридианов для предъявления стимулов. Выберите **Нет**, если нужно сохранить порядок, в котором вводились меридианы.
4. Выберите стимулы и добавьте их к схеме проверки на экране **Создание пользовательской схемы кинетической проверки**. Экран **Создание пользовательской схемы кинетической проверки** реализует ту же функциональность, что и экран **Кинетическая проверка вручную**. См. **Проведение исследования (кинетическое вручную)** на стр. 3-13.
5. Выберите **Сохранить**.
6. Выберите **Да**, когда все точки будут созданы. Выберите **Нет**, чтобы вернуться на экран **Создание пользовательской схемы кинетической проверки**.
7. Введите имя пользовательской схемы кинетической проверки и выберите **Сохранить**.

Теперь созданная схема проверки станет видна в разделе **Пользовательские схемы кинетической проверки**, а также в раскрывающемся меню **Схемы проверки** в разделе «Параметры проверки» экрана Пациент и «Профили проверки» в разделе **Дополнительные настройки** (стр. 2-9).

Создание профилей проверки

В разделе профилей проверки перечислен стандартный набор проверок. Профили проверки можно изменять и удалять, за исключением проверки 24-2 SITA Standard и проверки по умолчанию.



Для создания нового профиля проверки выполните следующие шаги.

1. Перейдите в раздел **Настройки** > **Расширенные параметры** > **Профили проверки** > **Создать новый профиль проверки**.

2. Выберите нужные параметры проверки из раскрывающихся меню. Подробное описание настроек параметров обследования см. в разделе Приложение (А), «Схемы проверки и настройки параметров».

 **Примечание.** После выбора конкретного типа проверки из раскрывающегося меню **Тип проверки** на экран будут автоматически выведены только опции, доступные для этого типа проверки.

3. Выберите отчеты, которые будут использоваться для нового профиля проверки.

4. Введите название и выберите команду **Сохранить**, чтобы добавить новый профиль обследования к списку, расположенному в левой части экрана.



Примечание. Чтобы указать, что данная проверка должна использоваться по умолчанию, выделите название проверки и выберите **Сделать проверкой по умолчанию**. Теперь эта проверка будет автоматически выбираться каждый раз при создании нового пациента.

Проверка станет доступной в меню **Профили проверки** на экране Пациент.

Удаление профилей и схем проверки

Для удаления созданных пользователем профилей и схем проверки выполните следующие шаги.

1. Перейдите в раздел **Настройки** > **Расширенные параметры** > **Профили проверки** или **Самостоятельно созданные схемы проверки**.
2. Чтобы удалить профиль или схему обследования, коснитесь пальцем нужного профиля или схемы и удерживайте палец, пока на экране вокруг точки касания не появится круг. Когда вы отпустите палец, на экране возникнет всплывающее меню. Выберите **Удалить**.



Щелкните профиль проверки правой кнопкой мыши, чтобы на экране появилось всплывающее меню. Выберите **Удалить**.

3. Появится запрос на подтверждение удаления. Выберите **Да** или **Нет**.

(4) Управление данными, проверками и отчетами

Информацию об управлении данными и обследованиями и печати отчетов в режиме подключения к FORUM см. в руководствах пользователя FORUM и FORUM Glaucoma Workplace. Информацию о подключении HFA3 к системам FORUM и EMR, не относящимся к стандарту DICOM, см. в разделе «Глава (5), «Работа в сети»» на странице 5-1.

Для использования прибора в режиме локальной базы данных настройка DICOM должна быть НЕ АКТИВНА, режим EMR отключен. См. раздел «Сеть» на стр. 2-10. Расположение и формат печати или экспорта можно выбрать на экране **Вывод отчетов**. Выберите типы отчетов для сохранения и печати непосредственно из списка обследований пациентов в разделе **Стандартные отчеты**. См. раздел «Дополнительные настройки» на стр. 2-9.

Информацию о резервном копировании, архивировании и восстановлении данных, см. в разделе «Настройки» со страницы 2-7.



ОСТОРОЖНО! Регулярно выполняйте резервное копирование данных на случай их утраты или повреждения.

Сохранение отчетов об обследованиях и данных осмотров

Формат имен ответов об обследованиях:

Фамилия_Дата обследования_Время обследования_Глаз (OD или OS)_Серийный номер HFA_Код отчета_Идентификационный номер пациента. Кодировка отчетов представлена в таблицах Таблица 4-1, Таблица 4-4 и Таблица 4-5.

Режим подключения к DICOM

Если прибор HFA3 подключен к системе DICOM, необработанные данные обследования автоматически экспортируются в архив сервера. При сбое соединения данные автоматически сохраняются на приборе, экспорт продолжается после восстановления соединения. Если система переключилась из режима локальной базы данных в режим работы с подключением к сети FORUM, следует перенести данные, сохраненные локально, в архив сервера, для чего воспользоваться кнопкой **Экспорт данных вручную** в настройках Сеть на странице 2-10. После передачи данных в сеть FORUM локальные данные будут удалены.

Локальная база данных и режимы системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM

На приборах в режиме локальной базы данных или подключенных к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM, необработанные данные автоматически сохраняются на HFA3. Доступные отчеты об обследованиях автоматически распечатываются и (или) экспортируются в выбранное расположение. Отчеты по нескольким обследованиям формируются на приборе перед экспортом.

Экспорт обследований в другое расположение:

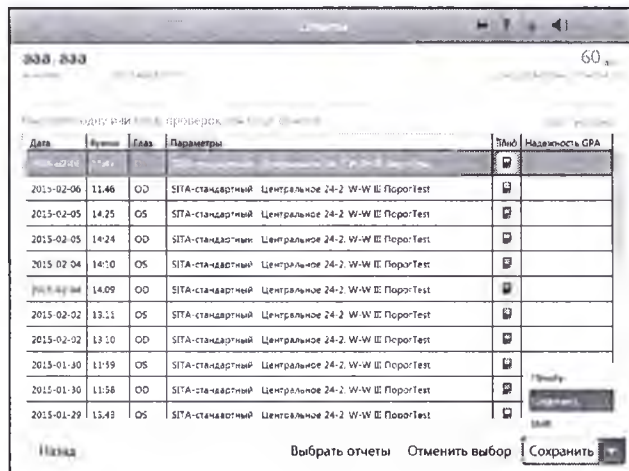
Дата	Время	Тип	Параметры
2015-02-06	11:46	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-02-06	14:25	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-02-06	14:24	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-02-04	14:10	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-02-04	14:09	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-02-02	13:11	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-02-02	13:10	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-01-30	11:59	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-01-30	11:58	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-01-29	13:47	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-01-29	11:13	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-01-29	11:06	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-01-28	13:15	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest
2015-01-26	13:14	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W III ПорогTest

1. Нажмите кнопку **Исследования** в нижней части экрана Пациент.
2. Выполните следующие действия на экране Исследования.

- Выберите команду **Выбрать все**, чтобы экспортировать все обследования.
- Выделите отдельные обследования, чтобы выбрать для экспорта только эти обследования.
- Выберите команду **Отменить выбор**, чтобы снять выбор.
- Выберите команду **Сохранить в**, чтобы сохранить выбранные обследования в формате OPV DICOM на USB-носитель или в сеть. Появится экран со сводкой передачи данных и подробностями относительно процесса экспорта.

Сохранение отчетов об обследованиях в другое расположение:

1. Нажмите кнопку **Отчеты** в нижней части экрана ПАЦИЕНТ (см. стр. 3-1).



Дата	Время	Глаз	Параметры	Табл.	Надежность GPA
2013-02-06	11:46	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-02-05	14:25	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-02-05	14:24	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-02-04	14:10	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-02-04	14:09	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-02-02	13:11	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-02-02	13:10	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-01-30	11:59	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-01-30	11:58	OD	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		
2013-01-29	13:43	OS	SITA-стандартный Центральное 24-2 W-W E ПорогTest		

Назад Выбрать отчеты Отменить выбор Сохранить

2. Появится экран со списками обследований для данного пациента, с указанием даты, времени, глаза, параметров, просмотра и надежности GPA. Выделите одну или несколько проверок.
3. Нажмите кнопку **Сохранить** или **EMR**, чтобы выполнить экспорт в систему EMR, не относящуюся к стандарту DICOM.
4. На следующей странице экрана выберите местоположение экспортируемых данных или подтвердите предложенное. Нажмите кнопку **Выбрать**, чтобы выполнить экспорт в подключенную сетевую папку или на USB-накопитель. Экспорт в EMR начнется автоматически.
5. Появится страница экрана, отображающая выполнение задачи, а за нею — сообщение о том, были ли отчеты успешно сохранены, или же нет.
6. Выберите команду **Выбрать отчеты**, чтобы изменить набор типов отчетов, которые по умолчанию будут сохраняться для выбранных обследований. На этом экране нельзя выбрать отчеты «Обзор SFA», «Полный направленный анализ прогрессирования» и «Направленный анализ прогрессирования за последние три контрольных визита».

7. Нажав на кнопку **Убрать выделение**, можно снять выделение с обследований.

Печать отчетов о проверках

Вывод на печать на принтер, подключенный к вашему прибору (все режимы):

1. На экране **Отчеты** замените кнопку **Сохранить и печать**, выбрав или щелкнув направленную вниз стрелку и затем выбрав вариант «Печать» из раскрывающегося меню.
2. С помощью кнопки **Печать** можно напечатать отчеты в формате PDF.
3. Появится экран, показывающий ход операции, а затем сообщение о том, что процесс печати завершен.



Примечание. Если принтер отключен или выключен, экран выполнения и сообщение о печати все равно отображаются. Отчеты в очереди будут распечатаны после подключения или включения принтера. Чтобы посмотреть состояние задания печати, выберите значок принтера, расположенный в панели заголовка в верхней части экрана. При нажатии кнопки **Отмена** в диалоговом окне «Печать» задание печати не отменяется.

Режим подключения к DICOM/EMR

На приборах, подключенных к системам DICOM и EMR, не относящимся к стандарту DICOM, можно отправлять экспортированные отчеты на принтер, подключенный к компьютеру, на котором размещен файловый сервер.



Примечание. Если вы подключены к системе FORUM, можно распечатать отчеты, переключив прибор в режим локальной базы данных. Перейдите в раздел **Настройки > Сеть** и выберите значение НЕ АКТИВНО для параметра DICOM. Убедитесь, что прибору подключен принтер. См. раздел «Подключение к принтеру» на стр. 5-5.

Удаление обследований

Обследования можно удалять с прибора только в режиме локальной базы данных или при подключении к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM:

1. Нажмите кнопку **Исследования** на экране ПАЦИЕНТ.
2. На экране **Исследования** выберите обследования, которые надо удалить.
3. Выберите команду **Удалить** и подтвердите удаление выделенных обследований.

На приборах, подключенных к системам DICOM и EMR, не относящимся к стандарту DICOM, обследования удаляются из архива сервера.

Импорт обследований

Импортировать данные обследований из базы данных FORUM в прибор нельзя.

Локальная база данных и режимы системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM

1. Подключите USB-накопитель с данными, которые нужно перенести, к порту USB прибора HFA3 (см. Рисунок 2-3).
2. Перейдите к пункту **Настройки**  **>Дополнительные настройки** и выберите **Импорт**.
3. На экране **Импорт** выберите **Импорт...**, чтобы добавить проверки, расположенные на устройстве хранения, в базу данных HFA3.

На приборах, подключенных к системам EMR, не относящимся к стандарту DICOM, данные сохраняются локально. Необходимо вручную экспортировать (импортировать) данные на (из) внешнее расположение, чтобы синхронизировать несколько приборов.

Просмотр и создание отчетов об обследованиях

Анализ данных и отчеты о нескольких обследованиях необходимо выполнять непосредственно в FORUM.

Локальная база данных и режимы системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM

При подключении к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM, необходимо проводить анализ данных на приборе и экспортировать отчеты в общую папку или папку на FTP.

Просмотр и создание всех типов отчетов, включая отчеты о нескольких обследованиях:

1. Выделите пациента и выберите кнопку **Отчеты** в нижней части экрана **ПАЦИЕНТ**.
2. Появится экран со списками обследований для данного пациента, с указанием даты, времени, глаза, параметров, просмотра и надежности GPA.
3. Для просмотра имеющихся отчетов по конкретной проверке выберите значок в столбце **Просмотр**.
4. Появится экран **Отчеты** со списком типов отчетов, доступных для данного обследования.
5. Выделите тип отчета и выберите **Далее**.
6. Если для данного отчета требуется несколько проверок (как в случаях GPA и обзорного SFA), на следующем экране будет выведен список подходящих проверок. Подтвердите или измените список проверок, которые будут включены в анализ.



Примечание. При обследованиях GPA система автоматически предложит выбрать пригодные к использованию пороговые проверки и контрольные визиты. Обязательно проверяйте выбор базового и последующего обследований, прежде чем выполнять анализ GPA. Чтобы изменить список выбранных обследований, снимите выделение, а потом выделите обследования, которые нужно включить в анализ. Даты контрольных визитов не могут предшествовать датам базовых проверок. См. подробнее Анализ GPA на стр. 4-12.

7. Выберите **Далее**.
8. На экране **Отчет** (в верхней части) показан формат отчета, опции увеличения при просмотре и опции выбора принтера.
9. Выберите кнопку **Назад**, чтобы вернуться на предыдущий экран, или **Печать** для печати отчета. Кнопку **Печать** можно заменить на кнопку **Сохранить** или **Сохранить и печать**, выбрав или щелкнув направленную вниз стрелку, чтобы открыть раскрывающееся меню. Отчеты печатаются и сохраняются только в формате PDF.

Объединение и удаление записей пациентов



Примечание. При подключении прибора обязательно редактируйте сведения пациентов в системе DICOM/EMR. Невозможно изменить записи пациентов, полученные из системы DICOM/EMR, но можно удалять и объединять записи пациентов, полученные из системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM.

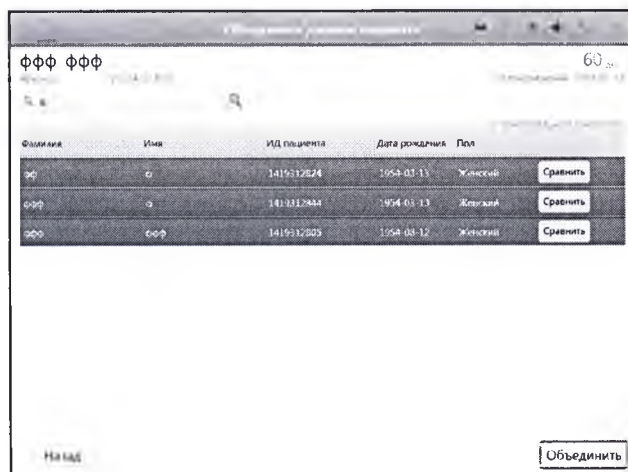
Локальная база данных и режимы системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM

Объединение пациентов

Для идентификации записей пациентов применяются следующие правила:

1. Если вся идентификационная информация совпадает (имя, дата рождения, ID пациента и лечебное учреждение, выдавшее ID), система сочтет, что эти две записи принадлежат одному пациенту.
2. У двух пациентов идентификационная информация может совпадать (имя, дата рождения и пол), но они должны различаться хотя бы одним идентификационным номером (ID пациента или лечебного учреждения, выдавшего ID).
3. Не может быть двух пациентов с одним и тем же совокупным ID (ID пациента плюс ID лечебного учреждения, выдавшего ID пациента). Если найдутся две такие записи, то одна из них будет отвергнута при передаче данных как ошибочная.

В один файл пациента можно объединять до 20 имен:



1. Находясь на экране ПАЦИЕНТ, выберите имя пациента и удерживайте выбор в течение длительного времени. Дождитесь, пока вокруг вашего пальца на экране появится круг. Уберите палец, чтобы вызвать на экран раскрывающееся меню слияния или удаления записей. Чтобы вывести на экран раскрывающееся меню, можно также щелкнуть правой кнопкой мыши на имени пациента.
2. Выберите в раскрывающемся меню опцию **Слияние**.
3. На экране ОБЪЕДИНИТЬ ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА введите поисковые термины для поиска записей пациентов.
4. В появившемся списке выберите нужные записи. Выберите **Сравнить** для вывода результатов сравнения каждой записи с записью пациента в верхней части экрана. Первоначальная запись пациента будет выводиться с правой стороны.
5. Выберите кнопку **Объединить**, расположенную в нижней части экрана, чтобы объединить выделенные записи с первоначальной записью пациента.
6. Введите причину слияния данных пациентов и снова выберите **Объединить**.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. У каждого пациента есть идентификатор, состоящий из имени, даты рождения, ID пациента и лечебного учреждения, выдавшего ID. Чтобы избежать непреднамеренного автоматического слияния записей пациентов, **ПРОВЕРЯЙТЕ** уникальность сочетания имени, даты рождения, ID пациента и лечебного учреждения, выдавшего ID, при копировании, переносе, извлечении из архива и восстановлении из резервной копии записей пациента. Способы разделить информацию пациентов, записи которых были ошибочно слиты, не существует.

Удаление пациентов

1. На экране ПАЦИЕНТ выделите ФИО пациента.
2. Коснитесь пальцем имени пациента, которого необходимо удалить, и удерживайте палец, пока на экране вокруг точки касания не появится круг. Когда вы отпустите палец, на экране возникнет всплывающее меню. Выберите **Удалить**.

или

Чтобы вывести на экран раскрывающееся меню, щелкните правой кнопкой мыши имя пациента. Выберите **Удалить**.

Статические пороговые отчеты

STATPAC, пакет программного обеспечения прибора HFA, проводит анализ данных, результаты которого включаются в большинство форматов пороговых отчетов. Анализ STATPAC можно проводить для проверок центрального поля, использующих только стимул размера III, белого цвета. Направленный анализ прогрессирования (GPA) помогает обнаруживать прогрессирующую скотому и применяется для центральных обследований 24-2 и 30-2 — SITA-Standard, SITA-Fast и полных пороговых обследований. Примеры отчетов и краткое описание их компонентов можно найти ниже.

Отчет (код)	Описание
Анализ одного поля (SFA)	SFA анализирует результат одной пороговой проверки и предоставляет наибольший объем информации по результатам проверки. SFA доступен для всех схем центральных проверок, независимо от стратегии проверки.
Обзор SFA (OVR)	В обзорном отчете приводятся результаты нескольких (до 16) тестов SFA для сравнения.
Полный направленный анализ прогрессирования (GPA)	GPA помогает определить, прогрессирует ли глаукома. Полный GPA представляет собой многостраничный обзор всей истории болезни пациента.
Краткий GPA (GPASUM)	Короткий отчет GPA (одна страница).
GPA за последние три контрольных визита (GPAL3F)	Тот же формат, что и в полном GPA, но включается информация только за три последних контрольных посещения.
Анализ одного поля с GPA (SFAGPA)	SFA GPA — это отчет SFA, в который включен вероятностный график анализа прогрессии GPA.
Три в одном (3NT)	Отчет «Три в одном» содержит три представления одной проверки на одной странице — в шкале оттенков серого, численное и выраженное в глубинах дефектов; такую распечатку можно получить для всех пороговых проверок, кроме созданных пользователем и SITA-SWAP.
Числовой (NUM)	Числовой отчет применяется для пользовательских пороговых проверок — в нем выводятся необработанные данные в табличном формате.

Таблица 4-1 Список статических пороговых отчетов

Отчеты SFA и SFA GPA

Отчет SFA выводит данные пациента, индексы надежности проверки и результаты проверки в формате шкалы оттенков серого и в числовом формате. Результаты анализа STATPAC можно найти в нижней части страницы; сюда входят график суммарного отклонения, график отклонения схемы, а также значения обследования половины поля на глаукому (GHT), Visual Field Index (VFI), среднего отклонения (MD) и стандартного отклонения конфигурации (PSD). См. подробнее Функциональные возможности отчетов на стр. 4-10.

В отчет SFA GPA включаются также результаты GPA, расположенные в информационной панели GPA (Рисунок 4.1). Информационная панель GPA содержит график вероятностного анализа развития заболевания для данной проверки, даты обследований, которые являются базовыми для GPA, и двух предыдущих контрольных обследований, а также извещение GPA. См. подробнее Численные и графические диаграммы GPA на стр. 4-12.

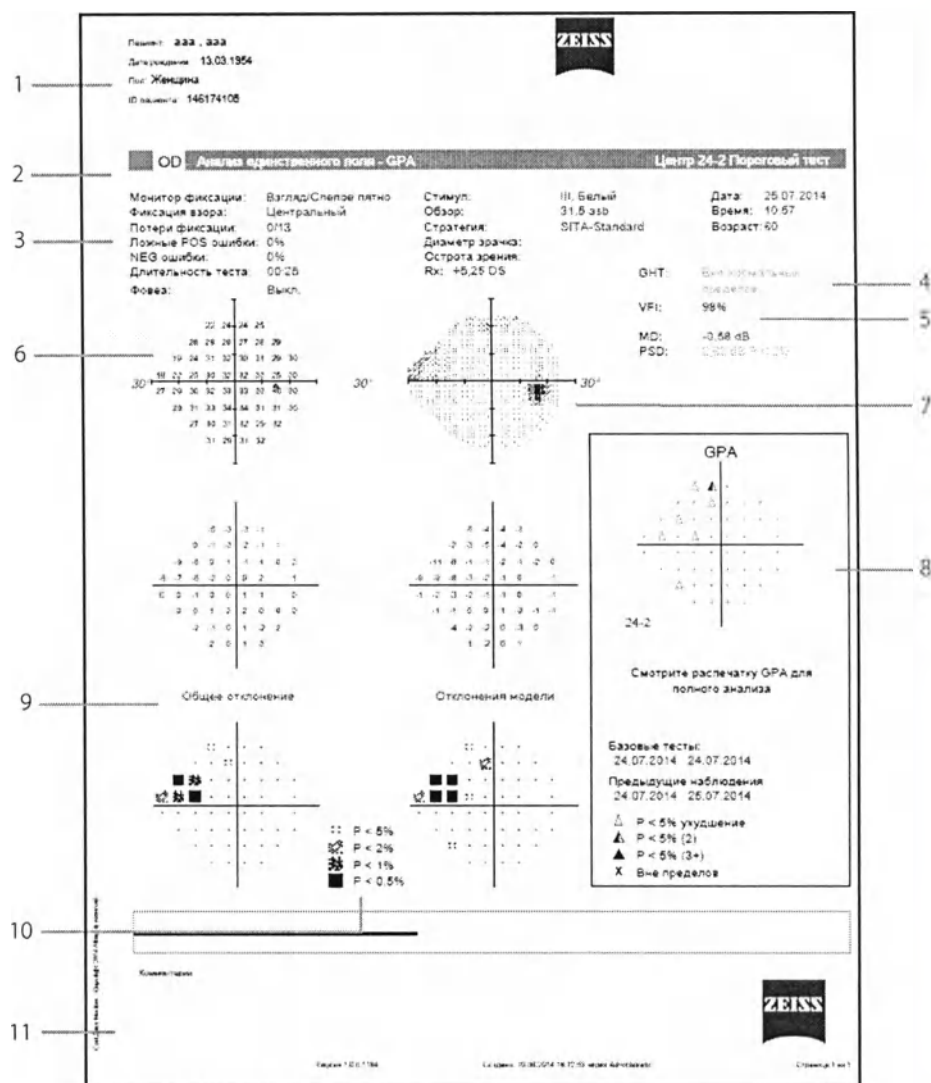


Рисунок 4.1 Анализ одного поля с GPA (SFA GPA)

- | | | | |
|-------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 — Данные пациента | 4 — Проверка половины поля на глаукому | 7 — Результаты шкалы оттенков серого | 10 — Условные обозначения вероятности |
| 2 — Тип проверки и тип отчета | 5 — Глобальные индексы | 8 — Информация GPA | 11 — Поле примечаний |
| 3 — Индексы надежности | 6 — Числовые результаты (дБ) | 9 — Диаграммы суммарного отклонения | |

Обзорный отчет SFA

Обзорный отчет показывает результаты нескольких проверок в хронологическом порядке. Результаты проверок 30-2 и 24-2 могут выводиться в одном и том же отчете.

Результаты каждой проверки выводятся в формате диаграмм шкалы оттенков серого, числового формата и отклонения по схемам, вместе с датой обследования, результатами обследования половины поля на глаукому и индексами. Если есть данные по остроте зрения и размеру зрачка, они выводятся в верхней правой части каждой диаграммы отклонения по схеме.

Обзорные отчеты можно получить для не обрабатываемых STATPAC проверок 24-2, 30-2, 10-2 и SWAP. Вероятностные диаграммы построить нельзя. Нельзя также смешивать результаты проверок, проведенных с использованием стимулов разного размера или цвета.

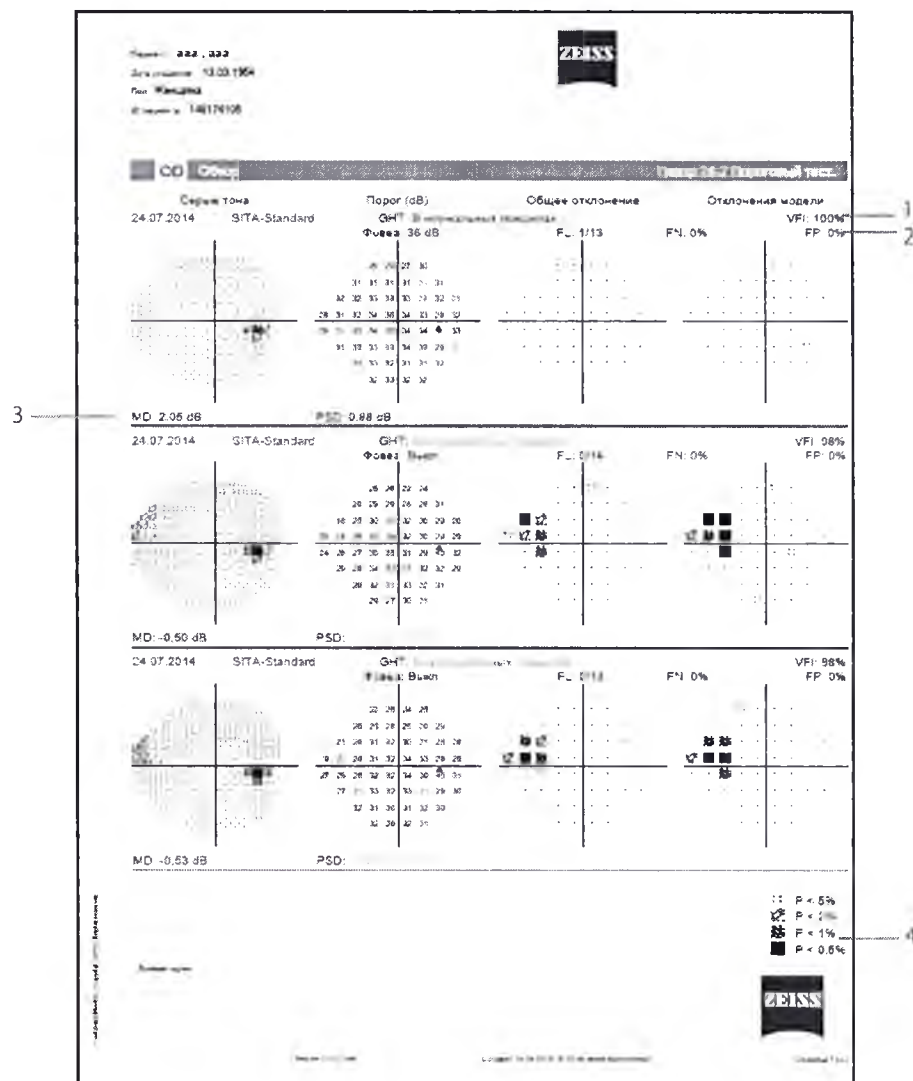


Рисунок 4.2 Обзор SFA

- 1 — VFI
- 2 — Индексы надежности
- 3 — Глобальные индексы
- 4 — Условные обозначения вероятности

Краткий отчет GPA

Краткий отчет GPA представляет собой одностраничный обзор истории подтвержденных изменений поля зрения пациента. В верхней части отчета показаны графики шкалы оттенков серого и отклонения по схемам для обеих базовых проверок GPA вместе с ключевыми индексами. График VFI и шкала VFI расположены в центре страницы. В нижней части отчета выводятся результаты текущего обследования поля зрения, включая шкалу оттенков серого, отклонения по схемам, отклонения от базового уровня и графики вероятностного анализа прогрессии. В этой части отчета выводится также оповещение GPA.

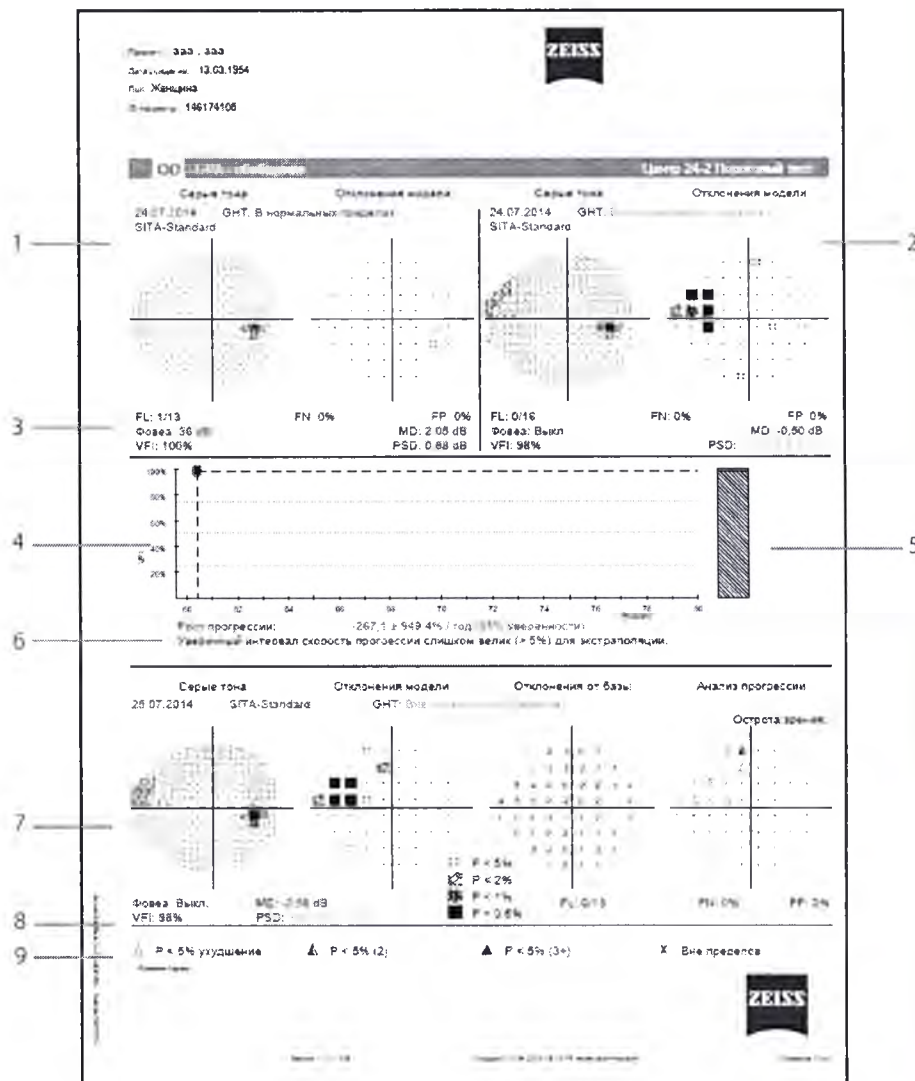


Рисунок 4.3 Резюме направленного анализа прогрессирования

- | | | |
|------------------------|---|--------------------------------|
| 1 — Базовая проверка 1 | 4 — Диаграмма VFI | 7 — Текущее обследование |
| 2 — Базовая проверка 2 | 5 — Шкала VFI | 8 — Значение VFI |
| 3 — Индексы | 6 — Линейный регрессионный анализ для VFI | 9 — Символы анализа прогрессии |

Полный GPA и отчеты последних трех контрольных визитов

Полный отчет GPA представляет собой многостраничный обзор всей истории болезни пациента. На странице базовых проверок показаны графики шкалы оттенков серого, числовых значений, суммарного отклонения и отклонения

по схемам, а также ключевые индексы для обеих базовых проверок GPA. В нижней части отчета выводятся график и шкала VFI. На последующих страницах показаны результаты контрольных проверок, по три проверки на страницу, в следующем формате: шкала оттенков серого, отклонение по схемам, отклонение от базового уровня, анализ прогрессии, ключевые индексы и оповещение GPA. Отчет «GPA за последние три контрольных визита» имеет тот же формат, что и полный отчет GPA, но включает информацию только за три последних контрольных обследования.

Отчет «Три в одном»

Если схема или параметры пороговой проверки **не соответствуют** условиям, необходимым для анализа STATPAC, результаты представляются в формате шкалы оттенков серого, численном формате и формате глубины дефекта в отчете «Три в одном». Числа, показанные снаружи каждого квадранта численной сетки, называются суммами по квадранту и представляют собой суммы пороговых значений, определенных в данном квадранте. Этот формат можно применять для проверок центрального поля 10-2, 24-2, 30-2 и периферийной проверки 60-4. Отчет «Три в одном» для проверки назальной ступеньки показывает только пороговые данные и данные глубины дефекта.

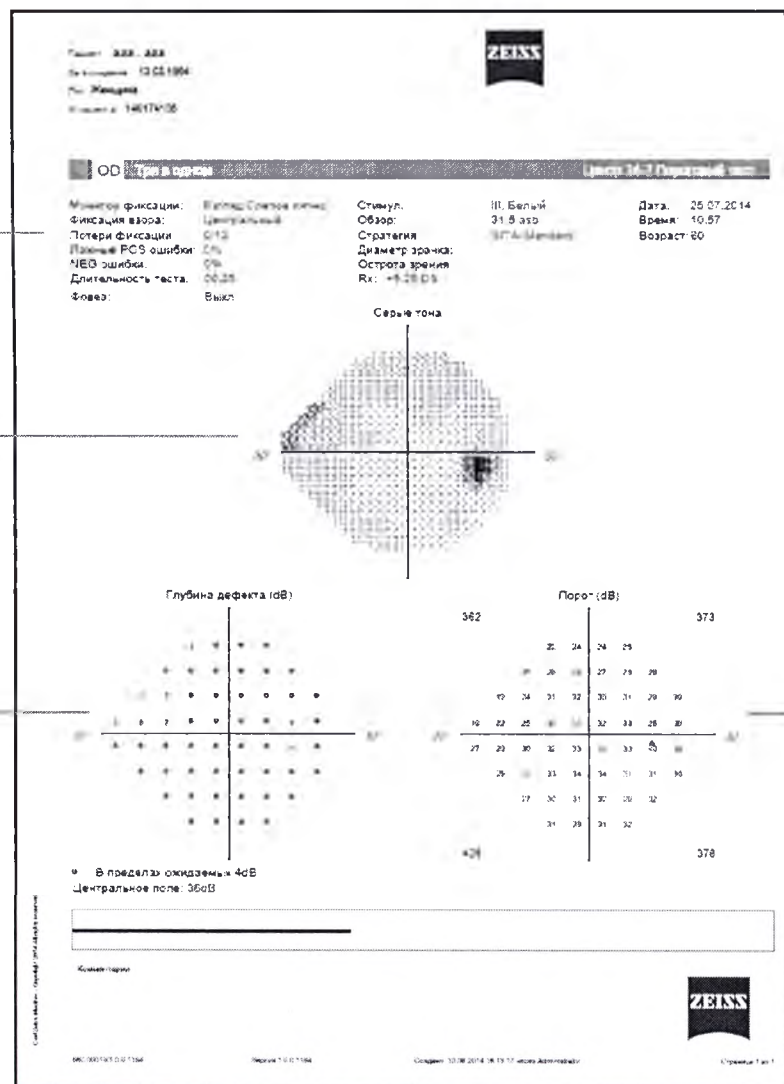


Рисунок 4.4 Три в одном

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1 — Индексы надежности | 3 — Глубина дефекта |
| 2 — Результаты шкалы оттенков серого | 4 — Числовые результаты (dB) |

БАЗОВЫХ
ИНДЕКС

021158106 A

НФА3 Инструкции по эксплуатации

2660021158106 A

Функциональные возможности отчетов

Индексы надежности

Ошибки слепого пятна (потери фиксации)

Ошибки слепого пятна фиксируются в режиме мониторинга слепого пятна и возникают, когда пациент реагирует на стимул, предъявленный в области слепого пятна. Регистрируется количество откликов по отношению к общему числу предъявленных стимулов. Высокий уровень ошибок может означать, что пациент плохо фиксирует взгляд во время проверки, или же говорит о неправильном расположении слепого пятна. Потери фиксации на уровне от 20 % и выше указываются в отчете двойным крестом X.

Ложноположительный результат

Ложноположительный результат имеет место, когда пациент реагирует на стимул слишком быстро или реагирует в отсутствие стимула. В обследованиях SITA ложноположительные результаты не подсчитываются до конца обследования, а если их количество будет равно 15 % или выше, в отчете будет поставлен двойной крест X. Для проверок, не относящихся к SITA, двойным крестом отмечается уровень от 33 % и выше. Высокий результат в данном случае может означать, что пациент чрезвычайно озабочен тем, что он увидит не все предъявляемые ему стимулы. У пациентов с аномальным откликом такого рода может также отмечаться аномально высокий результат пороговой проверки.

Ложноотрицательный результат

Ложноотрицательный результат регистрируется, когда пациент не реагирует на стимул, повторно предъявленный в определенной точке на гораздо более высоком уровне яркости, чем уже увиденный.



Примечание. В отчете указывается только одно сообщение, если высокому уровню ложноположительных результатов будет отдан приоритет, и это сообщение: «Очень высокий уровень ложноположительных результатов». В противном случае в отчетах SITA при уровне потерь фиксации от 20 % и выше отображается сообщение: «Низкая надежность проверки». Для проверок, не относящихся к типу SITA, то же самое сообщение будет выведено в случае, если уровень потерь фиксации составит от 20 % или выше, или если уровень ложноотрицательных результатов будет равен 33 % или выше.

Шкала оттенков серого и числовой формат

Формат шкалы оттенков серого отображает глубину и размер любых имеющихся дефектов поля зрения. Каждое изменение схемы соответствует изменению чувствительности на 5 дБ. Сравнительная шкала, приведенная в таблице 4-2, отображает 10 (десять) схем в оттенках серого и связывает их с децибелами и апостильбами.

СИМВОЛ											
АСБ	0,8–0,1	2,5–1	8–3,2	25–10	79–32	251–100	794–316	2512–1000	7943–3162	≥ 10000	
ДБ	41–50	36–40	31–35	26–30	21–25	16–20	11–15	6–10	1–5	≤ 0	

Таблица 4-2 Символы в оттенках серого и числовые эквиваленты в апостильбах (асб) и децибелах (дб).



Примечание. Шкала оттенков серого в режиме SWAP часто выглядит значительно более темной, так как SWAP-проверки обычно генерируют более низкие значения порога чувствительности, чем проверки типа «белое на белом». Максимальный (0 дБ) стимул в проверке SWAP составляет 6 фут-ламбертов, а не 10 000 апостильбов.

График общего отклонения

Численные значения в верхней диаграмме суммарного отклонения от базового уровня представляют собой разницу в децибелах (дБ) между результатами проверки пациента и нормальными значениями с поправкой на возраст в каждой проверенной точке.

Численные значения на нижнем графике общего отклонения, вероятностном графике, представляют собой значения из верхнего графика, переведенные в заштрихованные символы, указывающие выделенные точки ниже определенных перцентильных уровней по сравнению с контрольными пределами. Значение этих символов разъясняется в разделе «Условные обозначения». Например, сплошной черный квадрат указывает на то, что значение в данной точке соответствует менее чем 0,5 % субъектов в контрольной базе данных.

Диаграммы отклонения по схемам

Диаграммы отклонения по схемам аналогичны диаграммам суммарного отклонения, за исключением того, что в них программа STATPAC скорректировала анализ результатов проверки с учетом любых изменений высоты холма зрения, вызванного, например, катарактой или маленьким размером зрачка. STATPAC также вносит поправки для «сверхнормальных» пациентов.

Глобальные индексы

Visual Field Index (VFI): VFI представляет собой взвешенное среднее отношения измеренного порога к нормальному порогу, скорректированному с учетом возраста, для всех точек, показывающих в отклонении по схемам понижение на 5 % и более. VFI вычисляется как взвешенное среднее, чтобы повысить значение порогов, расположенных рядом с точкой фиксации.

Среднее отклонение (MD): MD представляет собой среднее возвышение или понижение всего поля зрения пациента по сравнению с нормальным эталонным полем. Значительные отклонения помечаются соответствующими им значениями p (вероятности).

Стандартное отклонение конфигурации (PSD): PSD показывает, в какой степени форма измеренного поля зрения пациента отличается от нормального эталонного поля с поправкой на возраст. Значительные отклонения помечаются соответствующими им значениями p (вероятности).

Кратковременная флюктуация (KF): KF используется с проверками полного порога и FastPac™. Когда функция флюктуации включена, порог измеряется дважды в 10 заранее выбранных точках. Затем прибор HFA вычисляет значение флюктуации на базе различий между первым и вторым измерениями в каждой из 10 точек.

Скорректированное среднеквадратичное отклонение схемы (CCOC): CCOC — это COC, скорректированное по отклонениям в обследовании (SF) и используемое только в обследованиях «Полный порог» и FastPac.

Проверка половины поля на глаукому

Для проверок 24-2 и 30-2 в проверку половины поля на глаукому входит оценка пяти зон в верхнем поле и их сравнение с симметричными им зонами в нижнем поле. Система выводит одно из следующих сообщений: В ПРЕДЕЛАХ НОРМЫ, ЗА ПРЕДЕЛАМИ НОРМЫ, ПОГРАНИЧНОЕ СОСТОЯНИЕ. Сообщение ОБЩЕЕ СНИЖЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ выводится, если поле снижено до уровня, встречающегося менее чем у 0,5 % нормального населения в возрастной группе пациента. Если результаты сравнения указывают на аномально высокую чувствительность, будет выведено сообщение АНОМАЛЬНО ВЫСОКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ.

Примечание: Проверка половины поля на глаукому недоступна для проверок FastPac.



Численные и графические диаграммы GPA

Диаграмма отклонения от базового уровня

График отклонения от базового уровня представляет собой сравнение отклонения по схемам, полученного при контрольной проверке, со средними отклонениями по схемам двух проверок базового уровня и показывает изменения, происшедшие в каждой проверенной точке. См. Рисунок 4.3.

Графики вероятностного анализа развития

На графике вероятностного анализа развития анализируются изменения между пороговыми и последующими обследованиями и подчеркиваются точки, демонстрирующие ухудшение показателей на значения, превосходящие отклонение для всех, кроме 5 % пациентов с глаукомой в самом нестабильном состоянии в контрольной популяции.

- Одна сплошная точка $\bullet$ указывает точку, в которой нет изменения, превосходящего отклонение между обследованием и повторным обследованием, наблюдаемым в контрольной популяции.
- Небольшой незаштрихованный треугольник $\triangle$ указывает на ухудшение, которое ожидается в данной точке менее чем в 5 % от всех случаев в контрольной популяции пациентов с глаукомой в стабильном состоянии, то есть ухудшение, статистически значимое на уровне 5 % ($p < 0,05$). Этот символ используется, если на предыдущем контрольном обследовании изменение обнаружено не было.
- Наполовину заштрихованный треугольник $\blacktriangle$ указывает точку, в которой изменение хуже, чем для всех пациентов, кроме 5 % пациентов с глаукомой в самом нестабильном состоянии в контрольной популяции, и которое повторяется в двух последовательных последующих обследованиях.
- Сплошной треугольник $\blacksquare$ указывает точку, в которой изменение хуже, чем для всех пациентов, кроме 5 % пациентов с глаукомой в самом нестабильном состоянии в контрольной популяции, и которое повторяется в трех последовательных последующих обследованиях.
- Крестик $\times$ означает, что данные в этой точке выходят за пределы допустимого диапазона и провести анализ не удалось.



Примечание. Графики отклонения по схемам и график вероятностного развития заболевания GPA не выводятся для сильно пониженного поля зрения (MD равно 20 дБ или менее).

Диаграмма VFI

На диаграмме VFI отображаются значения VFI для всех обследований, включенных в анализ GPA, и их зависимость от возраста пациента, что позволяет провести анализ линейной регрессии VFI по времени (необходимы данные 5 обследований за период 3 года или больше). Значения VFI из полных пороговых обследований и значения VFI из обследований SITA обозначаются сплошными квадратиками.

Справа от графика VFI отображается шкала VFI, которая показывает текущее значение VFI пациента. Шкала VFI показывает экстраполяцию графика линейной регрессии на срок 3–5 лет (пунктирная линия). Длина прогноза равна числу лет, за которые имеются данные GPA (до 5 лет).



Примечание. В отчеты GPA входит также оповещение GPA. В случаях, когда 3 и более точек показывают ухудшение по результатам 2 и более последовательных проверок, в графе «Анализ прогрессии» будет выведено «Возможно, прогрессирует». В случаях, когда 3 и более точек показывают ухудшение по результатам 3 и более последовательных проверок, в графе «Анализ прогрессии» будет выведено «Прогрессирует с высокой вероятностью». Если ни одно из перечисленных выше условий не выполняется, будет выведено сообщение «Прогрессии не обнаружено».

Анализ GPA

Первоначально для анализа GPA можно выбирать только тесты SITA. Первоначальный выбор обследования (SITA-Стандартная или SITA-Fast) определяет, какие обследования будут включены в анализ GPA. Прибор HFA3 автоматически выберет два самых давних совместимых обследования в качестве базовых. Обследования с большим количеством ложноположительных ответов ($\geq 15\%$) по умолчанию исключаются из анализа GPA. Можно вручную изменить пороговые обследования по умолчанию или включить ранее исключенные обследования.



Примечание. Выбор базового обследования вручную может переопределять автоматический выбор двух самых старых совместимых обследований. Обязательно проверяйте выбор базового и последующего обследований, прежде чем выполнять анализ GPA.

Если в качестве базового обследования выбрано SITA-Standard, только SITA-Standard обследования могут использоваться в анализе GPA. Если базовое обследование относится к типу SITA-Fast, только обследования SITA-Fast могут использоваться в анализе GPA. Если базовое обследование относится к полным пороговым, контрольные проверки могут представлять собой любую комбинацию полных пороговых проверок и SITA-Standard, или же полных пороговых и SITA-Fast.

Надпороговые отчеты

Стратегия надпорогового обследования определяет тип откликов, которые включаются в отчет (таблица 4-3). Подробные сведения о стратегии надпороговой проверки см. в разделе «Параметры надпороговой проверки» на стр. А-9.

Стратегия	Отклик	Формат
Две зоны	Точка увидена	0
	Точка не увидена	■
Три зоны	Точка увидена	0
	Относительные дефекты	X
	Абсолютные дефекты	■
Вычисление дефектов	Точка увидена	0
	Глубина дефекта	Числовое значение в децибелах (чем выше значение, тем сильнее дефект)

Таблица 4-3 Форматы откликов проверки

Надпороговые отчеты перечислены в таблице 4-4.

Отчет (код)	Описание
Надпороговый (SCR)	Отчет, в котором отображается обследование только одного глаза. Двухстраничные отчеты, на одной странице отображается все поле зрения, на другой — только центральные 30 градусов; такие отчеты генерируются для следующих схем проверок с использованием стратегии количественной оценки дефектов: • Armaly полное поле • Полное поле 81 точка • Полное поле 120 точек • Полное поле 135 точек • Полное поле 246 точки
Надпороговый OU (SC_OU)	Отчет, в котором показаны оба глаза (не включает схемы полного поля). Такой отчет можно получить для следующих схем обследования: • Центральное 40 точек • Центральное 64 точки • Центральное 76 точек • Центральное 80 точек • Armaly центральный • Периферийное 60 точек

Таблица 4-4 Список надпороговых отчетов

Тип проверки и используемые настройки выводятся в шапке отчета вместе с данными пациента, датой и временем проведения проверки (Рисунок 4.5). Надпороговые отчеты включают в себя индексы надежности (см. Индексы надежности на стр. 4-10).

Если в надпороговой проверке используется режим проверки «Связь с порогом», центральные и периферийные эталонные уровни определяются по отклику пациента и указываются в отчете. Центральным эталонным уровнем называется ожидаемый порог в фовеальной зоне. При использовании режима «с Возраст скорректирован» центральный и периферийный эталонные уровни отображают значения на основании возраста пациента.

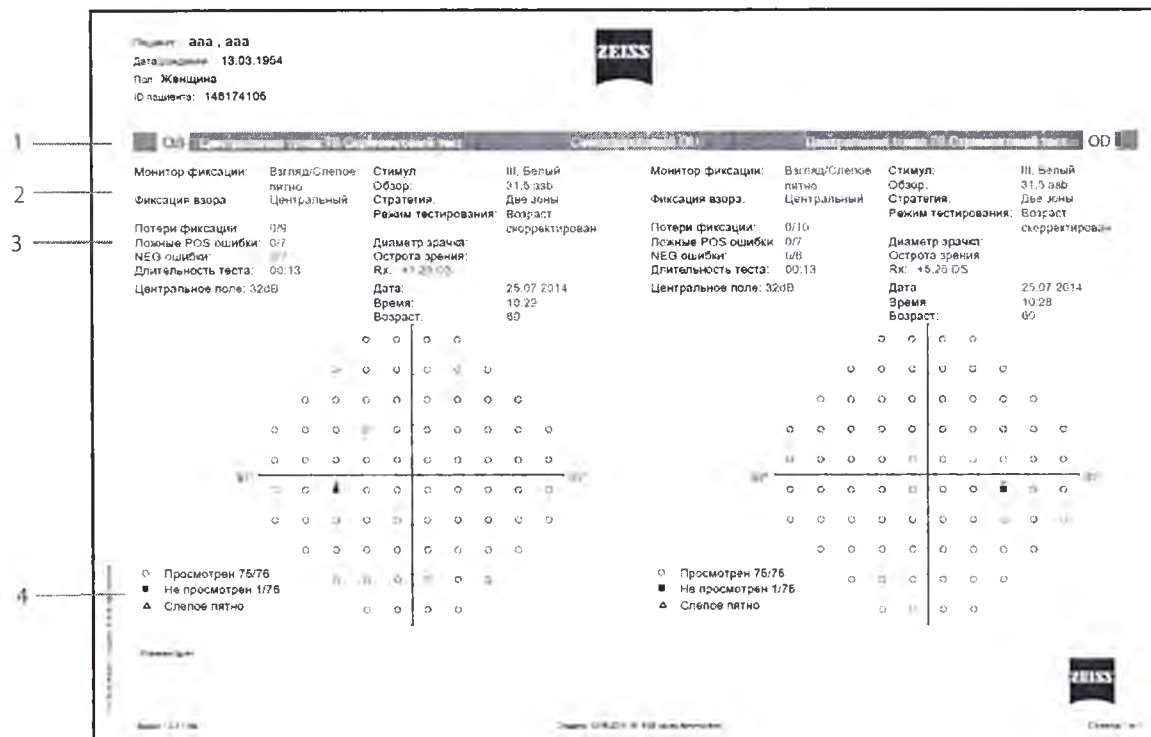


Рисунок 4.5 Отчет о надпороговой проверке OU

1 — Глаз/проверка/отчет

2 — Подробности проверки

3 — Индексы надежности

4 — Символы отклика

Кинетические отчеты

Отчет	Описание
Кинетическая 30 градусов (KIN30)	Отчет по проверке центрального поля зрения.
Кинетическая 90 градусов (KIN90)	Отчет по проверке всего поля зрения.
Кинетическая таблица (KINTBL)	Отчет, в котором указаны расположения начальных и конечных точек всех стимулов, предъявленных во время кинетической проверки. В таблице также перечислены все статические точки с указанием, была ли данная точка увидена.

Таблица 4-5 Список кинетических отчетов

Отчет о кинетический проверке 90 градусов

В отчете кинетического полного поля показаны все изоптеры, нанесенные на результаты периферийного обследования. Некоторые точки могут быть не видны, если они расположены слишком близко к другим точкам, как часто бывает в центральных 30 градусах полного поля. На 30-градусном изображении будут видны все спрятанные точки.

Точки-изоптеры соединяются, чтобы получились линии-изоптеры. Однако точки, обозначающие границу слепого пятна, не соединены друг с другом. Иногда в отчете появляется точка-изоптера, не соединенная с другими точками-изоптерами. Это происходит при повторном тестировании меридиана. Для карты изоптер используются только наиболее недавние точки данного меридиана.

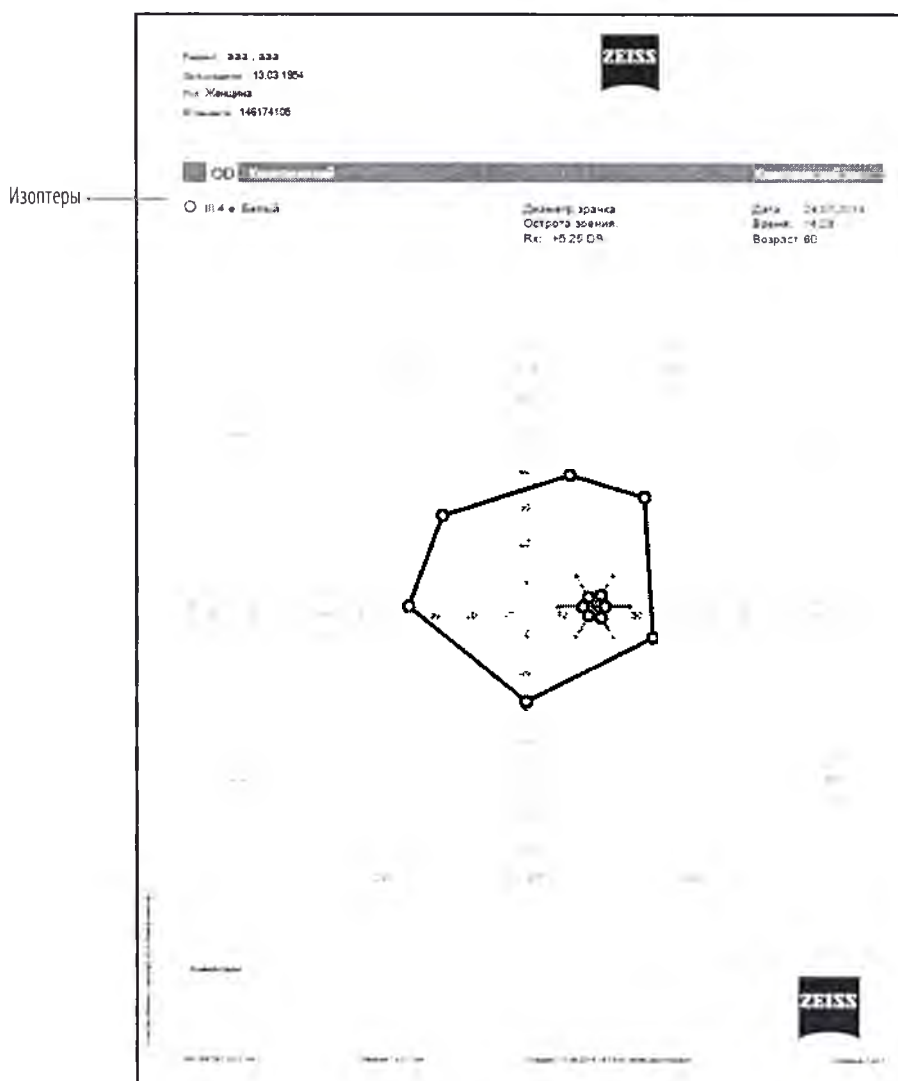


Рисунок 4.6 Кинетическая 90 градусов

(5) Работа в сети

В данной главе содержатся инструкции о том, как:

- включить устройство HFA3 в сеть и подключиться к общей сетевой папке;
- подключить устройство HFA3 к системе DICOM, такой как FORUM;
- Подключение HFA3 к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM.
- настроить прибор для использования принтера.



Примечание. За установку и техническую поддержку работы сети, в том числе установку и конфигурирование необходимого аппаратного и программного обеспечения, отвечают пользователи. Служба поддержки заказчиков компании ZEISS несет ответственность только за проверку подключения прибора к сети. Служба поддержки заказчиков не имеет возможности проводить поиск или устранение неисправностей сетевого подключения.



Примечание. Чтобы правильно ввести данные конфигурации, обращайтесь за помощью к ИТ-администратору, системному администратору или администратору сети DICOM. Для получения помощи в США свяжитесь с компанией ZEISS по телефону 800-341-6968. Если вы находитесь за пределами США, свяжитесь с местным распространителем продукции ZEISS.

Возможности работы в сети

Находясь в режиме локальной базы данных, устройство HFA3 может подключаться к местной сети через порт Ethernet и хранить там данные.

Когда включена опция DICOM, устройство HFA3 может соединяться с системой DICOM, такой как FORUM ZEISS (см. 5-2 на стр. Подключение к серверу DICOM).

Прибор HFA3 поддерживает следующие операции:

- Сохраняйте обследования в системе DICOM (при работе с подключением к системе FORUM), в локальной сети или системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM.
- Импорт информации о записях пациентов на прием и демографической информации этих пациентов из рабочих списков модальностей DICOM или системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM.
- печать на сетевых принтерах PostScript, беспроводных принтерах (через переходник USB) и непосредственно подключенных принтерах PostScript.



Примечание. Устройство HFA3 поддерживает интернет-протокол версии 4 (TCP/IPv4), но не поддерживает IPv6.

Конфигурирование для подключения к уже существующей сети учреждения

В данном разделе объясняется, как сконфигурировать прибор HFA3 для коммуникаций через уже существующую сеть учреждения (локальную сеть, LAN). Для этого прибор должен быть подключен к сети учреждения стандартным сетевым соединительным кабелем. Убедитесь, что один конец стандартного сетевого соединительного кабеля подключен к порту Ethernet прибора HFA3 (см. Рисунок 2-3). За установку соответствующих кабелей несет ответственность пользователь.

Конфигурирование сетевых настроек в приборе HFA3

1. Выберите **Настройки**  > **Сеть**, чтобы перейти на экран РАБОТА в сети (см. стр 2-10).
2. Выберите опцию **Конфигурировать...** и убедитесь, что опция **DHCP** (протокол конфигурирования динамического хоста) **ВКЛЮЧЕНА**, что позволяет автоматически присваивать прибору IP-адрес.
3. Если в сети используются статические IP-адреса, попросите администратора сети добавить HFA3 или задайте для **DHCP** значение **ВЫКЛЮЧЕНО** и заполните поля **IP-адрес**, **Маска подсети** и **Шлюз по умолчанию**.
4. Заполнив все обязательные поля, нажмите кнопку **Сохранить**.



Примечание. При переключении со значения **ВКЛЮЧЕНО** на **ВЫКЛЮЧЕНО** и обратно выводимые на экран IP-адреса не обновляются, пока не будет нажата кнопка **Сохранить**.

Добавление общих сетевых папок

1. На экране **СЕТЬ** выберите **Сопоставить сетевой диск....** в разделе **Конфигурирование сетевых дисков**.
2. В открывшемся диалоговом окне выполните перечисленные далее шаги:
 - А. Введите адрес сетевой папки общего доступа в поле **Сетевой путь**.



Примечание. Можно подключить только общую папку, где конечным объектом является корневой каталог или подкаталог, принадлежащий корневому каталогу. При попытке подключить папки нижнего уровня появится сообщение об ошибке имени пользователя и пароля. Перейти к папкам нижнего уровня для сохранения отчетов можно с помощью настроек **Распечатка и Вывод отчетов**. См. раздел «Настройки» на стр. 2-7.

- В. Выберите букву для обозначения диска, которая еще не занята.
 - С. Введите имя пользователя и пароль для доступа к папке общего пользования. Если пароль не требуется, не вводите ничего.
 - Д. Выберите **Сопоставить**.
3. Система вернет вас на экран **СЕТЬ**. Проверьте, появился ли только что сопоставленный диск в списке **Доступные сетевые диски**.



Примечание. Если пароль или имя пользователя введены неправильно, никакого уведомления не будет. Если не удастся передать данные в общую папку, проверьте правильность имени пользователя и пароля.

Экспорт в общую сетевую папку

1. Выберите **Дополнительные настройки**, чтобы перейти к экрану **Дополнительные настройки** (см. стр. 2-9).
2. Выберите **Вывод отчетов**.
3. На экране **Настройки окончания проверки** выберите **Печать, Экспорт или Экспорт и печать** в разделе **Настройки вывода отчетов по умолчанию**.
4. В поле **Целевое местонахождение для экспорта отчета** указано текущее местонахождение для экспорта. Выберите кнопку , чтобы изменить местонахождение экспортируемых файлов.



5. Появится экран **ВЫБОР ПАПКИ**:

- А. Выберите левый значок папки, чтобы перейти в сетевую папку общего доступа. Выберите сопоставленную папку.
 - В. Выберите правый значок папки, чтобы добавить папку в выбранное местонахождение.
 - С. Выберите **Выбрать**.
6. Снова откроется экран **Настройки окончания проверки**.

Подключение к серверу DICOM

В данном разделе содержатся инструкции для подключения прибора HFA3 к системе DICOM, такой как FORUM. После подключения к сети FORUM прибор HFA3 может показывать список пациентов, записанных на обследование поля зрения, из рабочего списка модальности DICOM. При выборе пациента из этого списка все демографические данные автоматически переносятся в локальную базу данных HFA3. Отчеты по результатам проведенных обследований можно хранить на сервере для удобства просмотра и анализа.

Обзор конфигурации

Процесс для полного решения DICOM включает в себя следующие шаги.

1. **Настройка сервера DICOM:** следует настроить хранилище DICOM, чтобы оно опознавало заголовки объектов прикладного уровня для приборов, которые будут подключаться к DICOM. См. руководство пользователя системы FORUM.
2. **Подключение HFA3 к сети:** настройте прибор HFA3, чтобы он мог подключаться к сети через кабель Ethernet. За дополнительной информацией обращайтесь к администратору сети и к разделу «Конфигурирование сетевых настроек в приборе HFA3» на стр. 5-1.
3. **Конфигурирование DICOM:** сконфигурируйте DICOM для подключения к нужным серверам хранилищ и рабочих списков модальности и выполните проверку подключения. Дополнительные сведения см. в следующем разделе.
4. **Использование DICOM:** запрашивайте списки назначенных обследований на сервере рабочих списков модальности, выполняйте обследования и экспортируйте результаты в систему DICOM.

Конфигурация DICOM

Включение DICOM

1. Последовательно выберите пункты **Настройки** > **Сеть**, чтобы перейти на экран Сеть. Параметр сети DICOM по умолчанию имеет значение ВЫКЛЮЧЕНО.
2. Задайте для параметра сети DICOM значение ВКЛЮЧЕНО. Появятся настройки для локального объекта прикладного уровня, удаленного объекта прикладного уровня, дополнительные настройки и настройка подтверждения сохранения изображений в архиве.

Настройки локальной сущности приложения

Имя рабочей станции: обычно уникальное имя диагностической станции или прибора. Введите до 16 символов, имя может содержать пробелы.

Имя объекта прикладного уровня: введите уникальное имя объекта прикладного уровня для данного прибора. Каждый прибор должен иметь свое собственное имя объекта прикладного уровня, которое следует зарегистрировать в системе DICOM. Введите до 16 символов (прописные и строчные буквы различаются).

Порт USB: введите местный номер порта, к которому подключается система DICOM (например FORUM).

Автоматическое обновление рабочих списков модальностей: задайте значение ВКЛЮЧЕНО, если нужно, чтобы рабочие списки модальностей обновлялись автоматически.

Частота обновления рабочего списка модальностей: если опция **Автоматическое обновление рабочих списков модальности** включена, можно задать нужное значение для этого параметра.

Удаленные сущности приложения

Автоматическое конфигурирование служб DICOM:

1. Выберите кнопку **AutoConnect...** для отображения списка обнаруженных серверов FORUM.
2. Выделите нужный сервер и выберите команду **Выбрать**. Поля имени объекта прикладного уровня в системе DICOM, имени хост-компьютера и порта заполнятся соответствующими значениями.



Примечание. AutoConnect не распознает имена хост-компьютеров, содержащие подчеркивание. Для подключения к серверу используйте следующую процедуру.

Конфигурирование служб DICOM вручную:

1. Отметьте радиокнопку служб DICOM , чтобы сконфигурировать только службы рабочих списков модальности и хранилища. Настройки запросов, поиска и подтверждения сохранения изображений в архиве конфигурируются с экрана «Хранилище». Если нужно конфигурировать каждую службу по отдельности, не отмечайте радиокнопку.
2. В списке **Службы** выделите службу и нажмите кнопку **Подключение вручную....**

3. В появившемся диалоговом окне выполните следующие действия:
 - A. Включите или выключите службу.
 - B. Введите имя объекта прикладного уровня системы DICOM. Введите до 16 символов (прописные и строчные буквы различаются).
 - C. Введите имя хост-машины в системе DICOM.
 - D. Введите номер порта системы DICOM.
 - E. Выберите **ОК**.
4. Проверьте подключение к каждой службе с помощью кнопки **Проверить подключение**. Если подключение было успешным, слева от названия службы появится галочка.
5. Повторите шаги 2.–4. для каждой службы.



Примечание. Если хранилище DICOM настроено для использования системы DICOM, не связанной с FORUM, отключите подтверждение сохранения.

Если подключение установить не удалось, можно предпринять следующее:

- Попросите системного администратора проверить, подключен ли прибор к сети.
- Повторите попытку.
- Убедитесь, что серверы хранилища и рабочих списков модальности DICOM запущены и работают.
- Возможно, что жесткие диски провайдера хранилища DICOM переполнены. Добавьте дополнительные жесткие диски или выделите дополнительное пространство хранения.
- Поищите решение проблемы в руководстве пользователя системы DICOM.
- Свяжитесь со службой поддержки заказчиков.



Примечание: Индикаторы статуса проверяют только записи провайдеров хранилища и рабочих списков модальности. Если не удается получить рабочий список модальности, проверьте, правильно ли заданы имя локальной сущности приложения и порт DICOM.

Дополнительные настройки DICOM

Рекомендуется использовать настройки по умолчанию, показанные в диалоге **Дополнительные настройки**. Опытные администраторы DICOM могут менять эти настройки для оптимизации производительности системы или чтобы принять во внимание специфику работы по сети с низкой пропускной способностью.

Подключение к системе EMR, не относящейся к стандарту DICOM

Конфигурация системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM

Настройки сети

1. Выберите пункт **Настройки**  > **Сеть**, чтобы открыть экран **Сеть**, и включите сеть DICOM.
2. В разделе **DICOM-службы** отключите службы «Хранилище», «Запрос», «Поиск» и «Подтверждение сохранения»:
 - A. Выделите службу и выберите функцию **Подключение вручную...**
 - B. На следующем экране отключите службу и нажмите кнопку **ОК**.
 - C. Повторите шаги A.–B. для каждой службы, кроме MWL.
3. Выделите службу MWL и выберите пункт **Подключение вручную...**
4. Включите MWL и введите на следующем экране нижеуказанные значения:
 - A. Введите значение **EmrSCP** в поле «Заголовок AE».
 - B. Введите значение **localhost** в поле «Имя хоста».
 - C. Введите значение **2112** в поле «Порт».
 - D. Выберите **ОК**.
5. Выберите команду **Проверить подключение**. Если подключение было успешным, слева от названия службы появится галочка.

Настройка параметров EMR

1. Выберите пункты **Настройки**  **> Сеть > Настройки системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM**, чтобы открыть экран Настройки системы EMR, не относящейся к стандарту DICOM.
2. Включите **Режим EMR**.
3. В разделе «Экспорт» выберите формат экспорта.
4. Экспорт в общую папку:
 - A. В раскрывающемся меню выберите пункт **Общая папка**.
 - B. Выберите существующую общую папку или подключите новую общую папку.
См. раздел «Добавление общих сетевых папок» на стр. 5-2.
 - C. Чтобы проверить подключение, выберите команду **Проверить подключение**.
 - D. Выберите формат экспорта.
5. Экспорт в папку FTP:
 - A. Выберите в раскрывающемся меню «Папка» пункт **FTP**.
 - B. Выберите адрес FTP-сервера в списке **FTP-сервер**.



Примечание. Адрес с обратной косой чертой в конце недействителен.

- C. Введите имя папки в разделе **Папка**.
- D. Введите имя пользователя и пароль для доступа к папке на FTP.
- E. Чтобы проверить подключение, выберите команду **Проверить подключение**.
- F. Выберите формат экспорта.
6. В разделе «Рабочий список» выберите пункт «Режим рабочих списков». Если выбрать пункт **Запрос и загрузка**, можно ограничить выбор по порядковому номеру, фамилии, имени и идентификационному номеру пациента.
7. Сопоставьте расположение рабочего списка к общей папке (см. действие 4.) или папке FTP (см. действие 5.).

Подключение к принтеру

Проводные принтеры

Для непосредственного подключения к принтеру PostScript при работе устройства HFA3 в режиме локальной базы данных выполните следующие действия:

1. Вставьте подходящий кабель в порт Ethernet прибора (см. Рисунок 2-3) и принтера (см. инструкции производителя).
2. Если принтер или прибор HFA3 еще не включены, включите их (убедитесь, что они включены в электросеть).
3. Выберите пункт **Настройки**  **> Общие настройки** и прокрутите вниз до раздела **Распечатка**.
4. Выберите **Управление принтерами...**, а затем **Добавить принтер**.
5. Используйте кнопку **Далее** для перемещения между вкладками следующего экрана:

Настройка принтера

Имя Тип принтера Подключение IP-адрес Размер бумаги Сводка

Для уникальной идентификации этого принтера введите имя и краткое описание.

Имя принтера

Описание

Отменить Далее

Имя — введите имя принтера (требуется) и необязательное описание. Имя и описание будут служить только для вашего удобства.

Тип принтера — выберите тип принтера: **Сервер печати** (если нужно сконфигурировать прибор HFA3 для использования сервера печати) или **Прямое подключение** (если нужно сконфигурировать прямое подключение прибора HFA3 к принтеру). Выберите **Прямое подключение**.

Соединение — в этом поле должен автоматически появиться номер порта принтера.

IP-адрес — введите IP-адрес принтера. Адрес можно найти в сетевой информации принтера (сверьтесь с инструкциями изготовителя принтера). Введя IP-адрес, выберите **Тест**, чтобы проверить подключение принтера. Если подключение сделано правильно, на экране появится зеленая галочка.

Размер бумаги — выберите размер бумаги.

Сводка — выводит краткую сводку всей введенной информации.

6. Введя все настройки, необходимые для добавления принтера к списку всех принтеров, выберите **Готово**.

7. Выделите данный принтер в списке принтеров и выберите **Печать тестовой страницы**, чтобы проверить работу принтера.

Любой принтер в списке можно назначить принтером по умолчанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если инструмент подключен внешним образом к запитанным от переменного тока периферийным устройствам немедицинского назначения (принтер, устройства хранения информации и т.п.), вся система должна соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1. Этот стандарт требует использования изолирующего трансформатора для запитывания периферийного устройства (устройств) немедицинского назначения, если оно (они) расположено на расстоянии менее 1,5 м от пациента. Если периферийное устройство расположено вне среды пациента (далее 1,5 м от него) и подключено к прибору HFA, следует использовать разделяющее устройство, или между немедицинским периферийным устройством и HFA не должно быть электрического соединения. Порт Ethernet прибора HFA3 уже оборудован необходимой изоляцией, и, следовательно, может непосредственно соединяться с периферийными устройствами, расположенными на расстоянии более 1,5 м.

Общие сетевые принтеры

Для подключения общего сетевого принтера:

1. Убедитесь, что принтер находится в том же домене и той же сети, что и прибор.
2. Чтобы настроить прибор для использования принтера, выполните шаги 3.–7. в разделе «Проводные принтеры» на стр. 5-5.

Беспроводные принтеры

Через беспроводной адаптер подключите прибор HFA3 к беспроводному принтеру:

1. Убедитесь, что и принтер, и прибор HFA3 подсоединены к электросети и включены.
2. Откройте заднюю панель прибора для доступа к портам USB (см. Рисунок 2-3).
3. Включите беспроводной адаптер USB в порт USB прибора HFA3.

4. Воспользуйтесь инструкциями изготовителя принтера для конфигурирования принтера.
Для беспроводного цветного принтера HP Officejet Pro 251dw выполните следующие шаги:
 - A. На экране принтера выберите **Настройка > Сеть > Беспроводное подключение > Вкл.**
 - B. Выберите кнопку «Назад» , чтобы вернуться на предыдущий экран.
 - C. Выберите **Прямое беспроводное подключение**, чтобы получить доступ к настройке прямого беспроводного подключения. Выберите **Вкл.**
 - D. Выберите **Код доступа** и запишите код доступа принтера, который будет выведен на экран. Выберите **ОК.**
 - E. Выберите **Имя беспроводного принтера прямого подключения** и запишите имя принтера. Выберите **ОК.**
 - F. Выберите кнопку «Назад», чтобы вернуться в меню настройки. Выберите **Печать отчетов.**
 - G. Выберите **Страница конфигурации сети**, чтобы распечатать страницу и получить IP-адрес принтера (IPv4).
5. Войдите в систему на приборе HFA3, используя логин **Доступ к Windows для ИТ-профессионалов**, чтобы получить доступ к рабочему столу Windows.
6. Щелкните на значке сети, расположенном в панели задач.
7. Выберите имя, соответствующее имени принтера.
8. Убедитесь, что установлен флажок на опции **Подключаться автоматически**, и выберите **Подключиться.**
9. Введите код доступа принтера как **Ключ безопасности** и нажмите кнопку **ОК**, чтобы установить беспроводное соединение.
10. Выйдите из системы в режиме **Доступ к Windows для ИТ-профессионалов** и войдите как **Администратор.**
11. Запустите приложение HFA3 и выполните шаги 3.—7. в разделе «Проводные принтеры» на стр. 5-5.

Внешни

Чаша
(Ознакс
предуп
после эт

Сенсорнь

Опоры дл

Кнопка от

Таблица 6

(6) Технический уход

В данной главе описаны чистка инструмента и части, подлежащие замене силами заказчика.

Компания ZEISS рекомендует проводить плановое обслуживание прибора HFA3 раз в год силами квалифицированных инженеров-ремонтников из службы поддержки компании ZEISS.

Калибровку инструмента HFA3 может проводить только специалист по техническому обслуживанию, авторизованный компанией ZEISS. Если ваш прибор требует калибровки, свяжитесь с техником из службы поддержки ZEISS.

Чистка прибора

Чистите прибор по необходимости. Используйте методы и средства, указанные в таблице далее.

Поверхность	Очиститель	Метод
Внешние панели	Мягкое моющее средство, средство для чистки приборов или средство для мытья стекла, не содержащее аммиака.	Смочите мягкую ткань чистящим средством и осторожно протрите поверхности. Никогда не разбрызгивайте чистящее средство непосредственно на внешние поверхности прибора.
Чаша (Ознакомьтесь с двумя предупреждениями, расположенными после этой таблицы)	Тряпка для стирания пыли Дистиллированная вода 70 % раствор изопропилового спирта в H ₂ O (медицинский спирт)	Периодически удаляйте из чаши пыль, которая там скапливается. Осторожно вытирайте чашу чистой сухой хлопчатобумажной тканью. Делайте это движениями, направленными вниз, чтобы пыль собиралась у переднего края нижней части чаши, где у основания держателя линзы имеется небольшое отверстие. Если протиранием от пыли не удалось ликвидировать загрязнение чаши, слегка смочите ткань дистиллированной водой. Независимо от того, используется ли мокрая или сухая ткань, избегайте слишком сильно тереть один и тот же участок чаши, так как это может привести к возникновению блестящих участков или протереть дыры в специальной краске, которой покрыта чаша. Если на поверхности чаши возникли небольшие пятна, вызванные чиханием или кашлем пациента во время проведения обследования, слегка смочите ватный тампон на палочке изопропиловым спиртом и осторожно удалите пятно. Лучше всего сначала намочить пятно кончиком смоченного тампона и дать ему пропитаться. Затем тампоном очень осторожно уберите твердые остатки.
Сенсорный экран	Средство для мытья стекла, не содержащее аммиака.	Перед тем, как чистить сенсорный экран, ВЫКЛЮЧИТЕ прибор HFA. Осторожно протрите экран влажной тканью. Не разбрызгивайте чистящее средство непосредственно на сенсорный экран.
Опоры для лба и подбородка	Мягкое моющее средство или салфетки, пропитанные спиртом	После каждого пациента осторожно протрите увлажненной мягкой тканью.
Кнопка отклика пациента	Мягкое моющее средство или салфетки, пропитанные спиртом	После каждого пациента осторожно протрите увлажненной мягкой тканью.

Таблица 6-1



Примечание: Проявляйте осторожность, чтобы не поцарапать поверхность чаши и не вызвать образование на ней пятен. Перед очисткой поверхности чаши снимите все ювелирные украшения, так как они могут привести к образованию неустраняемых царапин или иных повреждений на поверхности, покрытой краской. Будьте особенно осторожны, если у вас длинные или покрытые лаком ногти, так как их соприкосновение с окрашенной поверхностью может вызвать образование на ней следов или неустраняемых повреждений.



Примечание: При любых операциях по очистке чаши будьте осторожны и не допускайте попадания дистиллированной воды и чистящего средства на основе изопропилового спирта внутрь отверстий фиксации цели и на зеркальные поверхности.

Фильтр воздушный

Чтобы гарантировать надлежащее охлаждение инструмента, следует чистить или менять воздушный фильтр каждые три месяца (номер детали 2660021149222).

1. Найдите крышку воздушного фильтра, расположенную на боковой панели инструмента.

- Отожмите защелку крышки фильтра вниз и откройте крышку.
- Снимите воздушный фильтр.



Примечание: Нижняя часть воздушного фильтра помечена насечкой. Заметьте правильную ориентацию воздушного фильтра до снятия и при замене установите новый фильтр точно так же.

2. Почистите или замените воздушный фильтр.

- Для чистки встряхните воздушный фильтр несколько раз, чтобы вытрясти из него застрявшую там пыль.
- Фильтр можно промыть водой, но перед установкой на место убедитесь, что он полностью высох.
- Для замены воздушного фильтра свяжитесь с отделом запасных частей компании Carl Zeiss Meditec и закажите фильтр вентилятора (№ детали 2660021149222).

3. Установите на место новый воздушный фильтр или чистый и сухой воздушный фильтр.

4. Закройте крышку фильтра и приведите защелку в запирающее положение.

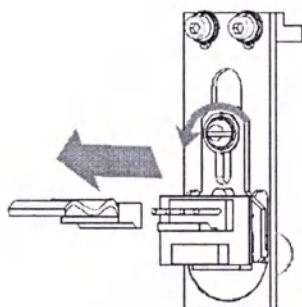
Замена лампы проекционной

Эта лампа служит для проецирования стандартного белого стимула. При использовании цветных фильтров она также служит для создания синих и красных стимулов при проверке цветовосприятия. При необходимости новую лампу можно заказать, связавшись с отделом запасных частей компании Carl Zeiss Meditec и заказав деталь № 2660021148110 (Проекционная лампа).

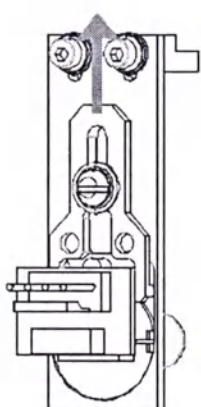
1. Отключите прибор HFA3 и опустите стол. Откройте и снимите верхнюю панель доступа, воспользовавшись приспособлением для отодвигания защелки.

2. Если стоять перед отверстием чаши, проекционная лампа будет расположена внутри открытой верхней части корпуса в позиции 12 часов. Перед тем, как браться за лампу, дайте ей полностью остыть (необходимо примерно 5 минут). ЗАПРЕЩАЕТСЯ трогать два фильтра в форме дисков.

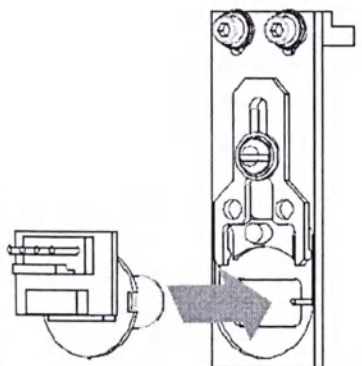




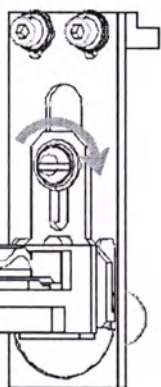
3. Снимите соединительный кабель, потянув разъем прямо вверх. Затем с помощью отвертки ослабьте винт.



4. Сдвиньте в направлении «от себя» пластину в форме буквы Y, которая удерживает узел лампы на месте.



5. Снимите старый отработанный узел лампы. Вставьте в корпус новую лампу. Обратите внимание, что насечка на основании лампы должна выровняться со шпилькой, расположенной справа от узла. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** касаться пальцами стеклянной части лампы, так как это уменьшает срок службы лампы. Если вы коснулись пальцами стеклянной части лампы, протрите лампу начисто мягкой тканью.



6. Сдвиньте пластину в прежнее положение, затяните винт и поставьте на место соединительный кабель.

7. Для возвращения на место верхней панели доступа вставьте ее в отверстие.

Лампы фонового освещения

Лампы, освещающие поверхность чаши, относятся к классу люминесцентных (в отличие от ламп накаливания) и обеспечивают долгий срок службы. Если прибор выдает ошибку, связанную с освещением чаши, затемните освещение комнаты и перезапустите прибор — возможно, это устранил проблему. Если ошибка, связанная с освещением чаши, возникает снова, НЕ ПЫТАЙТЕСЬ заменить лампу. Эти высокоспециализированные лампы должны заменять только инженеры из службы поддержки компании ZEISS. Свяжитесь со службой поддержки заказчиков компании ZEISS, чтобы организовать посещение специалиста.

Кнопка отклика пациента

Если кнопка отклика пациента не работает, отсоедините ее и замените на новую. Новую кнопку отклика пациента можно заказать в отделе запасных частей компании Carl Zeiss Meditec (№ детали 2660100029575).

Уход за линзой AutoTLC/Liquid Trial Lens

Проверьте Liquid Trial Lens с помощью анализатора линз

Калибровку Liquid Trial Lens можно проверить на линзметре, используемом для проверки линз очков.



Примечание. Линза Liquid Trial Lens не требует регулярного обслуживания.

Процедуру следует проводить в перчатках, чтобы не запачкать поверхность линзы. Проявляйте осторожность, чтобы не касаться внутренней поверхности чаши руками или держателем линзы.

1. Находясь на экране Пациент, можно создать в приборе HFA3 нового пациента для тестирования (см. Добавление нового пациента на стр. 3-2).
2. Установите Liquid Trial Lens на нужную величину сферической коррекции (инструкции по введению предписанного расстояния см. на странице 3-2). Полный диапазон Liquid Trial Lens — от -8 до +8 D.
3. Подождите 5 секунд — время позиционирования Liquid Trial Lens.
4. Снимите Liquid Trial Lens с прибора HFA3 (см. стр. 3-3).
5. Удерживая рукой линзу Liquid Trial Lens, поместите ее так, чтобы поверхность, ближайшая к глазу пациента во время периметрического теста, пришла в контакт с читающей головкой линзметра. Убедитесь, что линза лежит ровно и ее поверхность находится в контакте с читающей головкой.



Читать
Головка

6. Отцентрируйте линзу согласно протоколу линзметра. Большинство линзметров показывают крестик, соответствующий центру линзы, и мишень. Нужно, чтобы центр линзы совпадал с центром мишени.
7. При наличии цилиндра вычислите сферический эквивалент по формуле $SEP = Sph + 0.5Cyl$.

8. Замеренный сферический эквивалент оптической силы линзы Liquid Trial Lens должен находиться в пределах $\pm 0,25$ диоптрий от установленного значения. Замеренный цилиндр должен быть меньше $\pm 0,25$ диоптрий в диапазоне от -5 до $+5$ диоптрий и меньше $\pm 0,375$ диоптрий вне этого диапазона.

Очистка линзы AutoTLC/Liquid Trial Lens

Для чистки линзы используйте мягкую ткань или салфетку со следующими чистящими средствами: 70 % раствор изопропилового спирта в воде (спирт для протирки) или мягкое моющее средство для стекол без аммиака.

Список аксессуаров и деталей

Полный перечень принадлежностей см. в Приложении 1

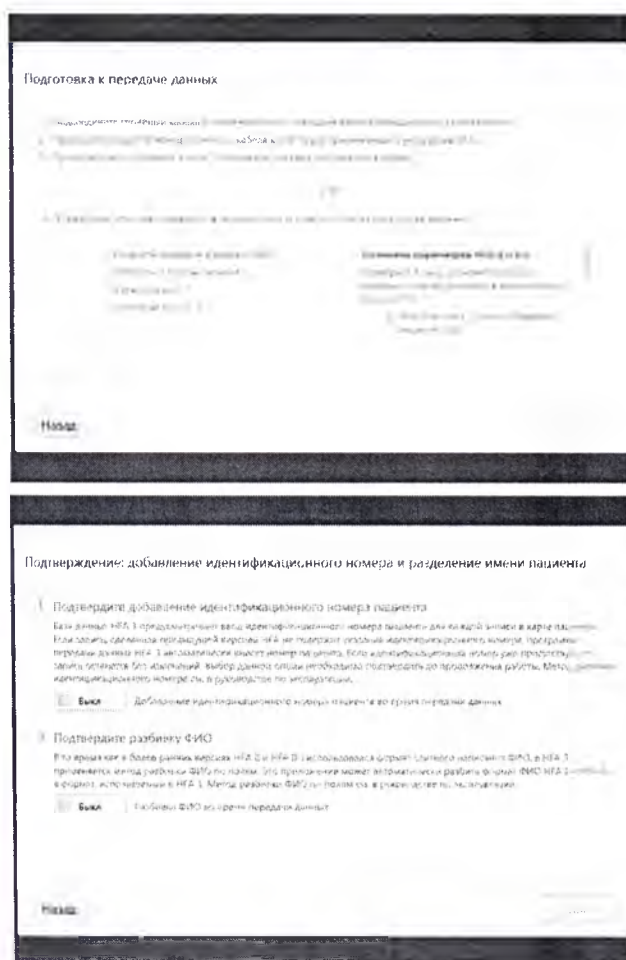
(7) Передача данных из устройств HFA II или HFA II-i

В этом разделе описывается перенос данных проверок из более старых моделей периметров автоматических Humphrey (HFA II или HFA II-i) в прибор HFA3 при работе в режиме локальной базы данных. Данные от HFA3 к более ранней модели передавать нельзя. Данные можно передавать, пользуясь сетевым подключением прибора, USB-носителем или последовательным кабелем, соединяющим порты передачи данных двух приборов HFA. Для последовательного подключения могут использоваться порты: HW COM, адаптер COM-USB или адаптер COM-сеть. Прибор HFA3 может объединять данные HFA II, HFA II-i и HFA3 для создания отчетов.

Примечание. Записи пациентов можно импортировать только по одной.

Инструкции по настройке передачи данных с HFA II или HFA II-i на сервер FORUM можно найти в документе «Инструкции по установке программного обеспечения для подключения Humphrey® HFA™». После этого прибор HFA3 получает доступ к данным на сервере при работе в режиме подключения к системе FORUM.

Настройка передачи данных



Для настройки передачи данных из устройств HFA II или HFA II-i:

1. Перейдите к пункту **Настройки** > **Дополнительные настройки** > **Передача данных на HFA**.
2. Следуйте подробным инструкциям, которые появятся на экране, и настройте последовательную передачу данных между устройством HFA II или HFA II-i и устройством HFA3.
3. Как только два устройства соединятся, нажмите **Далее**.

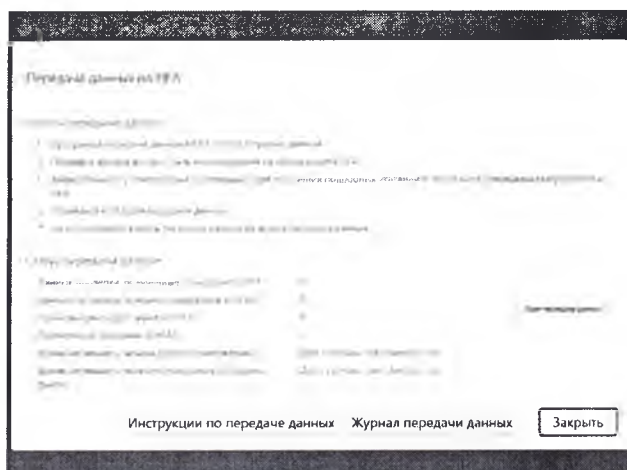
4. На следующем экране выберите ВКЛ для добавления ID пациента к передаваемым данным. Эта опция должна быть включена для передачи данных.

Примечание. Для пациента будет автоматически создан уникальный ID длиной 29 символов на основании имени и даты рождения этого пациента.

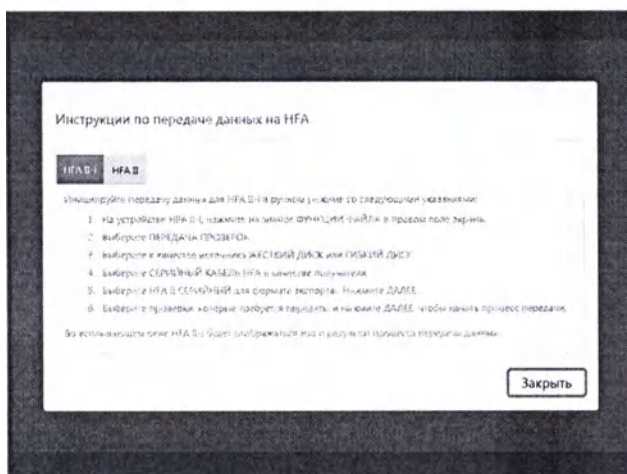
5. Выберите ВКЛ или ВЫКЛ для указания, следует ли проводить разбиение имени при передаче данных. Эта опция не обязательно должна быть включена для передачи данных.

Примечание. HFA II и HFA II-i (ПО версий ниже 5.0) использовали для записей пациента одно поле имени. Для создания отчета с использованием данных пациента на HFA3 следует изменить запись пациента так, чтобы она включала два поля, одно для имени и одно для фамилии. См. Разбиение имени на стр. 7-2.

6. Для перехода к следующему экрану нажмите кнопку **Далее**.



7. Следуйте выведенным на экран подробным инструкциям.
8. Выберите **Инструкции по передаче данных**, чтобы увидеть конкретные инструкции по ручному запуску передачи данных с HFA II или HFA II-i.
9. Выберите **Журнал передачи данных** для просмотра сводки информации о передаче данных.
10. Чтобы закрыть экран, выберите **Заккрыть**.



11. Выполните подробные инструкции с экрана **Инструкции по передаче данных HFA**.
12. Чтобы вернуться к предыдущему экрану и следить за процессом передачи данных HFA3, воспользуйтесь кнопкой **Заккрыть**.

Инструкции о консолидации данных пациента см. в разделе **Объединение и удаление записей пациентов** на стр. 4-4.



Примечание. Отчеты, созданные на приборе HFA3 после импорта кинетических данных с HFA II или HFA II-i, могут отличаться от отчетов, сгенерированных на HFA II или HFA II-i с использованием тех же данных. Эти различия вызваны тем, что повторно проверенные точки не отображаются на HFA3.

Разбиение имени

При передаче записей пациента, созданных на приборе HFA II или HFA II-i (ПО версий ниже 5.0), на прибор HFA3, если опция разбиения имени отключена, все имя пациента целиком будет помещено в поле «Фамилия». Для автоматического разбиения имени включите опцию разбиения имени для передачи данных.

Заранее запрограммированные правила для разбиения имен:

1. Прочтите символы от конца имени до первого разделителя (запятая, пробел или перевод строки) и поместите их в поле «Фамилия» на приборе HFA3.
2. Оставшиеся символы (если двигаться слева направо) помещаются в поле «Имя».
3. Если разделителя нет, все символы помещаются в поле «Фамилия».
4. В процессе разбиения имен информация не удаляется и не добавляется.
5. В ПО HFA версии 5.0 и выше разбиение имен проводится в соответствии с правилами DICOM.

(8) Технические характеристики*

Прибор НФАЗ

Стимул

- Максимальная интенсивность: 3183 кд/м² (10 000 асб)
 - Длительность: 200 мс, 500 мс для проверки по методу Esterman, непрерывно для кинетической проверки • Длина волны: видимый спектр
- Скорость перемещения и характеристики стимула: Процесс перемещения контролируется автоматически, перемещение стимула плавное. Скорость выбирается оператором: 2°/с, 3°/с, 5°/с и 10°/с

Расстояние тестирования поля зрения

- 30 см

Освещение чаши

- 10,0 кд/м² (31,5 асб)

Максимальный височный диапазон • 90 градусов (°)

Динамический диапазон

- 50 дБ

Компьютер

- Операционная система: Windows 7— 64 бита
- Intel® Core i7-610E
- Объем внутреннего хранилища данных: 500 Гб
- 6 внешних USB-портов, тип А, стандарт USB 2.0
- Порт Ethernet (4 кВ, изолированный GbE)
- Выход видео порта дисплея
- Выход питания $\equiv$ 12 В
- USB мышь и клавиатура
- ЖК дисплей со встроенным сенсорным дисплеем

Физические характеристики

- Габариты: 46 Д x 52 Ш x 58 В (см)
- Вес: 28,7 кг (63 фунта)

Требования к электропитанию

Электротехнические характеристики

- 100—120 В переменного тока, 50/60 Гц, 4,0 А
- 230 В переменного тока, 50/60 Гц, 1,8 А

Характеристики окружающей среды

Транспортировка (в упаковке)

- Температура: от —40 до +70 °С
- Влажность: от 10 до 95 %
- Атмосферное давление: 500 —1060 гПа
- Вибрация, синусоидальная: 10—500 Гц: 0,5 g
- Удары: 30 g в течение 6 мс
- Толчки: 10 g в течение 6 мс

Хранение (без упаковки)

- Температура: от -10 до +55°C
- Влажность: от 10 до 95 %
- Атмосферное давление: 700–1060 гПа

Эксплуатация

- Температура: от +10 до +40 °C
- Относительная влажность: от 30 до 90 %, без конденсации
- Атмосферное давление: 700–1060 гПа
- Высота: до 3000 м над уровнем моря
- Максимальная температура влажного термометра: 26 °C (78 °F)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если какая-либо часть системы подвергается изменениям или замене или если к прибору подключаются любые внешние устройства, персонал, использующий устройство, обязан проверить, по-прежнему ли система соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1.

* полный перечень технических характеристик см. в Приложении 2

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**Срок службы**

Срок службы устройства с соблюдением всех требований данного руководства составляет 8 лет.

Гарантийный срок изделия для претензий в отношении качества и возможных дефектов изделия составляет 12 месяцев (24 месяца в случае, если клиент является конечным потребителем)

Производитель снимает с себя всякую ответственность по претензиям, вытекающим вследствие неправильного использования изделия, вызванного несоблюдением данной Инструкции по эксплуатации.

Адрес для направления вопросов, связанных с качеством Периметра автоматического серии Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) с принадлежностями, производства «Карл Цейсс Медитек Инк.» (Carl Zeiss Meditec Inc.), США:

ООО ОПТЭК,
105005, Денисовский пер., 26, г. Москва, Российская Федерация.
Тел. (495) 933-51-51, факс (495) 933-51-55,
e-mail: office@optecgroup.com

(А) Схемы проверки и настройки параметров

В данном приложении описываются параметры и схемы проверок порогового и надпорогового типа.

Схемы пороговой проверки

Схема, используемая по умолчанию, выделена жирным шрифтом.

Схема проверки	Обследуемая часть поля зрения / количество точек проверки	Применение
Центральное 30-2	Сетка 30 градуса / 76 точки	Общее, сетчатка, на глаукому, неврологическое
Центральное 24-2	Сетка 24 градуса / 54 точки	Общее, на глаукому, неврологическое
Центральное 10-2	Сетка 10 градуса / 68 точки	Желтое пятно, сетчатка, неврологическое, на глаукому в прогрессирующей стадии
Периферийное 60-4	30-60 градусов / 60 точек	Сетчатка, на глаукому
Желтое пятно	5 градусов / 16 точек, с шагом в 2 градуса	Желтое пятно
Назальная ступенька	50 градусов / 14 точка	Глаукома

Таблица А-1

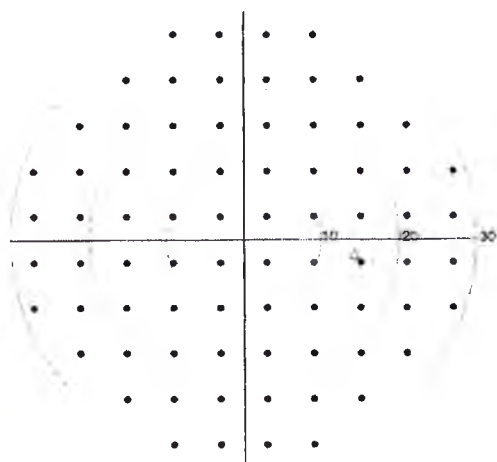
Диаграммы схем пороговой проверки

Рисунок А-1 Схема проверки центрального зрения 30-2, правый глаз

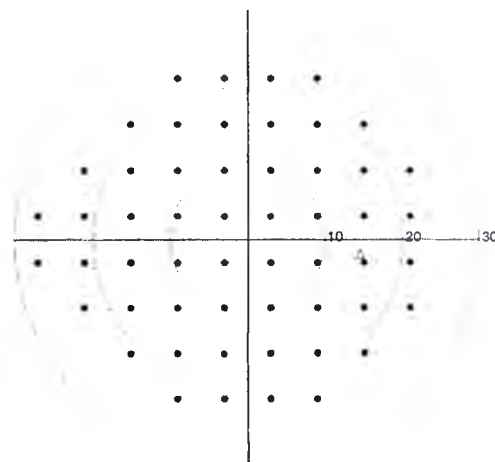


Рисунок А-2 Схема проверки центрального зрения 24-2, правый глаз

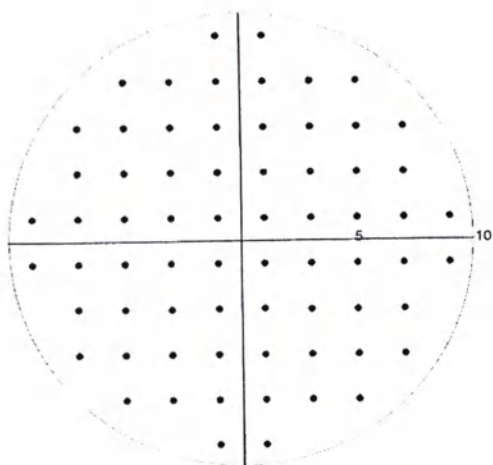


Рисунок А-3 Схема проверки центрального зрения 10-2

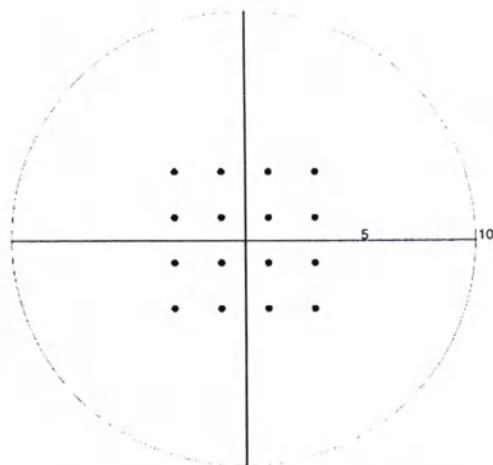


Рисунок А-4 Схема проверки желтого пятна

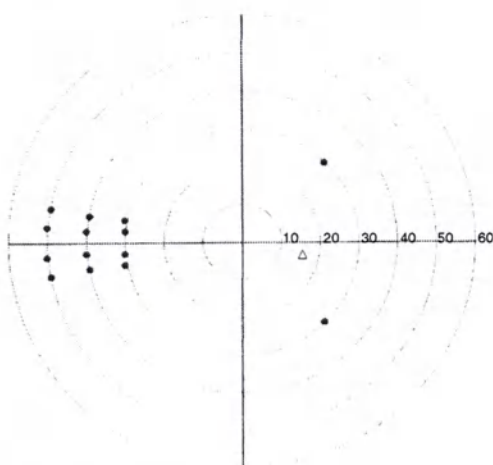


Рисунок А-5 Схема проверки назальной ступеньки, правый глаз

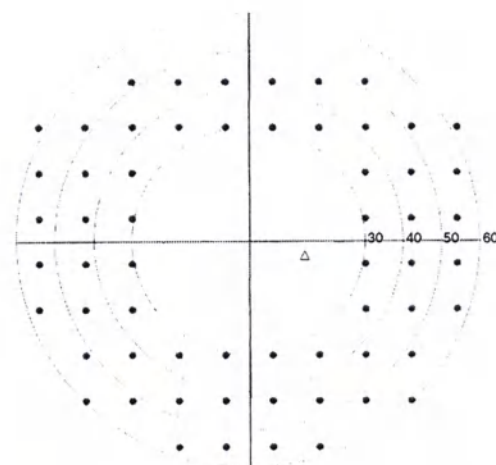


Рисунок А-6 Схема проверки периферийного зрения 60-4, правый глаз

Схемы надпороговой проверки

Схема, используемая по умолчанию, выделена жирным шрифтом.

Схема проверки	Обследуемая часть поля зрения / количество точек проверки	Применение
Центральное 40 точек	30 градусов / 40 точек	Общий скрининг
Центральное 64 точек	30 градусов / 64 точки	Общее, на глаукому, неврологическое
Центральное 76 точек	30 градусов / 76 точек	Общее, на глаукому, неврологическое
Центральное 80 точек	30 градусов / 80 точек	Общий скрининг
Арталь центральное	30 градусов / 84 точки	Глаукома
Назальная ступенька	50 градусов / 14 точек	Глаукома
Периферийное 60 точек	30-60 градусов / 60 точек	Общее, неврологическое с центральным обследованием, сетчатки, на глаукому
Полное поле 81 точка	55 градусов / 81 точка	Общее, сетчатка, на глаукому, неврологическое
Полное поле 120 точка	55 градусов / 120 точек	Общее, сетчатка, на глаукому, неврологическое
Полное поле 135 точка	87 градусов / 135 точек 87 градусов височное	Скрининг, полное поле
Полное поле 246 точка	60 градусов / 246 точки	Скрининг, полное поле
Арталь полное поле	50 градусов / 98 точек	Глаукома
Верхнее 36 точек	60 градусов, верхняя половина поля/36 точек	Скрининг верхнего поля, блефароптоз
Верхнее 64 точек	60 градусов, верхняя половина поля/64 точки	Скрининг верхнего поля, блефароптоз
Монокулярный тест Esterman	75 градусов височный 60 градусов назальный/100 точек	Функциональные нарушения
Esterman бинокулярный тест	150 градусов двусторонний височный/120 точек	Функциональные нарушения
Blindengeldgutachten	50 градусов/68 точки	Немецкое обследование на инвалидность
Fuehrerscheingutachten	80 градусов височный, 60 градусов назальный/105 точек	Немецкое обследование на водительские права

Таблица А-2

Диаграммы схем надпороговой проверки

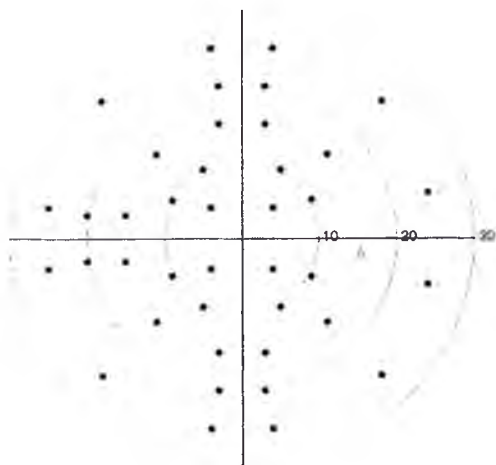


Рисунок А-7 Схема проверки центрального зрения с использованием 40 точек, правый глаз

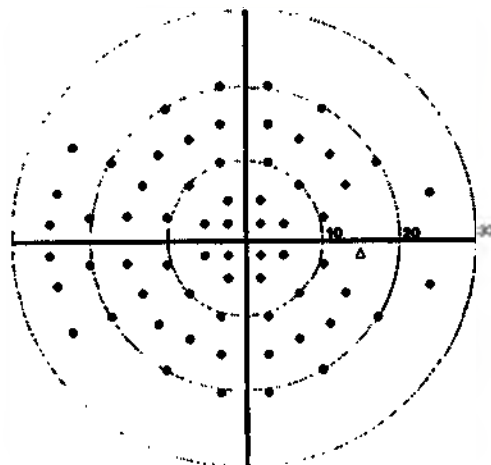


Рисунок А-8 Схема проверки центрального зрения с использованием 64 точек, правый глаз

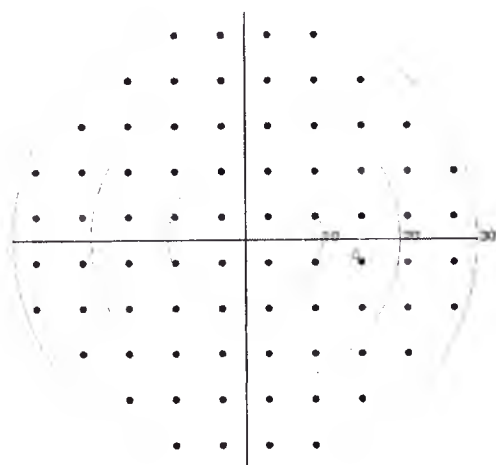


Рисунок А-9 Схема проверки центрального зрения на 76 точек, правый глаз (та же схема, что и в пороговой проверке 30-2)

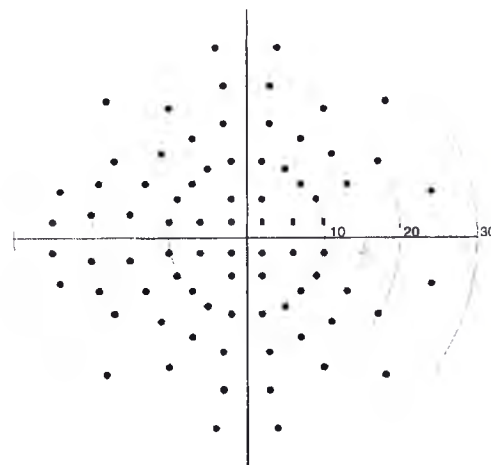


Рисунок А-10 Схема проверки центрального зрения с использованием 80 точек, правый глаз

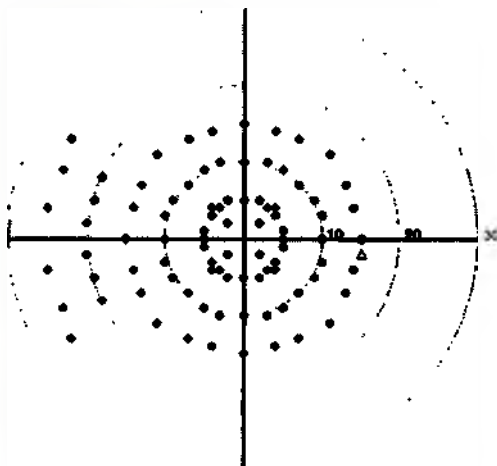


Рисунок А-11 Схема проверки центрального зрения по Арталу, правый глаз

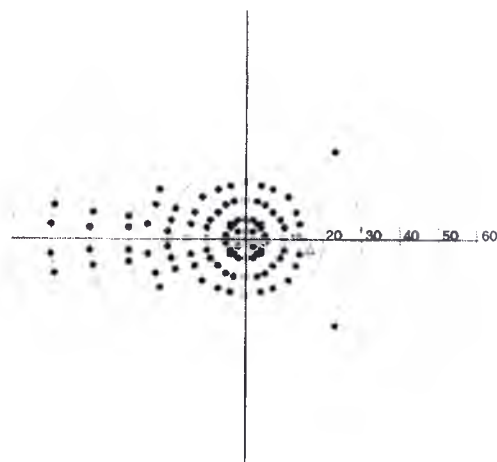


Рисунок А-12 Схема проверки периферийного зрения на Арталу, правый глаз

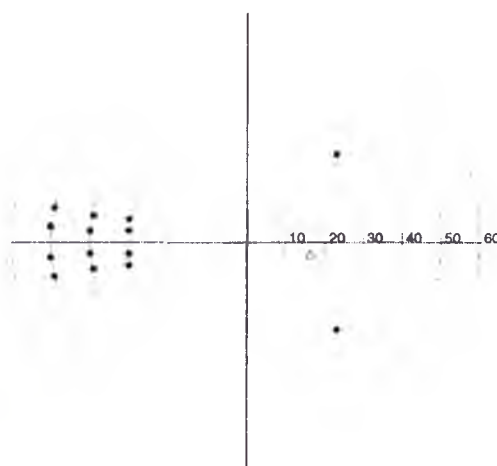


Рисунок А-13 Схема проверки назальной ступеньки, правый глаз

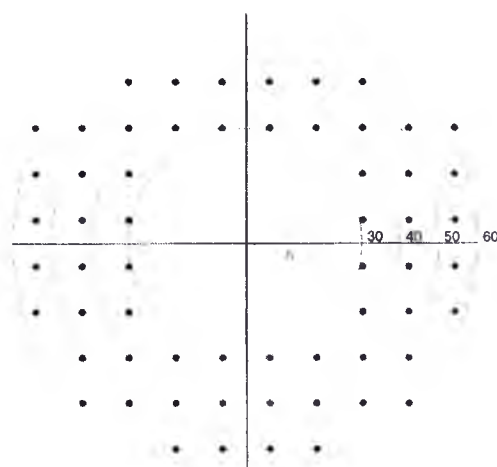


Рисунок А-14 Схема проверки периферийного зрения на 60 точек правый глаз

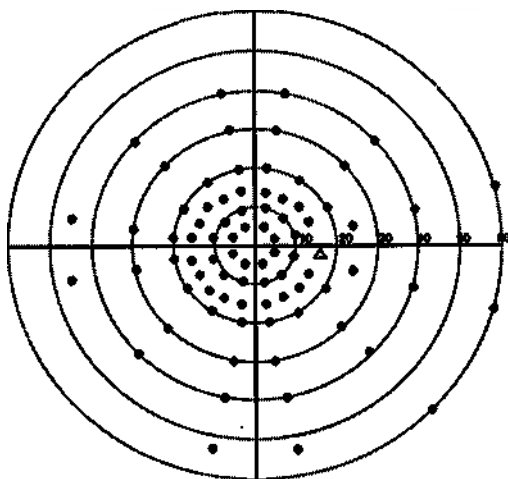


Рисунок А-15 Схема проверки полного поля 67, правый глаз

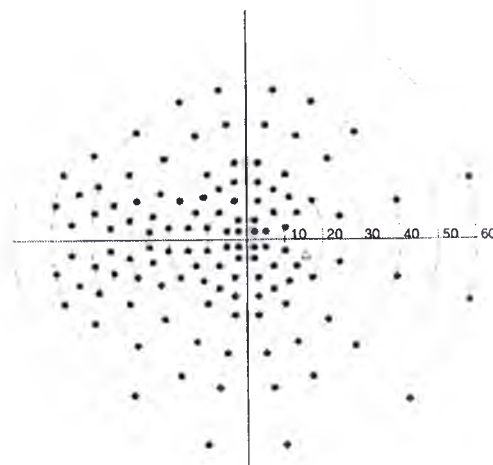


Рисунок А-16 Схема проверки полного поля 120, правый глаз

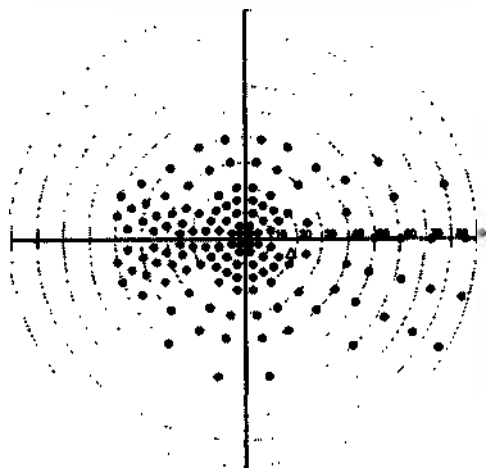


Рисунок А-17 Схема проверки полного поля 135, правый глаз

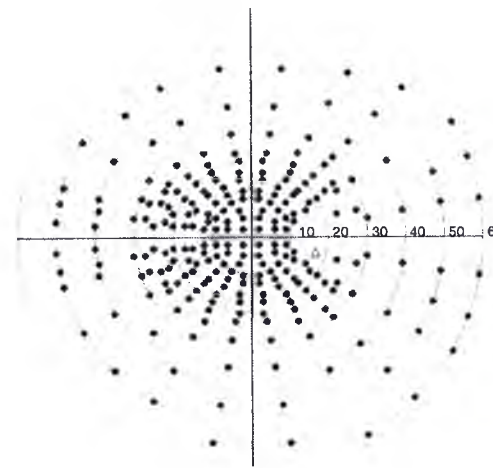


Рисунок А-18 Схема проверки полного поля 246, правый глаз

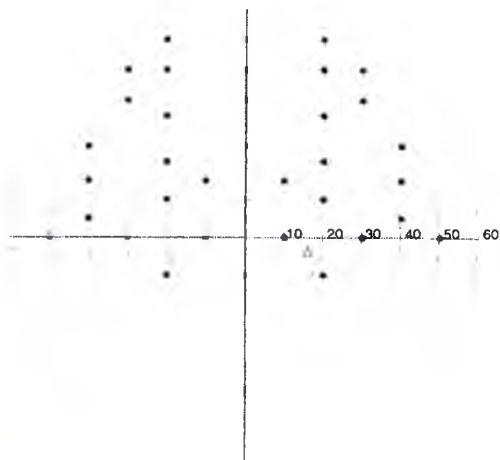


Рисунок А-19 Схема проверки верхней части поля 36, правый глаз

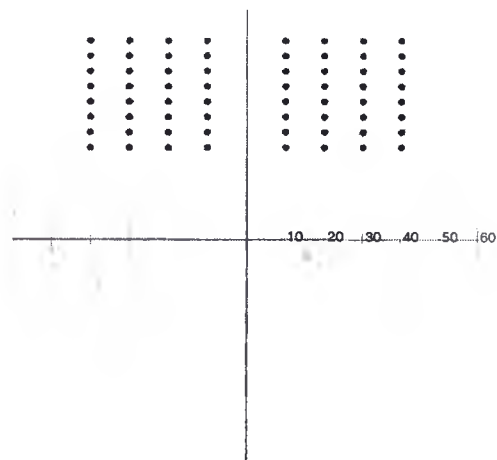


Рисунок А-20 Схема проверки верхней части поля 64, правый глаз

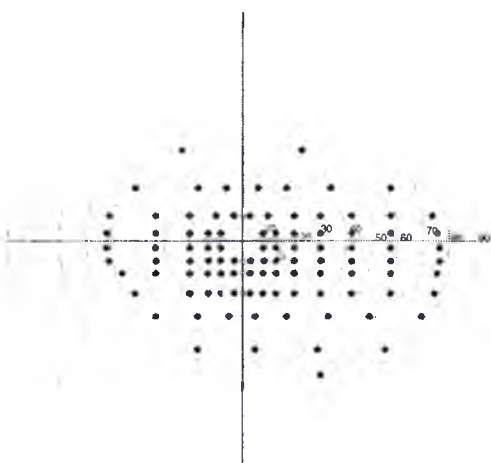


Рисунок А-21 Схема проверки монокулярного зрения по методу Esterman, правый глаз

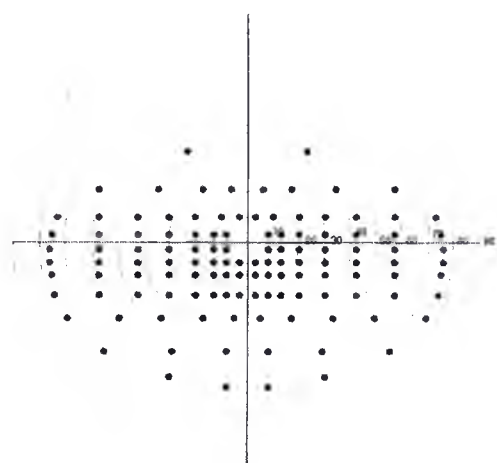


Рисунок А-22 Схема проверки бинокулярного зрения по методу Esterman

Параметры проверки

Параметры пороговой проверки

В следующей таблице показаны настройки параметров, доступные только в том случае, когда выбрана статическая пороговая проверка. Значения по умолчанию выделены жирным шрифтом.

Параметры	Parameter Settings (Настройки параметров)	Описание
Стратегия проверки	SITA-Standard	Стратегия SITA-Standard сокращает время обследования вдвое по сравнению со стратегией полного порога и может использоваться со следующими схемами проверки: центральная 30-2, центральная 24-2, центральная 10-2 и периферийная 60-4.
	SITA-Fast	Это ускоренная версия проверки SITA. SITA-Fast сокращает время обследования вдвое по сравнению со стратегией обследования FastPac и может использоваться со следующими схемами проверки: центральная 30-2, центральная 24-2, центральная 10-2 и периферийная 60-4.
	SITA-SWAP (модели 850 и 860)	В этой стратегии используется SITA в сочетании с тестированием восприятия синего и желтого цветов (см. стр. А 10). Обследование SITA-SWAP может использоваться только с центральной схемой проверки 24-2.
	Полный порог	Эта стратегия проверки применялась до введения SITA. Она используется со всеми схемами пороговой проверки. При тестировании полного порога начальный стимул предъявляется на уровне, который пациент ожидаемо должен увидеть. Если пациент видит стимул, его интенсивность сокращается с шагом 4 дБ (0,4 логарифмических единицы), пока пациент не перестает видеть стимул; если стимул не воспринят, его интенсивность возрастает с шагом 4 дБ, пока пациент не увидит его. Затем прибор меняет направление и двигается с шагом 2 дБ, пока не наступит изменение в реакции пациента. Последний стимул, увиденный пациентом, берется за пороговое значение для данной точки.
	FastPac	Стратегия FastPac аналогична стратегии полного порога, но сокращает время тестирования примерно на 40 %. Она используется со всеми схемами пороговой проверки. Эта стратегия следует тому же пошаговому методу, что и схема пороговой проверки, но использует шаг 3 дБ вместо 4 дБ и пересекает порог только один раз.
Фовеальный порог (модели 840, 850 и 860)	Выкл	Для фовеальной зоны пороговое значение не измеряется.
	Вкл	Пороговое значение для фовеальной зоны будет измерено в начале проверки. При проверке фовеального порога стимулы предъявляются внутри фиксационной цели «малый ромб»; зона малого ромба будет подсвечена автоматически.
Флюктуация	Выкл	Пороговые значения для заранее выбранных точек не будут замеряться дважды. Некоторые точки могут быть проверены повторно даже при отключенной флюктуации.
	Вкл	Пороговые значения для 10 (десяти) заранее выбранных точек будут проверены повторно для установления variability откликов пациента. Пороговые значения вторично проверенных точек будут выведены на численной распечатке и появятся в скобках непосредственно под первым результатом проверки. Флюктуационные значения, значительно отличающиеся от нормы, будут помечены соответствующими им значениями p (вероятности). Эта опция доступна только для проверки полного порога и FastPac.

Таблица A-3

Параметры надпороговой проверки

В следующей таблице показаны настройки параметров, доступные только в том случае, когда выбрана надпороговая проверка. Значения по умолчанию выделены жирным шрифтом.

Параметры	Parameter Settings (Настройки параметров)	Описание
Стратегия проверки	Две зоны	Для каждой точки в схеме проверки предъявляется стимул на 6 дБ ярче ожидаемого порога. Поскольку проверка делается с интенсивностью на 6 дБ ярче ожидаемого порога, известно, что не замеченные пациентом точки имеют глубину не менее 6 дБ. Используется со всеми схемами надпороговой проверки. Тесты Esterman используют только стратегию проверки «две зоны».
	Три зоны	То же, что «две зоны», но каждая пропущенная точка замеряется снова при максимальной интенсивности 10 000 апостильб (0 дБ), чтобы определить, является ли дефект абсолютным. Используется со всеми схемами надпороговой проверки, кроме тестов Esterman.
	Вычисление дефектов	То же, что «две зоны», но чувствительность в каждой пропущенной точке замеряется относительно ожидаемого порога. Используется со всеми схемами надпороговой проверки, кроме тестов Esterman.
Режим проверки	С поправкой на возраст	Острота зрения выше всего в фовеальной зоне и снижается ближе к периферии сетчатки; таким образом, острота зрения представляет собой как бы холм, самая высокая часть которого приходится на фовеальную зону. Холм зрения назначается пациенту на основе возраста. Режим «С поправкой на возраст» используется только с белым стимулом размера III и может использоваться со всеми схемами надпороговой проверки, кроме тестов Esterman.
	Связь с порогом	Холм зрения назначается только после определения пороговых значений для 4 основных точек. Используется со всеми схемами надпороговой проверки, кроме тестов Esterman.
	Единичная интенсивность	Этот режим доступен только вместе со стратегией проверки «две зоны». Тесты Esterman используют только режим единичной интенсивности. Режим HFA по умолчанию использует уровень интенсивности 10 дБ для проверки всего поля зрения. Значение по умолчанию можно изменить, за исключением тестов Esterman.

Таблица A-4

Общие параметры

В следующей таблице показаны настройки параметров, доступных и для статической пороговой, и для надпороговой проверки. Значения по умолчанию выделены жирным шрифтом.

Параметры	Parameter Settings (Настройки параметров)	Описание
Обследование «синий-желтый»/коротковолновая автоматическая периметрия, SWAP (модели 850 и 860)	Выкл/Вкл	При сине-желтом тестировании используется синий стимул на желтом фоне.
Цвет стимула	Белый (все модели)	Белый стимул проецируется на белый фон чаши. Белый цвет используется только в стратегиях проверки SITA-Standard, SITA-Fast и надпороговой с поправкой на возраст, а также со схемами тестов Esterman.
	Красный (модели 840, 850 и 860)	Красный стимул проецируется на белый фон чаши.
	Синий (модели 850 и 860)	Синий стимул проецируется на белый фон чаши. Если параметр «Сине-желтый» включен, фон будет желтым.
Размер стимула	I, II, III, IV, V	Доступны пять размеров (диаметров) стимула, от I (самый маленький) до V (самый большой). В стратегиях проверки SITA-Standard, SITA-Fast и надпороговой с поправкой на возраст, а также в схемах проверок Esterman используется только размер III. В SITA-SWAP используется только размер V.
Мониторинг фиксации	Взгляд / слепое пятно	Активированы одновременно система слепого пятна и система отслеживания взгляда.
	Отслеживание взгляда (модели 840, 850 и 860)	Система отслеживания взгляда автоматически измеряет направление взгляда во время предъявления стимула.
	Слепое пятно	Тестовая программа периодически предъявляет стимул в слепое пятно пациента. При хорошей фиксации пациент не должен видеть стимул, предъявляемый в слепое пятно. Стимул проверки слепого пятна всегда соответствует по размеру стимулу обследования.
	Выкл	Отключаются все средства мониторинга фиксации. Оператор должен следить за фиксацией с помощью видеомонитора глаза.
Мишень для фиксации	Центральная	Желтый свет в центре чаши. Это единственная опция, доступная для периферийной пороговой проверки 60-4 и надпороговых тестов Esterman.
	Небольшой ромб	Небольшой ромб располагается ниже центральной мишени и используется, когда пациент не видит центрального света фиксации (например, при макулярной дегенерации). Пациент должен смотреть в центр ромба, образованного четырьмя световыми сигналами.
	Большой ромб	Большой ромб располагается ниже центральной мишени и используется для пациентов с центральной скотомой, не видящих ни центрального света фиксации, ни небольшого ромба.
	Нижний светодиод	В некоторых проверках используются точки в верхней части поля зрения, свет фиксации для которых должен быть расположен ниже центральной мишени. Для этой цели используется нижний светодиод большого ромба. При использовании схемы надпороговой проверки верхней части поля 64 или 36 по умолчанию мишенью фиксации является нижний светодиод. Он загорается автоматически при запуске обследования.
Скорость проверки	Нормальная	Доступны две скорости предъявления стимулов.
	Медленное	Скорость проверки можно изменить в ходе обследования, чтобы дать пациенту дополнительное время на отклик.

Таблица A-5

(В) Выбор пробной линзы

Если вы не прибегаете к автоматическому расчету параметров пробной линзы, сверяйтесь с рекомендациями, приведенными ниже, для выбора пробной линзы вручную.

Руководство по выбору пробной линзы

1. Игнорируйте цилиндры силой 0,25 D и менее.
2. Для цилиндрических ошибок силой менее 1,75 D используйте сферический эквивалент. Для цилиндрических ошибок силой 1,75 D и более используйте полную цилиндрическую коррекцию.
3. Для определения оптической силы сферической пробной линзы используйте для гиперметропических и эметропических пациентов данные из Таблица В-1, для пациентов с миопией — данные из Таблица В-2.
4. Перед началом проверки зрения убедитесь, что пациент ясно видит фиксирующий свет через пробную линзу. Молодым близоруким пациентам может понадобиться дополнительная минусовая оптическая сила, если до начала тестирования цель кажется им расплывчатой. Многим 30–40-летним пациентам полная коррекция пробной линзой бывает не нужна.

Вычисления сферического эквивалента

Сферический эквивалент равен половине оптической коррекции цилиндра (ДЦ). Например, сферический эквивалент +1,00 ДЦ равен +0,50 D. Сферический эквивалент -0,50 ДЦ равен -0,25 D. Чтобы получить общий сферический эквивалент, добавьте сферический эквивалент оптической силы цилиндра к первоначальной сферической оптической силе.

Возраст	Гиперметропия: расстояние R_x больше нуля	Эмметропия: расстояние R_x равно нулю (плоскость)
До 30	Только расстояние R_x	Коррекция не нужна
30–39	(Расст. R_x) + (1,00 D) = пробная линза	+1,00 D пробная линза
40–44	(Расст. R_x) + (1,50 D) = пробная линза	+1,50 D пробная линза
45–49	(Расст. R_x) + (2,00 D) = пробная линза	+2,00 D пробная линза
50–54	(Расст. R_x) + (2,50 D) = пробная линза	+2,50 D пробная линза
55–59	(Расст. R_x) + (3,00 D) = пробная линза	+3,00 D пробная линза
60 и старше	(Расст. R_x) + (3,25 D) = пробная линза	+3,25 D пробная линза

Таблица В-1 Коррекция сферической пробной линзой для проверки центрального поля зрения пациентов с гиперметропией и эметропией

Age (Возраст)	Расстояние R_x равно $-0,50$	Расстояние R_x равно $-1,00$	Расстояние R_x равно $-1,50$	Расстояние R_x равно $-2,00$	Расстояние R_x равно $-2,50$	Расстояние R_x равно $-3,00$	Расстояние R_x превышает $-3,00$
До 30	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	(Расст. R_x) + (+3,25 D) для пробной линзы
30–39	+0,50 D	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	(Расст. R_x) + (+3,25 D) для пробной линзы
40–44	+1,00 D	+0,50 D	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	(Расст. R_x) + (+3,25 D) для пробной линзы
45–49	+1,50 D	+1,00 D	+0,50 D	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	(Расст. R_x) + (+3,25 D) для пробной линзы
50–54	+2,00 D	+1,50 D	+1,00 D	+0,50 D	Пробная линза не нужна	Пробная линза не нужна	(Расст. R_x) + (+3,25 D) для пробной линзы
55–59	+2,50 D	+2,00 D	+1,50 D	+1,00 D	+0,50 D	Пробная линза не нужна	(Расст. R_x) + (+3,25 D) для пробной линзы
60 и старше	+2,75 D	+2,25 D	+1,75 D	+1,25 D	+0,75 D	Пробная линза не нужна	(Расст. R_x) + (+3,25 D) для пробной линзы

Таблица В-2 Коррекция сферической пробной линзой для проверки центрального поля зрения пациентов с миопией



Примечание: Если у пациента афакия или он нуждается в высокой степени коррекции (например, +8,00 D), контактные линзы могут обеспечить наилучшие условия для проверки поля зрения.

(С) Поиск и устранение неисправностей

В случае неправильной работы прибора, сообщений об ошибках или проблемах в эксплуатации свяжитесь со службой поддержки заказчиков компании ZEISS: В США звоните по телефону 800-341-6968. Если вы находитесь за пределами США, свяжитесь с местным распространителем продукции ZEISS. Перед звонком в службу поддержки запишите модель и серийный номер вашего устройства HFA3, а также текущую версию программного обеспечения.

Модель HFA3 и его серийный номер расположены на задней панели устройства (Рисунок 2-2 на стр. 2-2).

Версию программного обеспечения можно узнать в Системная информация (см. стр. 2-7). О том, как получить копию файла журнала, написано в разделе Технический уход на стр. 2-11.

Запишите эти номера для справки:

Номер модели: _____

Серийный номер: _____

Предупреждения об ошибках

Предупреждения об ошибках появляются на приборе HFA3 в ответ на определенные проблемы.

Следуйте указаниям, содержащимся в тексте предупреждения.

Название предупреждения	Текст предупреждения
Инициализация системы не завершена.	Во время инициализации возникла неожиданная ошибка. Перезагрузите устройство; если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Возможно, прибор нуждается в калибровке. Перезагрузите устройство, если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Чаша слишком ярко освещена. Приглушите свет в помещении и повторите попытку.
	Сбой проверки соосности щели. Перезагрузите устройство; если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Невозможно достичь требуемой интенсивности лампы проектора. Выключите питание устройства и замените проекционную лампу; если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Лампа проектора не включена. Выключите питание прибора и проверьте, что проекционная лампа закреплена надежно. Если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Сбой проверки соосности затвора. Перезагрузите устройство; если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Ошибка калибровочных данных. Перезагрузите устройство; если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.

Таблица C-1

Название предупреждения	Текст предупреждения
Неудачная проверка	В системе возникла серьезная ошибка. Перезагрузите устройство; если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Не удалось выполнить кинетическую проверку. Попробуйте переделать проверку и (или) перезагрузить прибор. Если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Не удалось инициализировать кинетическую проверку. Попробуйте переделать проверку и (или) перезагрузить прибор. Если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Не удалось инициализировать изоптеру. Попробуйте переделать проверку и (или) перезагрузить прибор. Если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Сканирование не удалось. Попробуйте переделать проверку и (или) перезагрузить прибор. Если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Отключен переключатель пациента. Проверьте, надежно ли подключен переключатель пациента, и перезагрузите устройство. Если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Переключатель пациента не работает. Замените переключатель пациента.
Не удалось инициализировать проверку	При подготовке проверки возникла ошибка. Попробуйте переделать проверку и (или) перезагрузить прибор. Если проблема не разрешится, может потребоваться обслуживание.
	Окружающее освещение слишком яркое. Приглушите свет в помещении и повторите попытку.
Ошибка устройства коррекции пробных линз	Устройство коррекции пробных линз вставлено не до конца. Удалите и повторно установите устройство коррекции пробных линз.
	Неизвестная ошибка устройства ручной коррекции пробных линз. Удалите и повторно установите устройство ручной коррекции пробных линз.
	Устройство коррекции пробных линз не работает. Удалите устройство коррекции пробных линз и используйте другой держатель пробных линз.
	Неизвестная ошибка устройства автоматической коррекции пробных линз. Удалите и повторно установите устройство автоматической коррекции пробных линз.
	Неизвестная ошибка устройства коррекции пробных линз. Удалите и повторно установите устройство коррекции пробных линз.

Таблица C-1

Таблица поиска и устранения неисправностей

В Таблица C-2, перечислены не все потенциальные ситуации и, конечно, не все возможные решения.

Таблица C-2**Затруднения при пуске**

Устройство HFA3 не включается.

- проверьте подключение кабеля питания к устройству HFA3 и стенной розетке.
- проверьте выключатель питания на дополнительном электрическом столе.

Устройство HFA3 включается, но страница инициализации не появляется.

- Свяжитесь со службой поддержки заказчика и назовите код ошибки.

Сенсорный экран

При нажатии включается неправильная кнопка.

- Убедитесь в том, что палец перпендикулярен сенсорному дисплею.

Кнопка отклика пациента

Не издает звуковой сигнал при нажатии.

- Проверьте подключение кнопки пациента к устройству HFA3.
- Убедитесь в том, что пациент должным образом нажимает и отпускает кнопку отклика.

Дата и время

Время или дата отображаются на дисплее некорректно.

- Исправьте ситуацию, изменив дату и время в Общие настройки на стр. 2-7.

Принтер

Нет печати.

- Нет питания на принтере (на передней панели не светятся индикаторы).
— Проверьте, присоединен ли сетевой шнур, а также проверьте переключатель питания на принтере.
- В принтере нет бумаги.

Нет сигнала от HFA3.

- Проверьте подключение кабеля принтера.
- Проверьте, что кабель нужного типа и что он не поврежден.
- Проверьте, что в разделе Настройка принтера на стр. 2-8 выбран правильный принтер.
- Распечатка для печати не выбрана.
- Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации данного принтера.

Неправильная распечатка.

- Печатаются случайные символы или несколько страниц.
— Проверьте, что в разделе Настройка принтера на стр. 2-8 выбран правильный принтер.

Система зависает при настройке принтера.

- Введено неправильное имя или IP-адрес принтера.
— Нажмите клавишу **Esc** на клавиатуре, чтобы закрыть заблокированный экран настройки принтера, или перезапустите прибор. Введите правильное имя принтера или IP-адрес.
- Изменение настроек принтера, особенно если есть документы в очереди печати.
— Перезапустите прибор. Чтобы изменить настройки принтера, создайте новый принтер и введите IP-адрес существующего принтера. Затем можно удалить старый принтер.

Не удается настроить новый принтер.

- Это происходит при использовании имени, совпадающего с именем удаленного принтера. Удаление принтера не всегда приводит к удалению занятого им порта.
— Используйте другое имя принтера или вручную удалите порт в Windows.

Проблемы с отчетами

Нет отчета SFA.

- Схема проверки не подходит для анализа STATPAC.
- Один или несколько параметров обследования не подходят для анализа STATPAC.

Сумма по квадрантам не отображается.

- Доступно только для распечаток типа «Три в одном».

В пороговом отчете отсутствуют значения КФ или ССОС.

- SF и ССОС не выводятся при использовании стратегии проверки SITA.
- Флюктуация для данного обследования была отключена (ССОС не вычисляется при отключенной флюктуации).

Результаты проверки половины поля на глаукому (GHT) не выведены.

- Использовалась стратегия проверки FastPac (GHT несовместима с FastPac).
- К обследованию не может быть применен анализ STATPAC.

Таблица С-2

В распечатку обзора или GPA включены не все отвечающие критериям проверки данного пациента.	• Один или несколько параметров проверки несовместимы со STATPAC или GPA. • Имя пациента или дата рождения для некоторых обследований указаны неправильно. Исправьте данные пациента.
Неправильные отметки в отчете SFA GPA.	• Происходит только для обследований 30-2 на HFA3. Если анализ GPA основывается на предыдущих тестах 24-2, то маркировка схемы для графика вероятностного анализа развития должна отображаться как 24-2, однако отображается как 30-2.
Работа в сети	
Не удается сохранить настройки сети.	• Прибор позволит ввести недопустимые IP-адреса и не выведет сообщение об ошибке, но кнопка Сохранить будет отключена. Убедитесь, что введены правильные IP-адреса.
Монитор слепого пятна	
Не удастся изменить размер слепого пятна.	• HFA3 использует один и тот же размер стимула для проверки поля зрения и для проверки слепого пятна.
Не удастся найти слепое пятно.	• Проведите повторное выравнивание пациента. • Убедитесь, что происходит проверка нужного глаза. • Проверьте, закрыт ли шторкой глаз пациента, который сейчас не проверяется. • Проверьте фиксацию пациента на фиксирующем свете. • В панели инициализации взгляда выберите Перезапуск, чтобы начать проверку заново. • Отключите мониторинг слепого пятна.
Отслеживание взгляда	
Отслеживание взгляда не инициализируется.	• Используется устройство HFA3 модели 830. • Убедитесь, что без линз или при использовании ручной пробной линзы четко видны три отдельных отражения роговицы. С AutoTLC/Liquid Trial Lens должны быть видны два отражения. • Убедитесь, что центр зрачка выровнен по отношению к монитору и что центр линзы и края зрачка видны отчетливо. • Устраните ложные отражения рядом со зрачком, для чего отрегулируйте выравнивание пациента и/или пробной линзы. • При использовании пробных линз большой силы могут возникать значительные отражения от роговицы. Попробуйте отодвинуть линзу от глаза на 3 мм. Чтобы избежать артефактов пробной линзы, не отодвигайте ее слишком далеко. • У пациента отвислое веко — попросите пациента шире открывать глаз во время инициализации. • Мешают ресницы — попросите пациента шире открывать глаз во время инициализации. • Маленькие зрачки. • Глаз слишком сильно движется или моргает. • Слишком большие или расширенные зрачки. • Сухие глаза, мутная оптическая среда глаза или темная радужная оболочка. • Глубоко посаженные глаза.

Таблица

Значит
«Не обОтслеж
ОтслежСигнал
слишкоМонито
МонитоАварий
слишкоРазмер
Не отоб
на экраAutoTLC/
ВозникаВнешняя
Не работ

Таблица C-2

Значительные ошибки отслеживания взгляда или метки «Не обнаружены».	• Ошибки взгляда на графике HFA3 выглядят больше, чем на предыдущих моделях HFA. • Пациент не выполнил правильную фиксацию на центр при инициализации взгляда. • Положение глаза сместилось относительно исходного. Проведите повторное выравнивание пациента. • Убедитесь, что без линз или при использовании ручной пробной линзы четко видны три отдельных отражения роговицы. С AutoTLC/Liquid Trial Lens должны быть видны два отражения. • Убедитесь, что центр зрачка выровнен по отношению к монитору и что центр линзы и края зрачка видны отчетливо. • Устраните ложные отражения рядом со зрачком, для чего отрегулируйте выравнивание пациента и/или пробной линзы. • Отвислое веко — попросите пациента открыть глаз шире. • Мешают ресницы — попросите пациента открыть глаз шире. • Маленькие зрачки. • Глаз слишком сильно движется или моргает. • Слишком большие или расширенные зрачки. • Сухие глаза, мутная оптическая среда глаза или темная радужная оболочка. • Глубоко посаженные глаза.
Отслеживание положения головы	
Отслеживание положения головы не работает.	• Данный прибор HFA3 не является моделью 840, 850 или 860. • Отслеживание положения головы не включено (раздел «Настройки прибора» на стр. 2-12). • Держатель пробной линзы не находится в верхнем положении. • Отслеживание взгляда не было инициализировано в начале проверки.
Сигнал ошибки отслеживания головы активизируется слишком часто.	• Подбородок пациента движется не вместе с опорой для подбородка — проведите повторный инструктаж пациента. • Установите заново отслеживание положения головы. • Выключите отслеживание положения головы в разделе Настройки прибора на стр. 2-12.
Мониторинг вертексных параметров	
Мониторинг вертексных параметров не работает.	• Данный прибор HFA3 не является моделью 850 или 860. • Мониторинг вертексных параметров не включен в разделе Настройки прибора на стр. 2-12. • Держатель пробной линзы не находится в верхнем положении. • Отслеживание взгляда не было инициализировано в начале проверки.
Аварийный сигнал мониторинга вертексных параметров слишком часто отключается.	• Пациент отодвинулся от пробной линзы — измените положение пациента. • Необходимо перезагрузить мониторинг вертексных параметров. • Выключите мониторинг вертексных параметров в разделе Настройки прибора на стр. 2-12.
Размер зрачка	
Не отображается автоматически на распечатке или на экране.	• Данный прибор HFA3 не является моделью 840, 850 или 860. • Отслеживание взгляда не было инициализировано. • Автоматический вывод параметров зрачка отключен — включите его (раздел «Настройки прибора» на стр. 2-12).
AutoTLC/Liquid Trial Lens	
Возникают сообщения об ошибках.	• Не двигайте Liquid Trial Lens во время регулировки (значок мигает красным). — Чтобы убрать сообщения об ошибках, опустите и поднимите линзу. Если ошибка возникает снова, полностью удалите держатель Liquid Trial Lens и установите его заново.
Внешняя клавиатура	
Не работает.	• Возможно, она несовместима с устройством HFA3. — попробуйте подключить другую клавиатуру. • Не включена надлежащим образом.

Таблица C-2

Сенсорная панель, сенсорный шариковый манипулятор или мышь

Не работает.	- Возможно, она несовместима с устройством HFA3. — попробуйте другую панель или мышь.
SWAP (Коротковолновая автоматическая периметрия)	
SITA-SWAP не работает при включенном режиме сине-желтого освещения.	- Используется неправильная схема проверки. — выберите пороговую проверку 24-2 затем включите режим сине-желтого освещения.
Шкала оттенков серого выглядит очень темной.	- Это может быть нормальным для режима сине-желтого освещения. Глаз менее чувствителен к стимулам синего цвета. — Шкала оттенков серого та же самая, которая использовалась в режиме проверки «белое на белом». — Используйте график общего отклонения и отклонения конфигурации для диагностики. - Пациент затрудняется сообразить, когда ему отвечать на стимул. — проинструктируйте пациента еще раз и повторите проверку.
Монитор слепого пятна выдает большое количество случаев потери фиксации.	- Возможно, стимул размера V для проверки слепого пятна слишком легко увидеть в слепом пятне. — Попробуйте использовать только отслеживание взгляда, отключив мониторинг слепого пятна
Включен синий стимул, но чаша не желтого цвета.	- Вместо параметра «Синий-желтый» был выбран стимул синего цвета. — Установка параметра «Синий-желтый» в значение ВКЛ приведет к тому, что подсветка чаши станет желтой и будет использоваться синий стимул размера V.
Свет желтой лампы в верхней части чаши раздражает пациента.	Во время проверки не вытянут фильтр.
Проблемы с проверками	
Проверка завершается немедленно после нажатия кнопки Пуск .	- Режим стимуляции включен. — Выключите режим стимуляции в разделе Настройки прибора на стр. 2-12.
Проверка всего поля зрения заканчивается, не будучи выполненной полностью.	- Держатель пробной линзы находится в верхнем положении во время обследования периферийной части поля зрения. — проводите проверку периферийного поля зрения без пробной линзы и опустите ее держатель.
Проблемы с жестким диском	
Появилось сообщение, указывающее на неисправность жесткого диска.	Свяжитесь со службой поддержки заказчика и назовите код ошибки.
Имена пациентов присутствуют в базе данных, но не сопровождаются данными проверки.	- Результаты проверки не были сохранены вместе с информацией о пациенте. — удалите запись пациента.
Проблемы с носителем информации USB	
Устройство USB не отображается на экране устройства HFA3 или отображается сообщение об ошибке носителя информации USB.	Устройство USB, возможно, несовместимо с устройством HFA.
Проблемы с передачей данных	
Передача данных от устройств HFA II/HFA II — /на устройство HFA3 по кабелю последовательной передачи данных не работает.	- Проверьте подключение кабеля. - Неправильные настройки порта RS-232.
После передачи данных недостает результатов проверок.	При передаче данных не удалось прочитать результаты проверки. См. Настройка передачи данных на стр. 7-1.
Не работает передача данных на файловый сервер.	- Сбой передачи данных из-за ошибки сети. — Повторите установку соединения. Прерванная передача данных должна возобновиться. - Если требуется напечатать отчеты без подключения к файловому серверу, печатайте их прямо с прибора.
Регулярная чистка	
Воздухозаборный фильтр.	Чистить раз в 3 месяца или по мере загрязнения.
Чистка других комплектующих.	См. Чистка прибора на стр. 6-1.

(D) Правовые оговорки

Авторское право на программное обеспечение

Программное обеспечение (далее «ПО»), поставленное вместе с прибором HFA3, является собственным продуктом компании ZEISS и в некоторых случаях содержит материалы, являющиеся собственностью Microsoft Corporation. Эти продукты, составляющие собственность компаний, защищены законами об авторском праве и международными договорами. Обращайтесь с этим ПО так же, как с любыми другими материалами, защищенными законом об авторском праве.

© Carl Zeiss Meditec, Inc. Все права защищены.

Соглашение о лицензировании программного обеспечения

Данное Соглашение о лицензировании программного обеспечения (далее «Лицензия») представляет собой юридическое соглашение между Покупателем (далее «Вы», «Ваш», «Лицензиат») и компанией ZEISS, регулирующее использование Вами программного обеспечения. Открыв запечатанный пакет, Вы тем самым выражаете свое согласие с условиями и положениями данной Лицензии. С любыми вопросами, касающимися данной Лицензии, обращайтесь в службу поддержки заказчиков компании: Carl Zeiss Meditec, Служба поддержки заказчиков, 5160 Hacienda Drive, Dublin, CA 94568. Телефон 800-341-6968.

Условия и положения лицензии

1. Ввиду уплаченного Вами лицензионного сбора, входящего в стоимость, уплаченную Вами за прибор HFA3, и Вашего согласия выполнять условия и положения данной Лицензии и условий ограниченной гарантии, компания ZEISS предоставляет Вам неисключительную, непередаваемую и непереуступаемую лицензию на использование и демонстрацию данного ПО на одном приборе HFA3 в соответствии с условиями настоящей Лицензии. Если прибор HFA3, на котором Вы используете ПО, является многопользовательской системой, настоящая Лицензия распространяется на всех пользователей данной единой системы.
2. Данная лицензия предоставляется исключительно для использования вычислительной техники для Ваших внутренних нужд и не предоставляет Вам никакого права, титула или права владения на лицензируемое ПО или сопутствующую документацию. Вам принадлежит физический носитель, HFA3, на котором ПО хранится с самого начала или начиная с определенного момента времени, но Вы понимаете и согласны, что компания ZEISS сохраняет за собой титул и право владения ПО, записанным на оригинальных копиях на дисках, и всеми последующими копиями ПО.
3. Данное ПО является предметом авторского права. Копирование ПО без согласия владельца, в том числе такого ПО, которое было изменено, объединено с другим программным обеспечением или включено в него, явным образом запрещается. Вы не имеете права совершать следующие действия или позволять совершать их другим лицам: (а) деассемблировать, декомпилировать или иным образом получать из ПО его исходный программный код; (б) проводить инженерный анализ ПО; (с) модифицировать ПО или создавать производные работы на его основе; (д) предоставлять его по сети третьей стороне или использовать иным подобным образом; и (е) использовать ПО любым способом, нарушающим права интеллектуальной собственности или иные права другой стороны. Вы можете быть привлечены к юридической ответственности за любое нарушение авторских прав, совершенное Вами или ставшее возможным в силу несоблюдения Вами условий Лицензии.
4. Компания ZEISS может создавать обновленные версии ПО, которые Вы можете приобретать отдельно.
5. Данная лицензия не предоставляет права ни на создание копий ПО, ни на передачу ПО или его копий из Продукта(ов) третьим лицам, ни на извлечение, модификацию или включение любой части ПО или исходного кода без предварительного письменного согласия ZEISS и уплаты стоимости лицензии. Далее, продажа приборов HFA3 не может влечь за собой передачу ПО или лицензий на ПО. Вы не имеете права сублицензировать ПО, сдавать его в аренду или лизинг.

6. Компания ZEISS гарантирует работу ПО только в операционной системе, для которой оно было разработано. Использование ПО с иной операционной системой не будет поддерживаться компанией ZEISS. Компания ZEISS не утверждает, что поставляемое ПО свободно от дефектов, и не несет обязательств поставлять обновления ПО (то есть новые версии, новые выпуски или встроенные обновления).

Заявление о согласии с условиями

Вы заявляете, что прочитали все положения данной Главы, в том числе данной Лицензии и Ограниченной Гарантии, поняли их и соглашаетесь выполнять их условия.

FORUM рабочее место для определения глаукомы FORUM  0297

 Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwtitzer Strasse 51-52

07745 Jena

Германия

Тел. +49 36 41 22 03 33

и факсу +49 36 41 22 01 12

info@meditec.zeiss.com

www.meditec.zeiss.com



Bonjour

..... Humphrey 3 HFA3  0297

 Carl Zeiss Meditec, Inc.

5160 Hacienda Drive

Dublin, CA 94568

USA

Бесплатный телефон: 1 800 341 6968

Тел. +1 925 557 4100

Факс: +1 925 557 4101

info@meditec.zeiss.com

www.meditec.zeiss.com

 Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwtitzer Strasse 51-52

07745 Jena

Германия

Тел. +49 36 41 22 03 33

и факсу +49 36 41 22 01 12

info@meditec.zeiss.com

www.meditec.zeiss.com

2660021158106 A

Информация по версии. Версия ПО 1.0

Технические характеристики могут изменяться без
предварительного уведомления

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Периметр автоматический серии Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) с принадлежностями

I. Варианты исполнения:

1. Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) 830, базовый состав:
 - 1.1 Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) 830.
 - 1.2 Кабели сетевые, соединительные, электропитания (не более 4 шт.).
 - 1.3 Инструкция пользователя.
 - 1.4 Лампа проекционная (не более 2 шт.).
 - 1.5 Повязка на глаз (не более 2 шт.).
 - 1.6 Чехол пылезащитный (не более 2 шт.).
 - 1.7 Салфетки антистатические (не более 2 шт.).
 - 1.8 Кнопка отклика пациента (не более 2 шт.).
 - 1.9 Съёмный носитель со специальным программным обеспечением (не более 5 шт.)
2. Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) 840, базовый состав:
 - 2.1 Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) 840.
 - 2.2 Кабели сетевые, соединительные, электропитания (не более 4 шт.).
 - 2.3 Инструкция пользователя.
 - 2.4 Лампа проекционная (не более 2 шт.).
 - 2.5 Повязка на глаз (не более 2 шт.).
 - 2.6 Чехол пылезащитный (не более 2 шт.).
 - 2.7 Салфетки антистатические (не более 2 шт.).
 - 2.8 Кнопка отклика пациента (не более 2 шт.).
 - 2.9 Съёмный носитель со специальным программным обеспечением (не более 5 шт.)
3. Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) 850, базовый состав:
 - 3.1 Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) 850.
 - 3.2 Кабели сетевые, соединительные, электропитания (не более 4 шт.).
 - 3.3 Инструкция пользователя.
 - 3.4 Лампа проекционная (не более 2 шт.).
 - 3.5 Повязка на глаз (не более 2 шт.).
 - 3.6 Чехол пылезащитный (не более 2 шт.).
 - 3.7 Салфетки антистатические (не более 2 шт.).
 - 3.8 Кнопка отклика пациента (не более 2 шт.).
 - 3.9 Съёмный носитель со специальным программным обеспечением (не более 5 шт.)
4. Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) 860, базовый состав:
 - 4.1 Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) 860.
 - 4.2 Кабели сетевые, соединительные, электропитания (не более 4 шт.).
 - 4.3 Инструкция пользователя.

- 4.4 Лампа проекционная (не более 2 шт.).
- 4.5 Повязка на глаз (не более 2 шт.).
- 4.6 Чехол пылезащитный (не более 2 шт.).
- 4.7 Салфетки антистатические (не более 2 шт.).
- 4.8 Кнопка отклика пациента (не более 2 шт.).
- 4.9 Пробная линза Liquid Trial Lens (не более 2 шт.).
- 4.10 Держатель пробной линзы (не более 2 шт.).
- 4.11 Держатель пробной линзы ручной.
- 4.12 Съёмный носитель со специальным программным обеспечением (не более 5 шт.)

II. Принадлежности:

- 1. Стол инструментальный.
- 2. Принтер специальный.
- 3. Изолятор сетевой.
- 4. Кабели соединительные, электропитания для стола инструментального, принтера специального (не более 6 шт.).
- 5. Инструкция пользователя для стола инструментального.
- 6. Адаптер сетевой беспроводной.
- 7. Внешний жесткий диск.
- 8. Клавиатура специальная.
- 9. Фильтр воздушный (не более 2 шт.).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ИЗДЕЛИЯ

Наименование	HFA3 830	HFA3 840	HFA3 850	HFA3 860
Базовый состав				
Периметр автоматический	HFA3 830	HFA3 840	HFA3 850	HFA3 860
Кабели сетевые, соединительные, электропитания (не более 4 шт.)	+	+	+	+
Инструкция пользователя	+	+	+	+
Лампа проекционная (не более 2 шт.)	+	+	+	+
Повязка на глаз (не более 2 шт.)	+	+	+	+
Чехол пылезащитный (не более 2 шт.)	+	+	+	+
Салфетки антистатические (не более 2 шт.)	+	+	+	+
Кнопка отклика пациента (не более 2 шт.)	+	+	+	+

шт.)				
Пробная линза Liquid Trial Lens (не более 2 шт.)	-	-	-	+
Держатель пробной линзы (не более 2 шт.)	-	-	-	+
Держатель пробной линзы ручной	-	-	-	+
Съемный носитель со специальным программным обеспечением (не более 5 шт.)	+	+	+	+
Принадлежности				
Стол инструментальный	+	+	+	+
Принтер специальный	+	+	+	+
Изолятор сетевой	+	+	+	+
Кабели соединительные, электропитания для стола инструментального, принтера специального (не более 6 шт.)	+	+	+	+
Инструкция пользователя для стола инструментального	+	+	+	+
Адаптер сетевой беспроводной	+	+	+	+
Внешний жесткий диск	+	+	+	+
Клавиатура специальная	+	+	+	+
Фильтр воздушный (не более 2 шт.)	+	+	+	+

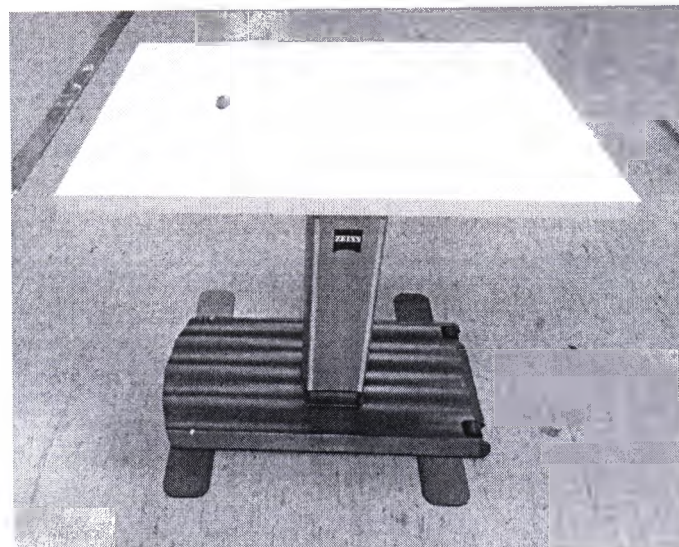
Перечень принадлежностей, используемых с медицинским изделием «Периметр автоматический серии Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) с принадлежностями» (включая технические характеристики принадлежностей)

1. Стол инструментальный

Стол инструментальный представляет собой стол с регулируемой высотой. Предназначен для поддержки офтальмологических устройств и комплектующих для осмотра пациентов в сидячем положении общим весом до 50 кг.

Кат.номер 000000-1841-507.

Внешний вид стола инструментального IT 760 W



Технические характеристики

Характеристики	Значение
Номинальное напряжение модель 120 В модель 230 В Номинальная частота Класс/тип защиты Предохранители ввода модель 120 В/230В Потребление энергии (без устройств)	120 В переменного тока 230 В переменного тока 50/60 Гц I/IP 21 2 x Т 6.3А/Н250 V 5 x 20 мм, 120В/ 230В 150 ВА
Допустимое общее потребление энергии Допускаемая нагрузка разъемов устройства	6,3 А Макс. 5 А
Режим работы Занимаемое место (ширина x глубина) Верх стола Минимальная высота стола Подъем Скорость подъема Масса Нагрузка от веса устройства	1 мин. ВКЛ. / 9 мин ВЫКЛ. 760 мм x 420 мм (+/-5%) 760 мм x 550 мм (+/-5%) 710 мм (+/-5%) 300 мм (+/-5%) от 10 до 20 мм/сек 39 кг (+/-5%) макс. 50 кг

2. Принтер специальный.

Принтер предназначен для печати отчетов об обследованиях.

Sumsung Printer Express C1810W



Общие характеристики

- **Стандартные функции**
Печать
- **Дополнительные преимущества**
NFC, WPS, Эко печать в одно касание, Мобильная печать
- **Процессор**
Два процессора (основной: 533 МГц / вспомогательный: 150 МГц)
- **Панель управления**
2-строчный ЖКД
- **Память**
256 МБ
- **Интерфейс**
Hi-Speed USB 2.0 / 10/100/1000 Base Tx / Wireless 802.11 b/g/n
- **Энергопотребление**
380 Вт. (печать) / 50 Вт. (режим готовности) / 1,5 Вт. (режим энергосбережения), 2,6 W (режим энергосбережения, Wi-Fi Direct включен)
- **Уровень шума**
Менее 50 дБА (печать), менее 32 дБА (режим готовности)
- **Размеры (ШхГхВ)**
420 x 426 x 264 мм (+/-5%)
- **Вес (г.)**
16,62 кг (+/-5%)
- **Максимальная нагрузка, за месяц**
40 000 страниц

Печать

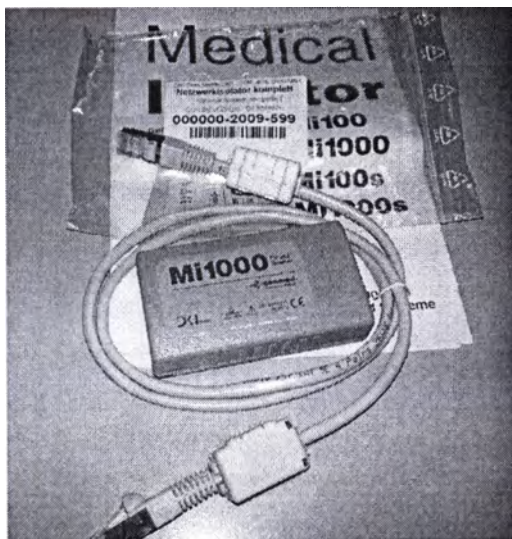
- **Скорость (ч/б режим)**
До 18 стр./мин. для A4
- **Скорость (цвет)**
До 18 стр./мин. для A4
- **Время выхода первого отпечатка (ч/б режим)**
Менее 16 сек. (из режима готовности)
- **Время выхода первого отпечатка (цвет)**
Менее 16 сек. (из режима готовности)
- **Разрешение**

- До 9600 x 600 тчк/дюйм эффективное разрешение (600 x 600 x 4 бита)
- **Языки управления печатью**
SPL (Samsung Printer Language), PCL5Ce, PCL6C, PS3, PDF V1.7
- **Двусторонняя печать**
Ручной режим
- **Поддержка операционных систем**
Windows 8 / 7 / Vista / XP / 2008R2 / 2008 / 2003, Mac OS X 10.5 - 10.9, Различные Linux / Unix

3. Изолятор сетевой.

Предназначен для защиты пациента от токов утечки.

Кат. номер 000000-2009-599



Размеры: 88 мм x 49 мм x 24 мм (+/-5%)

Масса: 187 г (+/-5%)

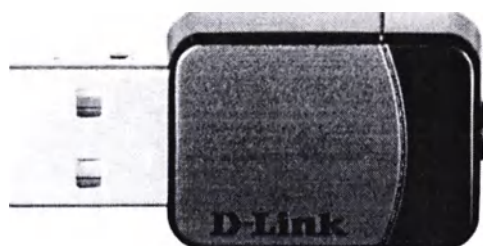
4. Кабели сетевые, соединительные, электропитания (не более 10 шт.).

- КАБЕЛЬ CAT5E - для подключения в сетевом режиме и/или соединения с архивом DICOM требуется кабель Ethernet, также используется для подключения принтера.
Длина – не менее 4,3 м.
- КАБЕЛЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ (последовательный кабель) - кабель последовательной передачи данных в сочетании с переходником USB - RS232 требуется для передачи данных непосредственно от HFA, HFA II или HFA II-i через последовательный порт на HFA3 через USB-порт. КАБЕЛЬ USB - RS232 – переходник USB - RS232 в сочетании с кабелем последовательной передачи данных требуется для передачи данных непосредственно от HFA, HFA II или HFA II-i через последовательный порт на HFA3 через USB-порт.
Кабель последовательной передачи данных:
Длина – не менее 4,4 м.
Адаптер USB:
Длина - не менее 0,75 м
- КАБЕЛЬ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ:
Длина – не менее 2,5 м
- СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ:
Длина – не менее 5 м.

5. Адаптер сетевой беспроводной.

Предназначен для обеспечения для пользователя прибора беспроводного доступа к сети интернет.

Кат.номер 266002-1149-439.



Интерфейс	USB 2.0
Используемый стандарт беспроводной связи, максимальная скорость приема/передачи данных	D-Link DWA-131, 802.11B/G/N, USB 2.0
Размеры, мм	17,8×35,6×7,6 (+/-1%)
Масса, г	5,67

6. Внешний жесткий диск.

Предназначен для хранения отчетов обследований пациентов и данных осмотров.

Кат. номер 266002-1149-522.



Производитель	Seagate Technology
Модель	STDR1000100
Разъемы и интерфейсы	USB 2.0; USB 3.0
Объем памяти	1 Тб
Форм-фактор жесткого диска	2.5" (63,5 мм)
Экстра-защита	Нет

Интерфейс передачи данных	USB 3.0
Высота, мм	113 (+/-1%)
Ширина, мм	76 (+/-1%)
Глубина, мм	12.1 (+/-1%)
Вес, кг	0.159 (+/-1%)
Поддерживаемые ОС	Wi-Fi Enabled Devices With A Web Browser; iOS 6 or Higher; Android 2.3 or Higher. Computer: Windows 8/7/Vista/XP; Mac OS X 10.6 or Higher

7. Клавиатура специальная.

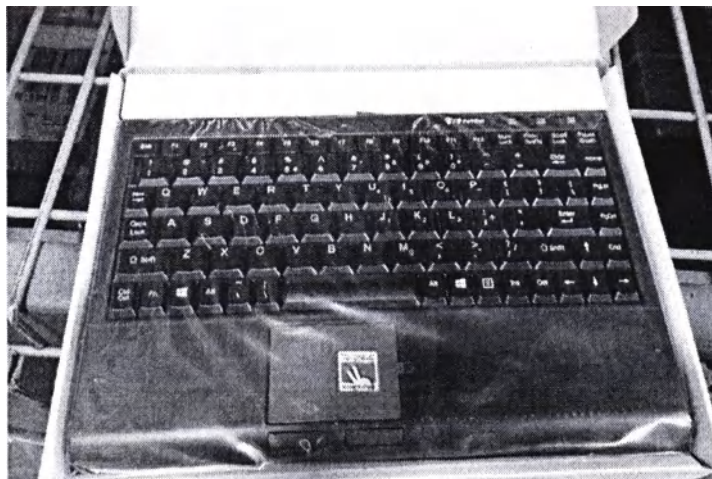
Прибор HFA3 поставляется со стандартной внешней клавиатурой и сенсорной пластиной. Устройства ввода подключаются через порты USB, расположенные на операторской и противоположной сторонах прибора.

Производитель: Solidtek USA Inc.

Модель: KB-3910BL

Кат.номер 266002-1155-987

Интерфейс	USB 2.0
Наличие подсветки	+
Размеры, мм	288 мм×195 мм (+/-5%)
Масса, г	63 г (+/-5%)



8. Съёмный носитель со специальным программным обеспечением (не более 5 шт.)

FORUM HFAIII Network Package (HFA 5.0), Kinetic Software



- ПО FORUM HFAIII Network Package (HFA 5.0) (266010-0003-485) – специальная программа, которая используется для объединения прибора в единую компьютерную сеть с другими диагностическими приборами, с электронной картой и историей болезни пациента, с информационной системой лечебного учреждения.
- ПО Kinetic Software (266002-1141-103) - специальная программа для исследования поля зрения методом кинетической периметрии (предъявление пациенту движущегося объекта

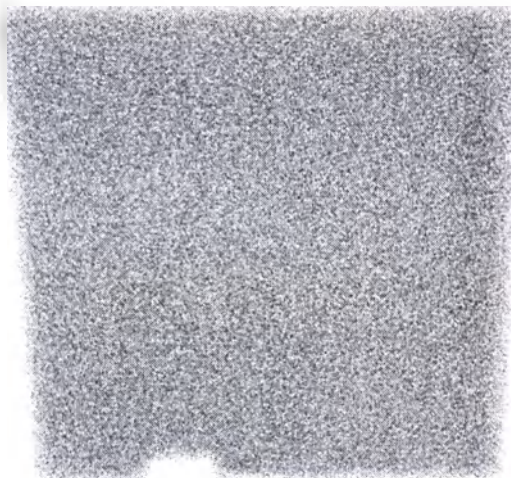
9. Инструкция пользователя.

Включает следующие документы: данная Инструкция по эксплуатации на Периметр автоматический Humphrey 3 (HFA3), Руководство по эксплуатации на Стол инструментальный IT 1060, IT 760, IT 760W (в случае поставки стола инструментального).

10. Фильтр воздушный (не более 2 шт.).

Предназначен для очистки воздуха, поступающего на задний вентилятор прибора. Нижняя часть фильтра помечена насечкой для правильной ориентации фильтра после чистки или замены.

Кат.номер 266002-1149-222



Размеры: 122 мм × 54 мм, толщина 4,3 мм (допустимое отклонение +/-5%)

11. Лампа проекционная (не более 2 шт.).

Лампа проекционная используется для замены проекционного источника света при его выходе из строя. Лампа служит для проецирования стандартного белого стимула. При использовании цветных фильтров она также служит для создания синих и красных стимулов при проверке цветовосприятия.

Кат. номер 266002-1148-110

Эл.характеристики

12 В, 30 Вт

Размеры

45×25 мм (+/-5%)

Масса

14 г (+/-0,1 г)

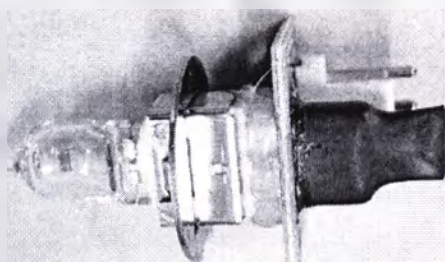
Уровень освещенности

max 3183 кд/м² (10000 асб)

Затухание с шагом 1 дБ от 0 дБ до 50 дБ

Цветовая температура

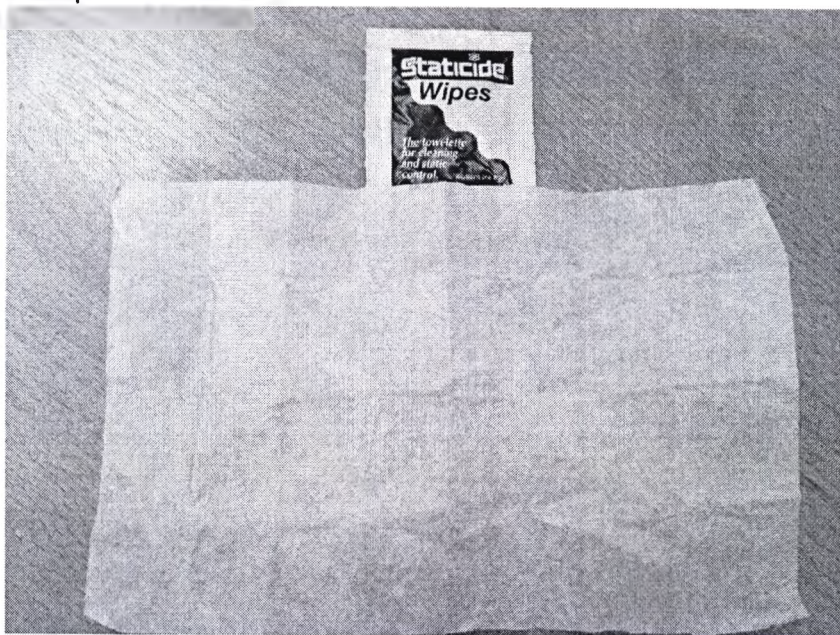
3000 К



12. Салфетки антистатические (не более 10 уп.).

Салфетки, смоченные изопропиловым спиртом, используются для очистки упоров для подбородка и лба.

Кат.номер 266010-0014-176



Размеры: 13 мм × 20 мм (+/-5%)
Масса (без упаковки): 2,5 г (±0,05 г)
Масса (в упаковке): 3 г (±0,05 г)

Используемые материалы:

Основа	Крепированная бумага
Пропитка	Деионизированная вода CAS# 7732-18-5 (55-60%)
	Изопропанол CAS# 67-63-0 (30-40 %)
	Этанол CAS# 64-17-5 (<1%)

Каждая салфетка помещается в индивидуальную упаковку.

13. Чехол пылезащитный (не более 2 шт.).

Представляет собой съемный пылезащитный чехол, предназначенный для защиты прибора от пыли при отключенном питании.

Кат. номер 266002-1146-660

Размеры: 500 мм × 600 мм × 400 мм (+/- 20 мм)

Масса: 140 г (+/- 1 г)

Материал: синтетические волокна



14. Повязка на глаз (не более 2 шт.).

Глазная повязка требуется для закрытия другого глаза пациента во время исследования.

Кат. номер 266010-0008-025



Размеры:

пластиковая накладка - 75 ммх 52 мм (+/- 3 мм)

бандаж для крепления на голове: 410 мм (+/-10 мм)

Масса: 4 г (+/-0,1 г)

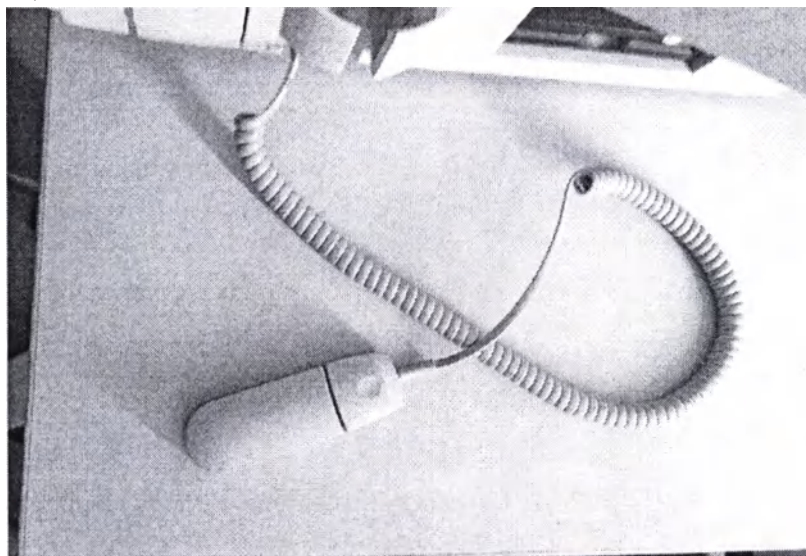
Используемые материалы:

Часть	Материал	Стерильность
Пластиковая накладка	Ударопрочный сополимер полипропилена N50G-00	не стерильно
Бандаж для крепления на голове	- 31% полиэстер CAS # 113669-97-9 - 69% резина CAS # 9006-04-6	
Краситель	черный RTP 600 S-801525	

15. Кнопка отклика пациента (не более 2 шт.).

Используется для обеспечения взаимодействия между пациентом и прибором

Кат. номер 266010-0029-575



Размеры кнопки: 32 мм х95 мм (+/-5%)

Размеры соединительного кабеля: 608 мм (+/-5%)

Масса: 113 г (+/-5%)

Сила нажатия: не более 2Н

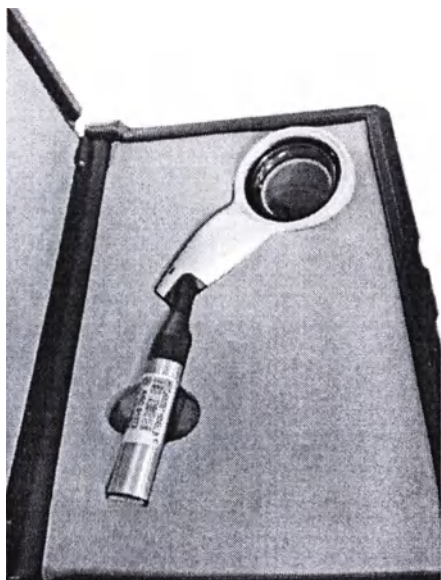
Спецификация используемых материалов:

Материал: АБС/поликарбонат сплав Bayer Bayblend #FR3010, краситель - средний серый Medium gray RAL U713.

16. Пробная линза Liquid Trial Lens (не более 2 шт.).

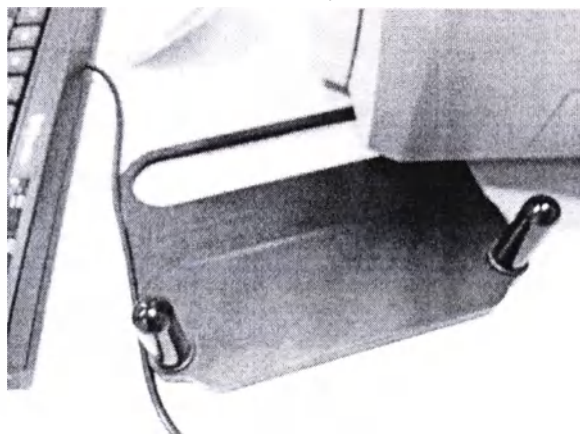
Требуется для операции автоматизированной коррекции пробной линзы (АКПЛ) в модели 860.

Кат.номер 266002-1150-432



Оптическое действие: переменное увеличение;
 Оптическая сила: -8 диоптрий до +8 диоптрий под контролем ПО.
 Размеры: 150 мм × 41 мм (+/-5%).
 Размер транспортировочного кейса: 123 мм × 188 мм (+/- 5%)
 Масса устройства: 113.25 г (+/-5%)
 Масса устройства с кейсом: 272 г (+/-5%).

17. Держатель пробной линзы (не более 2 шт.).
 Служит для поддержки пробной линзы.



Размеры: 105 мм × 131 мм (+/-5%), выступающие элементы: Ø12 мм × 35 мм (+/-5%)
 Масса: 226г (+/-5%)

18. Держатель пробной линзы ручной.
 Требуется для операции ручной коррекции пробной линзы в модели 860.
 Размеры: 155 мм × 45 мм (+/-5%)
 Масса: 40 г (+/-5%)



19. Кабели соединительные, электропитания для стола инструментального, принтера специального

Кабель соединительный для принтера:

длина, не менее: 5 м



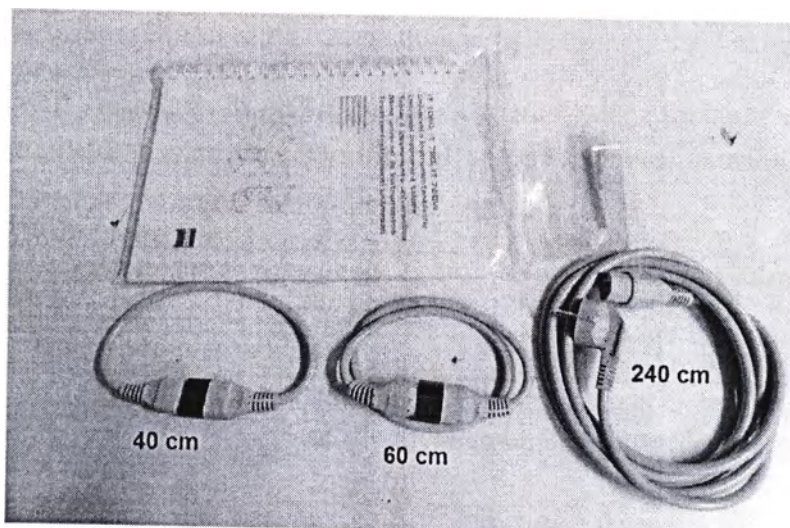
Кабель электропитания для стола инструментального:

длина, не менее: 2,4 м

Кабель соединительный для стола инструментального:

- длина, не менее: 0,4 м

- длина, не менее: 0,6 м



тера

Приложение 2

Технические характеристики медицинского изделия «Периметр автоматический серии Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) с принадлежностями»

Функциональные возможности и характеристики	Периметр автоматический серии Humphrey Field Analyzer 3 (HFA3) (HFA3)
Сбор данных периметрии	830, 840, 850, 860
Стратегии порогового тестирования: SITA стандартный, SITA быстрый, полное пороговое тестирование, FastPac	830, 840, 850, 860
Библиотека пороговых тестов: 24-2, 30-2, 10-2, 60-4, макулярные тесты	830, 840, 850, 860
Библиотека сверхпороговых тестов: C40, C64, C76, C80, C-Armaly, тесты периферического поля зрения	830, 840, 850, 860
Тесты SITA-КВАП (синий на желтом)	850, 860
Тестирование фовеального порога	840, 850, 860
Пороговые тесты назальной ступеньки	840, 850, 860
Специальные сверхпороговые тесты	840, 850, 860
Кинетическое тестирование	840, 850, 860
Пользовательские кинетические тесты	840, 850, 860
Пользовательское статическое тестирование	830, 840, 850, 860
Немецкое тестирование на получение водительских прав	(830, 840, 850, 860)*
Стимул белый на белом	830, 840, 850, 860
Стимулы красный на белом, синий на белом	840, 850, 860
Стимул синий на желтом (КВАП)	850, 860
Контроль слепого пятна по методу Хейля-Кракау	830, 840, 850, 860
Отслеживание направления взгляда	840, 850, 860
Отслеживание положения головы	840, 850,
Мониторинг вершины	850, 860)
Видеомонитор глаза	830, 840, 850, 860
Автоматическое измерение зрачка	840, 850, 860
Анализ данных периметрии	830, 840, 850, 860 1. (анализ на приборе в автономном режиме) 2. (анализ вне прибора с использованием ПО FGW в подключенном режиме)
Анализы STATPAC, включая: (a) численную карту общих отклонений, (b) карту вероятности общих отклонений, (c) численную карту отклонений поля зрения, (d) карту вероятности отклонений	830, 840, 850, 860

поля зрения, (e) численную карту отклонений (светочувствительность в децибелах), (f) карту шкалы серого (исходная светочувствительность в децибелах), (g) глаукомный тест полуполей (ГТП), (h) среднее отклонение (СО), (i) индекс поля зрения (ИПЗ), (j) стандартное отклонение показателей (СОП)	
Контролируемый анализ прогрессирования (КАП)	830, 840, 850, 860 (выведено на рынок v.1.0)
Составление отчета периметрии	830, 840, 850, 860 1. (анализ на приборе в автономном режиме) 2. (анализ вне прибора с использованием ПО FGW в подключенном режиме)
Ручная коррекция пробной линзы	830, 840, 850, 860
Автоматизированная коррекция пробной линзы	860 (АКПЛ, также известная как жидкостная линза)
Анализ глаза RelEYE	850, 860
ИН пациента включается в печатное имя файла на экспортированных отчетах	830, 840, 850, 860
Хранение данных периметрии на приборе	830, 840, 850, 860 (в автономном режиме)
Передача данных периметрии для хранения вне прибора	830, 840, 850, 860 (передача данных в архив DICOM в формате ОИО ОПЗ DICOM через Ethernet-соединение; автономный режим)
Передача отчета периметрии для хранения вне прибора	830, 840, 850, 860 1. (передача отчета в формате PDF или TIFF в папку совместного использования через последовательное соединение с использованием протокола передачи файлов TCP/IP) 2. (передача отчета в формате PDF или TIFF в папку совместного использования через последовательное соединение с использованием протокола передачи файлов NetPRO HFA)
Рабочий список	830, 840, 850, 860 1. (Запрос и получение рабочего списка из архива DICOM с использованием списка методов DICOM) 2. (Получение рабочего списка с использованием запроса/получения

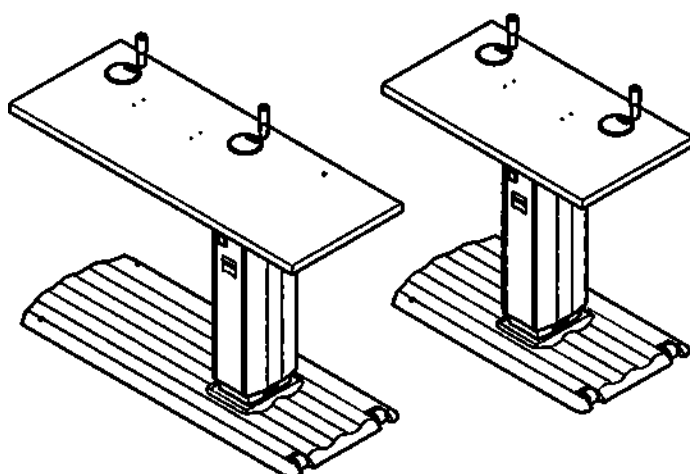
	списка методов и извлечения списка методов из папки совместного использования через последовательное соединение с использованием протокола передачи файлов TCP/IP) 3. (Получение рабочего списка с использованием запроса/ получения и извлечения списка методов из папки совместного использования через последовательное соединение с использованием файла протокола передачи файлов NetPRO CZMI)
Стандартная автоматизированная периметрия	830, 840, 850, 860
Приблизительная полусферическая чаша с ламбертовской поверхностью	830, 840, 850, 860
Размер стимула по Гольдману I, II, III, IV, V	830, 840, 850, 860
Длина волны стимула - широкополосный видимый свет (до применения фильтров)	830, 840, 850, 860
Продолжительность стимула – 200 мс	830, 840, 850, 860
Максимальная интенсивность стимула – 10000 асб	830, 840, 850, 860
Освещение чаши - 31,5 асб	830, 840, 850, 860
Динамический диапазон – 50 дБ	830, 840, 850, 860
Расстояние тестирования поля зрения – 30 см	830, 840, 850, 860
Максимальный височный диапазон измерений – 80 градусов	830, 840, 850, 860
Кнопка отклика пациента	830, 840, 850, 860
Дисплей	830, 840, 850, 860 (цветной ЖК)
Сенсорный экран	830, 840, 850, 860 (сенсорный экран)
Клавиатура	830, 840, 850, 860
Мышь	830, 840, 850, 860
Держатель пробной линзы - ручной	830, 840, 850, 860
Держатель пробной линзы – автоматизированный	860 (АКПЛ, автоматизированная коррекция пробной линзы)
Хранилище данных (внутреннее) – жесткий диск, 500 Гб	830, 840, 850, 860
Хранилище данных (внешний накопитель) – USB-накопитель	830, 840, 850, 860
Хранилище данных (внешнее) – архив DICOM	830, 840, 850, 860 (поддерживается)
Расчетные электрические параметры: 100-120 В~, 50/60 Гц, 4,0 А; 230 В~, 50/60 Гц, 1,8 А	830, 840, 850, 860
Операционная система	830, 840, 850, 860 (Windows 7 – 64 бит)
Вес	830, 840, 850, 860 (28,7 кг 63 фунтов, допустимое отклонение +/-5%)
Размеры	Д x Ш x В - 46 x 52 x 58 (см), допустимое

	отклонение +/-5%
Беспроводная связь	830, 840, 850, 860 (поддерживается)

IT 1060, IT 760, IT 760W

Универсальные инструментальные столы

Руководство по эксплуатации



Руководство по эксплуатации
IT 1060, IT 760, IT 760W Универсальные инструментальные столы
000000-1794-775
25.06.2010г.

© 2010, *a/k/r/u/s* GmbH & Co KG

Все права защищены в случае передачи патента или регистрации в качестве патента на использование.

Все названия компаний и продукции, указанные в данном руководстве, могут быть торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками. Продукция третьих сторон указывается только для информации. Это не является одобрением или рекомендацией данной продукции.

Компания *a/k/r/u/s* GmbH & Co KG не принимает на себя никакой ответственности за эксплуатационные характеристики или использование такой продукции.

Другие фирменные наименования, названия программного и аппаратного обеспечения, используемые в данном руководстве, обычно защищены правом на использование торговой марки или патента. Продукция указывается только для информации и не представляет собой нецелевое использование торговой марки.

Данное руководство по эксплуатации защищено авторским правом. Если в письменной форме не разрешено иное, распространение, воспроизведение или другое коммерческое использование данного документа или передача его содержания или его части не разрешается. В случае нарушения, нарушитель может быть обязан уплатить компенсацию за причинение ущерба.

Спецификации могут быть изменены из-за технических разработок. Данное руководство не подлежит пересмотру. Пожалуйста, свяжитесь с производителем или уполномоченным дилером, чтобы запросить последнее издание данного руководства.

000000-1794-775 IT 1060, IT 760, IT 760W 25.06.2010г.

Содержание

Примечания относительно руководства по эксплуатации.....	3
Цель и наличие документации	3
Вопросы и комментарии	3
Объяснение используемых символов.....	4
Ведомость упаковки.....	5
Дополнительные комплектующие.....	5
Информация и этикетки в зависимости от страны	6
Классификация/Декларация производителя.....	6
Рекомендации относительно использования.....	7
Целевые параметры пользователя	7
Утилизация изделия.....	8
Этикетки.....	9
Технические характеристики	12
Функциональное описание.....	12
Срок эксплуатации.....	12
Описание устройства	13
Установка.....	14
Примечания относительно установки и использования.....	14
Распаковывание	15
Монтаж инструментального стола	16
Выравнивание на неровном полу	16
Монтаж расширителя стойки (только IT 760W)	17
Монтаж захватов для пациента	18
Монтаж офтальмологических устройств.....	19
Монтаж дополнительных блоков	19
Подключение к источникам питания	21
Использование	22
Регулировка высоты стола	22

Техническое обслуживание и ремонт	23
Замена предохранителей.....	23
Техническое обслуживание.....	24
Очистка	24
Проверка соблюдения правил техники безопасности	24
Технические характеристики	25
Алфавитный указатель.....	27

Примечания относительно руководства по эксплуатации

Цель и наличие документации

В данном руководстве по эксплуатации объясняются правила техники безопасности, функции, использование, эксплуатационные параметры и правила ремонта и технического обслуживания инструментальных столов IT 1060, IT 760 и IT 760W.

Правильная эксплуатация инструментальных столов важна для их безопасного и успешного функционирования. Поэтому Вы должны убедиться, что Вы внимательно прочитали данное руководство по эксплуатации перед настройкой и использованием инструментального стола в первый раз.

Данное руководство по эксплуатации и другую документацию, прилагаемую к инструментальным столам, следует хранить в месте, доступном для пользователей, для обеспечения наличия информации, необходимой для использования инструментальных столов.

Вопросы и комментарии

Если у Вас есть какие-либо вопросы или комментарии относительно данного руководства по эксплуатации или инструментальных столов, пожалуйста, свяжитесь с Carl Zeiss Meditec Service или с Вашим местным дилером.

Объяснение используемых символов

Символы, используемые в данном руководстве по эксплуатации, относятся к важной информации по технике безопасности, которая может содержать предупреждения относительно возможных опасностей для здоровья или смертельных травмах, а также полезные примечания. Каждый раз, когда Вы видите такие символы, прочитайте внимательно информацию, указанную рядом с ними, и соблюдайте эти примечания относительно техники безопасности, а также информацию, приведенную в данном руководстве по эксплуатации и на этикетках устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает опасную ситуацию, которая может стать причиной смертельной или серьезной травмы, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.



ВНИМАНИЕ

Обозначает опасную ситуацию, которая может стать причиной незначительной травмы, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.

ВНИМАНИЕ – ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Обозначает возможное повреждение устройства, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.



Информация, подсказки и рекомендации для лучшего понимания инструкций, которые следует соблюдать во время эксплуатации устройства.

Ведомость упаковки

- 1 упакованный стол (включая ручные захваты)
- 1 комплект документации
- 2 прокладки для ручных захватов (не для IT 760W)
- 2 винта с шестигранным отверстием в головке DIN 6912 M4x30 (не для IT 760W)
- 1 универсальный гаечный ключ, размер ключа 3 MNR 15-247
- 10 кабельных зажимов, самоклеящихся (не для IT 760W)
- 2 предохранителя T6, 3A H 250V 5 x 20 мм, предохранители IEC 127-2/v (производства SIBA, тип 179200)
- 1 силовой кабель питания
- 2 расширителя для устройства

Дополнительные комплектующие

Полный обновленный перечень комплектующих можно получить у Вашего дилера.

000000-1794-775 IT 1060, IT 760, IT 760W 25.06.2010г.

Информация и этикетки в зависимости от страны

Классификация/Декларация производителя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ

Настройка, эксплуатация и использование данного устройства могут выполняться только в соответствии с указанной целью и согласно национальным стандартам, соответствующим действующим промышленным стандартам, а также правилам охраны труда и техники безопасности. Дальнейшие примечания относительно классификации смотрите в главе «Технические характеристики».

Производитель:

a/k/r/u/s GmbH & Co KG
Otto-Hahn-Str. 3
25337 Elmshorn
Германия

Дистрибьютор:

Carl Zeiss Meditec AG
Goeschwitzer Str. 51-52
07745 Jena
Германия



Данное устройство соответствует Директиве ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/ЕЕС и ее национальным версиям в форме Закона Германии об изделиях для медицинского применения (MPG).

Класс устройства согласно Закону об изделиях для медицинского применения: I

EMC: DIN EN 60601-1-2

№ по Универсальной системе классификации медицинских приборов: 15-257

Данная декларация должна считаться недействительной, если изделие изменено без разрешения производителя.

Рекомендации относительно использования

Инструментальные столы – это столы с регулируемой высотой. Они были предназначены для поддержки офтальмологических устройств и комплектующих для осмотра пациентов в сидячем положении общей массой до 50 кг.



Инструментальный стол IT 1060 пригоден для пользователей на инвалидных колясках. Для использования втолкните передние колеса инвалидной коляски на плиту основания инструментального стола. Пазы в плите основания предотвратят скатывание колес.

Целевые параметры пользователя

ВНИМАНИЕ – РИСК ОПЕРАЦИОННЫХ ОШИБОК

Устройство должно устанавливаться, эксплуатироваться, использоваться и обслуживаться персоналом, который прошел соответствующее обучение или который имеет требуемые знания и опыт. Пожалуйста, следуйте дополнительным рекомендациям относительно квалификации, действующим в Вашей стране.



Утилизация изделия



ВНИМАНИЕ – РИСК ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Упаковочные материалы должны быть сохранены для будущего перемещения или ремонта.

Если Вы хотите утилизировать упаковочный материал, передайте его в соответствующую систему утилизации для переработки.

Устройство содержит электронные компоненты. В конце его срока эксплуатации устройство и его встроенные аккумуляторы следует утилизировать согласно соответствующим национальным правилам.



Утилизация изделия в странах ЕС

В соответствии с действующими указаниями ЕС и национальным правилами, применимыми на момент выхода данной продукции на рынок, продукция, указанная в товаротранспортной накладной, не должна утилизироваться через систему утилизации бытовых отходов или на коммунальных предприятиях по утилизации отходов.

Для получения дальнейшей информации относительно утилизации данной продукции, пожалуйста, свяжитесь с Вашим местным дилером или производителем или компанией, которая является его правопреемником. Пожалуйста, прочитайте последнюю информацию, предоставленную в Интернете производителем.

При перепродаже продукции или ее компонентов, продавец должен информировать покупателя о том, что продукция должна утилизироваться в соответствии с действующими национальными стандартами.

Этикетки

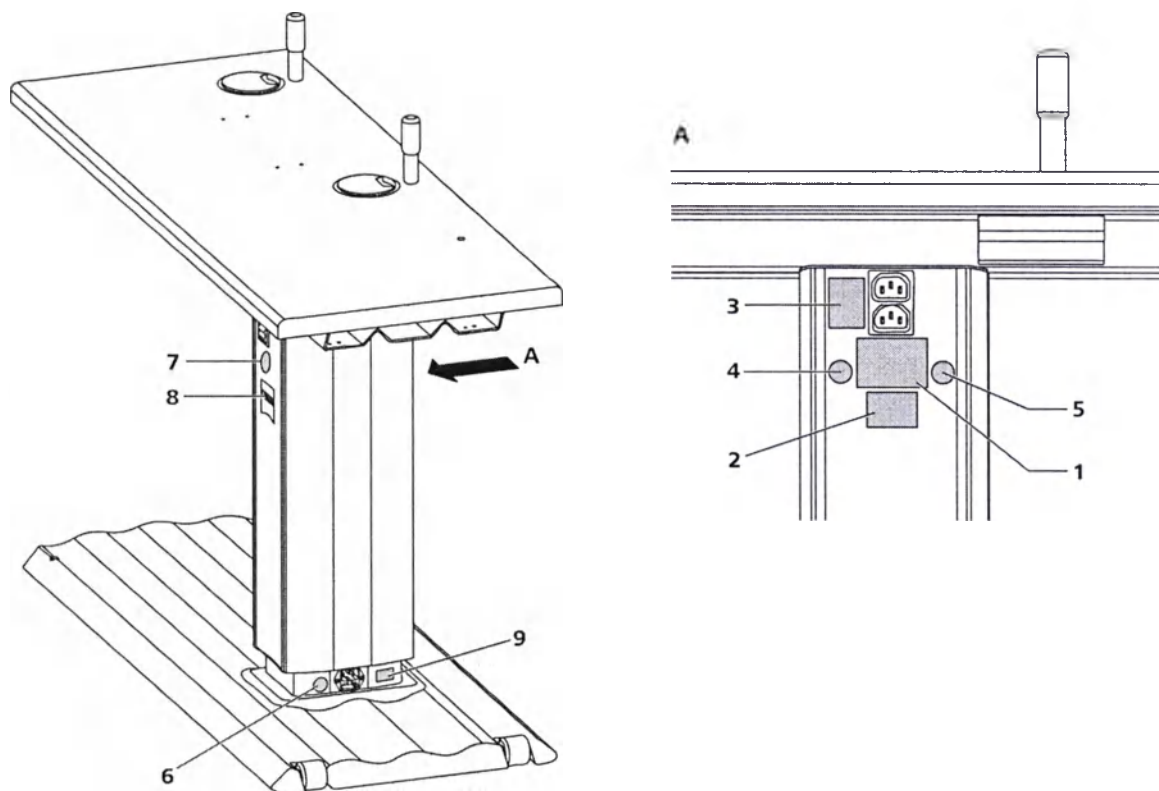
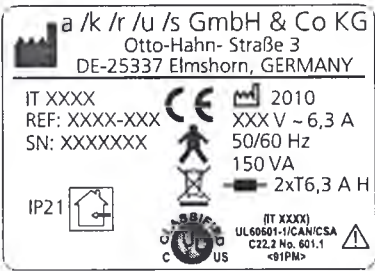
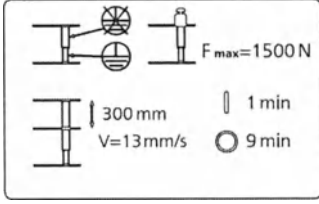
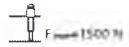
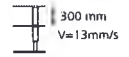
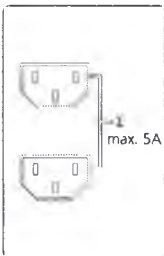
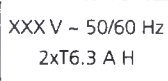


Рис. 1 Этикетки с предупреждениями и информацией, расположенные на инструментальных столах

1	 a /k /r /u /s GmbH & Co KG Otto-Hahn- Straße 3 DE-25337 Elmshorn, GERMANY IT XXXX REF: XXXX-XXX SN: XXXXXXXX IP21 2010 XXX V ~ 6,3 A 50/60 Hz 150 VA 2xT6,3 A H (IT XXXX) UL60601-1/CAN/CSA C22.2 No. 601.1 <91PM>	Табличка с указанием типа прибора «CIRRUS photo»  Производитель  Дата производства  Символ соответствия нормам ЕС  Тип применения «В», согласно IEC 60601-1  IT XXXX (только для модели 120 В) Утверждено UL для США и Канады В ОТНОШЕНИИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И МЕХАНИЧЕСКИХ РИСКОВ – ТОЛЬКО В СООТВЕТСТВИИ С UL60601-1 / CAN/CSA C22.2 № 601.1 <91PM>  Напряжение переменного тока IP21 Класс защиты корпуса (защита от посторонних твердых тел диаметром $\geq 12,5$ мм и капания воды сверху)  Разрешено использовать только в помещениях  Не утилизировать как бытовые отходы  Предохранители REF Номер по каталогу/номер детали SN Серийный номер
2	 $F_{max} = 1500\text{ N}$ 300 mm $V = 13\text{ mm/s}$ 1 min 9 min	 Внутренняя стойка подключена к проводу защитного заземления; наружная стойка не подключена к проводу защитного заземления  Подъемное усилие стойки: 1500 Н  Подъем: 300 мм Скорость подъема: 13 мм/сек  1 min Время работы: 1 мин  9 min Период отдыха: 9 мин

3		Макс. электрическая нагрузка разъемов устройства: 5А
4		Не садиться
5		Не толкать
6		Отключить от источника питания
7		Используйте руководство по эксплуатации
8		Логотип торговой марки Zeiss
9		Этикетка ввода питания/предохранителя

Технические характеристики

Функциональное описание

Инструментальные столы можно оптимально отрегулировать до высоты, необходимой для проведения лечения, обеспечив комфортабельное и спокойное использование. Регулировка высоты производится постоянно и выполняется с помощью закрытого электрического двигателя, не требующего технического обслуживания.

Инструментальные столы оборудованы двумя роликами и двумя опорами с регулируемой высотой для компенсации неровностей пола.

Кабели офтальмологических устройств и комплектующих могут быть проложены в кронштейне на инструментальном столе.

Срок эксплуатации



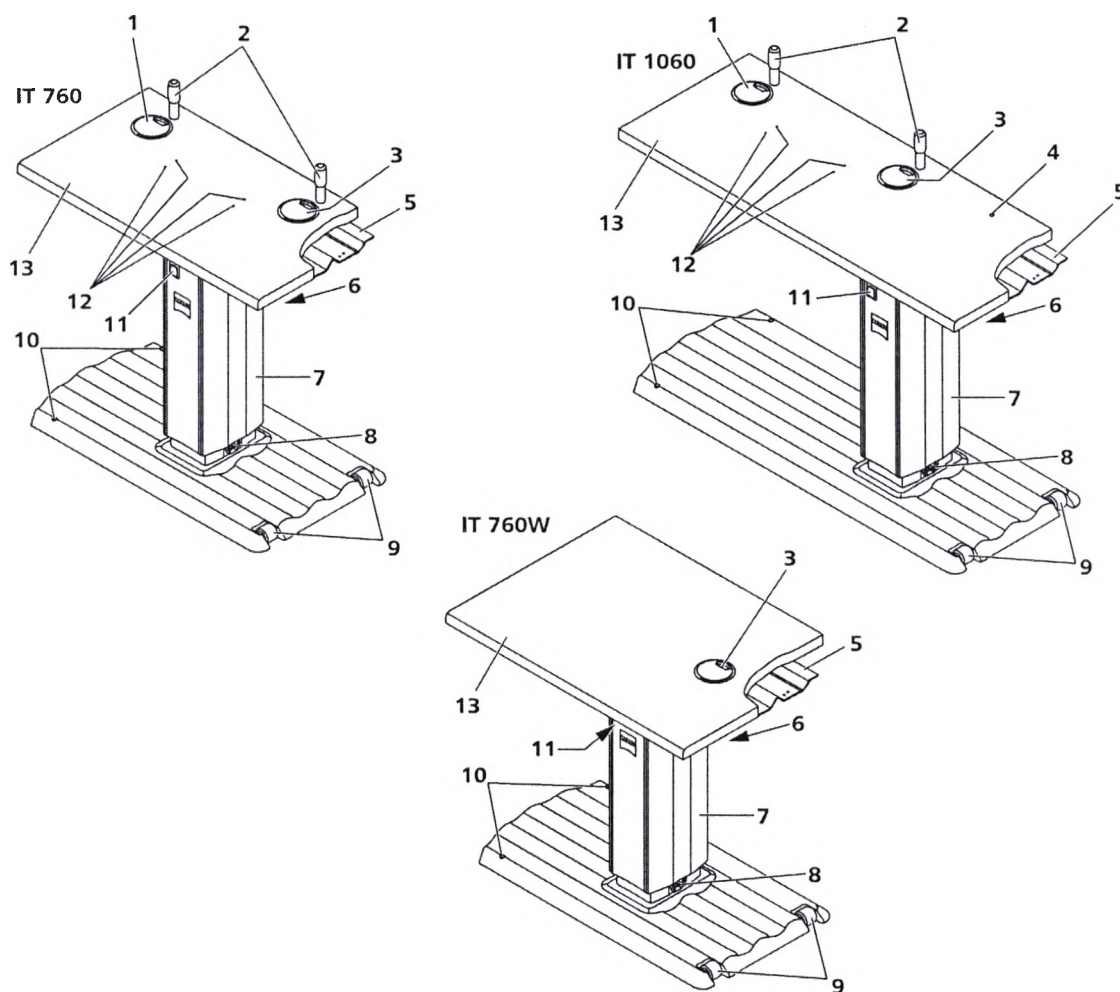
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ

Разработка, производство и техническое обслуживание этих инструментальных столов, вместе с соответствующими рисками, основана на запланированном сроке эксплуатации, составляющем восемь лет, при условии, что обслуживание устройства выполняется через указанные интервалы.

Модификации изделия или невыполнение инструкций производителя могут значительно снизить срок эксплуатации и значительно увеличить риск, связанный с использованием устройства.

Учреждение, использующее данное устройство, несет ответственность за соблюдение инструкций производителя и за рассмотрение соотношения риск/польза по истечении запланированного срока эксплуатации или за график технического обслуживания и проверок, указанный производителем.

Описание устройства



- 1 Кабельный канал диаметром 80 мм
- 2 Ручные захваты для пациента
- 3 Кабельный канал диаметром 80 мм
- 4 Монтажное отверстие для держателя монитора
- 5 Кронштейн стола
- 6 Разъемы устройства типа F
- 7 Подъемная стойка
- 8 Ввод питания
- 9 Ролики
- 10 Регулируемая по высоте опора устройства
- 11 Клавишный переключатель для регулировки высоты
- 12 Монтажные отверстия для основания прибора
- 13 Верх стола

Рис. 2 Настройка устройства и элементы управления инструментальных столов

000000-1794-775 IT 1060, IT 760, IT 760W 25.06.2010г.

Установка

Примечания относительно установки и использования

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ**

Устройство не может храниться или использоваться в условиях окружающей среды, отличающихся от указанных (смотрите Технические характеристики на странице 25).

Устройство должно быть настроено так, чтобы силовой кабель можно было отключить от источника питания быстро и без использования каких-либо инструментов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Использование дополнительных удлинителей или переносок не разрешается.

Электрическая установка должна соответствовать IEC 60364-7-710 или действующим национальным стандартам. Это включает наличие выключателя короткого замыкания на землю (ВКЗЗ).

Чтобы избежать риска поражения электрическим током, данное устройство должно быть подключено только к источнику питания с помощью провода защитного заземления.

Убедитесь, что штекер источника питания соответствует и сертифицирован для местного подключения. Если необходимо заменить поставляемый силовой кабель, следует соблюдать, как минимум, следующее:

- Сопротивление провода защитного заземления должно составлять максимум 0,2 Ом
- Местная сертификация силового кабеля для подключения медицинских приборов
- Штекер устройства C19, согласно IEC 60320
- Размер провода: как минимум, 1,5 мм²/AWG 16

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА**

Устройство не пригодно для использования в областях, где существует риск взрыва (напр., горючие смеси анестезирующих, чистящих или дезинфицирующих веществ с воздухом, кислородом или окислами азота).

Электрическая установка должна соответствовать IEC 60364-7-710.

Данные относительно потребления энергии, указанные на паспортной табличке, должны быть приняты во внимание при выборе защиты от перегрузки по току.

ВНИМАНИЕ – ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

При настройке и вводе в эксплуатацию, пожалуйста, убедитесь, что напряжение, указанное на паспортной табличке, соответствует напряжению Вашего источника питания.

Необходимые предохранители уже должны быть соответствующим образом установлены на заводе.

Подъемная стойка должна быть опущена в самое нижнее положение перед транспортировкой инструментального стола.

Не храните и не используйте данное устройство во влажных помещениях. Не проливайте воду на устройство, не брызгайте на него водой и не распыляйте на него воду.

Распаковывание

Инструментальный стол поставляется в вертикальном положении на паллете.

Чтобы распаковать стол, действуйте следующим образом:

- Снимите стол вместе с упаковкой с паллета и поверните его на 90° так, чтобы опора находилась внизу (смотрите Рис. 3).
- Откройте упаковку и вытащите стол с этой стороны.

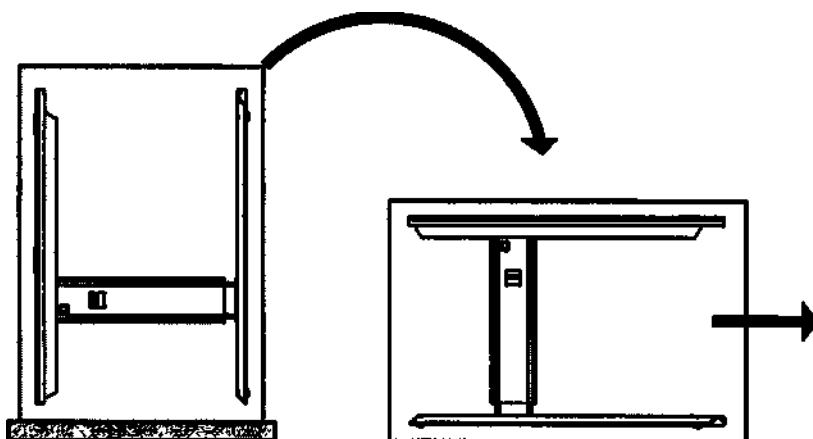


Рис. 3 Распаковывание инструментального стола

Монтаж инструментального стола

Инструментальные столы поставляются в полностью собранном виде. Необходимо установить только ручные захваты для пациента и дополнительные комплектующие (смотрите страницу 5).

Выравнивание на неровном полу

Убедитесь, что инструментальный стол прочно стоит на полу и не наклоняется. Используйте регулируемую опору (Рис. 4) для регулировки верха стола до тех пор, пока она не будет расположена горизонтально. Для этого поверните регулировочный винт на верхней стороне плиты основания в желаемое положение с помощью универсального гаечного ключа.

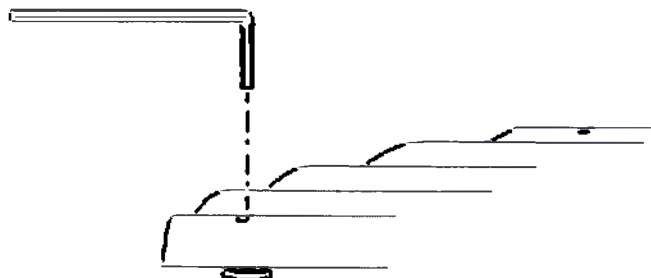


Рис. 4 Регулируемая по высоте опора устройства

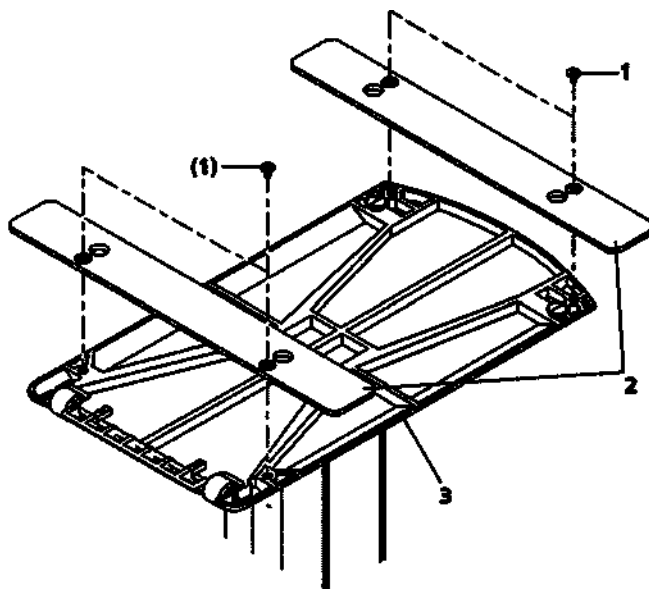
ВНИМАНИЕ – ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Выталкивание стола в другое место не допускается.

Монтаж расширителя стойки (накладки для стола) (только IT 760W)

Две накладки поставляются вместе с необходимыми винтами и торцевым гаечным ключом для их установки.

Плотно прикрутите расширитель стойки (2, Рис. 5) к нижней части IT 760W (3, Рис. 5), используя четыре винта (1, Рис. 5).



- 1 Винт
- 2 Расширитель стойки (накладка)
- 3 Нижняя часть IT 760W

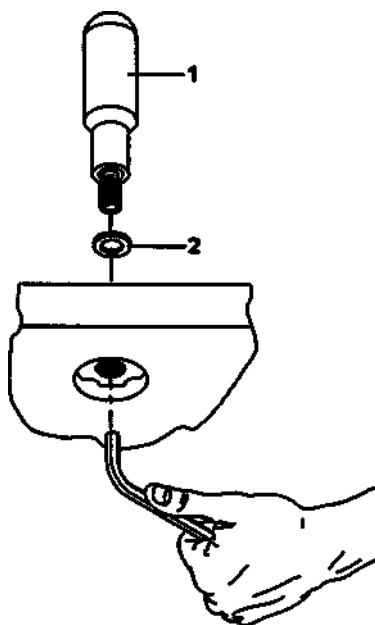
Рис. 5 Монтаж расширителя стойки

Монтаж захватов для пациента

Инструментальные столы ИТ 1060 и ИТ 760 оборудованы ручными захватами для пациента.

В верхней части стола имеются два просверленных отверстия с резьбовыми втулками для установки ручных захватов для пациента (2, Рис. 2), соответственно.

Прикрепите ручные захваты к столу, используя универсальный гаечный ключ, предоставленный при поставке, как указано на Рис. 6.



- 1 Ручной захват для пациента
- 2 Шайба

Рис. 6 Монтаж ручных захватов для пациента

Монтаж офтальмологических устройств

Винтовые крепежные отверстия (12, Рис. 2) с резьбой M4 предоставлены для монтажа основания офтальмологических устройств, в соответствии с рекомендациями относительно использования (смотрите страницу 7). Пожалуйста, соблюдайте соответствующие инструкции, указанные в руководстве по эксплуатации для этих устройств.

Кабели могут быть проложены в кронштейне стола (5, Рис. 2) под верхом стола.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

При подключении внешних устройств к разъемам оператор должен убедиться, что они соответствуют требованиям правил техники безопасности, указанным в IEC 60601-1-1 (медицинские электрические системы)!



ВНИМАНИЕ – МЕХАНИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ

При использовании офтальмологических устройств убедитесь, что соединение стола и устройства стабильное и имеет угол наклона в 10°.



ВНИМАНИЕ – ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Потребление энергии через соединительную коробку в подъемной стойке указывается в технических характеристиках.

Монтаж дополнительных блоков

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНО: ДВИЖУЩИЕСЯ ДЕТАЛИ

При использовании дополнительных блоков, пожалуйста, помните об ограниченном пространстве для ног.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНО: ПАДАЮЩИЕ ДЕТАЛИ

Используйте только мониторы с максимальным весом в 7,5 кг.

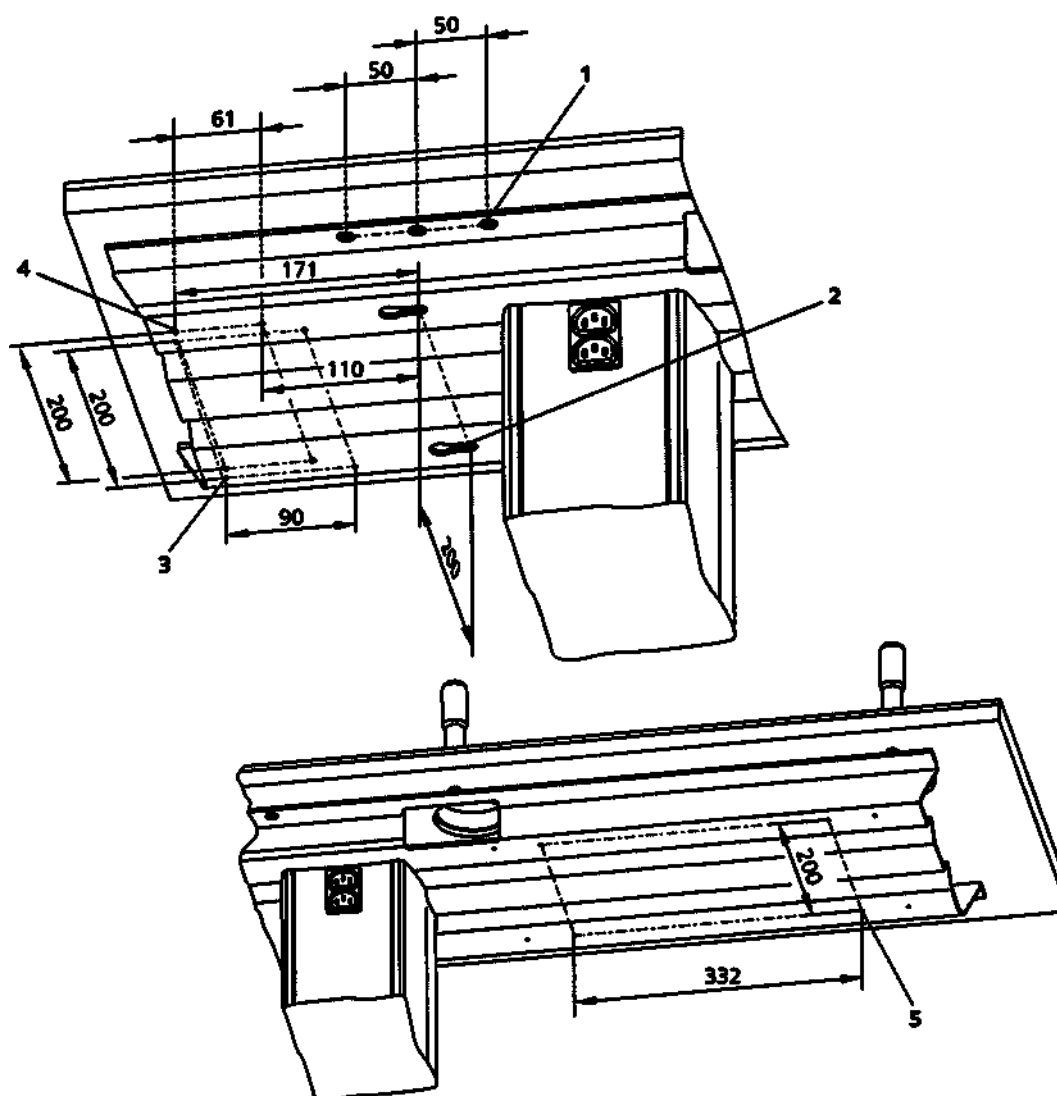


На кронштейне стола должны быть обеспечены просверленные отверстия для монтажа дополнительных блоков под инструментальными столами.

С помощью четырех резьбовых отверстий M4 (3 или 5, Рис. 7) дополнительный блок весом макс. 5 кг может быть закреплен под инструментальным столом.

С помощью четырех просверленных отверстий в форме шпонки (2, Рис. 7) и двух резьбовых отверстий M5 (4, Рис. 7) дополнительный блок весом макс. 5 кг может быть закреплен под инструментальным столом.

Три отверстия без резьбы (1, Рис. 7) предназначены для стойки монитора. В центре верха стола уже имеются просверленные отверстия. Если требуется, в верхе стола можно просверлить еще два отверстия для изменения положения стойки монитора, как необходимо. Нет необходимости закрывать просверленные отверстия пластиковыми заглушками.



- 1 Три просверленных отверстия для стойки монитора (Ø12 мм)
- 2 Два просверленных отверстия в форме шпонки (Ø10 мм, Ø16 мм)
- 3 Четыре резьбовых отверстия M4
- 4 Четыре резьбовых отверстия M5
- 5 Четыре резьбовых отверстия M4

Рис. 7 Просверленные отверстия на кронштейне стола для закрепления дополнительных блоков

Подключение к источникам питания

ВНИМАНИЕ – ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Питание инструментальных столов отключается, только если был отключен сетевой штепсель.



Ввод питания расположен в нижней части подъемной стойки инструментального стола (8, Рис. 2).

Подключите инструментальный стол к источнику питания, используя силовой кабель.

Использование

Регулировка высоты стола

**ВНИМАНИЕ – ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ**

Перед использованием клавишного переключателя убедитесь, что на пути подъема верха стола нет каких-либо предметов или частей тела. С особой осторожностью следует действовать в случае более тяжелых пациентов и пользователей на инвалидных колясках.

ВНИМАНИЕ – ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Защита от тепловой перегрузки

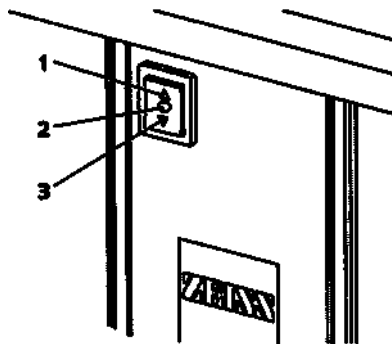
Двигатель подъемной стойки не предназначен для постоянного использования. Максимальное время включения не должно превышать 10% (1 минута работы, 9 минут перерыва).

Поднимайте и опускайте подъемную стойку, только если это необходимо.

Подъемная стойка, оснащенная двигателем, позволяет регулировку высоты верха стола в большом диапазоне.

Отрегулируйте высоту инструментального стола и приборов, установленных в верхней части, до высоты пациента.

- Подключите источник питания (смотрите раздел «Подключение к источникам питания», страница 21).
- Используйте клавишный переключатель на подъемной стойке в соответствии с символами, указанными на нем. Стол будет перемещаться в желаемом направлении либо вверх (1, Рис. 8), либо вниз (3, Рис. 8).



- 1 Поднять стол
- 2 Нейтральное положение
- 3 Опустить стол

Рис. 8 Клавишный переключатель для регулировки высоты стола

Техническое обслуживание и ремонт

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ

Дальнейшие процедуры, кроме тех, которые указаны в данном разделе (обслуживание, проверка соблюдения правил техники безопасности и ремонт), могут выполняться только лицами, уполномоченными Carl Zeiss Meditec, и исключительно согласно инструкциям по эксплуатации, выпущенным Carl Zeiss Meditec. Относительно планирования и реализации этих процедур технического обслуживания, пожалуйста, свяжитесь со службой Carl Zeiss Meditec по работе с клиентами или Вашим местным дилером.



ВНИМАНИЕ – ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

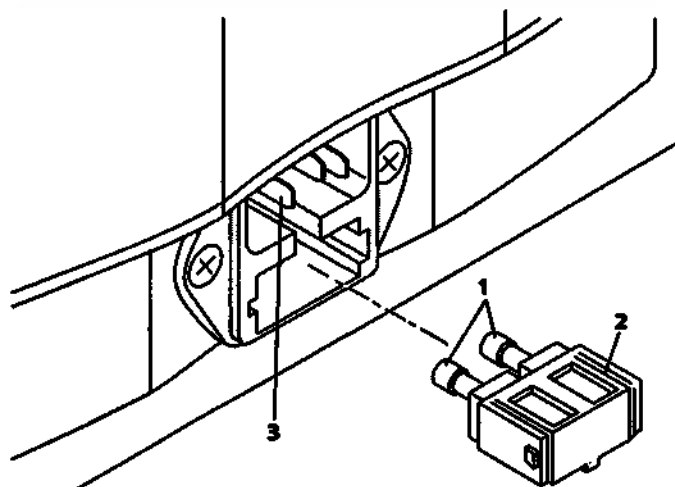
В случае неисправностей устройство должно быть отключено, и об этом следует сообщить Carl Zeiss Meditec.

Замена предохранителей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Отключите от источника питания перед выполнением замены предохранителя!

Используйте только предохранители, соответствующие спецификациям, указанным на паспортной табличке (Технические характеристики, страница 25).



- 1 Предохранители
- 2 Патрон предохранителя
- 3 Ввод питания

Рис. 9 Замена предохранителей

Патрон предохранителя (2, Рис. 9) с двумя предохранителями (1, Рис. 9) расположен под вводом питания инструментального стола (8, Рис. 2 и 3, Рис. 9).

Снимите патрон предохранителя, замените неисправный предохранитель и снова установите предохранитель под вводом питания.



Патрон предохранителя можно снимать и устанавливать, только когда штепсель устройства отключен.

Техническое обслуживание

Инструментальные столы IT 1060, IT 760 и IT 760W не требуют технического обслуживания.

Очистка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Не допускайте попадания влаги в устройство. Отключите силовую кабель от источника питания перед выполнением очистки или дезинфекции устройства.



ВНИМАНИЕ – РИСК ПЕРЕКРЕСТНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Загрязненные части, к которым прикасался пациент во время осмотра, следует очищать дезинфицирующим веществом, утвержденным для такого применения. Эти части устойчивы к протиранию веществами, классифицированными как «слабые» (напр., мыльная вода, четвертичные соединения аммония) и «промежуточные» (напр., спирт, водный раствор гипохлорита натрия, йод); классификация согласно: Дезинфицирующие вещества и спектр активности в соответствии с Центром контроля и профилактики заболеваний, Атланта, США.

Следует очищать только наружные поверхности инструментального стола.

Очистку следует выполнять с использованием разбавленного раствора моющего вещества. Используемая ткань должна быть влажной, но вода с нее не должна капать.

Проверка соблюдения правил техники безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Пользователь должен проводить осмотры устройства на соблюдение правил техники безопасности раз в год.

Проверки соблюдения правил техники безопасности могут проводиться только лицами, уполномоченными Carl Zeiss Meditec, и исключительно согласно инструкциям по эксплуатации, выпущенным Carl Zeiss Meditec. Относительно планирования и реализации этих процедур технического обслуживания, пожалуйста, свяжитесь со службой Carl Zeiss Meditec по работе с клиентами или Вашим местным дилером.

Технические характеристики

	IT 760	IT 760W	IT 1060
№ заказа модели 120 В	000000-1739-544	–	000000-1739-545
№ заказа модели 230 В	000000-1535-448	000000-1841-507	000000-1534-754
Номинальное напряжение модель 120 В модель 230 В	120 В переменного тока 230 В переменного тока		120 В переменного тока 230 В переменного тока
Номинальная частота	50/60 Гц		50/60 Гц
Класс/тип защиты	I/IP 21		I/IP 21
Предохранители ввода модель 120 В/230В	2 x T 6.3A/H250 V 5 x 20 мм, № заказа 149.693		2 x T 6.3A/H250 V 5 x 20 мм, № заказа 149.693
Потребление энергии (без устройств)	150 ВА		150 ВА
Допустимое общее потребление энергии	6,3 А		6,3 А
Допускаема нагрузка разъемов устройства	Макс. 5 А		Макс. 5 А
Режим работы	1 мин. ВКЛ. / 9 мин ВЫКЛ.		1 мин. ВКЛ. / 9 мин ВЫКЛ.
Занимаемое место (ширина x глубина)	760 мм x 420 мм		1060 мм x 420 мм
Верх стола	760 мм x 420 мм / 760 мм x 550 мм		1060 мм x 420 мм
Минимальная высота стола	710 мм		710 мм
Подъем	300 мм		300 мм
Скорость подъема	от 10 до 20 мм/сек		от 10 до 20 мм/сек
Масса	39 кг		48 кг
Нагрузка от веса устройства	макс. 50 кг		макс. 50 кг

Условия окружающей среды для указанного использования

Температура	от +10 до +40°C
Относительная влажность	от 30 до 90%, без конденсации
Высота над уровнем моря	до 3000 м над уровнем моря

Условия окружающей среды для хранения

Температура	от -10 до +55°C
Относительная влажность	от 10 до 95%, без конденсации

Условия окружающей среды для хранения и транспортировки в оригинальной упаковке

Температура	от -40 до +70°C
Относительная влажность	от 10 до 95%, без конденсации

000000-1794-775 IT 1060, IT 760, IT 760W 25.06.2010г.

Рисунки

Рис. 1	Этикетки с предупреждениями и информацией, расположенные на инструментальных столах	9
Рис. 2	Настройка устройства и элементы управления инструментальных столов.....	13
Рис. 4	Регулируемая по высоте опора устройства.....	16
Рис. 5	Монтаж расширителя стойки	17
Рис. 6	Монтаж ручных захватов для пациента	18
Рис. 7	Просверленные отверстия на кронштейне стола для закрепления дополнительных блоков	20
Рис. 8	Клавишный переключатель для регулировки высоты стола	22
Рис. 9	Замена предохранителей.....	23

Алфавитный указатель

В

Ведомость упаковки.....	5
Высота стола.....	22

Д

Декларация производителя.....	6
Дополнительные блоки, монтаж.....	19

З

Замена предохранителей	23
------------------------------	----

И

Информация в зависимости от страны.....	6
Использование	22

К

Классификация устройства.....	6
Комплектующие, дополнительные.....	5

Н

Неровные полы.....	16
--------------------	----

О

Описание устройства.....	13
Очистка	24

П

Подключение к источникам питания.....	21
Проверка соблюдения правил техники безопасности	24

Р

Распаковывание	15
Расширитель стойки	17
Рекомендации относительно использования.....	7
Рисунки	26
Ручные захваты для пациента.....	18

С

Символы.....	4
Срок эксплуатации	12

Т	
Технические характеристики.....	12
Технические характеристики.....	25
Техническое обслуживание.....	23, 24
У	
Установка.....	14
Утилизация.....	8
Ф	
Функциональное описание.....	12
Э	
Этикетки.....	9
Этикетки с предупреждениями и информацией.....	9

Numbered, sewed and sealed 79 sheets in all


James Thornton,
General Counsel, Compliance Officer and Secretary
Carl Zeiss Meditec, Inc.



1400 Maryland Drive Dublin,
California 94588-7552, USA
Regulatory affairs secretariat

Перевод штампа и удостоверительной надписи на оборотной стороне последней страницы документа «Периметр автоматический Humphrey® 3 (HFA3) Инструкции по эксплуатации – модели 830, 840, 850, 860 Версия программного обеспечения 1.2.40»

Оборотная сторона последней страницы

Пронумеровано, сшито и скреплено печатью всего 79 листов.

/Подпись/

Джеймс Торнтон (James Thornton),

Генеральный юристконсульт, специалист по соблюдению нормативно-правового соответствия и секретарь

«Карл Цейс Медитек, Инк.» (Carl Zeiss Meditec, Inc.)

/Штамп: «Карл Цейс Медитек, Инк.»

5160 Хасиенда Драйв, Дублин, Калифорния 94568-7562, США

(5160 Hacienda Drive, Dublin, California 94568-7562, USA)

Департамент нормативно-правового регулирования/

Переводчик

Серебрянников Федор Олегович

Город Москва.

Пятого июля две тысячи шестнадцатого года.

Я, Миллер Николай Николаевич, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Серебрянниковым Федором Олеговичем в моем присутствии. Личность его установлена.

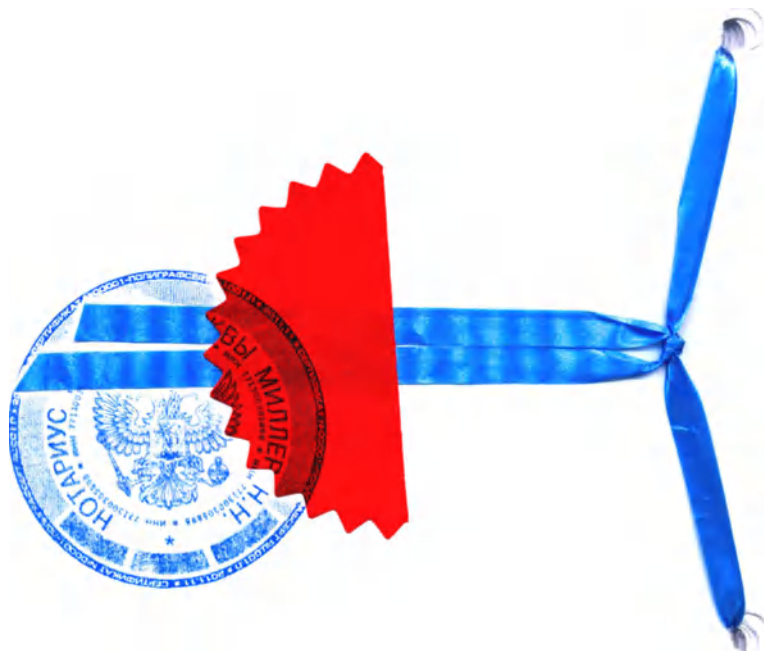
Зарегистрировано в реестре за № 3-3427

Взыскано по тарифу: 100 руб. 00 коп.

Нотариус



Серебрянников



Всего прошнуровано,
пронумеровано
и скреплено печатью

80 (восемьдесят) листов.

нотариус