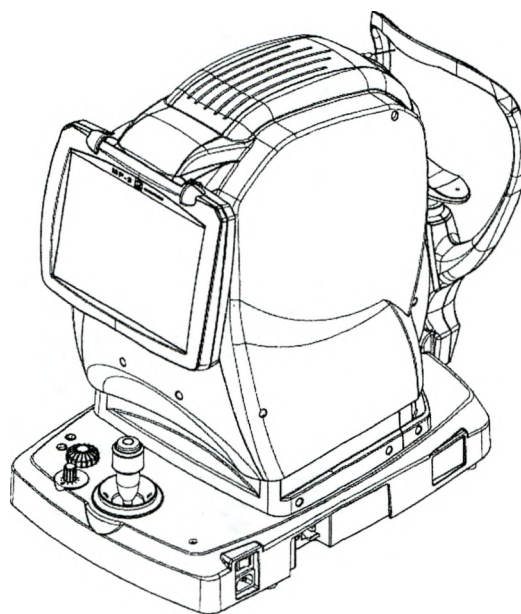




МИКРОПЕРИМЕТР MP-3

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Оригинальные инструкции



Eye & Health Care

NIDEK CO., LTD.

Компания «НИДЕК Ко., ЛТД»
(NIDEK CO., LTD.):
(Производитель)

Компания «НИДЕК Ко., ЛТД»
(NIDEK CO., LTD.):
(Офис в г. Токио)

Компания «НИДЕК
ИНКОРПОРЕЙТЕД» (NIDEK
INCORPORATED):
(Представительство в США)
Компания «НИДЕК S.A.»
(NIDEK S.A.):
(Официальный
представитель в ЕС)

ООО МД ВИЖН
(Уполномоченный
представитель в
Российской Федерации)

34-14, Maehama, Hiroishi-cho, Gamagori, Aichi 443-0038, Japan
(Япония)

Телефон: +81-533-67-6611

Факс: +81-533-67-6610

3F Sumitomo Fudosan Hongo Bldg., 3-22-5, Hongo,
Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan (Япония)

Телефон: +81-3-5844-2641

Факс: +81-3-5844-2642

47651 Westinghouse Drive, Fremont, California 94539, U. S. A.
(США) (США)

Телефон: +1-510-226-5700

Факс: +1-510-226-5750

Europarc 13, rue Auguste Perret, 94042 Créteil, France
(Франция)

Телефон: +33-1-49 80 97 97

Факс: +33-1-49 80 32 08

117312, г. Москва, ул. Губкина, д. 14, Россия

Тел. +7-495-989-80-56

Факс: +7-495-989-80-56

Март 2015 г.
16202-P902-A0
Напечатано в Японии
© 2015 NIDEK CO., LTD.

Перед использованием

Настоящей инструкции по эксплуатации содержится информацию, необходимую для эксплуатации МИКРОПЕРИМЕТРА МР-3 компании «НИДЕК».

Данная инструкция включает в себя эксплуатационные процедуры, меры предосторожности, спецификации и информацию о дополнительных приспособлениях и техническому обслуживанию устройства.

Прочтение настоящей инструкции необходимо для правильной эксплуатации устройства. Правила техники безопасности и эксплуатационные процедуры должны быть тщательно изучены перед эксплуатацией устройства.

Держите данную инструкцию под рукой, чтобы обращаться к нему в случае необходимости.

Если у Вас возникли проблемы или есть вопросы об устройстве, свяжитесь с компанией «NIDEK» или ее уполномоченным дистрибьютором.

Содержание

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ - - - 1

- 1.1 Для безопасной эксплуатации - - - 1
- 1.2 Меры предосторожности при использовании - - - 2
- 1.3 Ярлыки и символы - - - 8

2 ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ - - - 11

- 2.1 Краткий обзор устройства - - - 11
 - 2.1.1 Надлежащее использование - - - 11
 - 2.1.2 Принцип работы - - - 11
- 2.2 Конфигурация и функции - - - 12
 - 2.2.1 Описание устройства - - - 12
 - 2.2.2 Начальный экран - - - 17
 - 2.2.3 Экран PATIENTS (ПАЦИЕНТЫ) - - - 19
 - 2.2.4 Экран Test (Тестирование) - - - 21
 - 2.2.5 Экран EXAMS (ПРОВЕРКИ) - - - 28
 - 2.2.6 Экран View (Просмотр) - - - 30
- 2.3 Содержимое комплекта - - - 36
- 2.4 Первичное использование - - - 37

3 РАБОЧАЯ ПРОЦЕДУРА - - - 41

- 3.1 Схема последовательности операций - - - 41
- 3.2 Подготовка к тестированию - - - 42
- 3.3 Основная процедура выполнения тестирования - - - 44
 - 3.3.1 Процедуры при возникновении ошибок - - - 47
 - 3.3.2 Выключение - - - 50
- 3.4 Подключение других устройств - - - 52
 - 3.4.1 Процедура подключения к компьютеру - - - 52
- 3.5 Рабочие процедуры при подключении устройства посредством ЛВС - - - 53
 - 3.5.1 Подключение к ЛВС: Подготовка к тестированию - - - 53
 - 3.5.2 Подключение к ЛВС: Завершение тестирования - - - 54
 - 3.5.3 Регистрация пациентов - - - 55
 - 3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование - - - 59
 - 3.5.5 Режим применения микропериметрического тестирования - - - 71
 - 3.5.6 Подключение к ЛВС: Ретинография - - - 73
 - 3.5.7 Подключение к ЛВС: Тестирование на фиксацию - - - 75
 - 3.5.8 Если нельзя получить удовлетворительное цветное изображение глазного дна - - - 78
- 3.6 Последующее тестирование - - - 80

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - - - 69

- 4.1 Поиск и устранение неисправностей - - - 83
- 4.2 Сообщения об ошибках и способы их устранения - - - 84

- 4.3 Крепление бумаги для опоры для подбородка - - - 87
- 4.4 Настройка параметров - - - 88
 - 4.4.1 Процедура настройки - - - 88
 - 4.4.2 Настройка проверки - - - 90
 - 4.4.3 Настройка применения - - - 96
 - 4.4.4 Настройки системы - - - 97
- 4.5 Очистка - - - 100
 - 4.5.1 Очистка линзы объектива - - - 100
- 4.6 Перечень расходных материалов и деталей для технического обслуживания - - 101

5 СПЕЦИФИКАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ - - - 103

- 5.1 Спецификации - - - 103
- 5.2 Настройка проверки: Настройки конфигурации тестирования - - - 105
- 5.3 Глоссарий - - - 107
- 5.4 ЭМС (электромагнитная совместимость) - - - 108

6 ГАРАНТИЯ - - - 111



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1.1 Для безопасной эксплуатации



ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.

Убедитесь, что Вы прочитали инструкцию по эксплуатации перед эксплуатацией устройства и имеете полное представление о мерах предосторожности и рабочих процедурах при работе с устройством.

В настоящей инструкции используются сигнальные слова для обозначения степени или уровня оповещения о соблюдении безопасности.



ОПАСНО!

Указывает на наличие потенциальной опасности, которая при несоблюдении соответствующих мер безопасности может привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.



ВНИМАНИЕ!

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или травме средней степени тяжести, а также повреждению имущества.

Даже ситуация, отмеченная знаком **ОПАСНО**, **ВНИМАНИЕ** при определенных условиях может стать причиной серьезных травм.

Необходимо постоянно строго соблюдать меры предосторожности.

1.2 Меры предосторожности при использовании

Безопасность светодиода



ВНИМАНИЕ!

- Данное устройство является светодиодным изделием класса 1; светодиод, применяемый в устройстве, безопасен в ожидаемых условиях эксплуатации, включая такие ситуации, как наблюдение в светодиод с помощью оптической системы. Тем не менее, при работе с устройством рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности:
 - 1) Без необходимости не направляйте прямые светодиодные пучки в глаза людям.
 - 2) Не смотрите в течение длительного времени в линзу объектива (апертура светодиодных пучков) с целью обследования.
 - 3) Если невозможно надлежащим образом эксплуатировать устройство или решить проблемы, возникшие в работе устройства, обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.Использование устройства вне рамок данного руководства может привести к неблагоприятным последствиям или непредвиденным неблагоприятным событиям.

Перед использованием



ОПАСНО!

- Обязательно используйте заземленную розетку.
Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



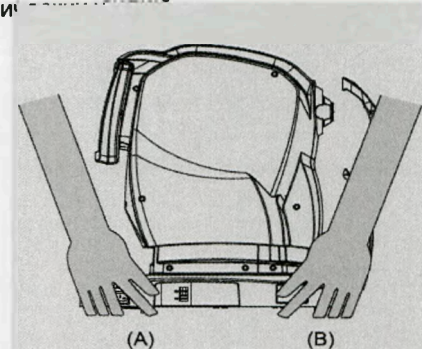
ВНИМАНИЕ!

- Не используйте данное устройство вне рамок его прямого назначения.
Компания «НИДЕК» не несет ответственности за несчастные случаи или неисправности, вызванные неправильным использованием устройства.
- Правила техники безопасности и эксплуатационные процедуры должны быть тщательно изучены перед эксплуатацией устройства. Не используйте дополнительные принадлежности, не утвержденные компанией «НИДЕК».
Использование устройства вне рамок данного руководства может привести к неблагоприятным последствиям и неожиданным проблемам.
- Использование устройства ограничено врачами и лицами, уполномоченными на такое использование законодательством конкретной страны.
Использование устройства вне рамок данного руководства может привести к неблагоприятным последствиям и неожиданным проблемам. Компания «НИДЕК» не несет ответственности за несчастные случаи или неисправности, вызванные неправильным использованием устройства.
- Не разбирайте устройство и не прикасайтесь к его внутренним деталям.
В устройстве отсутствуют детали или узлы, требующие обслуживания пользователем.



ВНИМАНИЕ!

- Устанавливайте устройство в рекомендуемых условиях.
Кроме того, при установке устройства учитывайте следующие условия:
Температура окружающей среды: 10 - 35°C (50 - 95°F)
Влажность: 30 - 90% (без конденсации)
Атмосферное давление: 800 - 1 060 гПа
Место с низким содержанием пыли
Место, которое не подвергается воздействию воды
Место, защищенное от интерференционного света
Место, защищенное от воздействия сильных электромагнитных волн
Ровная и твердая поверхность, не подверженная вибрации и ударам.
Помещение, в котором находится устройство, должно быть затемнено до такой степени, чтобы можно было с трудом прочитать газетные строки.
Если устройство не установлено и не используется в указанных выше условиях, достоверность результатов измерений нарушается, кроме того, это может привести к неисправности устройства. Кроме того, существует опасность получения травм при падении устройства или опасность удара электрическим током от устройства.
- Избегайте установки устройства в местах, подверженных воздействию прямых потоков воздуха из кондиционера.
Изменения температуры могут привести к конденсации внутри устройства или отрицательно повлиять на его функциональные возможности.
- Обязательно используйте розетку, которая отвечает требованиям спецификации мощности (стандарт HOSPITAL GRADE).
Возможна некорректная работа устройства, а также возникновение возгорания или неисправности в работе устройства.
- Никогда не используйте сетевые фильтры или удлинители для подачи питания к устройству.
Это может снизить электрическую безопасность.
- Не используйте шнур питания, отличный от поставляемого. Кроме того, не подключайте поставляемый шнур питания к другому устройству.
Это может привести к возгоранию или неисправности устройства.
- Не устанавливайте тяжелые предметы на шнур питания.
Поврежденный шнур питания может вызвать возгорание или удар электрическим током.
- Перед подключением кабеля выключите выключатель питания и выньте шнур питания из розетки.
Это может привести к неисправности устройства.
- Устанавливайте устройство так, чтобы розетка, в которую подключается вилка, была легко доступной до время использования устройства. Кроме того, убедитесь, что шнур питания можно отсоединить без использования дополнительных инструментов.
Невозможность сделать это может помешать отсоединению шнура от источника питания в случае нештатной ситуации.
- Вставьте вилку правильно в разъем, соблюдая полярность в соответствии с обозначением. Для осуществления подключений не прилагайте чрезмерных физических усилий.
- Основной блок устройства следует переносить при помощи двух человек, удерживая его в положении (A) и (B) (справа и слева).
Удерживайте устройство за основание. Не поднимайте его за упор для лба или основной блок.
Если устройство переносит один человек или при подъеме устройства оно удерживается не за основание, существует опасность травмирования людей или неисправности устройства.



Во время использования



ВНИМАНИЕ!

- Перед использованием устройства выполните визуальную и рабочую проверку. При возникновении нештатных ситуаций прекратите использование устройства.
Если устройство используется в нештатных ситуациях, ожидаемые результаты могут быть не получены. Кроме того, из-за неверно поставленного диагноза можно нанести вред здоровью пациента, также из-за неправильной эксплуатации устройства можно повредить его.
- До и после использования устройства, а также перед обследованием каждого нового пациента протрите упор для лба и опору для подбородка чистой марлевой тканью или гигроскопической ватой. При необходимости смочите ткань медицинским спиртом и аккуратно протрите поверхности.
Если используется бумага для опоры для подбородка, уберите один листок из пачки листов.
- Соблюдайте осторожность и не помещайте руки или пальцы под (или между) движущимися частями (блок получения изображения, основной блок и опора для подбородка). Также предупредите об этом пациентов.
Это может привести к сдавливанию рук или пальцев, что может вызвать травмы.
- На линзе объектива не должно быть отпечатков пальцев и пыли. Перед использованием убедитесь, что линза объектива не загрязнена.
Это может оказать влияние на качество получаемого изображения.
- В случае возникновения дыма или подозрительных запахов немедленно выключите устройство и отсоедините вилку от розетки. Удостоверившись, что из устройства не выходит дым, свяжитесь с компанией «NIDEK» или ее уполномоченным дистрибьютором.
Использование устройства в нештатной ситуации может вызвать возгорание или удар электрическим током. В случае возникновения пожара для его тушения используйте порошковый огнетушитель.
- Перед выполнением тестирования подробно объясните пациенту цель и методы тестирования.
- При перемещении измерительного блока в непосредственной близости от лица пациента или передвижении его влево или вправо будьте осторожны, чтобы не задеть лицо пациента.
Это может привести к травмированию пациента.
- Попросите пациента сфокусировать взгляд на точке фиксации, удерживая глаза широко раскрытыми. Начинайте тестирование, только убедившись в том, что пациент полностью понимает инструкции по проведению тестирования.
Если не следовать точно инструкциям, можно не получить надлежащих результатов тестирования.
- После завершения тестирования и после того, как пациент отойдет от устройства, убедитесь, что опора для подбородка отодвинута.
Основной блок устройства может опрокинуться, что может вызвать травмы.
- Никогда не нажимайте на сенсорный ЖК-дисплей твердым предметом, например, шариковой ручкой. Используйте дополнительное приспособление - стилус. Не помещайте рядом с сенсорным ЖК-дисплеем намагниченных предметов.
Это может также привести к неисправности устройства.
- Согласно характеристикам сенсорного ЖК-дисплея некоторые пиксели могут постоянно гореть или не гореть. Это не относится к неисправности сенсорного ЖК-дисплея, поэтому можно продолжать использовать его.
- В случае сбоя устройства отсоедините шнур питания от розетки, не прикасайтесь к внутренним деталям устройства и обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.
- Если устройство используется после долгого периода простоя, перед использованием проверьте, нет ли нарушения в его работе.



ВНИМАНИЕ!

- Если устройство подключено к ПК, который не соответствует требованиям стандарта МЭК 60601-1 (за исключением того, в котором используется адаптер переменного тока, что соответствует требованиям II класса стандарта МЭК 60950-1), питание для устройства и ПК следует подавать через разделительные трансформаторы.

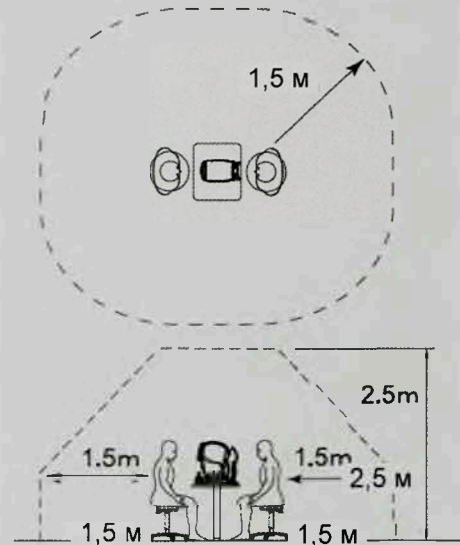
Это может привести к поражению электрическим током. По вопросам установки изолирующих трансформаторов обратитесь в компанию «NIDEK» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

- При подключении периферийного оборудования такого, как компьютер, через порт ЛВС посредством сети медицинского учреждения, вставьте и подключите разделяющий трансформатор между медицинским электрооборудованием и сетевыми устройствами (такими, как концентратор) и между сетевыми устройствами и прочим электрооборудованием.

Это может привести к поражению электрическим током. По вопросам установки изолирующих трансформаторов обратитесь в компанию «NIDEK» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

- В среде, окружающей пациента, используйте устройства, соответствующие МЭК 60601-1. Если должно использоваться любое устройство, которое не соответствует стандарту МЭК 60601-1, следует применять изолирующий трансформатор или общее защитное заземление.

На рисунке ниже показан объем пространства, в котором может произойти контакт между пациентом и любой частью устройства или между пациентом и любым другим лицом (лицами), прикасающимися к устройству.



После использования



ВНИМАНИЕ!

- Когда устройство не используется, выключите питание и накройте основной блок устройства чехлом от пыли.
Пыль может негативно повлиять на точность измерений.
- Перед подключением или отсоединением кабеля убедитесь, что Вы выключили выключатель питания, и выньте сетевой кабель из розетки.
Если сетевой кабель подключается или отсоединяется при включенном выключателе питания, может произойти сбой в работе устройства.
- Если устройство не будет использоваться в течение длительного периода времени, отсоедините сетевой кабель от розетки.
- Во время транспортировки и хранения устройства в упакованном состоянии поддерживайте температуру и влажность окружающего воздуха в следующих диапазонах значений.
Температура: от -30 до +60°C (от -22 до 140°F) (во время транспортировки),
от -10 до +55°C (от 14 до 131°F) (во время хранения)
Влажность: 10 - 95% (без конденсации)
Атмосферное давление: 700 - 1 060 гПа
Место с низким содержанием пыли
Место, которое не подвергается воздействию воды
Место, которое не подвергается воздействию прямых солнечных лучей
- При транспортировке устройства установите основной блок устройства режим упаковки, упакуйте устройство в упаковочный материал, в котором устройство было доставлено. Кроме того, избегайте того, чтобы подвергать устройство вибрации и ударам.
Чрезмерная вибрация или удары могут привести к снижению надежности устройства.

Техническое обслуживание



ВНИМАНИЕ!

- При замене ксеноновой импульсной лампы обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.
В ксеноновой импульсной лампе имеются детали, находящиеся под очень высоким напряжением. При открытии крышки корпуса лампы или замене лампы можно получить удар электрическим током.
По вопросам замены деталей обратитесь к пункту «О Детали, подлежащие замене сервисным персоналом» (страница 101).
- Каждые 6 месяцев следует выполнять техническое обслуживание устройства.
Для получения подробной информации по техническому обслуживанию устройства обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему дистрибьютору. Если пользователь не может самостоятельно выполнить техническое обслуживание устройства, ему следует обратиться в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору за консультацией.
- Производить ремонт устройства может только квалифицированный персонал компании «НИДЕК».
Компания «НИДЕК» не несет ответственности за несчастные случаи, вызванные ненадлежащим обслуживанием.
- Перед выполнением технического обслуживания надлежащим образом протрите поверхность устройства для дезинфекции.
- Перед тем, как отдать устройство на ремонт или для технического обслуживания в компанию «НИДЕК», протрите его поверхности (особенно части, находящиеся в контакте с пациентом) чистой тканью, смоченной медицинским спиртом.
- Не используйте устройство после истечения его срока службы.
Даже при условии проведения должного технического обслуживания и проверок через определенное время надежность и безопасность устройства ухудшаются, что препятствует получению ожидаемых результатов при работе с устройством.

Утилизация



ВНИМАНИЕ!

- При утилизации упаковочного материала отсортируйте его по типу материала и следуйте местным постановлениям и правилам утилизации. Соблюдайте постановления местных управляющих органов и руководствуйтесь планами по утилизации в части ликвидации или утилизации компонентов устройства, особенно при утилизации литиевого аккумулятора, монтажной платы, пластиковых деталей, которые содержат бромированный огнестойкий материал, ЖК-дисплея или сетевой кабель.

Рекомендуется поручить утилизацию назначенному подрядчику по сбору промышленных отходов.

Утилизация, не соответствующая требованиям, может загрязнять окружающую среду.

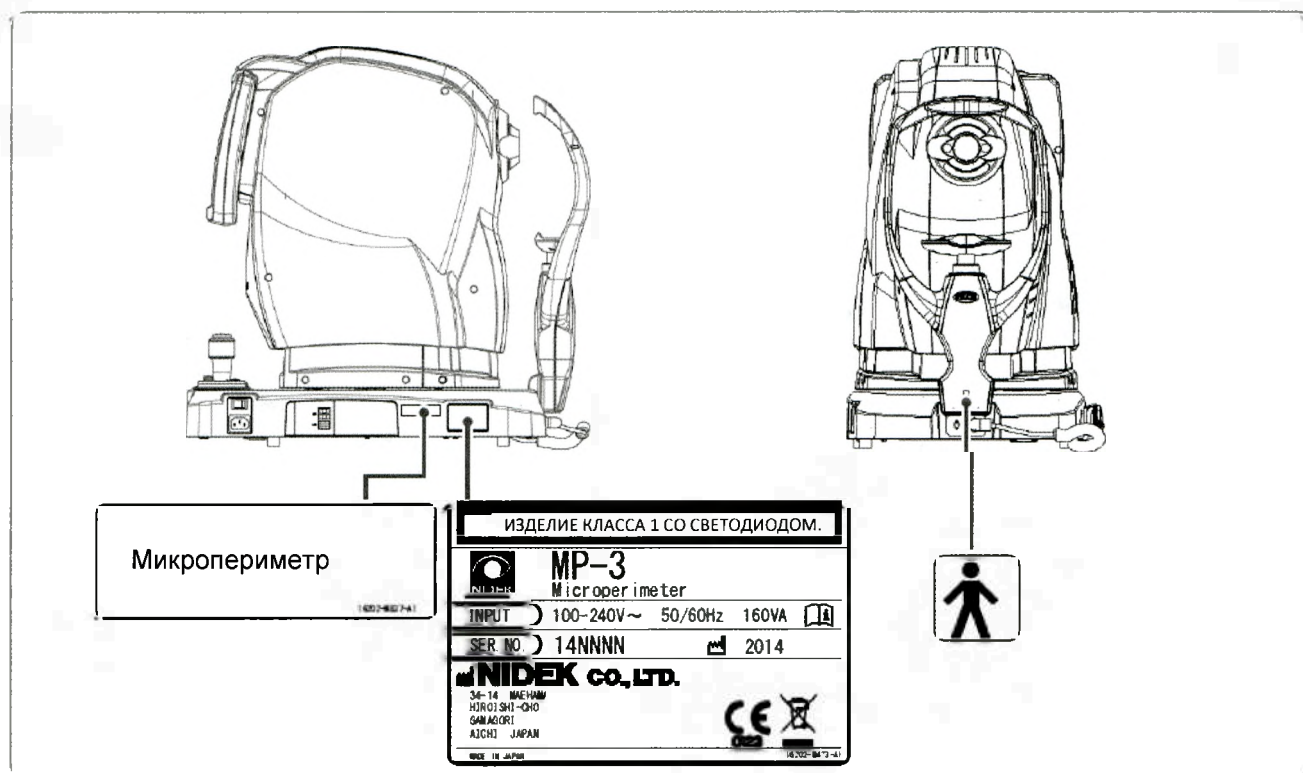
- При утилизации упаковочного материала отсортируйте его по типу материала и следуйте местным постановлениям и правилам утилизации.

Утилизация, не соответствующая требованиям, может загрязнять окружающую среду.

1.3 Ярлыки и символы

- На устройстве предусмотрены предупреждающие ярлыки. Если этикетки отклеиваются или символы стираются, обратитесь в компанию «НИДЕК» или к вашему уполномоченному дистрибьютору.

	Указывает, что оператору рекомендуется обратиться к соответствующим инструкциям.
	Указывает, что степень защиты от поражений электрическим током соответствует типу В рабочей части. Рабочими частями являются упор для лба, опора для подбородка и кнопка реагирования.  «2.2.1 Описание устройства» (страница 12)
	Когда выключатель нажат на стороне с этим символом, питание не подается на устройство.
	Когда выключатель нажат на стороне с этим символом, питание подается на устройство.
	Указывает, что устройство питается только от переменного тока.
	Маркировка CE Указывает что продукт полностью соответствует требованиям Директивы о медицинском оборудовании (93/42/ЕЕС). Это устройство классифицируется как изделие, относящееся к классу IIa в соответствии с Директивой о медицинском оборудовании.
	Указывает, что данный продукт в ЕС следует утилизировать отдельно, в специальном контейнере для электрического и электронного оборудования.
	Указывает дату производства.
	Указывает производителя.
	Указывает порт, к которому подключается клемма кнопки реагирования.
	Указывает ручку регулировки интенсивности света для обследования глазного дна.





ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

2.1 Краткий обзор устройства

МИКРОПЕРИМЕТР МР-3 компании «НИДЕК» измеряет чувствительность зрения определенной области на глазном дне и позволяет получать цветные изображения глазного дна. Изображение глазного дна, наложенное на карту чувствительности, отображается на экране для оценки состояния глазного дна по его изображению.

2.1.1 Предназначение

Данное устройство предназначено для измерения макулярной чувствительности, стабильности фиксации и точки фиксации, а также для получения цветного изображения глазного дна.

2.1.2 Принцип работы

(1) Функция картирования чувствительности зрения

Карта чувствительности зрения может отображаться при помощи принципа статической периметрии.

Стимулы и цель фиксации отображаются через встроенный проектор ЖК-дисплея. При фокусировке на цели фиксации пациент нажимает на кнопку пациента, чтобы показать, что он увидел стимул, спроецированный на определенную область, и интенсивность света, заданную программой внутреннего измерения или оператором. Сигналы реакции пациента вычисляются устройством, и результаты измерений отображаются на ЖК-дисплее.

(2) Функция фотографии глазного дна

Автоматическое выравнивание передней части глаза пациента, подсвеченной светодиодом подсветки передней части глаза (инфракрасное излучение), выполняется во время обследования на ЖК-дисплее. После завершения приблизительного выравнивания происходит автоматическое переключение на режим обследования глазного дна.

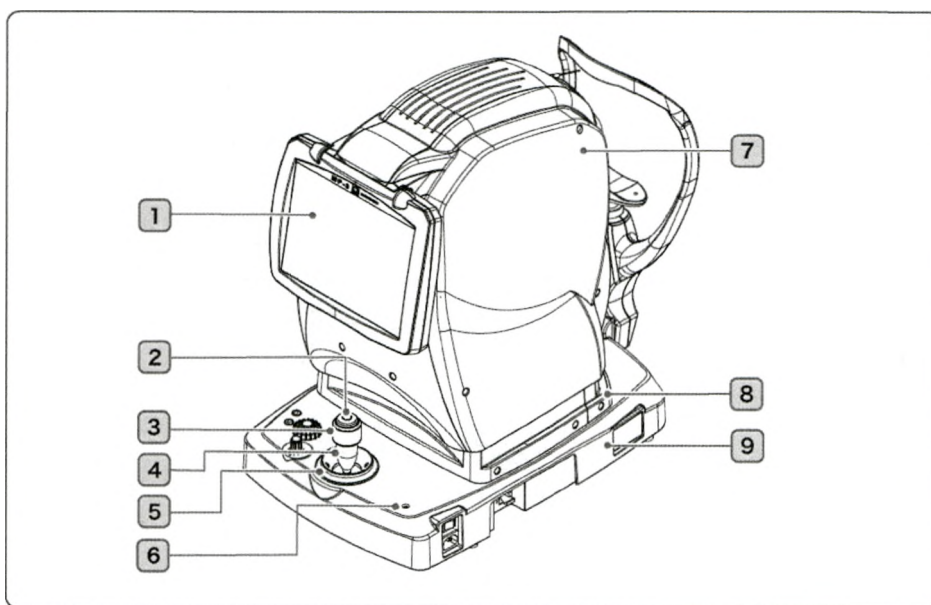
Глазное дно глаза пациента подсвечивается светодиодом подсветки глазного дна (инфракрасное излучение). После автоматического выполнения выравнивания и фокусировки на глазном дне, на него излучается белый свет из ксеноновой импульсной лампы. Свет, отраженный от глазного дна, захватывается встроенной цветной CCD-камерой для получения изображения глазного дна.

2.2 Конфигурация и функции

- Посредством ЛВС устройство МР-3 можно использовать совместно с компьютером, на котором установлено программное обеспечение (ПО) NAVIS-EX и NAVISEX Viewer (в комплекте).  «Во время использования» (страница 4)

В настоящей инструкции применяемый компьютер называется «ПК», а сетевое подключение - «подключение к ЛВС».

2.2.1 Описание устройства



1 Сенсорный ЖК-дисплей

Здесь отображаются экраны для различных операций, экран получения изображения и данные тестирования.

Для работы с устройством нажимайте отображаемые на экране кнопки.

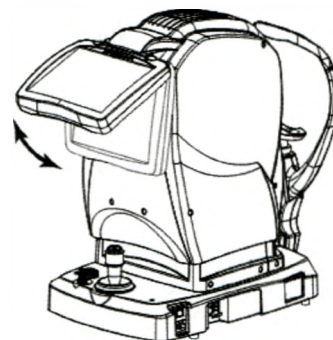
Если кнопки сложно нажать пальцем, пользуйтесь стилусом.

10,4-дюймовый ЖК-монитор можно отрегулировать, потянув его за нижнюю часть для наклона под разными углами.

Если оператор использует устройство в положении стоя, наклоните экран под удобным углом.

Чтобы вернуть экран в исходное положение, приподнимите его насколько можно высоко (горизонтальное положение), затем медленно опустите его.

Когда экран находится в исходном положении, он закреплен магнитом.



2 Пусковая кнопка

Захватывает изображения глазного дна, когда функция автоматической съемки установлена на off (выкл.) (ручной режим).

3 Ручка джойстика

Перемещает измерительный блок вверх и вниз. (По часовой стрелке: Вверх, против часовой стрелки: Вниз)

4 Джойстик

Слегка перемещает измерительный блок влево, вправо, вперед и назад.

5 Рычаг грубой регулировки

Выполняет неточное перемещение измерительного блока влево, вправо, вперед и назад.

6 Сигнальная лампа

Горит, когда устройство включено (I).

Мигает после выключения устройства и когда устройство находится в режиме ожидания*1.

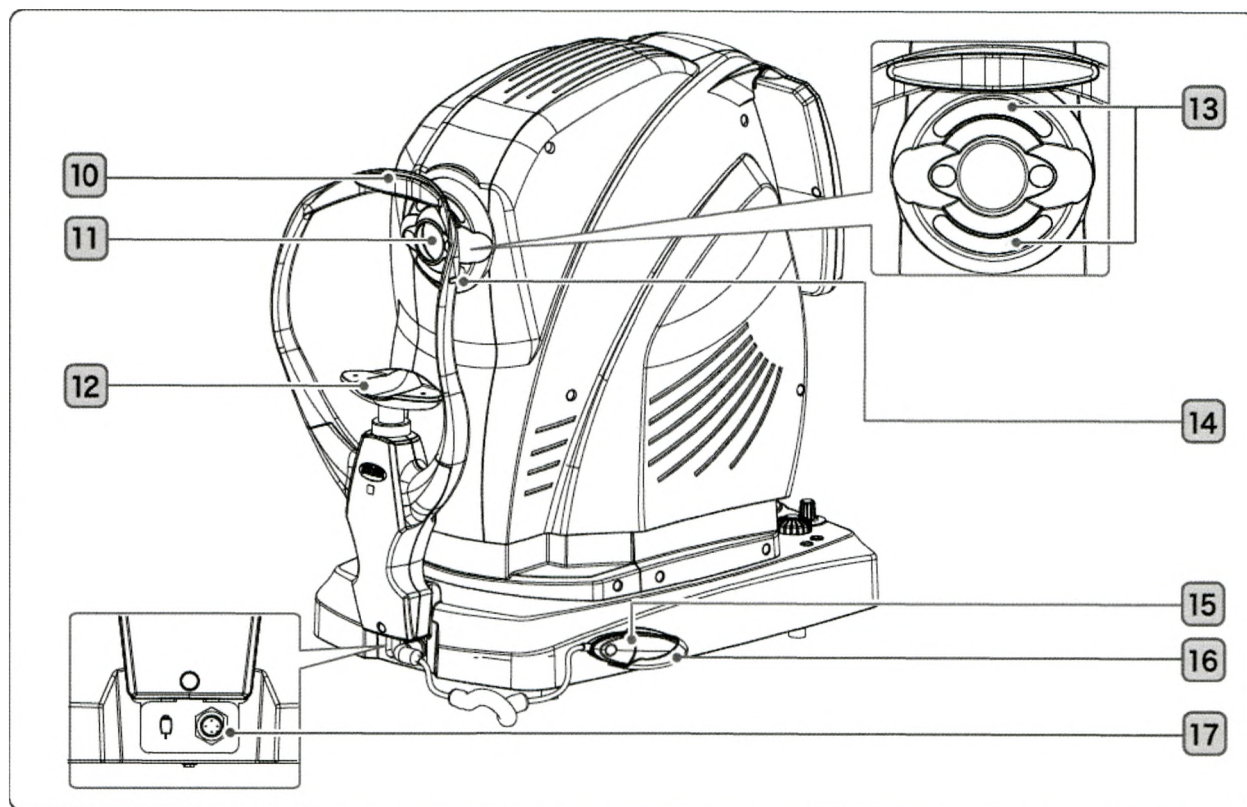
↩ «3.3.2 Выключение» (страница 50), ↩ «О Система 1/4» (страница 97).

7 Измерительный блок

8 Основной блок

9 Основание

*1 С целью энергосбережения устройство автоматически переходит в режим ожидания, если оно находится в нерабочем состоянии в течение заранее заданного периода времени.
(Экран выключается.) Тем не менее, устройство не переходит в режим ожидания во время тестирования.
Установленные значения для режима ожидания - 5, 10, и 15 минут. (Заводская настройка - 15 минут).



10 Упор для лба

Во избежание движения головы лоб пациента помещается на упор для лба. Выполняйте его очистку после каждого нового пациента.

11 Линза объектива

12 Упор для подбородка

13 Светодиод подсветки передней части глаза

Инфракрасный светодиод, используемый для автоматического выравнивания во время тестирования с подсветкой передней части глаза пациента

14 Отметка уровня глаз

Используется в качестве указателя для расположения глаза пациента.

15 Кнопка пациента

Устройство записывает то, что пациент визуально распознал как стимул, когда пациент нажимает на кнопку пациента во время тестирования чувствительности зрения.

Попросите пациента нажать на кнопку пациента, когда он ясно распознает стимулы.

Когда кнопка нажата, раздается короткий звуковой сигнал.

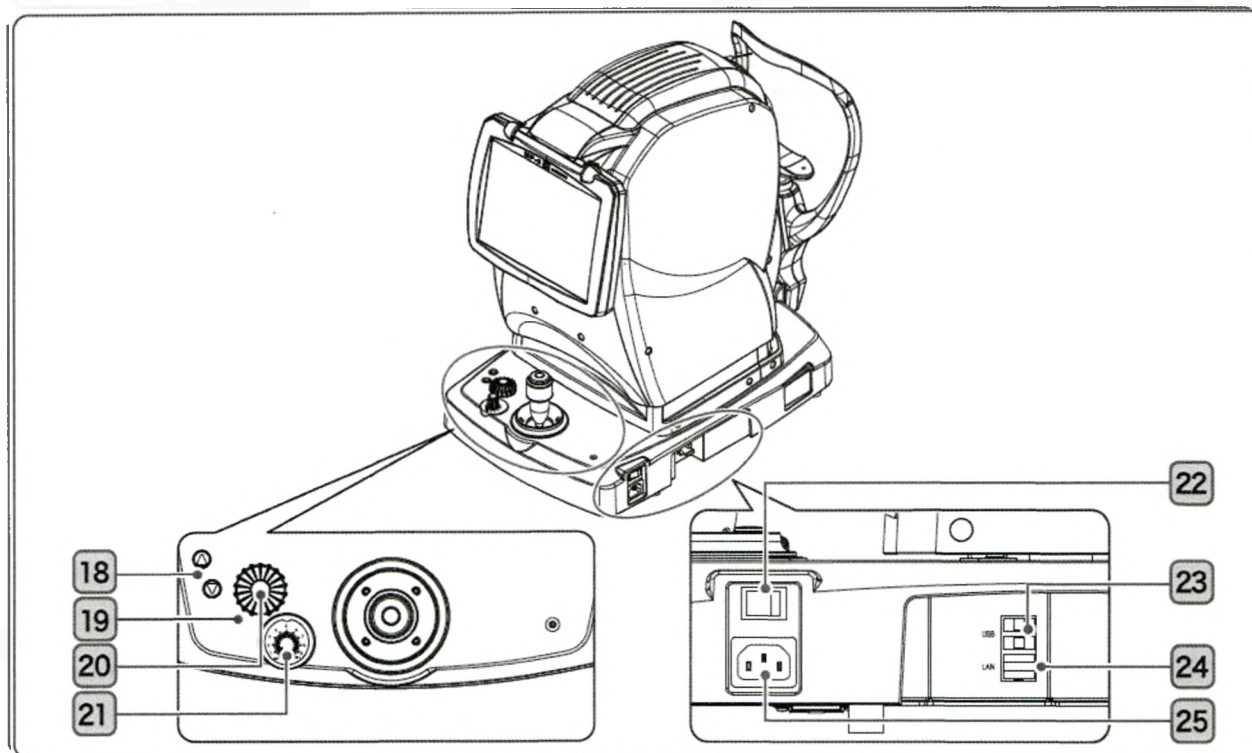
16 Держатель кнопки пациента

Встроенный магнит, прикрепляемый к основанию. При перемещении устройства снимите держатель.

17 Разъем кнопки пациента

Порт для подключения кнопки пациента

При транспортировке устройства отсоедините кнопку пациента от порта.



ВНИМАНИЕ!

- Оборудование, подключаемое к аналоговым и цифровым интерфейсам, должно быть сертифицировано в соответствии с национальными стандартами (как, например, МЭК 60601-1). Кроме того, все конфигурации должны соответствовать стандарту устройств МЭК 60601-1. Всякий пользователь, который подключает дополнительное оборудование к части входа сигналов или части выхода сигналов, должен настроить медицинскую систему и поэтому несет ответственность за то, чтобы система соответствовала требованиям системного стандарта МЭК 60601-1. В случае возникновения сомнений проконсультируйтесь в компании «НИДЕК» или у своего уполномоченного дистрибьютора.
- Для внешних устройств, подключаемых посредством ЛВС, используйте устройство, совместимое с ЭМС (CISPR22, 24)

18 Кнопки «вверх/вниз» упора для подбородка (▲ / ▼)

Когда упор для подбородка достигает верхнего (или нижнего) предела движущегося диапазона,

на экране отображается отметка верхнего предела  (или .

Упор для подбородка может перемещаться вверх и вниз после того, как на каждом экране тестирования выбрана сторона глаза (правая или левая).

19 Ручка фокусировки

Регулирует фокус изображения глазного дна. (По часовой стрелке: в направлении +диоптрии, Против часовой стрелки: в направлении -диоптрии)

20 Кнопка переключения обследования передней части глаза/глазного дна

Выполняет переключение между экранами обследования передней части глаза и обследования глазного дна.

21 Ручка интенсивности подсветки при обследовании глазного дна

Регулирует интенсивность подсветки при обследовании глазного дна (инфракрасное излучение).

(По часовой стрелке: Интенсивность увеличивается, Против часовой стрелки: Интенсивность снижается).

22 Кнопка питания

Нажмите ON (ВКЛ.) (I), чтобы включить питание устройства.

Перед выключением устройства убедитесь, что кнопка Shutdown (Выключение) нажата на начальном экране (Home).

23 Порт USB

Порты USB для подключения других устройств. Два порта для портов USB. (с поддержкой USB 2.0)

Перед использованием этого порта проконсультируйтесь в компании «НИДЕК» или у своего уполномоченного дистрибьютора.

24 Порт ЛВС

Порт для соединения с ПК посредством ЛВС.

Между устройством и ПК может происходить обмен данными.

По вопросам использования порта обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

25 Вход питания

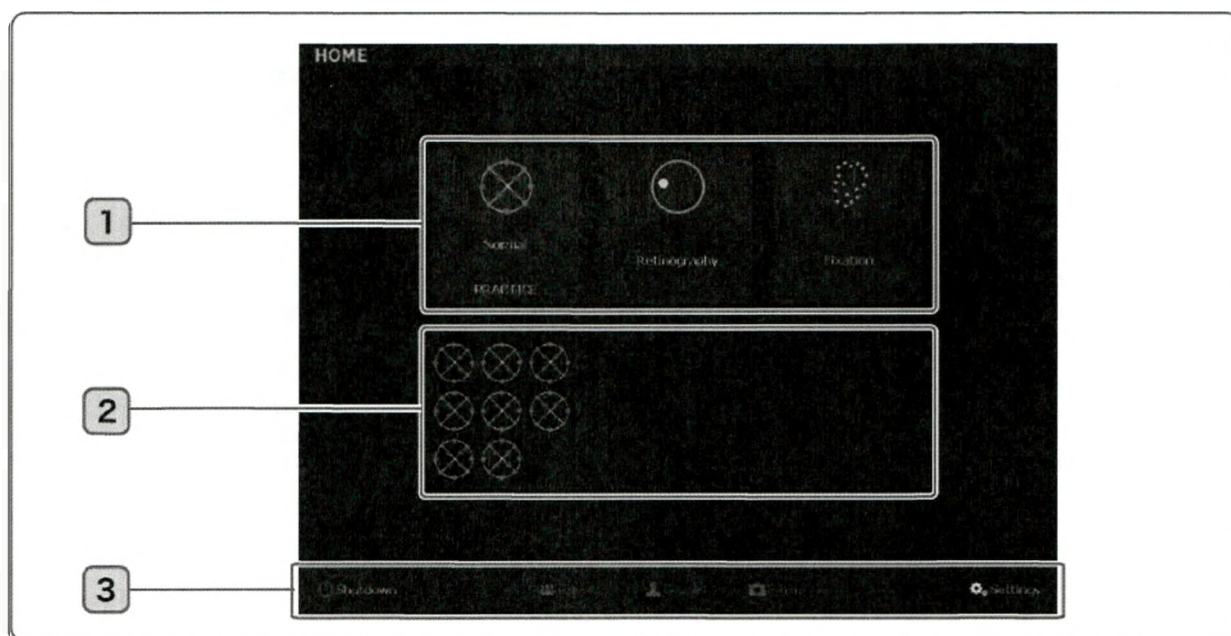
Здесь подключается сетевой кабель.

2.2.2 Начальный экран

Экран для выбора типа тестирования.

Примечание

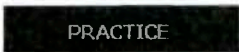
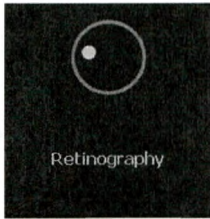
- В зависимости от состояния операции необязательные для использования кнопки тестирования отображаются серым цветом. Кнопки, отображаемые серым цветом, неактивны.



1 Кнопка Test (Тестирование)

Нажмите на кнопку нужного тестирования.

Когда устройство подключено к ПК посредством ЛВС: Если не выбран ни один пациент, отображается экран с перечнем пациентов.

 Normal	СТАТИЧЕСКАЯ МИКРОПЕРИМЕТРИЯ Микропериметрическое тестирование (карта чувствительности зрения) Выполняет тестирование с конфигурацией тестирования по умолчанию. Название конфигурации тестирования по умолчанию отображается на кнопке. Пример слева: Normal (Нормальная) ➡ «4.4.2 Настройка осмотра» (страница 90)
 PRACTICE	ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИЧЕСКОЙ МИКРОПЕРИМЕТРИИ Режим применения микропериметрического тестирования Функция применения кнопки реагирования ➡ «3.5.5 Режим применения микропериметрического тестирования» (страница 71)
 Retinography	РЕТИНОГРАФИЯ Фотография глазного дна Выполняет тестирование с конфигурацией тестирования по умолчанию. Название конфигурации тестирования по умолчанию отображается на кнопке. Пример слева: Ретинография ➡ «4.4.2 Настройка осмотра» (страница 90)

	ФИКСАЦИЯ Тестирование на фиксацию Выполняет тестирование с конфигурацией тестирования по умолчанию. Название конфигурации тестирования по умолчанию отображается на кнопке. Пример слева: Фиксация  «4.4.2 Настройка осмотра» (страница 90)
---	--

2 Область конфигурации тестирования

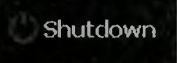
Нажмите на область конфигурации тестирования, чтобы отобразить зарегистрированные конфигурации тестирования. Выберите нужную конфигурацию тестирования для выполнения.

Когда устройство подключено к ПК посредством ЛВС: Если не выбран ни один пациент, отображается экран с перечнем пациентов.

Конфигурации тестирования можно добавлять на экране настроек.  «4.4.2 Настройка проверки» (страница 90)

3 Кнопки операций (Начальный экран)

Кнопки для отображения перечня пациентов, настройки параметра тестирования или выключения устройства.

	Отображается диалоговое окно с сообщением подтверждения. При нажатии на кнопку ОК на диалоговом окне с сообщением подтверждения устройство выключается.
 *1	Отображается экран перечня пациентов.
 *1	Отменяет выбор пациента.
 *1	Если пациент выбран: Отображается экран EXAMS (ПРОВЕРКИ). Если пациент не выбран: Отображается экран перечня пациентов.
	Отображается экран настройки.

*1: Эта кнопка становится активной только когда устройство подключено к ПК посредством ЛВС.

2.2.3 Экран PATIENTS (ПАЦИЕНТЫ)

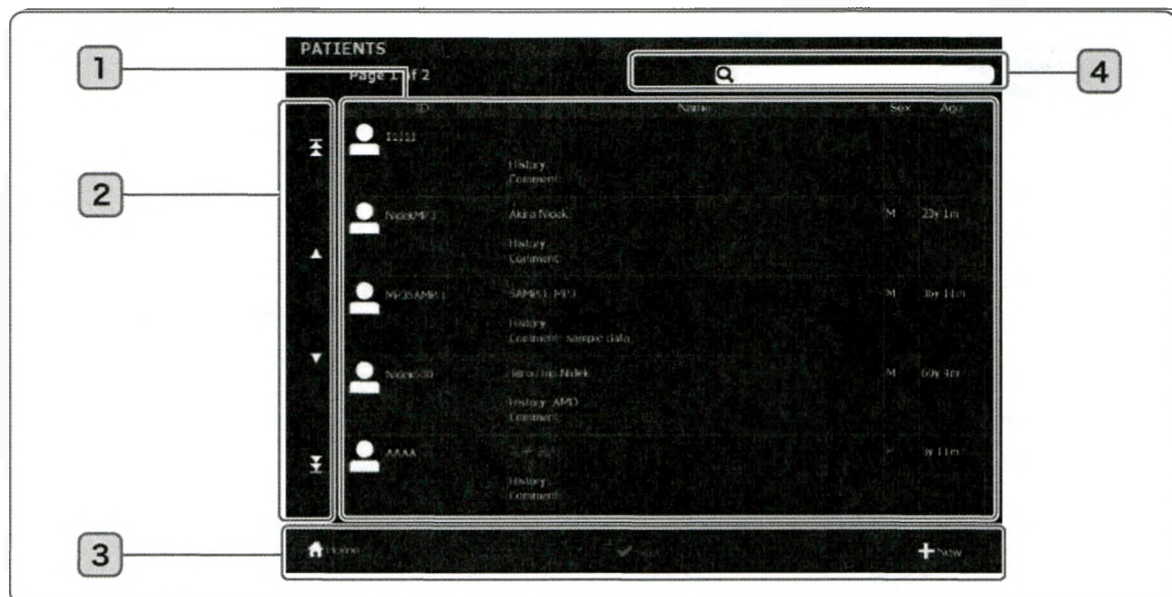
Экран для регистрации и выбора пациентов.

Этот экран отображается только когда устройство подключено к ПК посредством ЛВС.



Примечание

- В зависимости от состояния операции необязательные для использования кнопки тестирования отображаются серым цветом. Кнопки, отображаемые серым цветом, неактивны.



1 Перечень пациентов

Отображает информацию о зарегистрированных или проверенных пациентах.

2 Кнопки прокрутки перечня пациентов

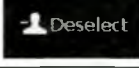
Кнопки для прокрутки перечня пациентов.

	Отображает первую страницу (ранее добавленный пациент).
	Перемещает перечень вверх постранично (отображает предыдущую страницу).
	Перемещает перечень вниз постранично (отображает следующую страницу).
	Отображает последнюю страницу (недавно добавленный пациент).

3 Кнопки операций (Экран перечня пациентов)

Кнопки для отображения начального экрана (Home), регистрации нового пациента и выбора зарегистрированного пациента.

	Отображает последнюю страницу (недавно добавленный пациент).
--	--

	Подтверждает выбор пациента (касанием) в перечне пациентов. После подтверждения экран меняется следующим образом: Когда при нажатии на кнопку Patients (Пациенты) отображается экран перечня пациентов: Появится начальный экран (Home). Когда при нажатии на кнопку тестирования/конфигурации тестирования отображается экран перечня пациентов без выбора пациента: Появится экран Test (Тестирование).
	Отменяет выбор пациента.
	Отображает экран регистрации пациента и регистрирует нового пациента.  «3.5.3 Регистрация пациентов» (страница 55)

4 Кнопка поиска пациентов (экран PATIENTS (ПАЦИЕНТЫ))

Прикоснитесь к полю, чтобы отобразить кнопку клавиатуры.

Для поиска введите фамилию или идентификатор пациента на экране клавиатуры.

Отыскиваемая позиция отображается в поле поиска пациентов, а имеющиеся в базе данных пациенты

отображаются в перечне пациентов.

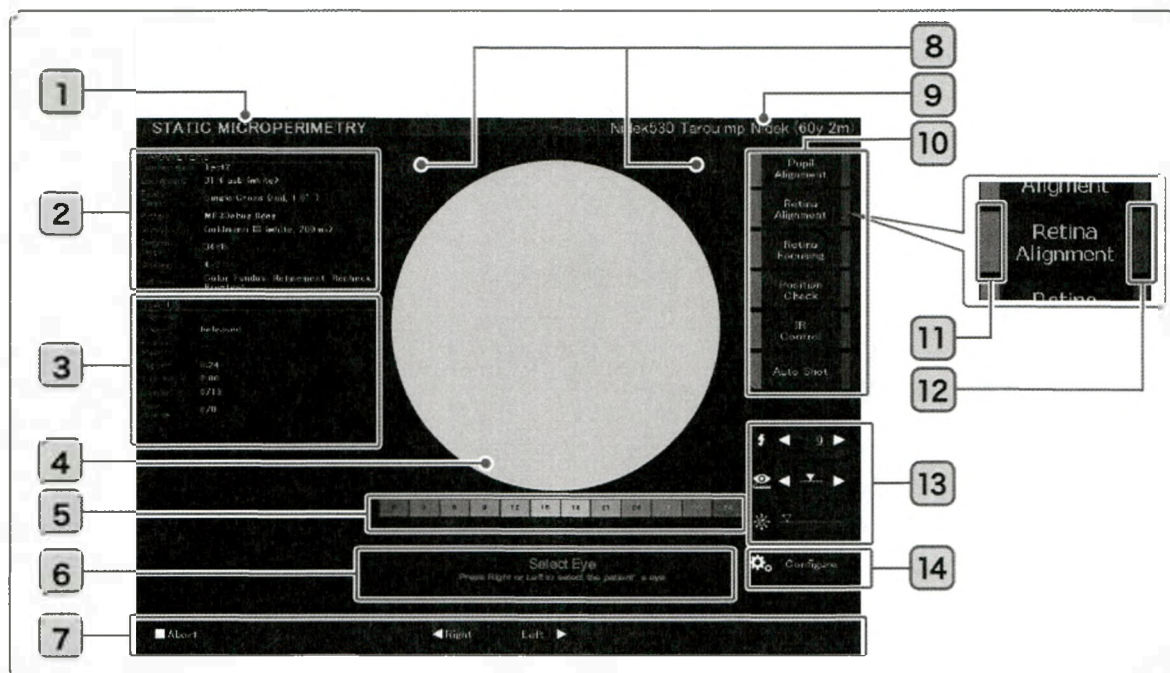
Чтобы вернуться к перечню пациентов, снова нажмите на кнопку и удалите отыскиваемую позицию на экране клавиатуры.

2.2.4 Экран Test (Тестирование)

Основной экран для выполнения тестирований.

Примечание

- В зависимости от состояния операции необязательные для использования кнопки тестирования отображаются серым цветом. Кнопки, отображаемые серым цветом, неактивны.



1 Название тестирования

*A: **СТАТИЧЕСКАЯ МИКРОПЕРИМЕТРИЯ**: Микропериметрическое тестирование

*B: **РЕТИНОГРАФИЯ**: Получение изображения глазного дна

*C: **ФИКСАЦИЯ**: Тестирование на фиксацию

*D: **ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИЧЕСКОЙ МИКРОПЕРИМЕТРИИ**: Применение микропериметрического тестирования

2 Параметры

Отображает различные параметры для тестирования.

ПАРАМЕТРЫ	Содержание параметров	*A	*B	*C	*D
Конфигурация	Название конфигурации тестирования	○	○	○	○
Фон	Background luminance (Степень освещенности фона)	○	○ (только 4 asb)	○	○
Цель фиксации	Информация о цели фиксации (форма, цвет, размер)	○	○	○	○

ПАРАМЕТРЫ	Содержание параметров	*A	*B	*C	*D
Образец	Образец расстановки стимулов Когда параметр Pattern type (Тип образца) установлен на Auto (Автоматический) Отображение названия образца расстановки стимулов Когда параметр Pattern type (Тип образца) установлен на Semi-automatic (Полуавтоматический) или Manual (Ручной) Соответствующее отображение типа Semi-automatic (Полуавтоматический) /Manual (Ручной)	○	-	-	○ (Только ручной)
Стимул	Размер стимула	○	-	-	○
Динамический диапазон	Динамический диапазон степени освещенности стимула	○	-	-	○
Стратегия	Threshold strategy (Пороговая стратегия)	○	-	-	○
	Отображается при установке следующих опций для выбранной конфигурации тестирования  «О Настройки микропериметрического тестирования» (страница 91)  «О Фиксация» (страница 95)				
Опции	Выбираемое цветное изображение глазного дна: Yes (Да) --- Цветное глазное дно	○	-	-	○
	Модификация: Yes (Да) --- - Модификация	○	-	-	○ (только yes (да))
	Повторная проверка: Yes (Да) ---- Повторная проверка	○	-	-	○ (только yes (да))
	Предварительное тестирование: Yes (Да) --- - Предварительное тестирование	○	-	-	-

3 Состояние

Отображает состояние и результат тестирования.

СОСТОЯНИЕ	Состояние / Результат во время тестирования	*A	*B	*C	*D
Отслеживание	Состояние отслеживания глазного дна Положительный результат: Положительный результат (зеленый) Отрицательный результат: Отрицательный результат (красный)	○	○	-	○
Триггер	Состояние кнопки пациента Отпущена: Отпущена (белый) Нажата: Нажата (зеленый)	○	-	-	○
Стабильность фиксации	Состояние фиксации (стабильность фиксации) Стабильная: Стабильная (зеленый) Относительно нестабильная: Относительно нестабильная (оранжевый) Нестабильная: Нестабильная (красный)  «3 Область отображения информации о тестировании» (страница 33)	○	-	○	○
Истекшее	Истекшее время тестирования	○	-	○	○
Отслеживаемое	Общая продолжительность тестирования (Исключая время, взятое на выравнивание)	○	-	○	○
Оставшееся	Оставшееся время для тестирования фиксации	-	-	○	-
Завершение	Выполнение тестирования Микропериметрическое тестирование n/N N: Общее число проецируемых стимулов n: Число завершенных стимулов Тестирование на фиксацию n%	○	-	○	○
Ложно-положительный	Результат ложно-положительного тестирования, выполненного во время тестирования: f /F F: Общее число раз выполнения ложно-положительного тестирования. f: Число раз нажатия пациентом на кнопку реагирования во время ложно-положительного тестирования. Пример: 0/3 Тестирование выполнено три раза, и пациент не нажимал на кнопку реагирования (зеленый). Пример: 1/3 Тестирование выполнено три раза, и пациент один раз нажимал на кнопку реагирования (красный).	○	-	-	○

4 Отображение глаза пациента

Отображается изображение глаза, над которым выполняется тестирование.

5 Шкала степени освещенности стимула

Обозначает уровни степени освещенности стимула и их соответствующий цвет отображения для микропериметрического тестирования.

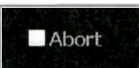
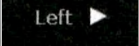
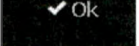
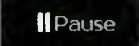
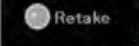
Не отображается для тестирования на фиксацию и ретинографии.

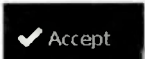
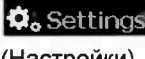
6 Поле сообщения

Отображает рабочие инструкции по пошаговому тестированию от начала до конца.

7 Кнопки операций

Кнопки для выбора глаза для тестирования, перемещения опоры для подбородка вверх и вниз, установки параметров тестирования и выполнения операций таких, как отмена тестирования.

 Abort (Отмена)	Отображается диалоговое окно с сообщением подтверждения. При нажатии на кнопку ОК на диалоговом окне с сообщением подтверждения тестирование отменяется и отображается начальный экран (Home).
 Right (Правый)	Выбор глаза: Правый глаз
 Left (Левый)	Выбор глаза: Левый глаз
 Up (Вверх)	Перемещает опору для подбородка вверх.
 Down (Вниз)	Перемещает опору для подбородка вниз.
 OK	Переход к следующей процедуре.
 Stop (Останов)	Отображается диалоговое окно с сообщением подтверждения. При нажатии на кнопку ОК на диалоговом окне с сообщением подтверждения тестирование завершается и отображается экран подтверждения результатов тестирования. На экране подтверждения удаления изображения: Отображается диалоговое окно с сообщением подтверждения. При нажатии на кнопку ОК на диалоговом окне с сообщением подтверждения отображается экран подтверждения результатов тестирования.
 Pause (Пауза)	Делает паузу в тестировании. При нажатии на кнопку Resume (Возобновить) тестирование возобновляется.
 Retake (Переснять)	Возврат к выравниванию передней части глаза и выполнение цветного снимка изображения глазного дна.
 Take (Сделать снимок)	После отмены микропериметрического тестирования или тестирования на фиксацию: Возврат к выравниванию передней части глаза и выполнение снимка изображения глазного дна. Если параметр "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») установлен на Yes (Да)  «О Настройки микропериметрического тестирования» (страница 91)  «О Фиксация» (страница 95)

 Accept (Принять)	Только при выполнении РЕТИНОГРАФИИ: Снятое изображение отправляется в ПО NAVIS-EX. При выполнении других тестирований: Отображает экран подтверждения результатов тестирования.
 Discard (Сброс)	На экране подтверждения результатов тестирования: Отправка результата тестирования в ПО NAVIS-EX и переход к экрану View (Просмотр).
 Settings (Настройки)	Только при выполнении РЕТИНОГРАФИИ: Отображается начальный экран. При выполнении других тестирований: Отображает экран подтверждения удаления изображения. На экране подтверждения результата тестирования: Удаляет результат тестирования и отображает начальный экран (Home).
	Отображается экран настройки.

8 Индикация глаза

Указывает, какой глаз - правый или левый - будет подвергаться тестированию.

После выбора правого или левого глаза отображаются иконки, и иконка тестируемого глаза отображается синим цветом.

Индикатор можно переключать между параметрами R/L (П/Л) или OD/OS.

Значение по умолчанию - OD/OS.

	Правый глаз: При выборе правого глаза иконка отображается синим цветом.
	Левый глаз: При выборе левого глаза иконка отображается синим цветом.

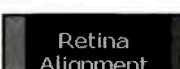
9 Информация о пациенте

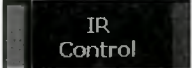
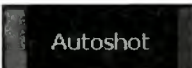
Отображает идентификатор, фамилию и возраст выбранного пациента.

10 Кнопки автоматических функций

Автоматические функции для тестирования.

Функции выполняются в указанном порядке, начиная сверху.

 Pupil Alignment (Выравнивание зрачка)	Выравнивание передней части глаза Автоматически: Автоматическое выравнивание Вручную: Выполните регулировку при помощи джойстика  «О Сбой автоматического выравнивания по передней части глаза» (страница 47)
 Retina Alignment (Выравнивание сетчатки)	Выравнивание по главному дну Автоматически: Автоматическое выравнивание Вручную: Выполните регулировку при помощи джойстика  «О Сбой автоматического выравнивания по передней части глаза» (страница 48)
 Retina Focusing (Фокусировка сетчатки)	Регулирует фокус на сетчатке Автоматически: Автоматический фокус Вручную: Регулируется ручкой настройки фокуса.
 Position Check (Проверка положения)	Автоматическая проверка выравнивания Автоматически проверяет положение глаза и устройства. Функции, выполняемые при установке параметра Retina Alignment (Выравнивание сетчатки) на Auto (Автоматическое).

 IR Control (ИК контроль)	Регулировка интенсивности подсветки при обследовании глазного дна Автоматически: Автоматический контроль подсветки Вручную: Интенсивность подсветки регулируется вручную при помощи ручки регулировки интенсивности подсветки при обследовании глазного дна.
 Autoshot (Автоматический снимок)	Функция автоматического снимка Автоматически: Автоматический цветной снимок изображения глазного дна Вручную: Съемка изображений выполняется пусковой кнопкой. Если параметр "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») установлен на No (Нет), кнопка Auto shot (Автоматический снимок) не отображается.  «О Настройки микропериметрического тестирования» (страница 91)  «О Фиксация» (страница 95)

11 Состояние выполнения

Указывает состояние каждой автоматической функции цветом.

Серый *1,*2	Еще не выполняется
Зеленая мигающая иконка*1	В процессе выполнения
Зеленый*3	Выполняется Кнопка автоматической функции начинает мигать при нажатой кнопке.
Красный	Во время обработки выдается ошибка.

*1: При каждом нажатии на иконку автоматической функции происходит переключение между режимами Auto (Автоматический) и Manual (Ручной).

*2: Когда название автоматической функции отображается серым цветом, функцию нельзя выполнить.

*3: Кнопка автоматической функции начинает мигать, когда нажата кнопка, что позволяет выполнять каждую функцию вручную. Повторное нажатие кнопки переключает функцию в автоматический режим.

12 Автоматическая индикация

Указывает, установлена ли каждая функция в режим Auto (Автоматический) или не по цвету.

Синий	Автоматически Этап выполняется автоматически.
Черный	Вручную Автоматическая настройка отменяется или не может быть выполнена.

13 Индикатор

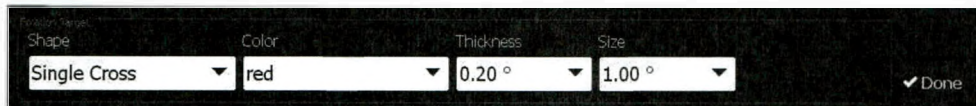
Обозначает интенсивность вспышки, фокус (диоптрия) и интенсивность подсветки для обследования глазного дна.

	Устанавливает и отображает интенсивность вспышки для снимка цветного изображения глазного дна. Чтобы уменьшить интенсивность: Нажмите на  Чтобы увеличить интенсивность: Нажмите на 
	Отображает фокус глазного дна (диоптрию). Направление диоптрии (-): Нажмите на  или поверните ручку регулировки фокуса против часовой стрелки. Направление диоптрии (+): Нажмите на  или поверните ручку регулировки фокуса по часовой стрелке.

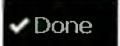
	Обозначает интенсивность подсветки при обследовании глазного дна (инфракрасное излучение). Регулируется, когда параметр IR Control (ИК контроль) установлен на ручной режим. Чтобы уменьшить интенсивность: Поверните ручку регулировки интенсивности подсветки при обследовании глазного дна против часовой стрелки. Чтобы увеличить интенсивность: Поверните ручку регулировки интенсивности подсветки при обследовании глазного дна по часовой стрелке.
---	--

14 Кнопка настройки цели фиксации

При нажатии на кнопку в нижней части экрана отображаются настройки цели фиксации.



Можно изменить форму, цвет и размер цели фиксации.

Shape (Форма)	Нажмите на  и выберите из выпадающего меню.  «О Настройки микропериметрического тестирования» (страница 91)  «О Ретинография» (страница 93)  «О Фиксация» (страница 95)
Color (Цвет)	
Thickness (Толщина)	
Size (Размер) Radius (Радиус) Size Distance (Размер расстояния)	
 Done (Выполнено)	При нажатии этой кнопки завершается процесс настройки, и окно настроек цели фиксации закрывается.

2.2.5 Экран EXAMS (ПРОВЕРКИ)

Экран для отображения результатов тестирования по выбранным пациентам.

Этот экран отображается только когда устройство подключено к ПК посредством ЛВС.

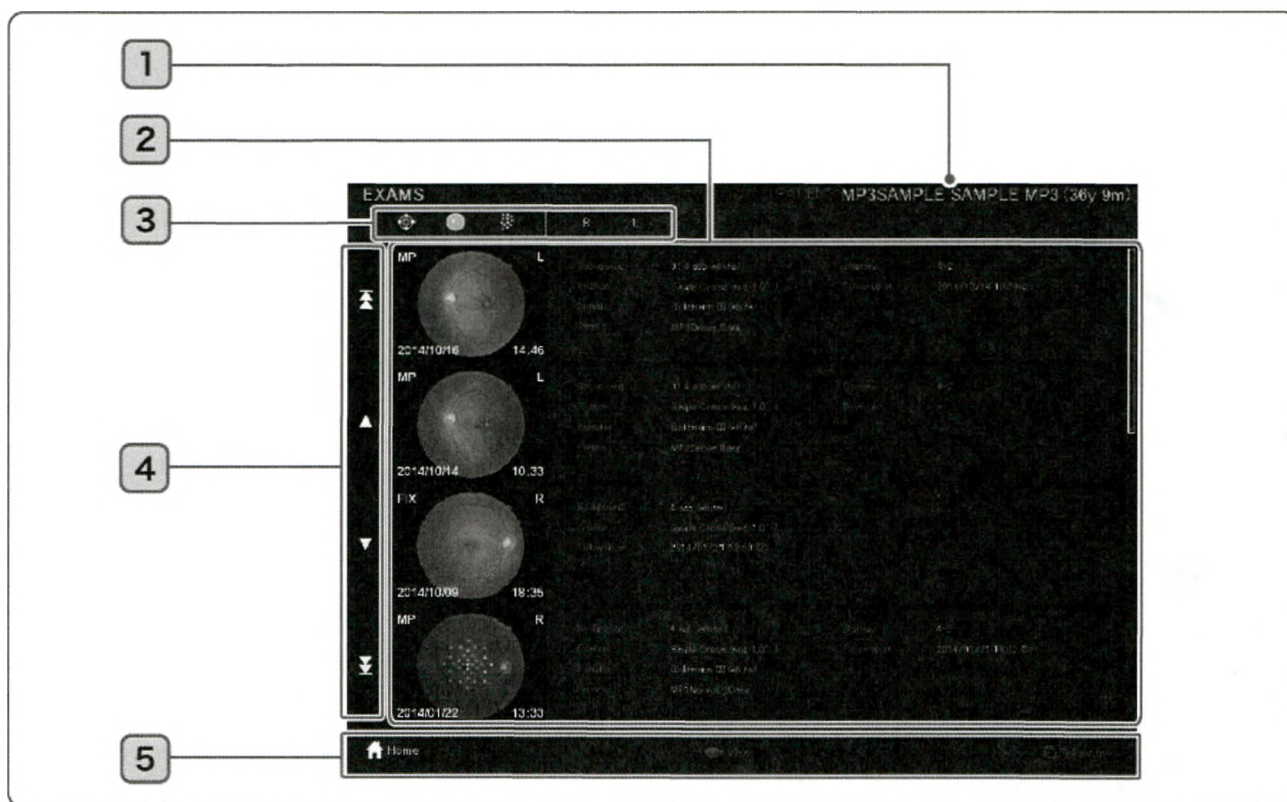
При выборе результатов последнего тестирования можно выполнить последующее тестирование.

➡ «3.6 Последующее тестирование» (страница 80)

Как отобразить экран EXAMS (ПРОВЕРКИ): ➡ «Начальный экран (Home)» (страница 17)

Примечание

- В зависимости от состояния операции необязательные для использования кнопки тестирования отображаются серым цветом. Кнопки, отображаемые серым цветом, неактивны.



1 Информация о пациенте

2 Результаты тестирования

Отображает результаты тестирования (изображение и условия тестирования).

3 Кнопка выбора результата тестирования

При нажатии на кнопку отображается результат выбранного тестирования.

При нажатии на кнопку можно выбрать иконку или отменить ее выбор.

Выбор: Иконка или очертание иконки отображается синим.

Отмена выбора: Иконка или очертание иконки отображается белым.

	Отображает результаты микропериметрического тестирования.
	Отображает результаты съемки изображения глазного дна.
	Отображает результаты тестирования на фиксацию.
	Отображает результаты тестирования правого глаза.
	Отображает результаты тестирования левого глаза.

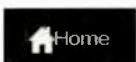
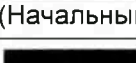
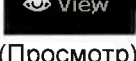
4 Кнопки прокручивания перечня тестирований

Кнопки для прокручивания перечня тестирований.

	Отображает первую страницу (результат первого тестирования).
	Перемещает вверх результаты тестирования постранично (отображает предыдущую страницу).
	Перемещает вниз результаты тестирования постранично (отображает следующую страницу).
	Отображает последнюю страницу (недавно добавленный результат тестирования).

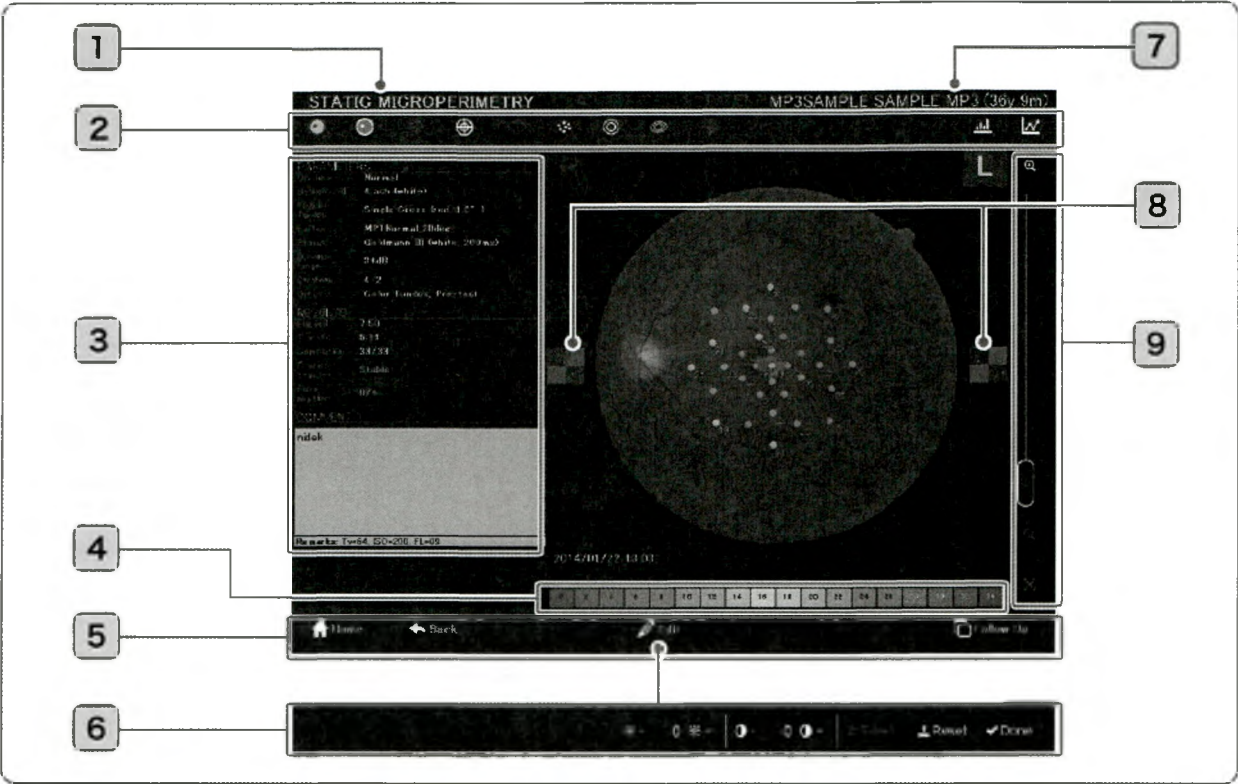
5 Кнопки операций (экран EXAMS (ПРОВЕРКИ))

Кнопки для просмотра результатов тестирования и выполнения последующего тестирования.

 Home (Начальный экран)	Отображается начальный экран.
 View (Просмотр)	После выбора результата тестирования нажмите на эту кнопку, чтобы отобразить экран View (Просмотр).
 FollowUp (Последующее тестирование)	После выбора результата тестирования нажмите на эту кнопку, чтобы выполнить последующее тестирование, используя те же условия, что и результат тестирования.

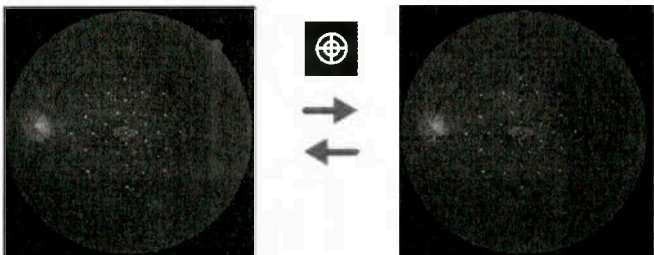
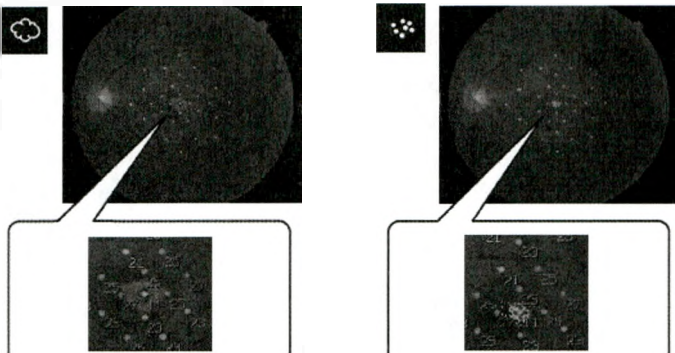
2.2.6 Экран View (Просмотр)

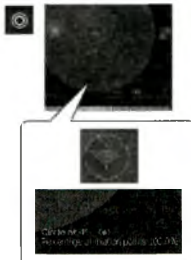
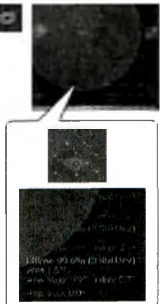
Экран для отображения результата выбранного тестирования.
Этот экран отображается только когда устройство подключено к ПК посредством ЛВС.
Выполняет последующее тестирование, используя те же условия, что и отображенный результат тестирования.

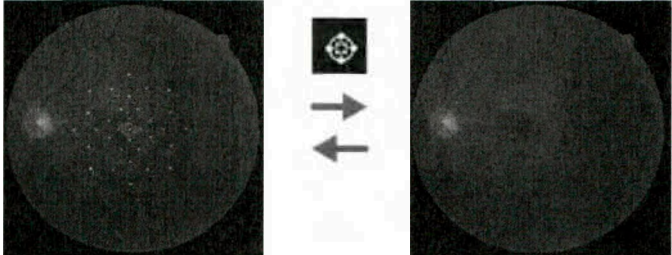
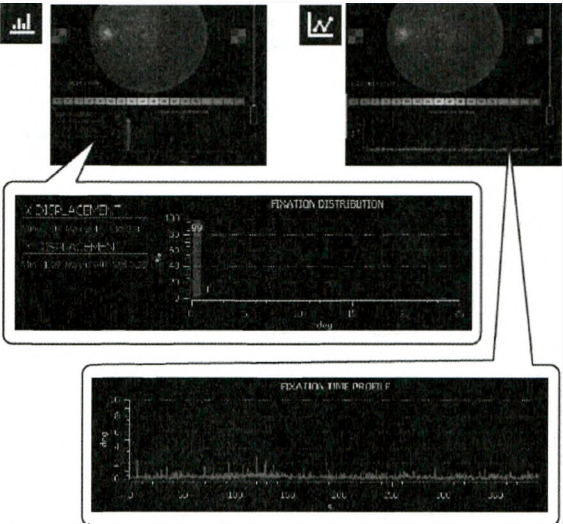


- 1 Название тестирования
 - 2 Кнопка переключения изображения результата тестирования
- При нажатии на кнопку отображается изображение нужного результата тестирования.
- *А: **СТАТИЧЕСКАЯ МИКРОПЕРИМЕТРИЯ**: Микропериметрическое тестирование
 - *В: **РЕТИНОГРАФИЯ**: Получение изображения глазного дна
 - *С: **ФИКСАЦИЯ**: Тестирование на фиксацию
- При нажатии на кнопку можно выбрать иконку или отменить ее выбор.
- Выбор: Иконка или очертание иконки отображается синим.
- Отмена выбора: Иконка или очертание иконки отображается белым.

Кнопка	Объяснение	*А	*В	*С
 Цветное изображение глазного дна	Нажмите на любую кнопку для переключения между цветным изображением глазного дна и ИК изображением глазного дна. Выбор одной иконки отменяет выбор другой. Иконка не отображается для данных без цветного изображения глазного дна.	○	-	○
 ИК изображение глазного дна				
 Цель фиксации	Отображает или не отображает цель фиксации.	○	○	○

Кнопка	Объяснение	*A	*B	*C
 Отображение сетки	Отображает или не отображает сетку 			
 Цветная карта распределения фиксации	Отображает или не отображает цветную карту распределения фиксации или точку фиксации Цветная карта распределения фиксации: Высокая плотность Низкая плотность Фиолетовый ⇄ Синий			
 Отображение точки фиксации	Отображение точки фиксации: Распределение обозначается точками. Одновременно можно выбрать только одну иконку. 			

Кнопка	Объяснение	*A	*B	*C
 Отображение круга фиксации	Отображает или не отображает круг фиксации и круг BCEA Отображение круга фиксации: Стабильность фиксации отображение результата Процентное отношение точек фиксации внутри кругов с диаметром 2° и 4°. <Пример отображения> Circle at 2° (Φ) (Круг с диаметром 2° (Φ)) Percentage of fixation points 99.7% (Процентное отношение точек фиксации 99,7%) Circle at 4° (Φ) (Круг с диаметром 4° (Φ)) Percentage of fixation points 100.0% (Процентное отношение точек фиксации 100,0%) ➡ «3 Область отображения информации о тестировании» (страница 33) ➡ «5.3 Глоссарий» (страница 107) Отображение BCEA: Нестабильность точки фиксации обозначается размером, областью (угол обзора) и большим наклоном оси эллипсов для трех уровней стандартного отклонения. <Пример отображения> Эллипс 68,2% (1Std Div) Эллипс, который представляет собой нестабильность точки фиксации в пределах 68,2% Area 0.2°2 Блок области эллипса: (угол обзора)2 Axes Major 0.3° -minor 0.2° Major: диаметр (радиус) длинной оси Minor: диаметр (радиус) короткой оси Эллипс 95,4% (2Std Div) Эллипс, который представляет собой нестабильность точки фиксации в пределах 95,4% Area 1.8°2 Axes Major 0.9° -minor 0.7° Эллипс 99,6% (3Std Div) Эллипс, который представляет собой нестабильность точки фиксации в пределах 99,6% Area 1.8°2 Axes Major 0.9° -minor 0.7° Axes slope 0.0° Наклон большей оси эллипсов: отображенный в диапазоне от -90,0° до 90,0° 0,0 - горизонтальное состояние ➡ «5.3 Глоссарий» (страница 107) Одновременно можно выбрать только одну иконку.  			
 Отображение BCEA				

Кнопка	Объяснение	*А	*В	*С
 Отображение стимулов	Отображает или не отображает стимулы (результаты микропериметрического тестирования) 			
 График распределения фиксации	Отображает или не отображает график распределения фиксации или график профиля времени фиксации График профиля времени фиксации: [Расстояние от центра фиксации] в противовес [Скорость нестабильности] Распределение в горизонтальном и вертикальном направлении обозначается «X DISPLACEMENT» и «Y DISPLACEMENT». Мин.: Вниз влево, Макс.: Вверх вправо, Станд.: Стандартное отклонение График профиля времени фиксации: «Истекшее время» в противовес «Расстояние от центра фиксации» Одновременно можно выбрать только одну иконку. 			
 График профиля времени фиксации				

Область отображения информации о тестировании

ПАРАМЕТРЫ: Настройки параметров для каждого тестирования.

«2.2.4 Экран Test (Тестирование)» → «Параметры» (страница 21)

РЕЗУЛЬТАТЫ: Отображение результатов тестирования (для ретинографии отображение отсутствует).

«2.2.4 Экран Test (Тестирование)» → «Состояние» (страница 23)

Стабильность фиксации: → «5.3 Глоссарий» (страница 107)

Стабильный (зеленый): 75% или более всех точек фиксации в пределах круга 2° (угол обзора).

Отн. нестабильный (оранжевый): Относительно нестабильный; 75% или больше всех точек фиксации существует в пределах круга 4° (угол обзора) и менее 75% - в пределах круга 2°.

Нестабильный (Красный): Менее 75% всех точек фиксации существует в пределах круга 4° (угол обзора).

КОММЕНТАРИЙ: Комментарии к информации о пациенте (комментарий можно добавлять, когда устройство подключено к ПК через ЛВС)

В примечаниях под полем COMMENT (КОММЕНТАРИЙ) запишите информацию, когда отображается снятое цветное изображение глазного дна.

Примечание: Tv=64. ISO=200. FL=09

Tv: скорость затвора, ISO: чувствительность ISO, FL: уровень вспышки

Когда цветное изображение глазного дна оказывается вне фокуса во время микропериметрического тестирования и тестирования на фиксацию, в примечаниях отображается следующее сообщение.

Warning: spherical correction modified for the fundus image acquisition (Внимание: сферическая коррекция изменена для получения изображения глазного дна).

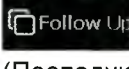
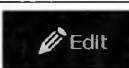
4 Шкала степени освещенности стимула

Обозначает уровни степени освещенности стимула и их соответствующий цвет отображения для микропериметрического тестирования.

Не отображается для тестирования на фиксацию и ретинографии.

5 Кнопки операций (экран View (Просмотр))

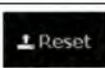
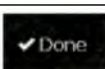
Кнопки для просмотра результатов тестирования и выполнения последующего тестирования.

 Home (Начальный экран)	Home Отображается начальный экран.
 Back Back (Назад)	Back (Назад) Отображается экран EXAMS (ПРОВЕРКИ).
 Follow Up (Последующее тестирование)	FollowUp Выполняет последующее тестирование, используя те же условия, что и результат тестирования.
 Edit (Редактирование)	Edit Редактирование цветного изображения глазного дна Доступно только для данных тестирования с цветными изображениями глазного дна

6 Редактирование цветного изображения глазного дна

При нажатии на кнопку Edit (Редактирование) в нижней части экрана View (Просмотр) отображаются кнопки регулировки яркости и контраста.

Уровень яркости и контраста: Уровень при съемке изображения установлен на 0.

 Яркость	Диапазон регулировки яркости: от -20 до +20  : Уменьшает яркость.  : Увеличивает яркость.
 Контраст	Диапазон регулировки контраста: от -20 до +20  : Уменьшает контраст.  : Увеличивает контраст.
 Revert Revert (Возврат)	Возвращает значения яркости и контраста к предыдущим сохраненным настройкам.
 Reset Reset (Сброс)	Сбрасывает значения яркости и контраста на 0.
 Done (Выполнено)	Done Завершает редактирование изображения и сохраняет текущие настройки. Кнопки регулировки яркости и контраста исчезают, кнопки операций отображаются снова.

 Примечание

- После изменения и сохранения значений яркости и контраста справа от кнопки  цветного изображения глазного дна прикрепляется отметка «*». После сброса значений яркости и контраста на уровень съемки изображения при помощи кнопки , отметка «*» исчезает.

7 Информация о пациенте

8 Отметки подтверждения угла ЖК-дисплея

Указывает, является ли сенсорный ЖК-дисплей соответствующим углом для обследования изображения с результатом тестирования.

Клетчатый внешний вид отметок подтверждения угла ЖК-дисплея указывает на то, оператор не просматривает отображение при правильном угле для соответствующего обследования. До обследования результатов тестирования измените угол обзора так, чтобы отметки появились равномерно.

	Клетчатый образец	Несоответствующий угол обзора
	Однородный цвет	Соответствующий угол обзора

9 Ползунок увеличения

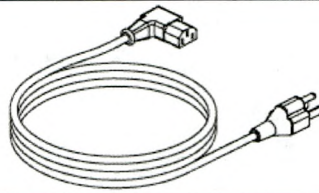
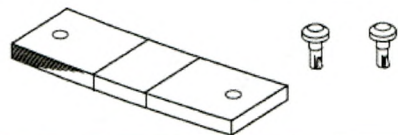
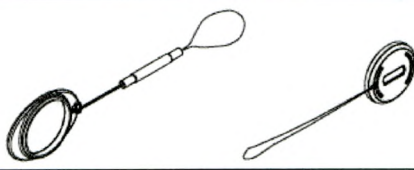
Увеличивает отображаемое изображение результата тестирования.

Путем нажатия и перетаскивания изображение увеличивается, что позволяет подробно обследовать изображение результатов тестирования.

	При нажатии на эту кнопку увеличивается изображение.
	При перемещении ползунка вверх изображение увеличивается. При перемещении ползунка вниз изображение уменьшается до первоначального размера.
	При нажатии на эту кнопку изображение уменьшается до первоначального размера.
	При нажатии на эту кнопку изображение отображается в его первоначальном размере (умещается в рамку).

2.3 Содержимое комплекта

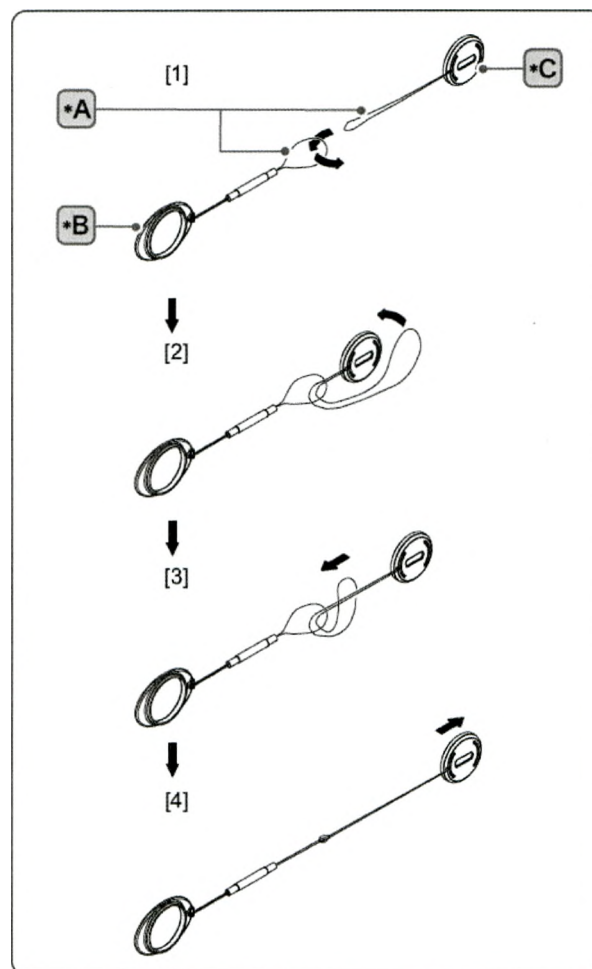
- В стандартную конфигурацию включены следующие компоненты. Проверьте содержимое перед использованием.

Наименование детали	Количество	Внешний вид
Кнопка пациента с держателем	1 шт. каждого изделия	
Стилус с подставкой	1 шт. каждого изделия	
Сетевой кабель	1 шт.	
Бумага для подбородка Фиксаторы бумаги для подбородка (2 шт.)	1 комплект	
Держатель крышки Крышка объектива (Крышка объектива крепится на линзу объектива во время транспортировки).	1 шт. каждого изделия	
Резиновая груша Чехол от пыли	1 шт. каждого изделия	
Инструкция по эксплуатации	1 том	
Установочный CD для ПО NAVIS-EX Руководство по эксплуатации для ПО NAVIS-EX	1 шт. каждого изделия	

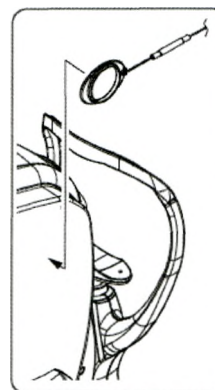
2.4 Первичное использование

- Установите устройство в месте, которое удовлетворяет условиям из п. «Перед использованием».
- Ниже описана процедура подготовки к первичному использованию устройства.
- При подключении устройства к ПК посредством ЛВС также см. «3.4 Подключение других устройств» (страница 52).

- 1 Установите устройство на неподвижную поверхность.
- 2 Прикрепите держатель крышки объектива в соответствии с процедурой, описанной ниже.
 - 1) Завяжите крепления (*A) на держателе крышки (*B) и крышке объектива (*A), как показано справа.



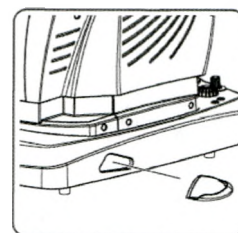
- 2) Прикрепите держатель крышки на правую или левую сторону устройства.
- 3) Держатель крышки сзади имеет клейкую ленту. Прикрепите его, сняв бумажную полоску.
- 4) Когда устройство не используется, поместите на линзу объектива крышку объектива, или если устройство используется - держатель крышки.



3 Прикрепите держатель для кнопки пациента к его гнезду на стороне основания.

Примечание

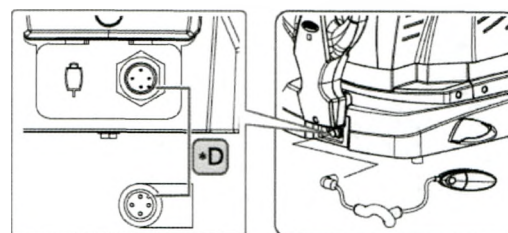
- Гнездо для держателя кнопки пациента магнитное, поэтому держатель хорошо крепится.



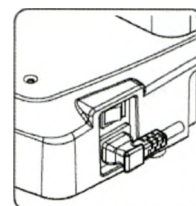
4 Подключите разъем кнопки пациента к порту кнопки пациента.

Примечание

- Для создания надежного подключения разъема выполните следующие действия.
 - (1) Выровняйте направляющие (*D) разъема и порта кнопки пациента.
 - (2) Вставьте разъем прямо в порт.
 - (3) Чтобы полностью вставить разъем, поверните винт клеммы.



5 Подключите кабель питания к входу устройства.



- 6** Убедитесь, что питание устройства выключено (○). Подключите кабель питания к розетке.



ОПАСНО!

- Обязательно используйте заземленную розетку.
Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

- 7** Включите питание (I) устройства.

Подождите, пока появится начальный экран (Home).

После включения питания на короткое время появится экран инициализации, который через десятые доли секунды сменится на начальный экран (Home).



Экран инициализации

Примечание

- ЖК-дисплей остается темным примерно минуту, пока не отобразится начальный экран (Home). В это время выполняется инициализация устройства. Не выключайте кнопку питания.



Начальный экран (HOME)

Теперь устройство готово к использованию.

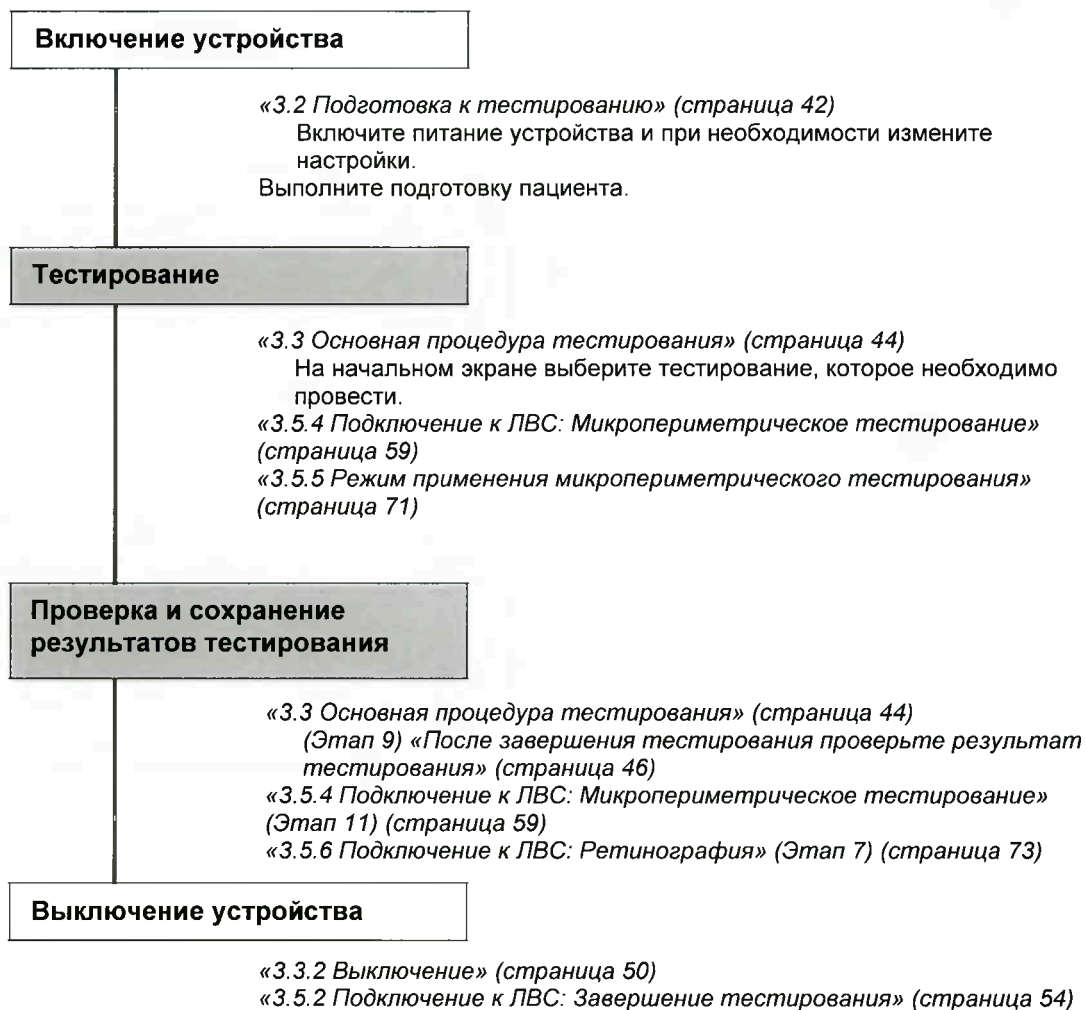
Примечание

- Установите параметры в соответствии с использованием устройства.  «4.4 Настройки параметров» (страница 88)



РАБОЧАЯ ПРОЦЕДУРА

3.1 Схема последовательности операций

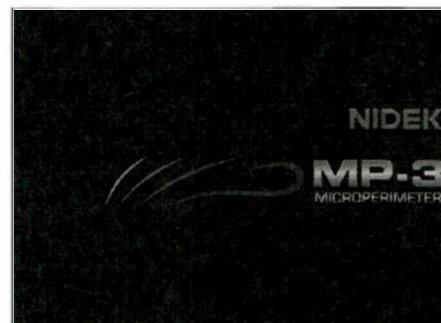


3.2 Подготовка к тестированию

1 Включите (I) питание устройства.

Подождите, пока появится начальный экран (Home).

После включения питания на короткое время появится экран инициализации, который через десятые доли секунды сменится на начальный экран (Home).



2 Снимите крышку с линзы объектива.

3 Перед использованием выполните проверку.

Перед использованием устройства проверьте следующие элементы:

- Отсутствие на экране сообщений об ошибке.
- Линза объектива чистая.
- Врач, проводящий обследование, управляет устройством при помощи кнопок на начальном экране (Home).

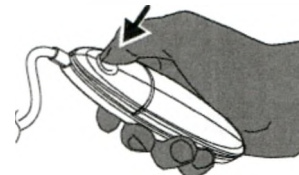
При возникновении нештатной ситуации немедленно прекратите использование устройства и выполните действия по устранению неисправностей в соответствии с пунктом «4.1 Поиск и устранение неисправностей» (страница 83).

4 Выполните подготовку пациента.

- 1) Опишите пациенту цель тестирования и порядок действий при его выполнении.

Примечание

- Во время тестирования попросите пациента сфокусировать взгляд на точке фиксации, спроецированной напротив его глаза.
Если пациент совершает действия головой или глазами, это может оказать негативное влияние на результаты тестирования. Кроме того, при этом возникает пауза в ходе тестирования, что приводит к увеличению времени тестирования.
- Во время микропериметрического тестирования попросите пациента выполнить следующие действия.
Удерживайте кнопку пациента любой рукой так, чтобы на нее легко можно было нажимать, и нажмите большим пальцем на все длину углубления кнопки.
Фокусируясь на цели фиксации, пациенту следует нажать на кнопку пациента, когда он увидит стимул вокруг цели. (Не нажимайте, но удерживайте кнопку пациента).
- При коротком нажатии выдается короткий звуковой сигнал, и длинном - длинный звуковой сигнал (1,5 секунд). После выдачи длинного звукового сигнала попросите пациента не нажимать на кнопку пациента, а удерживать ее.
После выдачи длинного звукового сигнала кнопка становится неактивной, пока ее не отпустить.



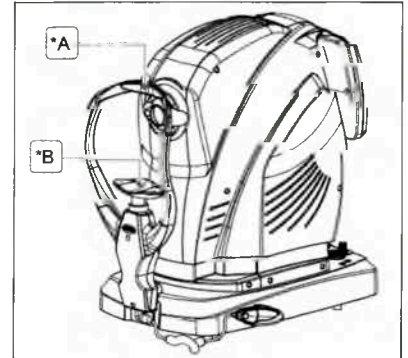
2) Протрите упор для лба ^(A) и опору для подбородка ^(B) чистым ватным тампоном или марлей, смоченной медицинским спиртом.

3) При выполнении микропериметрического тестирования попросите пациента удерживать кнопку реагирования.

4) Попросите пациента поместить подбородок на опору для подбородка и слегка надавить лбом на упор для лба.

Высота опоры для подбородка не регулируется до выбора тестирования.

Если высота опоры для подбородка не подходит пациенту, и ему трудно положить на нее подбородок, выполните этапы 1 - 4 из пункта «3.3 Основная процедура тестирования» (страница 44) и отрегулируйте высоту опоры для подбородка.



Примечание

- Не допускайте поступающей извне подсветке проникать в поле зрения пациента.

Проведение тестирования в среде с повышенной яркостью может оказать негативное влияние на результаты тестирования вследствие того, что зрачок пациента не достаточно расширяется.

3.3 Основная процедура тестирования

- 1 На начальном экране (Home) выберите тестирование, которое необходимо выполнить.

Подробная информация по каждому тестированию

- «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59)
- «3.5.5 Режим применения микропериметрического тестирования» (страница 71)
- «3.5.6 Подключение к ЛВС: Ретинография» (страница 73)
- «3.5.7 Подключение к ЛВС: Тестирование на фиксацию» (страница 75)

- 2 Нажмите на кнопку  или , чтобы выбрать глаз для выполнения тестирования.

В поле сообщения ниже отображается сообщение.

Select Eye (Выберите глаз)
Нажмите Right (Правый) или Left (Левый), чтобы выбрать глаз пациента.

Основной блок перемещается на сторону выбранного глаза.



ВНИМАНИЕ!

- Перед нажатием кнопки попросите пациента не приближать лицо, руки или пальцы к основному блоку и измерительному блоку.
Можно прищепить пальцы или руки, а лицо пациента может соприкоснуться с блоком.

- 3 Нажмите на кнопку.

После того, как выбран правый или левый глаз, отображаются иконки индикации глаза, а иконка тестируемого глаза отображается синим цветом. В поле сообщения отображаются следующие сообщения.

Select Eye (Выберите глаз)
Нажмите Right (Правый) или Left (Левый), чтобы выбрать глаз пациента.

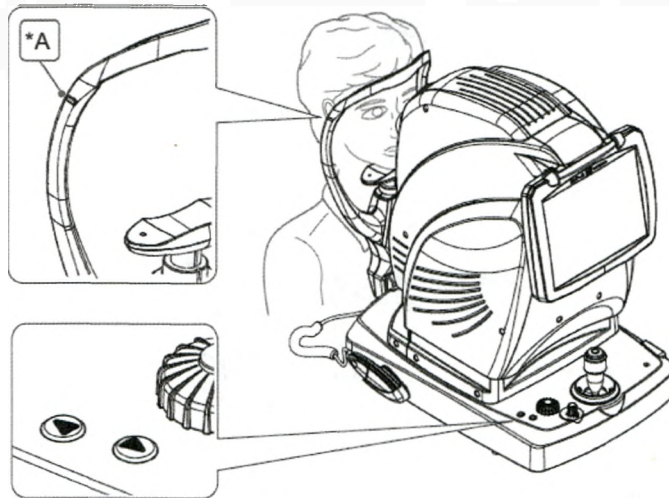


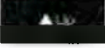
Adjust Chin rest (Отрегулируйте упор для подбородка)
Нажмите Up (Вверх) или Down (Вниз) или используйте средства регулировки упора для подбородка, чтобы отрегулировать упор для подбородка. После завершения нажмите на OK.

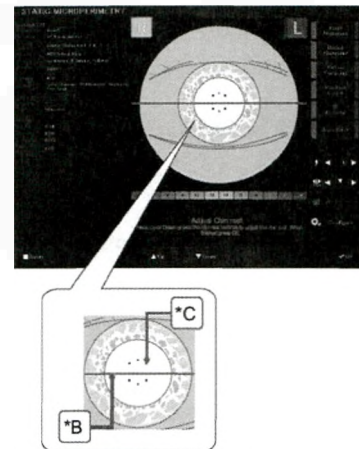
- 4 Используйте кнопки вверх/вниз для упора для подбородка (, ) , чтобы выровнять высоту глаз пациента с отметкой уровня глаз(*A).

Выровняйте высоту во время обследования пациента.

На экране отображается изображение передней части глаза пациента.



- 5 Нажмите на кнопку  или  или кнопки вверх/вниз для упора для подбородка (, ) , чтобы выровнять центр направляющих патен для выравнивания(*C) с отметкой уровня глаз (*B).

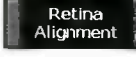


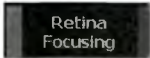
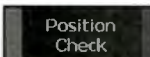
- 6 Нажмите на кнопку .

Начнется автоматическое выравнивание по центру.

После завершения выравнивания выполняется переход к следующему этапу.

Для получения информации о ручном выполнении операций или о случаях возникновения ошибок см. «3.3.1 Процедуры при возникновении ошибок» (страница 47).

Этап	Поле сообщения	
 Pupil Alignment (Выравнивание зрачка)	Automatic Pupil Alignment in progress... (Выполняется автоматическое выравнивание зрачка)	Автоматическое выравнивание передней части глаза
↓		Экран меняется на экран обследования глазного дна.
 Retina Alignment (Выравнивание сетчатки)	Automatic Retina Alignment in progress... (Выполняется автоматическое выравнивание сетчатки)	Автоматическое выравнивание по главному дну
↓		

Этап	Поле сообщения	
 Retina Focusing (Фокусировка сетчатки)	Automatic Focus in progress... (Выполняется автоматическая фокусировка)	Автоматическая фокусировка на глазное дно.
	↓	
	Reference fiber selection in progress... (Выполняется выбор эталонного волокна)	Позиционирование оптического рабочего пятна (автоматическое)
 Проверка положения	↓	
	Post Focus Retina Alignment in progress... (Выполняется выравнивание сетчатки после фокусировки)	Устанавливает позиционирование на глазное дно Автоматическое отслеживание на выравнивание глазного дна Функции, выполняемые когда параметр выравнивания глазного дна установлен на Auto (Автоматический).
 IR Control (ИК контроль)		Управление автоматической подсветкой при обследовании глазного дна (инфракрасное излучение). Выполняется после автоматической (или ручной) фокусировки. Интенсивность подсветки регулируется вручную при помощи ручки регулировки интенсивности подсветки при обследовании глазного дна.

После выполнения всех указанных выше этапов на изображении обследования глазного дна отображается точка фиксации (*D).



В поле сообщения ниже отображается сообщение.

Move Fixation Target (Переместите цель фиксации)
 Перетащите цель фиксации, чтобы изменить поле обзора. После завершения нажмите на ОК.

Перетащите точку фиксации на экран исследования глазного дна, чтобы вывести на экран нужную область глазного дна для проведения испытания.

8 Нажмите на кнопку .

Запустите выбранное тестирование.

9 После завершения тестирования проверьте его результаты.

10 Нажмите на кнопку .

Результат тестирования отображается на экране View (Просмотр).

11 Нажмите на кнопку .

Появится начальный экран (Home).

12 Для выполнения следующего тестирования начните процедуру с (Этапа 4) в пункте «3.2 Подготовка к тестированию».

Чтобы завершить тестирование, см.  пункт «3.3.2 Выключение» (страница 50).

3.3.1 Процедуры при возникновении ошибок

В этом разделе описываются процедуры для каждой автоматической функции при возникновении ошибки до тестирования.

При возникновении ошибки автоматическая настройка изменяется на ручную.

Примечание

- Сбой автоматического выравнивания передней части глаза или глазного дна может быть вызван следующим. Чтобы избежать сбоя или снизить его влияние должным образом проинструктируйте пациента.
 - Пациент передвинул лицо.
 - Пациент часто моргал глазами, не фокусируясь на цели.

О **Сбой автоматического выравнивания передней части глаза**

В поле сообщения отображается сообщение, и автоматическое выравнивание отменяется.

Manual Pupil Alignment (Ручное выравнивание зрачка)

Для выравнивания зрачка пациента используйте джойстик.

Когда закрашенный круг совпадет с шестью точками на прямом изображении, нажмите на OK.

Pupil alignment failed (Сбой выравнивания зрачка)

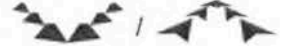
Прочитайте сообщение и выполните выравнивание согласно процедурам, описанным ниже.

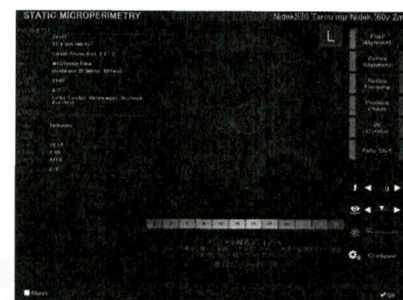
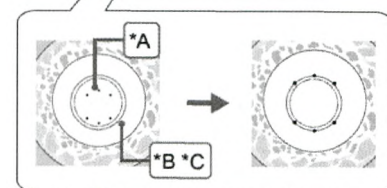
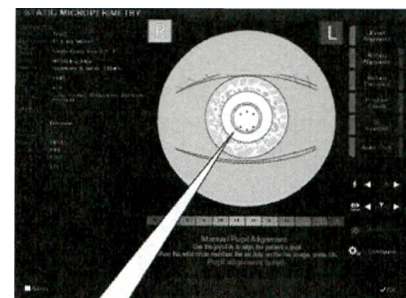
- Выровняйте шесть выравнивающих направляющих пятен (*A) вокруг круга выравнивания (*B) при помощи регулятора грубой регулировки, джойстика и ручки джойстика.

*B	Круг выравнивания (сплошная линия) Отображается только при ручном выравнивании. Установите положение выравнивания путем выравнивания направляющих пятен.
*C	Отметка нужного диаметра зрачка (прерывистая линия) Отображается только при ручном выравнивании. Отметка обозначает нужный диаметр зрачка в 4 мм.

Когда на основном блоке и измерительном блоке превышен диапазон перемещения, появляется отметка предела (синие стрелки).

Приведите в движение регулятор грубой регулировки, джойстик и ручку джойстика в направление, указываемое стрелками.

	Вверх / Вниз
	Вправо / Влево
	Вперед / Назад



- Нажмите на кнопку .

Экран изменяется на экран обследования глазного дна для автоматического выравнивания по глазному дну.



Сбой автоматического выравнивания по главному дну

В поле сообщения отображается сообщение, и автоматическое выравнивание отменяется.

Manual Retina Alignment (Ручное выравнивание сетчатки)

Для выравнивания сетчатки пациента используйте джойстик.

Когда два пятна сфокусированы и сцентрированы на прямом изображении, нажмите OK

Retina alignment failed (Сбой выравнивания сетчатки)

Прочитайте сообщение и выполните выравнивание согласно процедурам, описанным ниже.

- 1) Переместите измерительный блок вперед или назад при помощи регулятора грубой регулировки и джойстика в такое положение, где оптические рабочие точки видно наиболее четко.

Оптические рабочие точки - это пара двух мигающих лампочек.

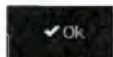
Когда на основном блоке и измерительном блоке превышен диапазон перемещения, появляется отметка предела (синие стрелки).

«О Сбой автоматического выравнивания по передней части глаза» (страница 47)

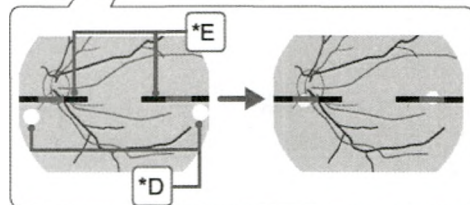
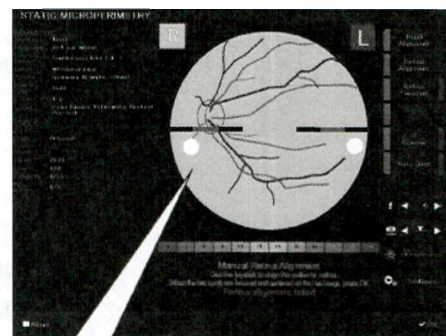
Приведите в движение регулятор грубой регулировки, джойстик и ручку джойстика в направлении, указанном стрелками.

- 2) Приведите в движение регулятор грубой регулировки, джойстик и ручку джойстика так, чтобы правая и левая оптические рабочие точки (*D) находились на симметрических позициях на графиках оптических рабочих точек (*E).

- 3) Нажмите на кнопку



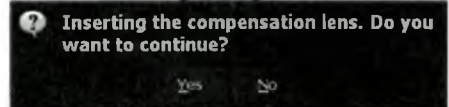
Начинается автоматическая фокусировка по главному дну.



О Retina Focusing Сбой автоматической фокусировки по главному дну

Если автоматическая фокусировка не может быть выполнена, на экране появится окно сообщения.

Сбой автоматической фокусировки или рефракционная мощность глаза находится вне диапазона автоматической фокусировки.



Примечание

- Когда параметр Split bar--Show parameter (Линия разбивки--Показать параметр) установлен на "No" («Нет»), полоса фокусировки не отображается. В этом случае отрегулируйте фокус вручную при помощи линзы коррективной диоптрий или приостановите тестирование и установите параметр на ON (ВКЛ.).

Настройка параметров



«О Система 1/4» (страница 97)

- Чтобы вручную отрегулировать фокус без линзы коррективной диоптрий

- 1) Нажмите на кнопку No (Нет) на диалоговом окне с сообщением.

Вручную отрегулируйте фокус.

- 2) Выберите следующее так, чтобы верхняя и нижняя линия разбивки фокуса (*F) сформировала одну линию. Разбивка фокуса отображается в верхней части полосы фокусировки (*G).

- Вращайте ручку фокусировки.

- Нажмите на  или  индикатора фокусировки ().

- 3) Нажмите на кнопку .

Начнется позиционирование цели фиксации.

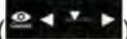
- Чтобы вручную отрегулировать фокус с линзой коррективной диоптрий

- 1) Нажмите на кнопку Yes (Да) в диалоговом окне с сообщением.

С экрана глазного дна исчезает полоса фокусировки, и разбивка фокуса не отображается.

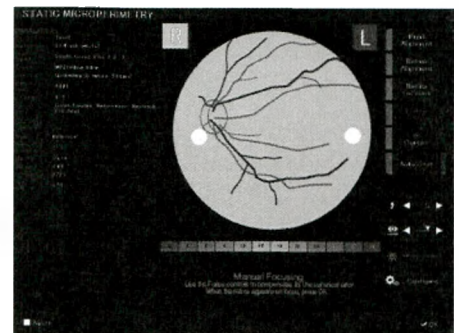
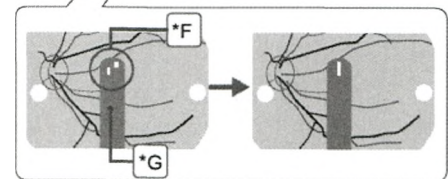
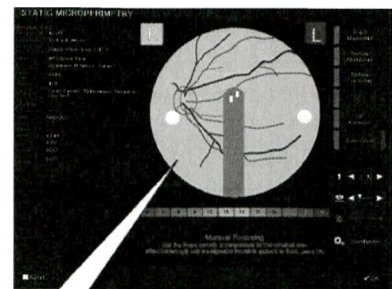
- 2) Обследуйте изображение глазного дна и отрегулируйте фокус следующим образом:

- Вращайте ручку фокусировки.

- Нажмите на  или  индикатора фокусировки ().

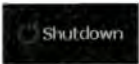
- 3) Нажмите на кнопку .

Начнется позиционирование цели фиксации.



3.3.2 Выключение

○ Стандартное выключение

- 1 На начальном экране (Home) нажмите на кнопку .
Появится сообщение подтверждения выключения.
- 2 Нажмите на кнопку ОК.
 - Сенсорный ЖК-дисплей: Затемняется (задняя подсветка выключена).
 - Основной и измерительный блоки возвращаются в исходное положение.
- 3 Подождите, пока сигнальный светодиод не начнет мигать и не раздастся звуковой сигнал.

Примечание

До тех пор, пока устройство нельзя выключать, ЖК-дисплей становится темным. Тем не менее, пока устройство обрабатывает запуск, не выключайте питание по ошибке до тех пор, пока мигает светодиод и звучит звуковой сигнал.

- 4 Выключите питание устройства (○).

Примечание

Когда начинает мигать сигнальный светодиод, три раза раздадутся три звуковых сигнала. Звуковые сигналы продолжают звучать до тех пор, пока не будет выключено питание.

- 5 Поместите крышку объектива на линзу объектива.
- 6 Очистите упор для лба и упор для подбородка и поместите на устройство чехол от пыли.
Протрите устройство чистым ватным тампоном или марлей, смоченной медицинским спиртом. Содержите устройство в чистоте до следующего использования.

Примечание

Убедитесь, что Вы всегда закрываете устройство чехлом от пыли, когда оно не используется.

○ Завершение тестирования при транспортировке устройства

При транспортировке устройства установите устройство в режим упаковки (packing). В режиме упаковки (Packing) измерительный блок и упор для подбородка автоматически устанавливаются в положение, предназначенное для транспортировки.

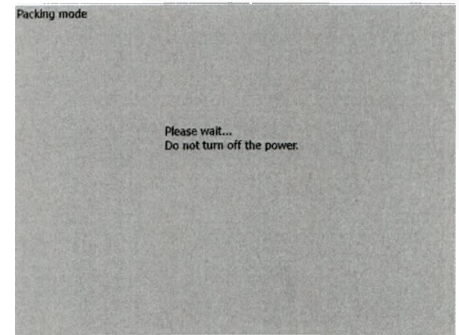
- 1 Таким же образом, как описано в пункте «○ Стандартное выключение», выключите питание (○) устройства.
- 2 Нажимая на кнопку упора для подбородка (▼) и удерживая ее, включите питание (I) устройства.
Продолжайте удерживать кнопку упора для подбородка до тех пор, пока не раздастся длинный звуковой сигнал (около 10 секунд).

Когда устройство запущено и находится в режиме упаковки (packing), на правом экране отображается сообщение, а упор для подбородка и измерительная часть располагаются в нижней части.

Сообщение:

"Please wait...

Do not turn off the power" («Подождите... Не выключайте питание»).



Примечание

До тех пор, пока отображается сообщение "Please wait... Do not turn off the power" («Подождите... Не выключайте питание»), не выключайте питание.

- 3** Когда появляются сообщения, показанные справа, нажмите на экране на кнопку Shutdown (Выключение).

- Сенсорный ЖК-дисплей: Затемняется (задняя подсветка выключена).

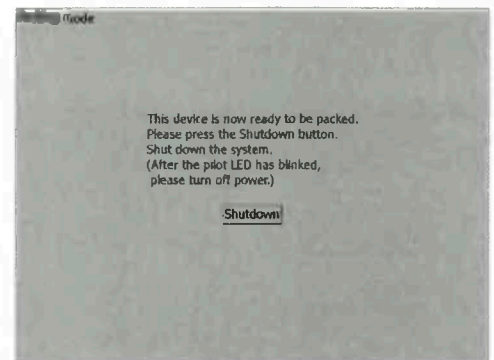
Сообщение:

«This device is now ready to be packed. («Теперь устройство готово к упаковке.

Please press the Shutdown button. (Нажмите на кнопку Shutdown (Выключение))

Shut down the system. (Выключите систему.)

(After the pilot LED has blinked, please turn off power.)" (После того, как замигает сигнальный светодиод, выключите питание)».



- 4** Подождите, пока сигнальный светодиод не начнет мигать.

Примечание

До тех пор, пока устройство нельзя выключать, ЖК-дисплей становится темным. Тем не менее, пока устройство обрабатывает запуск, не выключайте питание по ошибке до тех пор, пока мигает светодиод и звучит звуковой сигнал.

- 5** Выключите (○) питание устройства.
- 6** Поместите крышку объектива на линзу объектива.
- 7** Снимите с устройства кнопку пациента, сетевой кабель и различные соединительные кабели.
- 8** Очистите упор для лба и упор для подбородка.
Протрите устройство чистым ватным тампоном или марлей, смоченной медицинским спиртом.
- 9** Упакуйте устройство в упаковочный материал, поставляемый при его продаже.

3.4 Подключение других устройств

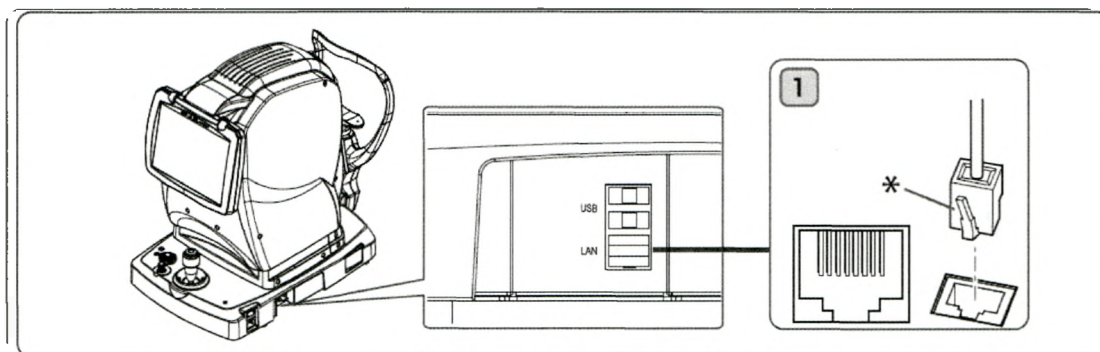
- Устройство МР-3 предназначено для использования посредством ЛВС с компьютером, на котором установлено ПО NAVIS-EX и ПО MP Viewer, прилагаемое к ПО NAVIS-EX (далее - ПО MP Viewer).



ВНИМАНИЕ!

- Если устройство подключено посредством ЛВС к другим устройствам таким, как внешний ПК, находящийся в сети медицинского учреждения, не подключайте устройство к сети, в которой есть доступ в Интернет.
Убедитесь, что Вы выполнили конфигурацию локальной сети только со связанными с ней устройствами такими, как ПК, на который установлено ПО NAVIS-EX. Компания «НИДЕК» не несет ответственности за повреждения, вызванные инфицированием вирусами и распространением вирусов, и не компенсирует затраты по ним.
- При подключении устройства МР-3 посредством ЛВС пользуйтесь сетевым концентратором.
В противном случае надлежащая связь может быть не установлена.
- При присоединении кабеля ЛВС убедитесь, что Вы выключили питание устройства.
При присоединении кабеля ЛВС к устройству при включенном устройстве может привести к неисправности.

3.4.1 Процедура подключения к компьютеру



Вставьте кабели каждого устройства вертикально, соблюдая полярность.

Выньте кабель ЛВС (Рис. 1), удерживая вниз блокировочный зажим, отмеченный значком «*».

Примечание

- Для подключения устройства к сети (ЛВС), установите параметры устройства и ПК, проконсультировавшись с сетевым администратором учреждения. Выполнять процедуры подключения разрешается только уполномоченному сервисному персоналу.
- Если подключение к ЛВС отсутствует («О Система 2/4» (страница 99)), не присоединяйте кабель ЛВС к ПК. Это может замедлить его работу.



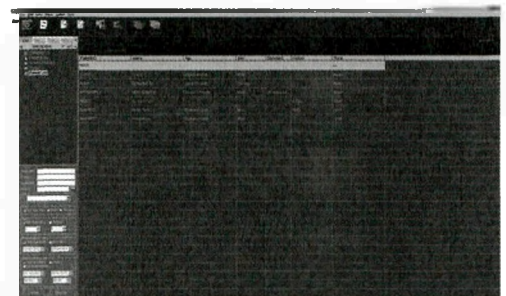
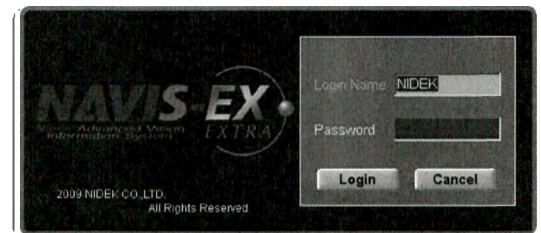
ВНИМАНИЕ!

- Когда ПО NAVIS-EX установлено в режим IP адреса, а устройство МР-3 подключено посредством ЛВС без применения сетевого концентратора, сначала включайте устройство МР-3, а потом - ПК.
ПО NAVIS-EX может не активироваться должным образом.

3.5 Рабочие процедуры при подключении устройства посредством ЛВС

3.5.1 Подключение к ЛВС: Подготовка к тестированию

- 1 Включите компьютер.
- 2 Запустите ПО NAVIS-EX на компьютере.
Появится диалоговое окно регистрации.
- 3 Введите имя пользователя и пароль, затем нажмите Login (Зарегистрироваться).
На экране компьютера появится экран NAVIS-EX Patient List (Перечень пациентов в ПО NAVIS-EX)



Экран перечня пациентов в ПО NAVIS-EX

- 4 Включите питание (I) устройства.
Подождите, пока появится начальный экран (Home).
После включения питания на короткое время появится экран инициализации, который через десятые доли секунды сменится на начальный экран (Home).

Примечание

- Приблизительно в течение одной минуты, до тех пор, пока не отобразится начальный экран (Home), ЖК-дисплей затемняется. Тем не менее, пока устройство обрабатывает запуск, не выключайте питание по ошибке.



- 5 На начальном экране (Home) зарегистрируйте/выберите идентификатор пациента, который будет подвергаться тестированию.

- 1) Нажмите на кнопку Patients (Пациенты) (Patient icon).
Появится экран перечня пациентов.
- 2) На экране перечня пациентов нажмите на фамилию пациента, который будет подвергаться тестированию.
Соответствующий пациент будет выделен синим цветом.

Чтобы зарегистрировать нового пациента, нажмите на кнопку New (Новый) (New icon). «3.5.3 Регистрация пациентов» (страница 55)

- 3) Нажмите на кнопку Select (Выберите) (Select icon).

Появится начальный экран (Home).

Примечание

- При нажатии на кнопку  может отобразиться сообщение, показанное справа. Открывается экран Image List (Перечень изображений) того же самого пациента, или информация о нем редактируется в ПО NAVIS-EX. Выведите на экран в ПО NAVIS-EX перечень пациентов.

This patient can't be selected since it has been locked by another application.

OK

6 Подготовьте пациента.

 «Подготовка к тестированию» (страница 42)  (Этап 4)

3.5.2 Подключение к ЛВС: Завершение тестирования

1 На начальном экране (Home) нажмите на кнопку .

Появится окно подтверждения выключения.

Do you really want to shutdown?

OK Cancel

2 Нажмите на кнопку ОК.

- Сенсорный ЖК-дисплей: Затемняется (задняя подсветка выключена).
- Основной и измерительный блоки возвращаются в исходное положение.

3 Подождите, пока сигнальный светодиод не начнет мигать и не раздастся звуковой сигнал.

Примечание

- До тех пор, пока устройство нельзя выключать, ЖК-дисплей становится темным. Тем не менее, пока устройство обрабатывает запуск, не выключайте питание по ошибке до тех пор, пока мигает светодиод и звучит звуковой сигнал.

4 Выключите питание устройства (○).

Примечание

- Когда начинает мигать сигнальный светодиод, три раза раздадутся три звуковых сигнала. Звуковые сигналы продолжают звучать до тех пор, пока не будет выключено питание.

5 Выключите ПО NAVIS-EX на компьютере.

6 Выключите компьютер и отключите питание.

7 Поместите крышку объектива на линзу объектива.

8 Очистите упор для лба и упор для подбородка и поместите на устройство чехол от пыли.

Протрите устройство чистым ватным тампоном или марлей, смоченной медицинским спиртом. Содержите устройство в чистоте до следующего использования.

Примечание

- Убедитесь, что Вы всегда закрываете устройство чехлом от пыли, когда оно не используется.

3.5.3 Регистрация пациентов

В этом разделе описывается регистрация пациентов.

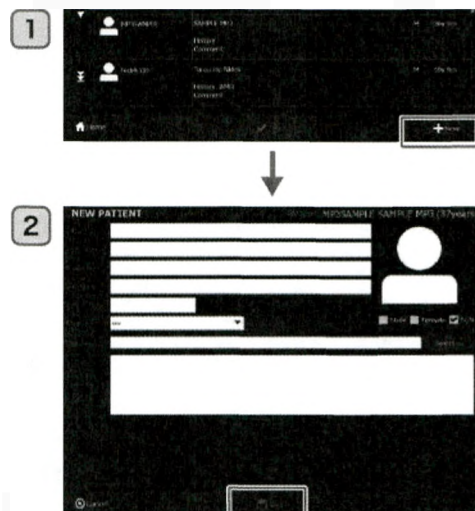
1) На экране перечня пациентов нажмите на кнопку New (Новый) (.

Появится экран регистрации нового пациента.

2 Введите информацию о пациенте и нажмите на кнопку Save (Сохранить) (.

Информация о пациенте регистрируется, и появляется экран перечня пациентов.

Для отмены регистрации нажмите на кнопку Cancel (Отмена) (.

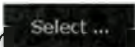


Примечание

- После регистрации пациента его данные нельзя редактировать или удалять на устройстве. Редактируйте или удаляйте данные в ПО NAVIS-EX.
- Пациента также можно зарегистрировать в ПО NAVIS-EX. Для получения информации о методе регистрации пациентов обратитесь к руководству по эксплуатации ПО NAVIS-EX.
- Если информация о пациенте не отображается в верхней части экрана, значит пациент не выбран. Снова выберите пациента.

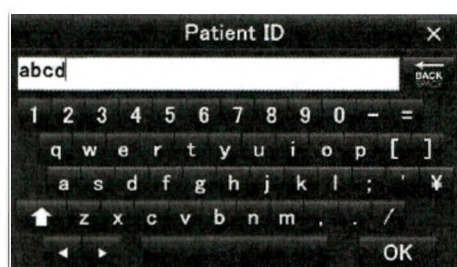
О Пункты для ввода информации о пациенте

Patient ID (Идентификатор пациента)	При нажатии на поле отображается клавиатура. Для ввода данных используйте клавиатуру.  «● Ввод идентификатора пациента: Как использовать клавиатуру» (страница 56)
First Name (Имя)	При нажатии на поле отображается клавиатура. Для ввода данных используйте клавиатуру.  «● Ввод фамилии, имени, комментария и истории при помощи клавиатуры» (страница 57)
Middle Name (Отчество)	
Last Name (Фамилия)	
Date of Birth (Дата рождения)	При нажатии на поле Date of Birth (Дата рождения) отображается окно ввода даты.  «● Ввод даты рождения» (страница 57)
Race (Национальность)	При нажатии на поле ввода отображается выпадающее меню. Выберите нужную национальность.
Sex (Пол)	☐ Male (Мужской) ☐ Female (Женский) ☐ N/S (Не указано): Прикоснитесь к соответствующему полю (появляется галочка).

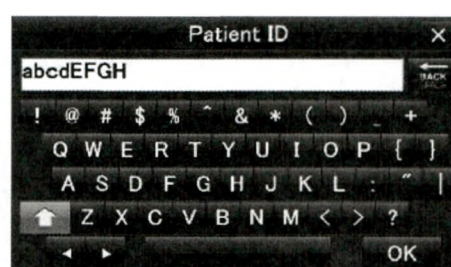
History (История)	Существует два способа ввода. Ввод при помощи клавиатуры При нажатии на поле отображается клавиатура. Для ввода данных используйте клавиатуру.  «● Ввод фамилии, имени, комментария и истории при помощи клавиатуры» (страница 57) Выбор из перечня History (История) При нажатии Select ... (Выберите ...) () справа от поля ввода отображается перечень History (История). После выбора наименования болезни нажмите на кнопку ОК.
Comment (Комментарий)	При нажатии на поле отображается клавиатура. Для ввода данных используйте клавиатуру.  «● Ввод фамилии, имени, комментария и истории при помощи клавиатуры» (страница 57)

● Ввод идентификатора пациента: Как пользоваться клавиатурой

- 1) Нажмите на поле ввода.
Появится клавиатура.



Строчные буквы алфавита /
Числа



Прописные буквы алфавита /
Символы

- 2) Для ввода используйте клавиатуру.

Клавиша Shift () : Переключает регистр букв.
Строчные буквы / Числа $\longleftrightarrow$ Прописные буквы / Символы

Клавиши ( ) : Перемещают курсор. (Курсор можно перемещать напрямую, нажимая на введенный символ).

Клавиша BACKSPACE () : Удаляет введенные символы. Перемещайте курсор и удаляйте символы.

Кнопка  : Отменяет ввод. При нажатии на эту кнопку закрывается клавиатура и отменяется ввод.

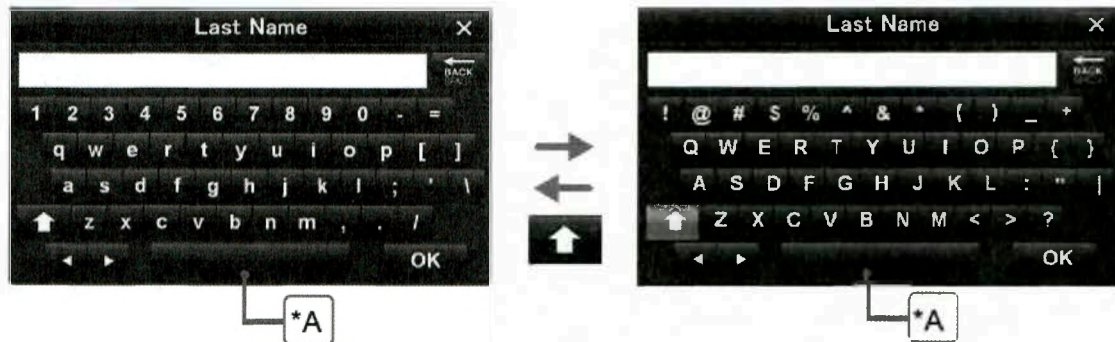
- 3) Нажмите клавишу ОК.

Клавиатура закрывается, и в каждом поле отображается введенная информация.

- Ввод фамилии, имени, комментария и истории при помощи клавиатуры

1) Нажмите на поле ввода.

Появится клавиатура.



Строчные буквы алфавита /

Прописные буквы алфавита /

Пример: Клавиатура для ввода фамилии

2) Для ввода используйте клавиатуру.

Когда клавиша «А» отображается оранжевым цветом

Введите алфавит, числа и символы напрямую.

Клавиша Shift (↑): Переключает регистр букв.

Строчные буквы алфавита / Числа ↔ Прописные буквы алфавита / Символы

Клавиши (← →): Перемещают курсор. (Курсор можно перемещать напрямую, нажимая на введенный символ).

Клавиша BACKSPACE (←): Удаляет введенные символы. Перемещайте курсор и удаляйте символы.

Кнопка (X): Отменяет ввод. При нажатии на эту кнопку закрывается клавиатура и отменяется ввод.

3) Нажмите клавишу OK.

Клавиатура закрывается, и в каждом поле отображается введенная информация.

- Ввод даты рождения

1) Нажмите на поле ввода.

Отображается календарь для ввода даты рождения.

2) Выберите дату рождения.

Выберите по порядку: год (*A), месяц (*B) и день (*C).

Чтобы отменить ввод, нажмите на кнопку (X).

В следующей процедуре в качестве примера выбрана дата "March 4, 1954" («4 марта 1954 г.»).

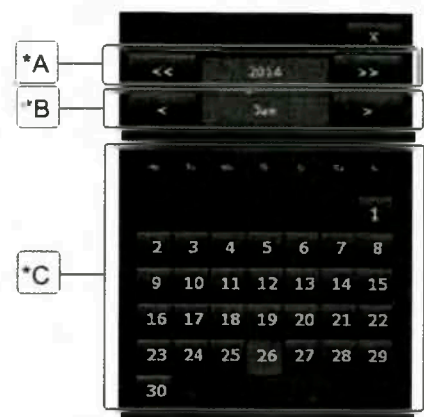
(1) Выберите год рождения.

Существует два способа ввода.

Сделайте выбор кнопками вперед/назад

Кнопка (←←): назад на один год

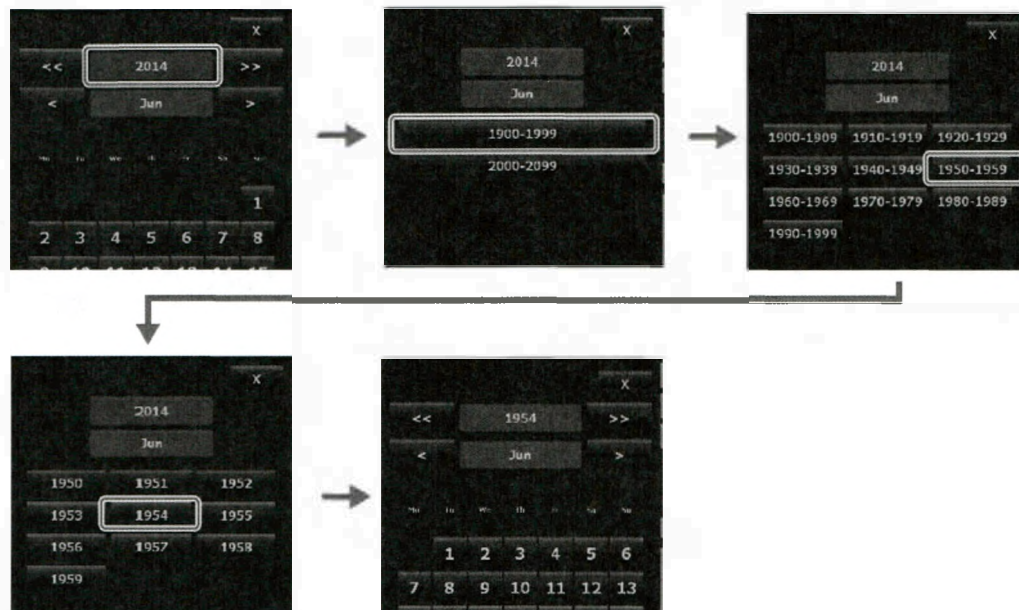
Кнопка (→→): вперед на один год



Поиск по году

Нажмите на кнопку года и выберите нужный год из отображаемого перечня.

На приведенном ниже примере показано, как выбрать 1954.



- (2) Выберите месяц рождения.
Существует два способа ввода.

Сделайте выбор кнопками вперед/назад

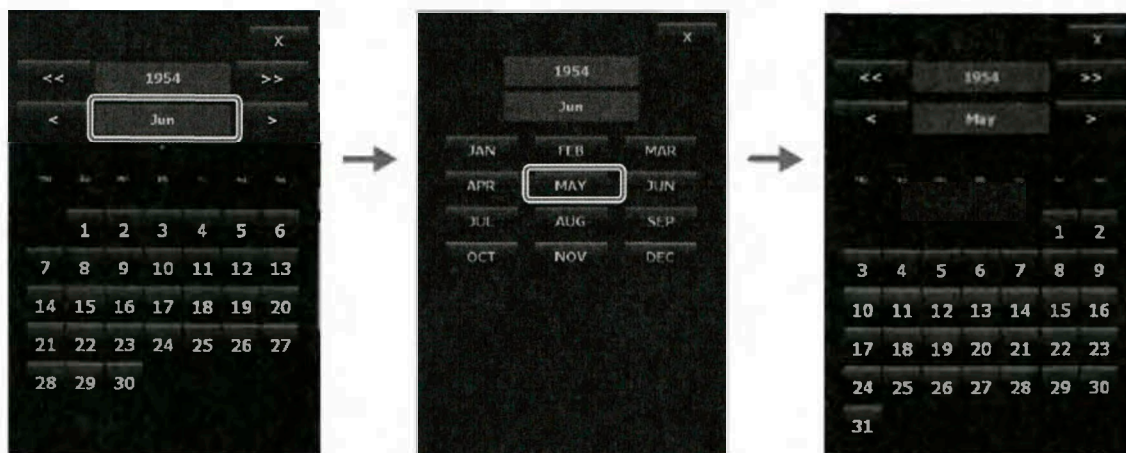
Кнопка : назад на один месяц

Кнопка : вперед на один месяц

Выбор месяца из перечня

Нажмите на кнопку месяца и выберите нужный месяц из отображаемого перечня.

На приведенном ниже примере показано, как выбрать "May" («Май»).



- 3) Выберите дату рождения.
Календарь исчезает, а в поле Date of Birth (Дата рождения) отображается дата рождения.

3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование

1 Выберите микропериметрическое тестирование "STATIC MICROPERIMETRY".

- При тестировании с конфигурацией тестирования по умолчанию

1) Нажмите на .

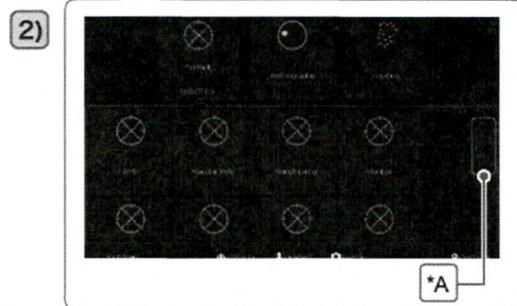
Появится экран STATIC MICROPERIMETRY (СТАТИЧЕСКАЯ МИКРОПЕРИМЕТРИЯ).

- При тестировании с зарегистрированной конфигурацией 1)

1) Прикоснитесь к области Configuration (Конфигурация).
Появится зарегистрированная конфигурация.

2) Нажмите на нужную конфигурацию.

Используйте полосу прокрутки (*A), чтобы просмотреть экран STATIC MICROPERIMETRY (СТАТИЧЕСКАЯ МИКРОПЕРИМЕТРИЯ).



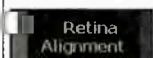
2 Выполните этапы с  (Этап 2) по  (Этап 6) в пункте «Основная процедура тестирования» (страница 44).

3 Перетащите цель фиксации на экран обследования глазного дна, чтобы отобразить нужную область глазного дна для тестирования.

4 Нажмите на кнопку .

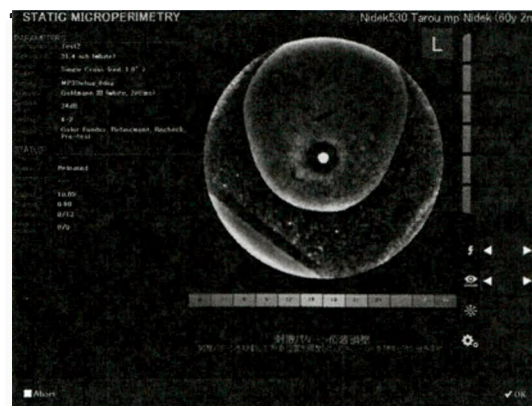
Снова выполните автоматическое выравнивание по главному дну.

Для получения информации по выполнению действий вручную см. пункт «3.3.1 Процедуры при возникновении ошибок» (страница 47).

Этап	Поле сообщения	
 Retina Alignment (Выравнивание сетчатки)	Automatic Retina Alignment in progress... (Выполняется автоматическое выравнивание сетчатки)	Автоматическое выравнивание по главному дну
	↓	
	Reference fiber selection in progress... (Выполняется выбор эталонного волокна)	Позиционирование оптического рабочего пятна (автоматическое)
	↓	
	Automatic selection of Tracking Reference Image in progress... (Выполняется автоматический выбор отслеживания исходного изображения)	Получение исходного изображения для отслеживания глазного дна

Этап	Поле сообщения	
	↓	
-	Coordinate system calibration in progress... (Выполняется калибровка системы координат)	Калибровка системы координат Выдается звуковой сигнал. Попросите пациента сфокусировать взгляд на цели фиксации.

- Когда движение глаза пациента стабильно
После завершения описанных выше этапов (калибровка системы координат), на полученном ИК изображении глазного дна (отслеживание исходного изображения глазного дна) отображается образец стимула(*E) .
В поле сообщения ниже отображается сообщение.



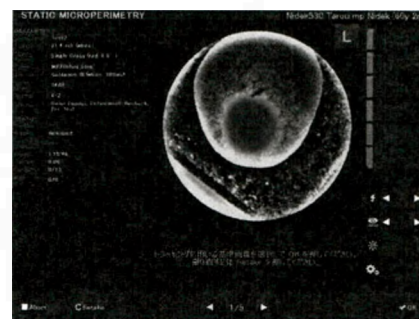
В поле сообщения ниже отображается сообщение.

Move Stimuli Образец (Переместите образец стимула)
Перетащите образец стимула, чтобы сместить область стимулирования.
После завершения нажмите на ОК.

↓
Перейдите к этапу 5.

- Когда движение глаза пациента нестабильно
Когда движение глаза пациента нестабильно, остановите выполнение указанных выше этапов (калибровка системы координат), на полученном ИК изображении глазного дна (отслеживание исходного изображения глазного дна) отображается образец стимула(*E) .

Кнопки : Переключение 1/5 - 5/5



В поле сообщения ниже отображается сообщение.

Выберите отслеживание исходного изображения и нажмите на ОК.
Нажмите Retake (Переснять), чтобы получить новый комплект изображений.

Прочитайте сообщение и выполните любую из процедур, описанных ниже.

Выберите ИК изображение глазного дна и нажмите на кнопку Ассепт (Принять) ().
Выполните калибровку системы координат для выбранного изображения как для отслеживания исходного изображения глазного дна.

Нажмите на кнопку Discard (Сброс) ().

Снова выполните действия, начиная с автоматического выравнивания до калибровки системы координат.

Когда на ИК изображении глазного дна (исходное изображение для отслеживания глазного дна) отображается образец стимула, а в поле сообщения появляется следующее сообщение, перейдите к этапу 5.

Move Stimuli Образец (Переместите образец стимула)

Перетащите образец стимула, чтобы сместить область стимулирования.
После завершения нажмите на ОК.

Когда параметр Pattern type (Тип образца) установлен на Auto (Автоматический), образец стимула отображается, как показано выше. Когда параметр Pattern type (Тип образца) установлен на Semi-automatic (Полуавтоматический) или Manual (Ручной), оператор устанавливает диапазон проецирования стимулов и количество стимулов для каждого тестирования.

➡ «О Образец стимула (Тип образца): Полуавтоматический/Ручной» (страница 69)

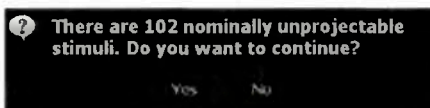
➡ «О Настройки микропериметрического тестирования» (страница 91)

5 Перетащите образец стимула на глазное дно в положение для тестирования.

Примечание

- Когда часть образца стимула находится вне области глазного дна, в поле сообщения отображается сообщение.

пример) Одиннадцать точек стимула находятся вне области глазного дна и не могут быть проецированы.

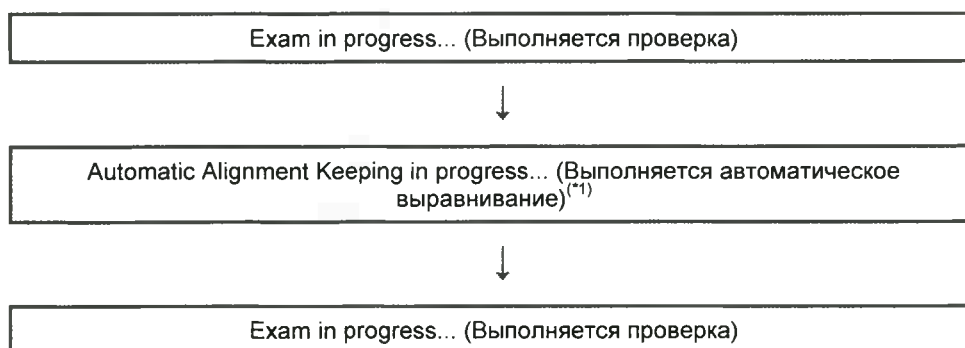


Если тестирование продолжается, стимулы, которые не могут быть спроецированы, отображаются как «X».

6 Сообщите пациенту, что тестирование сейчас начнется. Попросите его нажать на кнопку пациента, когда он увидит стимул.

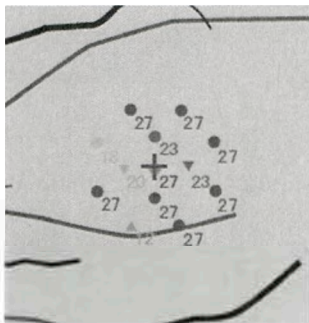
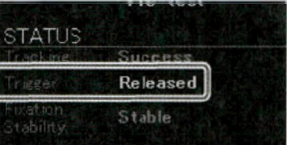
7 Нажмите на кнопку .

Стимул проецируется на глазное дно, и тестирование начинается.



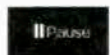
*1: Обозначает, что выполняется этап Position Check (Проверка положения). Данная процедура не выполняется в ручном режиме.

Во время тестирования состояние проецирования стимула отображается в центре экрана. Состояние действия кнопки реагирования отображается на дисплее состояния в левой части экрана.

	Розовый: Точки, которые не были протестированы. Номер обозначает степень освещенности. Прочие цвета: Точки, которые были протестированы или подвергаются тестированию. Цвет соответствует цвету на шкале степени освещенности стимула. ●: Точки, которые были спроецированы. ▲: Точки, которые подвергаются тестированию. Степень освещенности следующей проекции увеличивается до отображаемой степени освещенности. ▼: Точки, которые подвергаются тестированию. Степень освещенности следующей проекции уменьшается до отображаемой степени освещенности. ✕: Проецирование не может быть выполнено. ➡ (Этап 5) Примечание Проецируемые точки мигают.
	STATUS (СОСТОЯНИЕ) Trigger (Триггер) Released (Отпущен): Кнопка реагирования не нажата (белый) Pressed (Нажат): Кнопка реагирования нажата (зеленый)

- Чтобы приостановить или возобновить тестирование

- 1) Нажмите на кнопку

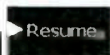


Тестирование приостанавливается.

В поле сообщения ниже отображается сообщение.

Exam Paused (Проверка приостановлена)
Для повторного запуска нажмите Resume (Возобновить).

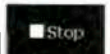
- 2) Нажмите на кнопку



Тестирование возобновляется.

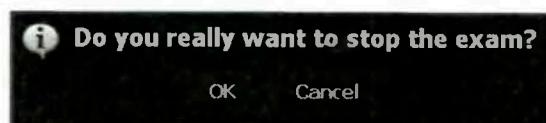
- Чтобы отменить тестирование

- 1) Нажмите на кнопку



Тестирование прервано.

Появится диалоговое окно подтверждения отмены.



- 2) Нажмите на кнопку ОК.

Отобразится результат тестирования до отмены.

Примечание

- Когда функция съемки цветного изображения глазного дна установлена на Yes (Да), кнопка  отображается под экраном. Снимок цветного изображения глазного дна выполняется нажатием кнопки Take (Съемка).

- 3) Чтобы сохранить результат тестирования, нажмите на кнопку



Чтобы сбросить результат тестирования, нажмите на кнопку



Ассерпт (Принять): Сохраняет результаты тестирования и отображает экран View (Просмотр).

Автоматическое отслеживание отменяется, а основной блок и измерительный блок возвращаются в исходное положение.



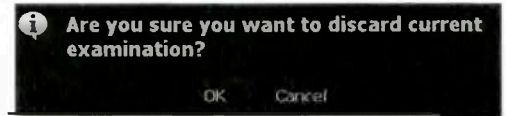
Перейдите к этапу 11.

Discard (Сброс): Отображается диалоговое окно подтверждения сброса.



OK: Сбрасывает результат тестирования и отображает начальный экран (Home).

Cancel (Отмена): Возврат к экрану предыдущего тестирования.



- Процедура для случаев, когда положение глаза сильно сдвинулось во время тестирования. Тестирование отменяется, и появляется экран выравнивания глазного дна (ручной режим). В поле сообщения ниже отображается сообщение.



Manual Retina Alignment (Ручное выравнивание сетчатки)

Для выравнивания сетчатки пациента используйте джойстик.

Когда два пятна сфокусированы и сцентрированы на прямом изображении, нажмите OK

Position check failed (Сбой проверки положения)

- 1) Для корректировки выравнивания используйте джойстик.



«О Сбой автоматического выравнивания по главному дну» (страница 48)

- 2) Нажмите на кнопку .

Появится экран Test (Тестирование), и тестирование продолжается.

- 3) Нажмите на кнопку Retina Alignment (Выравнивание сетчатки) в правой части экрана, чтобы установить параметр выравнивания глазного дна на Auto (Автоматическое).

После установки параметра на Auto (Автоматическое), правая сторона экрана становится синей^(*A).

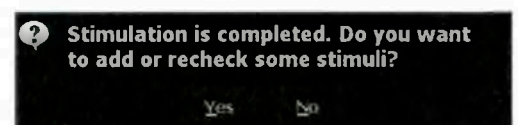


- 4) Если во время тестирования глаз пациента сильно отклоняется и повторно отображается сообщение, указанное выше, для продолжения тестирования выполните этапы 1) - 3).

- Завершение тестирования

Когда тестирование завершено, появляется диалоговое окно подтверждения выполнения дополнительного тестирования.

- 1) Если в дополнительных стимулах нет необходимости, нажмите "No" («Нет»). Если дополнительные стимулы необходимы, нажмите "Yes" («Да»).



No (Нет): Нет необходимости в дополнительном тестировании.

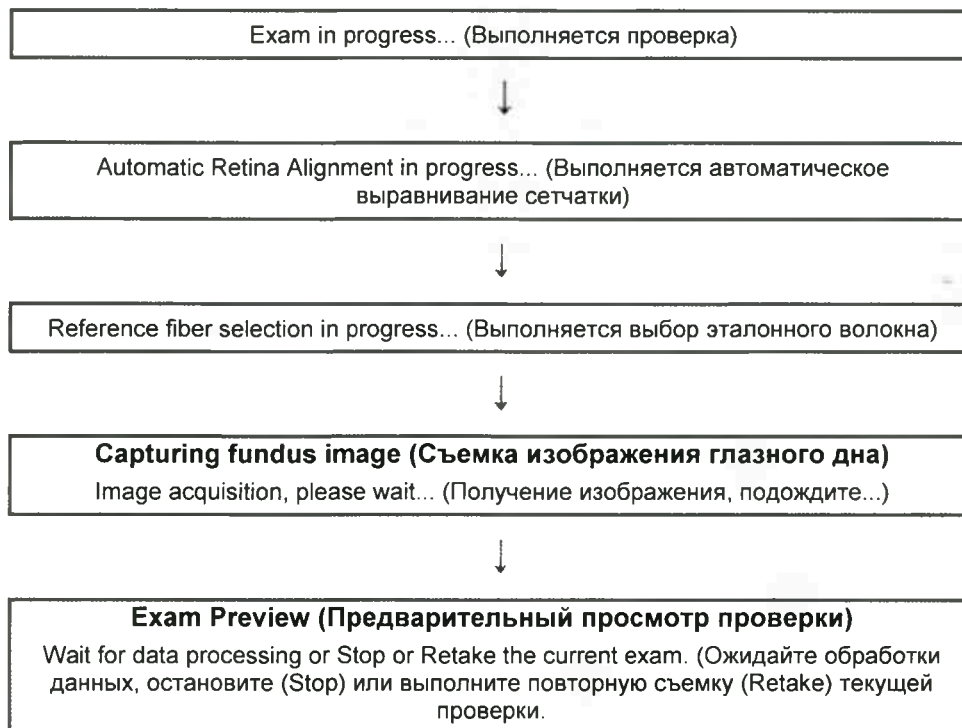
Если параметр "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») установлен на Yes (Да), перейдите к съемке цветного изображения глазного дна.

Если параметр установлен на No (Нет), завершите тестирование и перейдите к этапу 11.

Для получения информации о настройке параметра "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») см. пункт  «О Сбой автоматического выравнивания по главному дну» (страница 48).

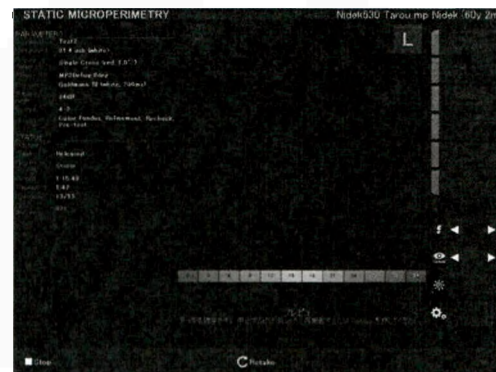
Если параметр "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») установлен на Yes (Да), перейдите к съемке цветного изображения глазного дна.

Автоматическое выполнение съемки цветного изображения глазного дна ( «10 Автоматическая функция кнопки» (страница 25))



Отображается экран предварительного просмотра ретинографии (простое отображение).

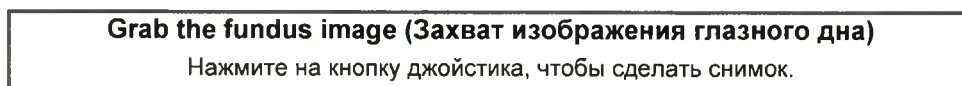
Перейдите к этапу 8.



Экран предварительного просмотра ретинографии (простое отображение)

Выполнение вручную съемки цветного изображения

Нажмите пусковую кнопку, прочитав следующее сообщение ниже.



Yes: Additional test is necessary (Да: Необходимо дополнительное тестирование).

Появится экран дополнительного тестирования.

➡ «О Дополнительное тестирование» (страница 67)

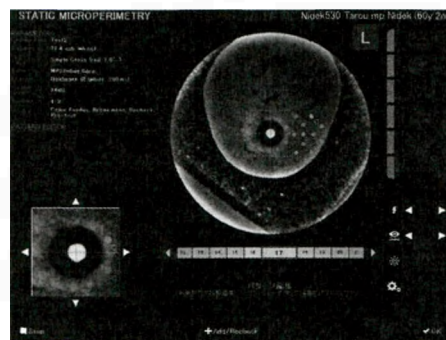
После выполнения дополнительного тестирования, если "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») установлен на Yes (Да), перейдите к съемке цветного изображения глазного дна.

➡ «О Настройки микропериметрического тестирования» (страница 91)

➡ «О Фиксация» (страница 95)

Процедура съемки такая же, как и при выборе "No" («Нет»): No additional test (Нет дополнительного тестирования).

Если параметр "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») установлен на No (Нет), завершите тестирование и перейдите к этапу 11.



Экран дополнительного тестирования

- 8** Если снятое изображение удовлетворительное, подождите, пока не появится экран предварительного просмотра. Если снятое изображение неудовлетворительное, нажмите Retake (Переснять) () кнопка.

Примечание

- Если невозможно удовлетворительно выполнить цветное изображение глазного дна, см. пункт «3.5.8 Если нельзя получить удовлетворительное цветное изображение глазного дна» (страница 78).

- Wait: The captured image is satisfactory (Ожидайте: снятое изображение удовлетворительно).

Отображается экран предварительного просмотра ретинографии (детальное отображение).

Перейдите к этапу 9.

ИК изображение глазного дна и цветное изображение глазного дна, полученные в результате тестирования, накладываются и отображаются на клетчатом фоне.



Экран предварительного просмотра ретинографии (детальное отображение)

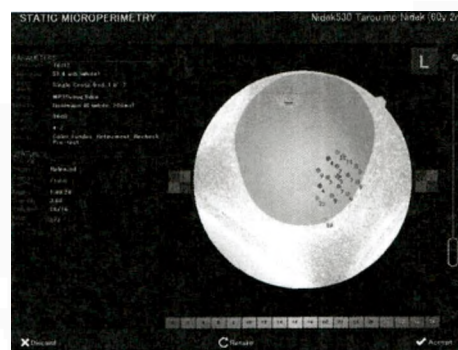
- Retake (Переснять): Снятое изображение неудовлетворительное. Повторно выполняется съемка изображения глазного дна, отображается экран предварительного просмотра ретинографии (простое отображение).

- 9** Убедитесь, что изображения, наложенные в клетчатом образце (ИК изображение и цветное изображение глазного дна), надлежащим образом выровнены путем обследования выравнивания кровеносных сосудов.

- 10** После проверки выравнивания при помощи следующих кнопок перейдите к следующему этапу.

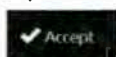


- [Accept] (Принять): Выравнивание надлежащее. Отображается экран подтверждения результатов тестирования с наложенным цветным изображением глазного дна.
- 1) Чтобы проверить изображение, измените отображаемое положение, перетаскивая изображение, или примените ползунок увеличения, чтобы увеличить изображение для обследования.



Экран подтверждения результатов тестирования

- 2) После проверки изображения при помощи описанных ниже кнопок перейдите к следующей операции.

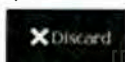


[Accept] (Принять): Сохраняет результаты тестирования и отображает экран View (Просмотр).

Автоматическое отслеживание отменяется, а основной блок и измерительный блок возвращаются в исходное положение.



Перейдите к этапу 17.



[Discard] (Сброс): Отображается диалоговое окно подтверждения сброса.



«Чтобы отменить тестирование» (страница 62) Этап 3)



[Retake] (Переснять): Выполните съемку дополнительного цветного изображения глазного дна.

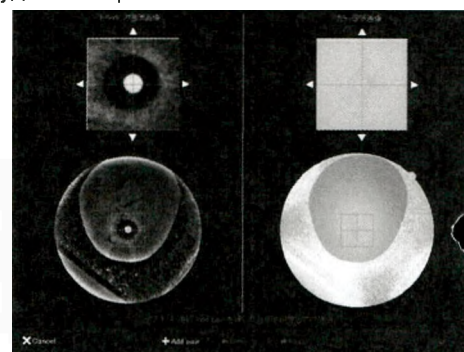
[Retake] (Переснять) на



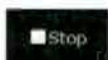
(Этап 8): Снятое изображение неудовлетворительное.

- [Manual Registration] (Регистрация вручную): Выравнивание можно откорректировать. Появится экран Manual Registration (Регистрация вручную).

➔ «О Регистрация вручную» (страница 68)



Экран Manual Registration (Регистрация вручную)

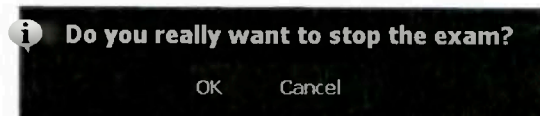


- [Stop] (Остановить): Отмена тестирования.

Появится диалоговое окно подтверждения отмены тестирования.



«Отмена тестирования» (страница 62)

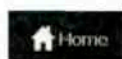


- 11 Результат тестирования можно подробно просмотреть на экране View (Просмотр).



«Экран View (Просмотр)» (страница 30)

- 12 Нажмите кнопку Home (Начальный экран)

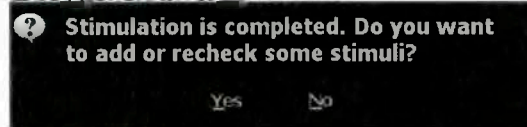


Появится начальный экран (Home).

О Дополнительное тестирование

После завершения микропериметрического тестирования применяются следующие методы повторного тестирования конкретной точки или тестирования дополнительной точки.

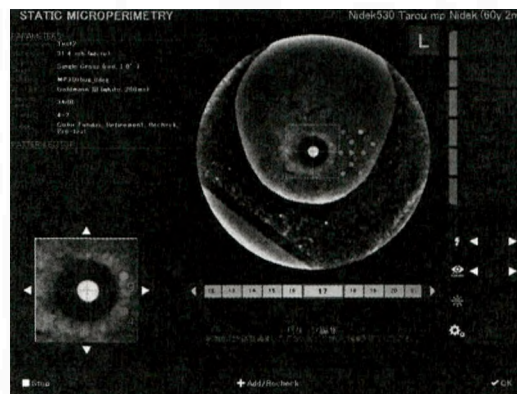
На Этапе 7 (страница 61) появляется диалоговое окно подтверждения добавления дополнительного стимула.



1 Нажмите на кнопку Yes (Да).

Появится экран дополнительного тестирования.

Область, очерченная пунктирными квадратами на изображении глазного дна, увеличивается и отображается в нижней левой части экрана.



Примечание

- Масштабирование на увеличенном экране можно изменить в настройке параметров. Коэффициент масштабирования для просмотра точек высокой точности: 1x / 2x / 4x----2x - значение по умолчанию.



«4.4.3 Настройка применения» (страница 96)

2 Перетащите квадрат(*А) или увеличенный экран(*В) на изображение глазного дна так, чтобы центр квадрата(*С) совпадал с положением, необходимым для тестирования.

3 Слегка выровняйте положение нажатием на кнопки ◀, ▶, ▲ или ▼ (*D).

4 Выберите первичную степень освещенности, нажав на шкалу стимулов.

Если нужная степень освещенности не отображается, нажмите на кнопку ◀ или ▶ (*E), чтобы переместить шкалу.

Выбранная степень освещенности выделяется синим цветом (*F).

5 Нажмите на кнопку Add vertex (Добавить вершину) + Add/Recheck.

Добавленный или повторно проверенный стимул отображается в качестве точки для проецирования (розовым цветом) в центре квадрата.

6 Повторите Этапы со 2 по 5 столько раз, сколько необходимо для нужного числа точек.

7 Нажмите на кнопку Ok.

Тестируются только установленные точки.

Когда тестирование завершено, снова появится диалоговое окно подтверждения, отображенное выше.

О Регистрация вручную

Когда цветное изображение глазного дна снято после микропериметрического тестирования, этот метод корректирует выравнивание между полученным ИК изображением и цветным изображением глазного дна. Регистрацию вручную также можно выполнять при тестировании на фиксацию.

1 Нажмите на кнопку Manual Registration

(Регистрация вручную)  на экране предварительного просмотра ретинографии (подробное отображение).

Появится экран Manual Registration (Регистрация вручную).

2 Для ИК изображения глазного дна и цветного изображения глазного дна перетащите квадрат(*A) или увеличенный экран(*B) на изображение глазного дна так, чтобы центр квадрата (*C) совпадал с отметкой (ориентиром) положения каждого изображения.

 «О Дополнительное тестирование» (страница 67)

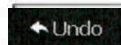
Указание для отметки (ориентира): место соединения или пересечения сосудов.

3 Нажмите на кнопку Add pair (Добавить пару)

Первая отметка определена.

4 Повторите Этапы со 2 по 5, чтобы определить вторую отметку.

Для повторного определения отметки:



[Undo] (Возврат): Ориентир удаляется.

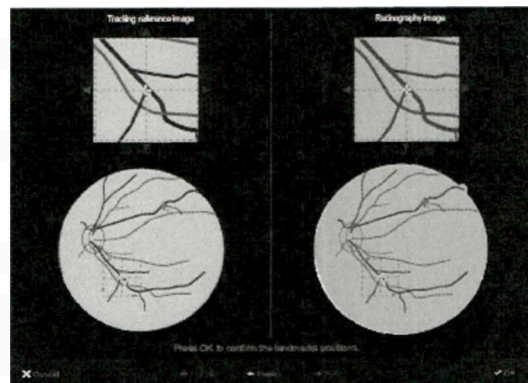
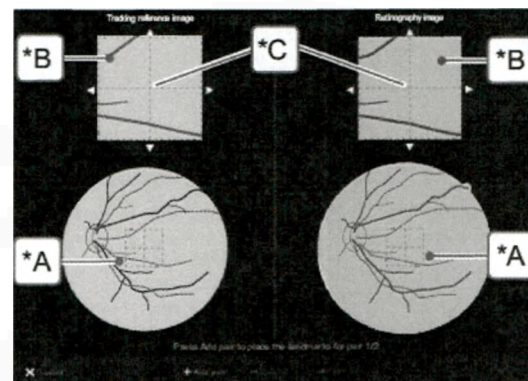
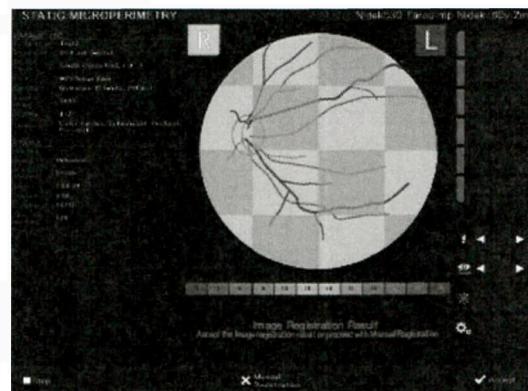


[Redo] (Повтор): Отображает квадраты в предыдущем положении.

5 Нажмите на кнопку

Появится экран предварительного просмотра ретинографии (детальное отображение)

Выравнивание изображения скорректировано.



О Образец стимула (Тип образца): Полуавтоматический/Ручной

При выполнении микропериметрического тестирования с конфигурацией тестирования, тип образца которой - полуавтоматический или ручной, оператор устанавливает диапазон проецирования стимула и количество стимулов для каждого тестирования.

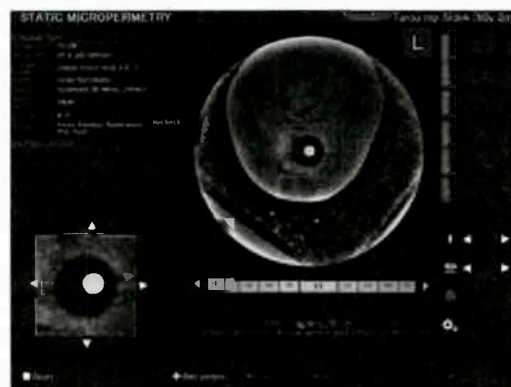
• Полуавтоматический

Определите область проецирования стимула и количество стимулов, которые необходимо спроецировать для выполнения тестирования.

- 1) Выполните этапы с (Этап 1) по (Этап 4) в пункте «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59).

Отображается экран настройки проецирования стимула.

Область, очерченная пунктирным квадратом на изображении глазного дна, увеличивается и отображается в нижней левой части экрана.



Примечание

- Масштабирование на увеличенном экране можно изменить в настройке параметров. Коэффициент масштабирования для просмотра точек высокой точности: 1x / 2x / 4x-----2x - значение по умолчанию.



«4.4.3 Настройка применения» (страница 96)

В поле сообщения ниже отображается сообщение.

Pattern Editing Wizard (Мастер редактирования образца)

Draw the pattern outline. When finished, press Accept pattern area (Очертите контур образца. По завершении нажмите на Accept pattern area (Принять область образца)).

- 2) Перетащите квадрат ^(A) или увеличенный экран ^(B) на изображение глазного дна так чтобы центр квадрата ^(C) совпадал с положением, необходимым для тестирования.

- 3) Выполните точную настройку положения нажатием на , , , или ^(D).

- 4) Нажмите на кнопку Add vertex (Добавить вершину)

- 5) Повторите Этапы со 2 по 5, чтобы определить область проецирования стимула.

Для повторного определения пары:



[Undo] (Возврат): Удаление добавленной точки.

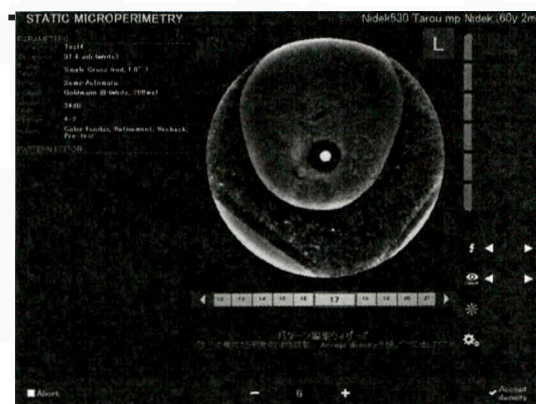


[Redo] (Повтор): Отображает квадрат в предыдущем положении.

- 6) Нажмите на кнопку Accept Pattern Area (Принять область образца)



Определяется область проецирования стимулов. В области отображаются точки проецирования стимулов.



- 7) Увеличьте или уменьшите общее число стимулов до нужного количества.

Кнопка «-»: Уменьшите общее число стимулов для проецирования.

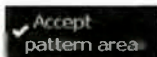
Кнопка «+»: Увеличьте общее число стимулов для проецирования.

- 8) Выберите первичную степень освещенности, нажав на шкалу стимулов.

Если нужная степень освещенности не отображается, нажмите на кнопку  или  (E), чтобы переместить шкалу.

Выбранная степень освещенности выделяется синим цветом (*F).

- 9) Сообщите пациенту, что тестирование сейчас начнется и попросите его нажать на кнопку пациента, когда он увидит стимул.

- 10) Нажмите на кнопку Accept density (Принять плотность) .

Стимулы проецируются на глазное дно, и тестирование начинается.  (Этап 7) (страница 61)

• Ручной

Определите стимулы для выполнения тестирования.

- 1) Выполните этапы с (Этапа 1) по (Этап 4) в пункте «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59).

Область, очерченная пунктирным квадратом на изображении глазного дна, увеличивается и отображается в нижней левой части экрана.

Примечание

- Масштабирование на увеличенном экране можно изменить в настройке параметров. Коэффициент масштабирования для просмотра точек высокой точности: 1x / 2x / 4x----2x - значение по умолчанию.

 «4.4.3 Настройка применения» (страница 96)

В поле сообщения ниже отображается сообщение.

Редактирование образца

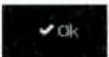
Чтобы изменить область стимулирования, отредактируйте образец. После завершения нажмите на ОК.

- 2 Перетащите квадрат(*А) или увеличенный экран(*В) на изображение глазного дна так, чтобы центр квадрата(*С) совпал с положением, необходимым для тестирования.

- 3) Выполните точную настройку положения нажатием на , , , или  (*D).
- 4) Выберите степень освещенности стимула, нажав на шкалу стимулов.

Если нужная степень освещенности не отображается, нажмите на кнопку  или  (*E), чтобы переместить шкалу.

Выбранная степень освещенности выделяется синим цветом (*F).

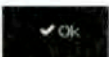
- 5) Нажмите на кнопку Add (Добавить) .
Добавленный или повторно проверенный стимул отображается в качестве точки для проецирования (розовым цветом) в центре квадрата.
- 6) Повторите Этапы со 2 по 5 столько раз, сколько необходимо для нужного числа точек.
- 7) Сообщите пациенту, что тестирование сейчас начнется и попросите его нажать на кнопку пациента, когда он увидит стимул.
- 8) Нажмите на кнопку .

Стимулы проецируются на глазное дно, и тестирование начинается.  (Этап 7) (страница 61)

3.5.5 Режим применения микропериметрического тестирования

Микропериметрическое тестирование выполняется, когда пациент фокусируется на цели фиксации и нажимает на кнопку пациента, увидев стимул.

Эта функция используется для применения операции кнопки пациента.

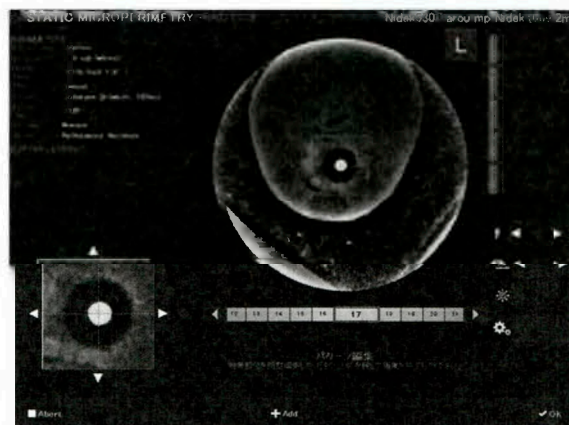
- 1 Нажмите на .
- Экран меняется на экран применения (ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИЧЕСКОЙ МИКРОПЕРИМЕТРИИ).
- 2 Выполните этапы с (Этап 2) по (Этап 6) в пункте «Основная процедура тестирования» (страница 44).
- 3 Перетащите цель фиксации на экран обследования глазного дна, чтобы отобразить нужную область глазного дна для тестирования.
- 4 Нажмите на кнопку .

Снова выполните автоматическое выравнивание по главному дну.

Этап	Поле сообщения	
 Retina Alignment (Выравнивание сетчатки)	Automatic Retina Alignment in progress... (Выполняется автоматическое выравнивание сетчатки)	Автоматическое выравнивание по главному дну
	↓	
	Reference fiber selection in progress... (Выполняется выбор эталонного волокна)	Позиционирование оптического рабочего пятна (автоматическое)
	↓	
	Automatic selection of Tracking Reference Image in progress... (Выполняется автоматический выбор отслеживания исходного изображения)	Получение исходного изображения для отслеживания глазного дна
	↓	

	Coordinate system calibration in progress... (Выполняется калибровка системы координат)	Калибровка системы координат Выдается звуковой сигнал. Попросите пациента сфокусировать взгляд на цели фиксации.
--	---	---

После завершения выполнения вышеуказанных этапов отображается экран настройки проецирования стимулов.



В поле сообщения ниже отображается сообщение.

Редактирование образца

Чтобы изменить область стимулирования, отредактируйте образец. После завершения нажмите на OK.

- 5 Перетащите квадрат(*A) или увеличенный экран (*B) на изображение глазного дна так, чтобы центр квадрата(*C) совпадал с положением, необходимым для тестирования.

Примечание

- Масштабирование на увеличенном экране можно изменить в настройке параметров. Коэффициент масштабирования для просмотра точек высокой точности: 1x / 2x / 4x----2x - значение по умолчанию.



«4.4.3 Настройка применения» (страница 96)

- 6 Выполните точную настройку положения нажатием на , , , или (*D).

- 7 Выберите степень освещенности стимула, нажав на шкалу стимулов.

Если нужная степень освещенности не отображается, нажмите на кнопку или (*E), чтобы переместить шкалу.

Выбранная степень освещенности выделяется синим цветом (*F).

- 8) Нажмите на кнопку Add (Добавить)

Добавленный или повторно проверенный стимул отображается в качестве точки для проецирования (розовым цветом) в центре квадрата.

- 9 Повторите Этапы со 5 по 8 столько раз, сколько необходимо для нужного числа точек.

- 10 Сообщите пациенту, что тестирование сейчас начнется и попросите его нажать на кнопку пациента, когда он увидит стимул.

- 11 Нажмите на кнопку

Начните тестирование.

Стимулы проецируются с заданной яркостью. Яркость не изменяется.

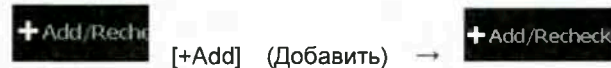
	Розовый: Проецируемые точки. Номер обозначает степень освещенности.
	Прочие цвета, отличные от розового: Тестирование завершено
	14: Пациент нажал на кнопку реагирования. (Цвет соответствует цвету на шкале степени освещенности стимула). 0: Пациент не нажал на кнопку реагирования. X: Стимулы находятся вне области глазного дна и не могут быть спроецированы.
	Проецируемые точки мигают.

Когда тестирование завершено, появляется диалоговое окно подтверждения выполнения дополнительного тестирования.

- 12** Если дополнительные стимулы необходимы, нажмите на кнопку Yes (Да). Чтобы завершить тестирование, нажмите на кнопку No (Нет).

Yes (Да): Экран меняется на экран справа.

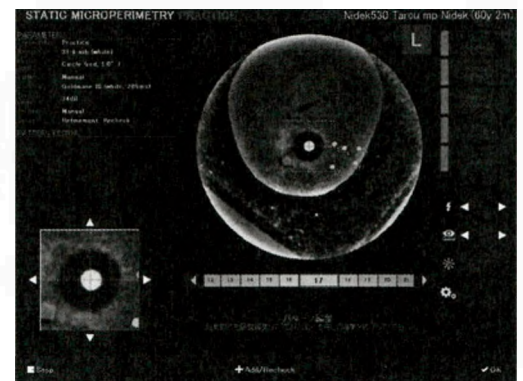
Кнопка добавления:



[+Add/Recheck] (+Добавить/Повторно проверить)

Выполните этапы с 5 по 10.

Точки завершеного тестирования можно задать снова для выполнения тестирования.



No (Нет): Завершите тестирование и вернитесь к начальному экрану (Home).

3.5.6 Подключение к ЛВС: Ретинография

- 1 Выберите параметр "RETINOGRAPHY" («РЕТИНОГРАФИЯ»).
Выберите конфигурацию тестирования таким же образом, как в пункте «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59) (Этап 1).
- 2 Выполните этапы с (Этапа 2) по (Этап 6) в пункте «Основная процедура тестирования» (страница 44).
- 3 Перетащите цель фиксации на экран обследования глазного дна, чтобы отобразить нужную область глазного дна для съемки.
- 4 Нажмите на кнопку .

Снова выполните автоматическое выравнивание по главному дну и снимите цветное изображение глазного дна при помощи функции автоматической съемки.

Automatic Retina Alignment in progress... (Выполняется автоматическое выравнивание сетчатки)



Reference fiber selection in progress... (Выполняется выбор эталонного волокна)

Capturing fundus image (Съемка изображения глазного дна)

Image acquisition, please wait... (Получение изображения, подождите...)

Exam Preview (Предварительный просмотр проверки)

Wait for data processing or Stop or Retake the current exam. (Ожидайте обработки данных, остановите (Stop) или выполните повторную съемку (Retake) текущей проверки.

После завершения выполнения вышеуказанных этапов отображается экран подтверждения результатов тестирования.



Экран подтверждения результатов тестирования

- 5** Чтобы проверить изображение, измените отображаемое положение, перетаскивая изображение, или примените ползунок увеличения, чтобы увеличить изображение для обследования.

Примечание

- Если невозможно удовлетворительно выполнить цветное изображение глазного дна, см. пункт «3.5.8 Если нельзя получить удовлетворительное цветное изображение глазного дна» (страница 78).

- 6** Нажмите на соответствующую кнопку.



[Accept] (Принять): Сохраняет результаты тестирования и отображает экран View (Просмотр).

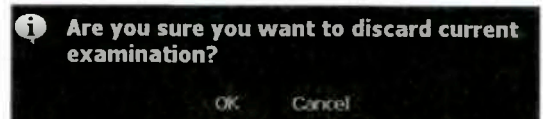
Автоматическое отслеживание отменяется, а основной блок и измерительный блок возвращаются в исходное положение.



Перейдите к этапу 7.



[Discard] (Сброс): Сбрасывает результат тестирования. Отображается диалоговое окно подтверждения сброса.



OK: Сбрасывает снятое изображение и отображает начальный экран (Home).

Cancel (Отмена): Отображает экран подтверждения результатов тестирования.

- 7** Результат тестирования можно подробно рассмотреть на экране View (Просмотр).



«Экран View (Просмотр)» (страница 30)

- 8** Нажмите на кнопку Home (Начальный экран).

Появится начальный экран (Home).

3.5.7 Подключение к ЛВС: Тестирование на фиксацию

- 1** Выберите тестирование на фиксацию "FIXATION" («ФИКСАЦИЯ»).
Выберите конфигурацию тестирования таким же образом, как в пункте «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59). ➡ (Этап 1)
 - 2** Выполните этапы с (Этапа 2) по (Этап 6) в пункте «Основная процедура тестирования» (страница 44).
 - 3** Перетащите цель фиксации на экран обследования глазного дна, чтобы отобразить нужную область глазного дна для тестирования.
 - 4** Нажмите на кнопку .
- Выполните следующие этапы и начните тестирование на фиксацию.

Этап	Поле сообщения	
 Retina Alignment (Выравнивание сетчатки)	Automatic Retina Alignment in progress... (Выполняется автоматическое выравнивание сетчатки)	Автоматическое выравнивание по главному дну
	↓	
	Reference fiber selection in progress... (Выполняется выбор эталонного волокна)	Позиционирование оптического рабочего пятна (автоматическое)
	↓	
-	Automatic selection of Tracking Reference Image in progress... (Выполняется автоматический выбор отслеживания исходного изображения)	Получение исходного изображения для отслеживания глазного дна
	↓	
-	Coordinate system calibration in progress... (Выполняется калибровка системы координат)	Калибровка системы координат Выдается звуковой сигнал. Попросите пациента сфокусировать взгляд на цели фиксации.
	↓	
-	Exam in progress... (Выполняется проверка)	Начало тестирования на фиксацию
	↓	
-	Automatic Alignment Keeping in progress... (Выполняется автоматическое выравнивание) ^(*)	Выполнение тестирования на фиксацию
-	Exam in progress... (Выполняется проверка)	

*1: Обозначает, что выполняется этап Position Check (Проверка положения). Данная процедура не выполняется в ручном режиме.

• Завершение тестирования

После истечения заданного периода времени тестирования оно завершается.

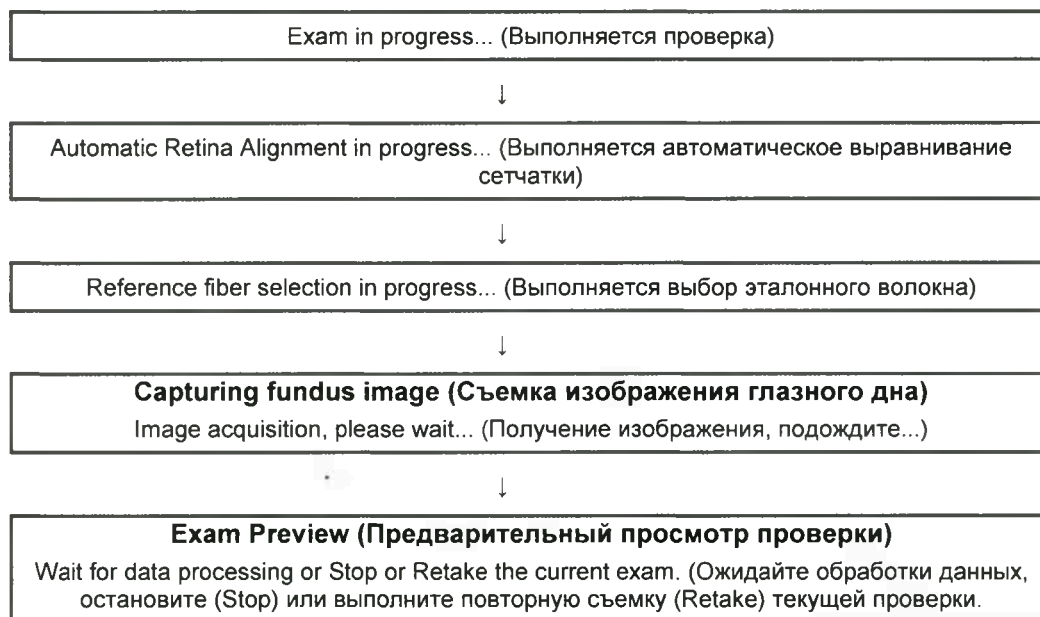
Если параметр "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») установлен на Yes (Да), перейдите к съемке цветного изображения глазного дна.

Если параметр установлен на No (Нет), завершите тестирование и перейдите к этапу 6.

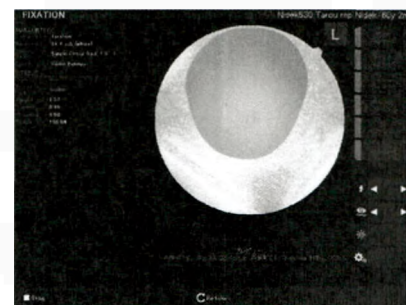
Для получения информации о настройке параметра "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») см. пункт ➡ «О Фиксация» (страница 95).

Если параметр "Optional Color Fundus Image" («Дополнительное изображение глазного дна») установлен на Yes (Да), процедуры по съемке цветного изображения глазного дна будут заключаться в следующем.

Автоматическое выполнение съемки цветного изображения глазного дна ( «10 Автоматическая функция кнопки» (страница 25))



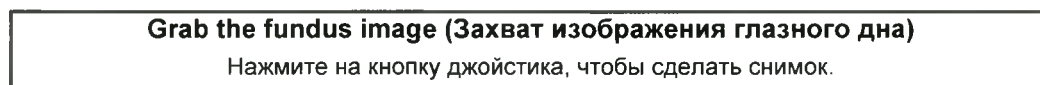
Отображается экран предварительного просмотра ретинографии (простое отображение).



Экран предварительного просмотра ретинографии (простое отображение)

Выполнение вручную съемки цветного изображения

Нажмите пусковую кнопку, прочитав следующее сообщение ниже.



- Чтобы приостановить или возобновить тестирование
 «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59) (Этап 7)
- Чтобы отменить тестирование
 «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59) (Этап 7)
- Процедура для случаев, когда положение глаза сильно сдвинулось во время тестирования
 «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59) (Этап 7)

5 Выполните Этапы с 8 по 10 в пункте «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование» (страница 59).

Регистрация вручную «О Регистрация вручную» (страница 68)

- 6** Результат тестирования можно подробно рассмотреть на экране View (Просмотр).



«Экран View (Просмотр)» (страница 30)

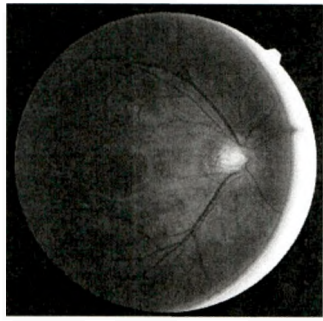
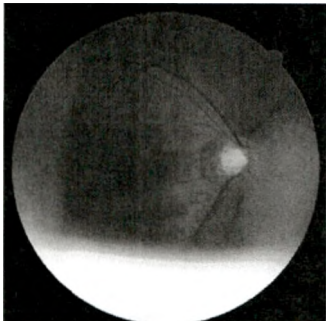
- 7** Нажмите на кнопку Home (Начальный экран)

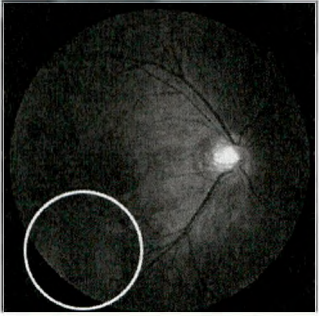
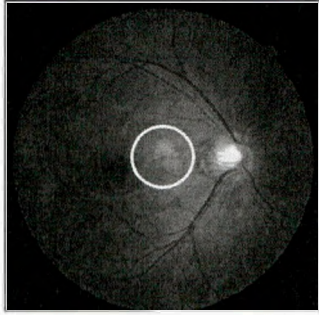


Появится начальный экран (Home).

3.5.8 Если нельзя получить удовлетворительное цветное изображение глазного дна

В соответствии с выравниванием между основным блоком и глазами пациента на цветное изображение глазного дна может быть спроецирована черная тень. Для улучшения качества съемки пользуйтесь таблицей, приведенной ниже.

Признак	Причина и ее устранение	
Удовлетворительное изображение		
Темное пятно рядом с центром изображения	Зрачок пациента не достаточно расширен. Увеличьте расширение зрачка пациента. Если расширение зрачка представляется сложным, увеличьте интенсивность вспышки для съемки изображения.	
Белое отражение на периферии изображения	- Основной блок смещен от глаза пациента. - Обнаружено в верхней части: переместите основной блок вверх - Обнаружено в нижней части: переместите основной блок вниз - Обнаружено в правой части: переместите основной блок вправо - Обнаружено в левой части: переместите основной блок влево	
Белое отражение в нижней части изображения.	- Закрылось веко пациента. Попросите пациента широко открыть глаза. Если пациент не может достаточно широко открыть глаза, приподнимите глазное веко так, чтобы не нажать на глазное яблоко. - Изображение может быть снято в момент моргания. Попросите пациента не моргать и как можно быстрее выполните съемку.	

Признак	Причина и ее устранение
На изображении появляется пятно круглой или линейной формы блекло-белого цвета.	- Ресницы пациента могут заслонять нужную отметку диаметра зрачка. Попросите пациента широко открыть глаза. Если пациент не может достаточно широко открыть глаза, приподнимите глазное веко так, чтобы не нажать на глазное яблоко. - У пациента чрезмерное слезоотделение. Выполните съемку изображения, вытерев слезу с глаза пациента. 
В центре изображения - белое пятно. Все изображение становится белым.	Линза объектива загрязнена.  «4.5.1 Очистка линзы объектива» (страница 100) 

3.6 Последующее тестирование

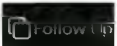
Последующее тестирование может выполняться при тех же условиях, что и предыдущие тестирования.

Последующее тестирование выполняется по результатам микропериметрического тестирования и тестирования на фиксацию.

Последующее тестирование выполняется по снимку изображения глазного дна.

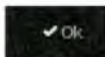
1 Чтобы выполнить последующее тестирование, выберите результат нужного предыдущего тестирования на экране Exam (Проверка).

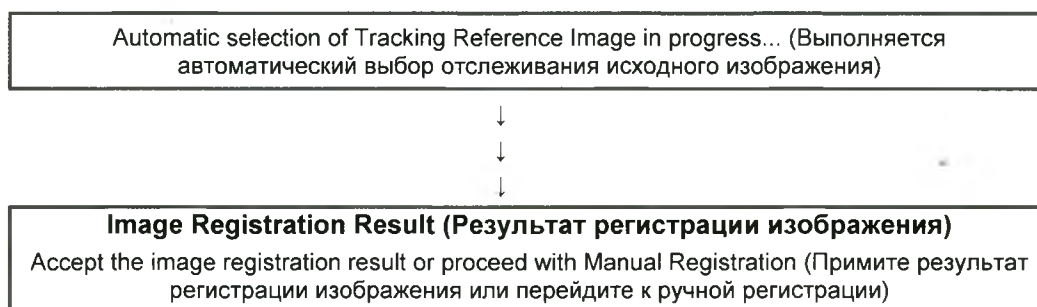
2 Чтобы проверить результат предыдущего тестирования, нажмите на кнопку View (Просмотр)  для отображения результатов на экране View (Просмотр). Проверьте данные тестирования.
Если проверка не требуется, выполните Этап 3 на экране Exam (Проверка).

3) Нажмите на кнопку FollowUp (Последующее тестирование) .
Отображается такой же экран Exam (Проверка), что и в предыдущем тестировании.

4 При выполнении микропериметрического тестирования попросите пациента удерживать кнопку пациента.

5 Выполните этапы с (Этап 2) по (Этап 5) в пункте «Основная процедура тестирования» (страница 44).

6 Нажмите на кнопку .
Начните выравнивание и выполните съемку исходного изображения для отслеживания глазного дна (ИК изображение глазного дна).



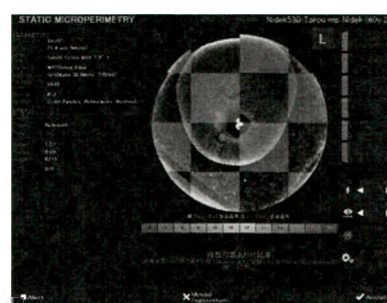
После получения изображения полученное изображение и исходное изображение для отслеживания предыдущих данных накладываются и отображаются в попеременно клетчатом образце с фоном в виде шахматной доски.

 (Черный и белый): Исходное изображение отслеживания последующего тестирования

Полученное исходное изображение для отслеживания

 (Фиолетовый): Исходное изображение для отслеживания базовой линии

Исходное изображение для отслеживания предыдущих данных



Экран проверки исходного изображения для последующего тестирования (Микропериметрическое тестирование)

- 7 Просмотрев выравнивание отметок таких, как кровеносные сосуды, убедитесь, что наложенные изображения (исходные изображения для отслеживания) должны образом выровнены.
- 8 Выполните операцию таким же образом, как и в пункте «3.5.4 Подключение к ЛВС: Микропериметрическое тестирование». ➡ (Этап 10)

✓ Accept

- Аксепт (Принять): Выравнивание надлежащее.

Микропериметрическое тестирование:

Микропериметрическое тестирование выполняется с теми же положениями фиксации и тем же образом стимула, что и в данных предыдущего тестирования.

Тестирование на фиксацию

Микропериметрическое тестирование выполняется с теми же положениями фиксации, что и в данных предыдущего тестирования.

✗ Manual Registration

- [Manual Registration] (Регистрация вручную): Выравнивание можно откорректировать.

Появится экран Manual Registration (Регистрация вручную).

➡ «О Регистрация вручную» (страница 68)

- 9 После завершения тестирования результат тестирования можно подробно просмотреть на экране View (Просмотр).

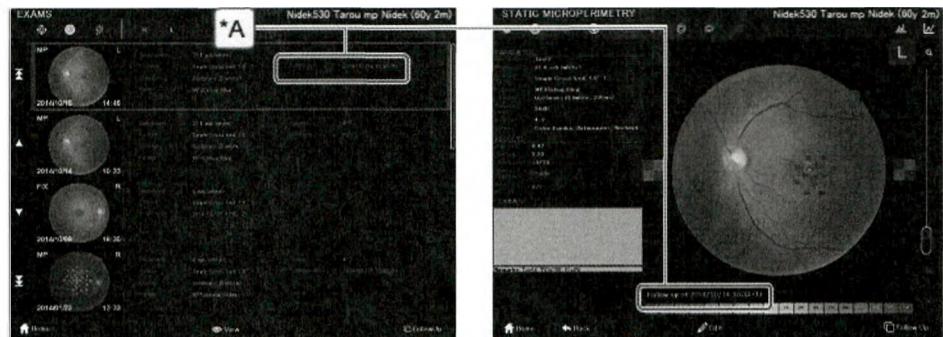
➡ «2.2.6 Экран View (Просмотр)» (страница 30)

По сохраненным результатам на дисплее указывается, имеется ли последующее тестирование.

History (История)^(*): Последующее тестирование - 14.10.2014 г. 10:33 (1)

YYYY/MM/DDDD Time (Время в формате ГГГГ/ММ/ДДДД (Количество раз выполнения последующего тестирования)

Данные тестирования, на основании которых выполнялось последующее тестирование, идентифицируются отображением "Baseline -» («Базовая линия -»).



Если последующее тестирование выполняется по данным последующего тестирования, данные последующего тестирования, выполненного ранее, становятся данными базовой линии.

пример) Выберите данные для выполнения последующего тестирования.



Данные базовой линии последующего тестирования от 14.10.2014 г. 10:33 (1) и последующего тестирования от 04.01.2015 г. 11:12 (2) одинаковы.

Home

Нажмите на кнопку Home (Начальный экран)

Появится начальный экран (Home).



НАСТРОЙКИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Поиск и устранение неисправностей

- В случае возникновения сбоев в работе устройства сделайте попытку исправить их в соответствии со следующей таблицей перед обращением в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

Признак	Метод устранения
Сигнальная лампа не горит при включенном питании устройства.	Сетевой кабель не подключен к розетке. После проверки входа питания и подключения кабеля снова вставьте вилку в розетку.
Сенсорный ЖК-дисплей неожиданно выключается.	Если сигнальная лампа мигает, устройство находится в режиме ожидания (Sleep). Чтобы восстановить работу устройства, нажмите на любую кнопку.
Основной блок не перемещается вправо или влево. Основной блок не перемещается вперед или назад.	Диапазон перемещения измерительного блока ограничен, чтобы избежать контакта с лицом пациента. После перемещения измерительного блока в сторону оператора им снова можно пользоваться.
Измерительным блоком нельзя управлять при помощи джойстика.	- Нельзя выполнять операции до завершения выбора глаза для проведения тестирования и регулирования опоры для подбородка. - Перед тем, как приступить к работе с измерительным блоком, убедитесь, что Вы завершили указанные действия.

Если причину неисправности нельзя устранить при помощи указанных методов, обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

4.2 Сообщения об ошибках и способы их устранения

- Если на экране появляется ошибка кнопки реагирования или отправки данных о результатах тестирования, исправьте ошибку согласно инструкциям, приведенным в колонке «Причина и ее устранение».

Если возникает ошибка, отличная от ошибки кнопки реагирования или отправки данных о результатах тестирования, выключите питание устройства и обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

Для получения информации о выключении питания см. пункт «3.3.2 Выключение» (страница 50).

Если ошибку невозможно исправить, обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору. Заранее подготовьте заводской номер основного устройства и ПК, информацию об ошибке и причине ее возникновения.

О Ошибка кнопки пациента

Ошибка, связанная с кнопкой пациента. При возникновении ошибки справа отображается сообщение.

 Please check the response button condition

Состояние генерирования ошибки кнопка реагирования	Причина и ее устранение
При запуске	• Кнопка пациента не подключена должным образом, или кнопка пациента сломана. • Выключите питание устройства и надежно повторно подключите разъем кнопки пациента к порту кнопки пациента. • Если после того, как устройство снова включится, на экране появляется та же ошибка, выключите устройство и обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.
Во время тестирования	• Пациент нажимает на кнопку пациента (приблизительно 45 секунд или более) • Попросите пациента не нажимать на кнопку пациента, но удерживать ее. Состояние кнопки пациента (нажата/отпущена) можно проверить на дисплее состояния слева от экрана тестирования.  «3 Состояние» (страница 23) Trigger (Триггер) Отпущен: белый Нажат: зеленый После подтверждения того, что кнопка отпущена можно продолжить тестирование. (При прикосании к сообщению оно удаляется с экрана). • Когда продолжительном нахождении кнопки в состоянии нажатия и удерживания может произойти неисправность устройства. Выключите питание устройства и обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

Примечание

- Фотографию глазного дна («RETINOGRAPHY»/«РЕТИНОГРАФИЯ») и тестирование на фиксацию («FIXATION»/«ФИКСАЦИЯ») можно выполнить даже при возникновении ошибки кнопки пациента. Для выполнения тестирования сначала прикоснитесь к сообщению и удалите его с экрана.

Ошибка отправки данных о результатах тестирования

При возникновении сбоя в передаче данных о результатах тестирования в ПО NAVIS-EX (после нажатия на кнопку Ассерпт (Принять) на экране результатов тестирования) следуйте нижеприведенным инструкциям.

Если после выполнения следующих процедур, на экране появляется та же ошибка, выключите устройство и обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

При возникновении ошибки справа отображается сообщение.

✗ Exam Saving failed! Data can not be sent to the server.

OK

1 Нажмите на кнопку OK.

Сообщение изменяется.

В зависимости от того, где возникает ошибка связи, сообщение может не отображаться. В этом случае вернитесь к начальному экрану (Home) и перейдите к этапу 3.

✗ NAVIS-EX connection failed: please check connection settings.

OK

2 Нажмите на кнопку OK.

Отображается начальный экран (Home).

3 Нажмите на кнопку Settings (Настройки)

 Settings

Отображается экран System2/4 (Система 2/4).

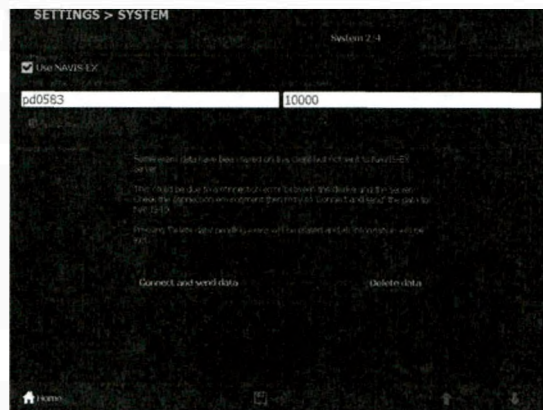
Поле Pending Exams Management (Управление незавершенными проверками)

Некоторые данные тестирования для этого клиента были сохранены, но не отправлены на сервер ПО NAVIS-EX.

Этот могло произойти из-за ошибки подключения между устройством и сервером.

Чтобы проверить и сохранить настройки подключения, нажмите на кнопку Connect and send data (Подключить и отправить данные).

При нажатии на кнопку Delete data (Удалить данные) незавершенное тестирование будет стерто, и вся информация по нему - потеряна.



4 В соответствии с сообщением выполните следующую операцию.

- Для повторной отправки результата тестирования

1) Проверьте подключение кабеля ЛВС между устройством и ПК.

2) Нажмите на кнопку Connect and send data (Подключить и отправить данные)

Connect and send data (*A)

Успешное подключение к ПО NAVIS-EX:
Перейдите к этапу 3).

! The connection to Navis-EX database server has been successfully established!

OK

Сбой подключения к ПО NAVIS-EX:

✗ Failed to connect to the Navis-EX database server: review the connection settings.

OK

Если время от времени происходит сбой подключения к ПО NAVIS-EX, нажмите на кнопку ОК, а затем - на кнопку Home (Начальный экран) .

Вернитесь к начальному экрану (Home), выключите питание устройства и обратитесь в компанию «НИДЕК» или к своему уполномоченному дистрибьютору.

3) Нажмите на кнопку ОК.

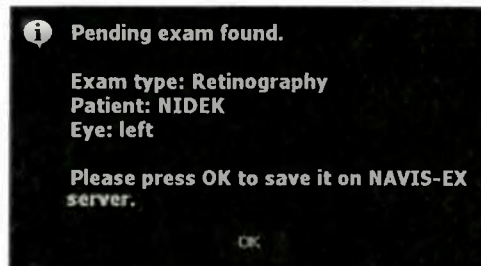
Отобразится сообщение подтверждения отправки результата тестирования.

<Информация о данных результата тестирования>

Exam type (Тип проверки)

Patient (Пациент)

Eye: left/right eye (Глаз: левый/правый)



4) Нажмите на кнопку ОК.

Если не отображается параметр "Data storage field being pended" («Заполнение поля хранения данных не завершено»), результат тестирования отправляется с экрана System2/4 (Система 2/4).

 Примечание

- Если происходит сбой при отправке данных в ПО NAVIS-EX, для повторного выполнения операции перезапустите ПК, на котором установлено ПО NAVIS-EX, и вернитесь к этапу 3) выше.

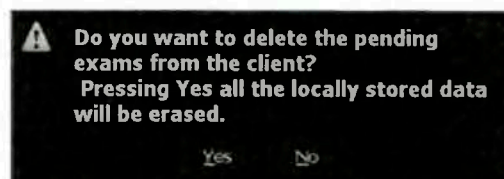
5) Для отображения начального экрана (Home) нажмите на кнопку Home (Начальный экран).

6) Нажмите на кнопку Exams (Проверки) , чтобы проверить данные о результате тестирования на экране Exam (Проверка).

- Для отмены получения данных о результате тестирования

1) Нажмите на кнопку Delete data (Удалить данные) (B).

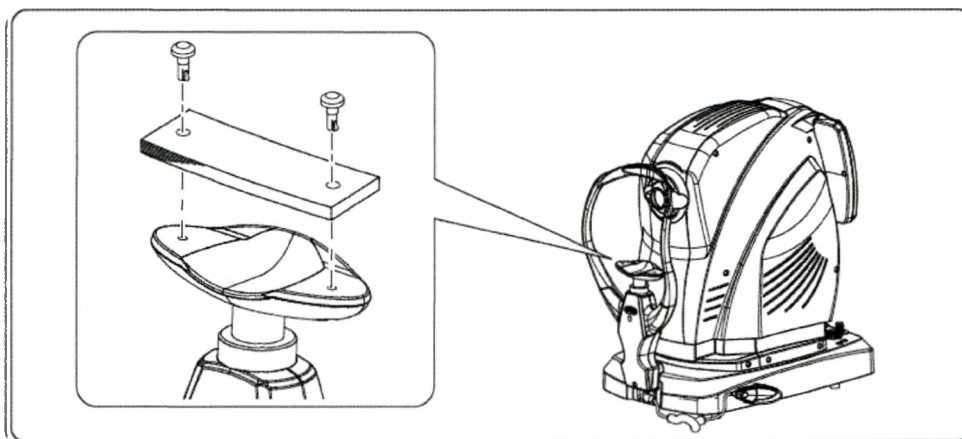
Справа отображается сообщение.



2) Нажмите на кнопку Yes (Да), затем на кнопку Home (Начальный экран), чтобы вернуться на начальный экран (Home).

4.3 Крепление бумаги для опоры для подбородка

- 1** Вытащите два фиксатора бумаги для подбородка.
- 2** Возьмите надлежащее количество бумаги для упора для подбородка из новой пачки.
Невозможно за один раз прикрепить полностью новую пачку бумаги для подбородка. Убедитесь, что Вы взяли пачку толщиной 6 мм или менее из всей пачки.
- 3** Вставьте фиксаторы бумаги для подбородка в бумагу для подбородка.
Вставьте фиксаторы бумаги для подбородка в отверстия на бумаге для подбородка.

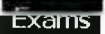
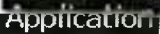
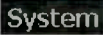


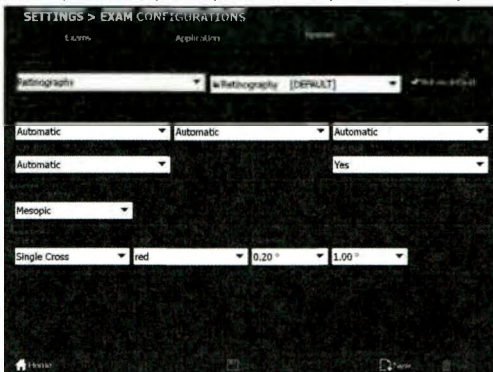
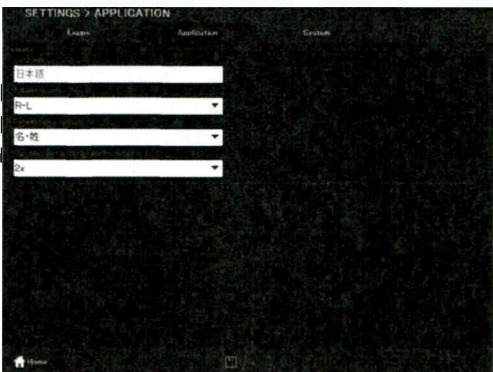
- 4** Прикрепите бумагу для подбородка к упору для подбородка
 - 1) Придерживая фиксаторы бумаги для подбородка, вставьте один из фиксаторов в одно из двух отверстий на упоре для подбородка.
 - 2) Вставьте второй фиксатор для закрепления бумаги для подбородка во второе отверстие на упоре для подбородка.

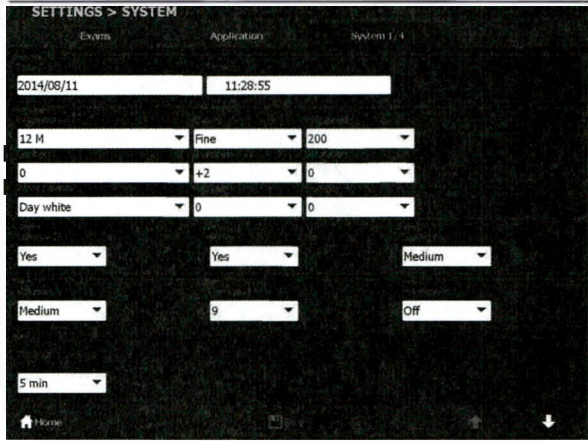
4.4 Настройка параметров

4.4.1 Процедура настройки

Измените настройки устройства на экране Settings (Настройки).

- 1 Для отображения экрана Settings (Настройки) перед началом тестирования нажмите на кнопку Settings (Настройки)  в нижней правой части начального экрана (Home) или на экран.
- 2 Для отображения нужного пункта настройки нажмите на кнопки Exams (Проверки) , Application (Применение)  или System (Система)  в верхней левой части экрана Settings (Настройки).

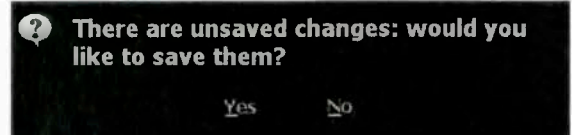
Проверки	Настройки проверки: Настройки конфигурации тестирования 
Применение	Настройка применения: Отобразить язык, индикацию правого/левого глаза, дисплей с именем пациента, масштабирование 

Система	Настройки системы (1/4 - 4/4) Пункты настройки: 1/4: Камера обследования, камера изображения глазного дна, звуковой сигнал, время ожидания, яркость ЖК-дисплея, часы, полоса фокуса, интенсивность вспышки по умолчанию для съемки изображения глазного дна и инициализация упора для подбородка 2/4: Сеть Пункты подтверждения 3/4: Версия программного обеспечения 4/4: Лицензионное соглашение на программное обеспечение 
---------	---

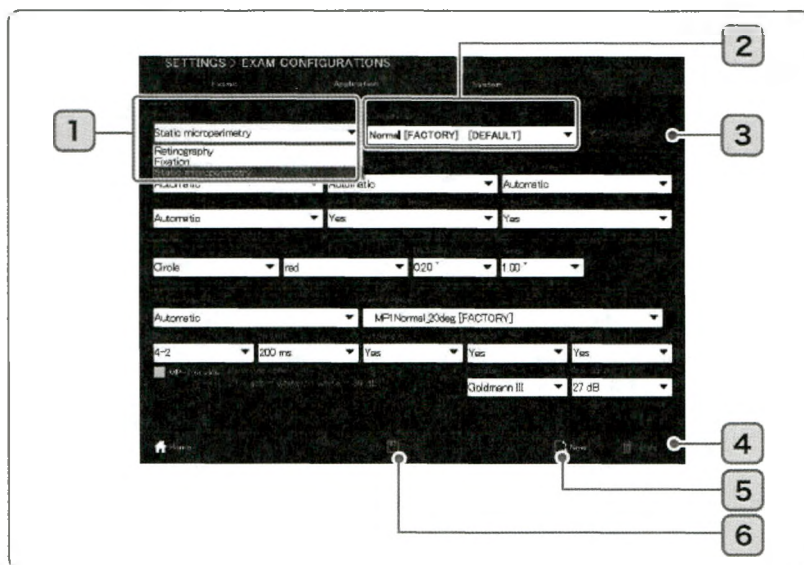
3 Измените настройки как необходимо.

При попытке перейти к другому экрану появится сообщение подтверждения сохранения.

Чтобы сохранить изменения, выберите "Yes" чтобы отменить изменения - "No" («No»).



4.4.2 Настройка осмотра



1 Тип осмотра

Нажмите поле "Exam type" («Тип проверки») и выберите нужный тип тестирования из отображаемого выпадающего меню (Retinography (Ретинография), Fixation (Фиксация), Static micropertimetry (Статическая микропериметрия)).

2 Конфигурация

Нажмите на поле "Configuration" («Конфигурация») и выберите из выпадающего меню (перечня зарегистрированных конфигураций тестирования) нужную конфигурацию тестирования.

Выбранная конфигурация тестирования отображается в поле каждого пункта настройки.

Примечание

- Конфигурация тестирования, именуемая "FACTORY" («ЗАВОДСКАЯ»), - это образец, заданный производителем. Она не подлежит удалению или изменению. Удалять или изменять можно только конфигурации, созданные пользователем. Однако, можно скопировать имя конфигурации тестирования "FACTORY" («ЗАВОДСКАЯ»), чтобы создать новую конфигурацию тестирования.

➡ «• Процедуры по созданию новой конфигурации тестирования путем копирования конфигурации тестирования "FACTORY" («ЗАВОДСКАЯ»)» (страница 91)

3 Кнопка [Set as default] (Установить по умолчанию)

Выбранная конфигурация тестирования устанавливается как конфигурация по умолчанию. (Конфигурация тестирования будет отображаться на кнопке Test (Тестирование) начального экрана (Home).)

DEFAULT (КОНФИГУРАЦИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ) отображается в качестве имени конфигурации тестирования, установленной по умолчанию.

Пример

Normal [FACTORY] [DEFAULT]

4 Кнопка [Delete] (Удалить)

Выбранная конфигурация тестирования удаляется.

5 Кнопка [New] (Новая)

Можно создать новую конфигурацию тестирования.

- 1) Нажмите на кнопку New (Новая).

Поле Configuration (Конфигурация) становится пустым.

- 2) Выберите нужную настройку для каждого поля.
- 3) Нажмите на кнопку Save (Сохранить).

6 Кнопка [Save] (Сохранить)

Измененная или вновь созданная конфигурация тестирования сохраняется и регистрируется.

- Процедуры по изменению настроек
 - 1) После изменения настроек нажмите на кнопку Save (Сохранить).
Измененные настройки сохранены.
- Процедуры по созданию нового образца тестирования

- 1) Нажмите на кнопку Save (Сохранить).
Появится клавиатура.



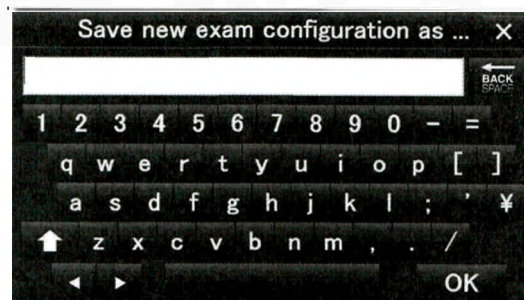
«• Ввод идентификатора пациента: Как использовать клавиатуру» (страница 56)

- Процедуры по созданию новой конфигурации тестирования путем копирования конфигурации тестирования "FACTORY" («ЗАВОДСКАЯ»).

- 1) Выберите конфигурацию тестирования при помощи конфигурации "FACTORY" («ЗАВОДСКАЯ»).
- 2) Измените нужные настройки для каждого пункта настройки.
- 3) Нажмите на кнопку Save (Сохранить).
Появится клавиатура.



«• Ввод идентификатора пациента: Как использовать клавиатуру» (страница 56)



О Настройки микропериметрического тестирования

Выберите из выпадающего меню.

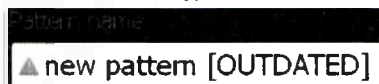
General (Общее)	
Exam type (Тип проверки)	Выберите Static micropertimetry (Статическая микропериметрия)
Configuration (Конфигурация) [†]	Выберите из перечня зарегистрированных конфигураций.
Automatism (Автоматия)	
Pupil Alignment (Выравнивание зрачка)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическое выравнивание по передней части глаза. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
Retina Alignment (Выравнивание сетчатки)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическое выравнивание по главному дну. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
Retina Focusing (Фокусировка сетчатки)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическую фокусировку по главному дну. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
IR Control (ИК контроль)	Выберите выполнять или не выполнять автоматический контроль подсветки при обследовании глазного дна (инфракрасное излучение). Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)

Optional Color Fundus Image (Дополнительное цветное изображение глазного дна)	Выберите выполнять или не выполнять параметр Optional Color Fundus Image (Дополнительное цветное изображение глазного дна). Yes / No (Да / Нет) No (Нет): Во время тестирования кнопка Auto Shot (Автоматический снимок) не отображается на экране тестирования.
Auto Shot (Автоматический снимок)	Выберите функцию автоматического снимка (съемка цветного изображения глазного дна) Yes / No (Да / Нет)
Fixation Target (Цель фиксации)	
Shape (Форма)	Fixation target shape (Форма цели фиксации) Single Cross/Один крест (+) / Circle/Круг (○) / Four Crosses/Четыре креста (+++++)
Color (Цвет)	Fixation target color (Цвет цели фиксации) white / yellow / blue / red (белый / желтый / синий / красный)
Thickness (width) (Толщина (ширина))	Fixation target width unit: angle of view (Ширина цели фиксации: угол обзора) 0.10° / 0.20° / 0.30° / 0.40° / 0.50° (0,10° / 0,20° / 0,30° / 0,40° / 0,50°)
Size /Radius /Size Distance (Размер/Радиус/Расстояние)	Размер цели фиксации: угол обзора Варианты из выпадающего меню Когда выбран параметр Single Cross (Один крест) Size (Размер): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°) Когда выбран параметр Circle (Круг) Radius (Радиус): 0,5° и 1,00 - 20,00° (шаг - 1°) Когда выбран параметр Four Crosses (Четыре креста) Size (Размер) (размер каждого креста): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°) Distance (Расстояние) (расстояние между верхним и нижним, правым и левым крестами): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°)
Examination (Проверка)	
Pattern type (Тип образца)	Stimuli arrangement (Расстановка стимулов) Automatic / Semi-automatic / Manual (Автоматический / Полуавтоматический / Ручной)
Pattern name (Название образца) ¹	Образец расстановки стимулов (Только когда параметр Pattern type (Тип образца) установлен на автоматический.) Выберите из зарегистрированных образцов расстановки стимулов.
Strategy (Стратегия)	Threshold strategy (Пороговая стратегия) 4-2 / 4-2-1
Duration (Длительность)	Stimulus duration (Длительность стимула) 100ms / 200ms (100 мс / 200 мс)
Refinement (Модификация) ⁴	Стимулы можно добавлять. (Когда параметр Pattern type (Тип образца) установлен на Auto (Автоматический) или Semi-automatic (Полуавтоматический)) Yes / No (Да / Нет)
Recheck (Повторная проверка) ⁵	Стимулы тестирования можно проецировать для повторной проверки. (Только когда параметр Refinement (Модификация) установлен на Yes (Да)). Yes / No (Да / Нет)
Предварительное тестирование ⁶	Stimuli projection Pre-test (Предварительное тестирование проекции стимула) (Когда параметр Pattern type (Тип образца) установлен на Auto (Автоматический) или Semi-automatic (Полуавтоматический)) Yes / No (Да / Нет)
Perimetric scale (Периметрическая шкала)	Микропериметрическая шкала «MP-1 scales» *7 не проверена: 31.4asb-white on white-34dB (31,4asb-белый на белом-34 дБ) (стандартная) Прикоснитесь к «MP-1 scales» *7, чтобы проверить и выбрать: 4asb-white on white-20dB (4asb-белый на белом-20 дБ) / 4asb-white on white-34dB (4asb-белый на белом-34 дБ)

Stimulus (Стимул)	Stimuli size (Размер стимула) Goldmann I / Goldmann II / Goldmann III / Goldmann IV / Goldmann V
Attenuation (Затухание)	Первичная настройка степени освещенности стимулов (Только когда параметр Pattern type (Тип образца) установлен на Auto (Автоматический)) 0 дБ - 34 дБ (шаг - 1 дБ)

*1: При редактировании или удалении зарегистрированного образца расстановки стимулов в ПО при помощи зарегистрированного образца выбирается и отображается конфигурация тестирования, при этом перед ее названием появляется отметка , а после названия отображается [OUTDATED] (НЕАКТУАЛЬНАЯ), как показано ниже.

В этом случае для конфигурации тестирования перед его удалением или редактированием можно применять образец расстановки стимулов. Образец расстановки стимулов перед его удалением или редактированием нельзя использовать для создания новой конфигурации.



пример):

*2: Цель фиксации можно изменить на экране Test (Тестирование).  «14 Кнопка настройки цели фиксации» (страница 27)

*3: Threshold strategy (Пороговая стратегия)

4-2:

Если первоначальный стимул не распознается пациентом, последующие стимулы в этом же месте увеличиваются по интенсивности на 4 дБ до тех пор, пока пациент не распознает стимул (первое переключение). Последующие стимулы уменьшаются по интенсивности на 2 дБ до тех пор, пока пока пациент не перестанет распознавать стимул (второе переключение).

Если первоначальный стимул распознается пациентом, последующие стимулы в этом же месте увеличиваются по интенсивности на 4 дБ до тех пор, пока пациент не перестанет распознавать стимул (первое переключение). Последующие стимулы увеличиваются по интенсивности на 2 дБ до тех пор, пока пока пациент не распознает стимул (второе переключение).

4-2-1:

После второго ответного переключения стимулы регулируются с шагом 1 дБ до тех пор, пока не произойдет третье ответное переключение.

*4: Тестирование можно продолжать, добавляя стимулы.  «О Дополнительное тестирование» (страница 67)

*5: Задайте точку завершения тестирования, чтобы перезапустить тестирование.  «О Дополнительное тестирование» (страница 67)

*6: Образец стимулов разделяется на четверти, и один стимул в каждой четверти проецируется с целью определения первичной степени освещенности для остальных стимулов в каждой четверти.

*7: Когда окошко отмечено галочкой, можно выбрать периметрическую шкалу со степенью освещенности фона 4asb, как в устройстве MP-1 компании «НИДЕК».

О Ретинография

Выберите из выпадающего меню.

Stimulus (Стимул)	Stimuli size (Размер стимула) Goldmann I / Goldmann II / Goldmann III / Goldmann IV / Goldmann V
General (Общее)	
Exam type (Тип проверки)	Retinography selection (Выбор ретинографии)
Configuration (Конфигурация)	Выберите из перечня зарегистрированных конфигураций.
Automatism (Автоматия)	
Pupil Alignment (Выравнивание зрачка)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическое выравнивание по передней части глаза. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
Retina Alignment (Выравнивание сетчатки)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическое выравнивание по главному дну. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
Retina Focusing (Фокусировка сетчатки)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическую фокусировку. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
IR Control (ИК контроль)	Выберите выполнять или не выполнять автоматический контроль подсветки при обследовании глазного дна (инфракрасное излучение). Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
Auto Shot (Автоматический снимок)	Выберите выполнять или не выполнять параметр автоматическую съемку изображения глазного дна. Yes / No (Да / Нет)

Fixation Target (Цель фиксации) ^{*1}	
Shape (Форма)	Fixation target shape (Форма цели фиксации) Single Cross/Один крест (+) / Circle/Круг (○) / Four Crosses/Четыре креста (+, +, +, +)
Color (Цвет)	Fixation target color (Цвет цели фиксации) white / yellow / blue / red (белый / желтый / синий / красный)
Thickness (width) (Толщина (ширина))	Fixation target width unit: angle of view (Ширина цели фиксации: угол обзора) 0.10° / 0.20° / 0.30° / 0.40° / 0.50° (0,10° / 0,20° / 0,30° / 0,40° / 0,50°)
Size /Radius /Size Distance (Размер/Радиус/Расстояние)	Размер цели фиксации: угол обзора Варианты из выпадающего меню Когда выбран параметр Single Cross (Один крест) Size (Размер): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°) Когда выбран параметр Circle (Круг) Radius (Радиус): 0,5° и 1,00 - 20,00° (шаг - 1°) Когда выбран параметр Four Crosses (Четыре креста) Size (Размер) (размер каждого креста): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°) Distance (Расстояние) (расстояние между верхним и нижним, правым и левым крестами): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°)
Examination (Проверка)	
Duration (Длительность)	Длительность тестирования: 5 сек. - 3600 сек. (шаг - 5 сек.)

*1: Цель фиксации можно изменить на экране Test (Тестирование).
(страница 27)



«14 Кнопка настройки цели фиксации»

О Фиксация

Выберите из выпадающего меню.

General (Общее)	
Exam type (Тип проверки)	Fixation selection (Выбор фиксации)
Configuration (Конфигурация)	Выберите из перечня зарегистрированных конфигураций.
Automatism (Автоматия)	
Pupil Alignment (Выравнивание зрачка)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическое выравнивание по передней части глаза. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
Retina Alignment (Выравнивание сетчатки)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическое выравнивание по главному дну. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
Retina Focusing (Фокусировка сетчатки)	Выберите выполнять или не выполнять автоматическую фокусировку по главному дну. Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
IR Control (ИК контроль)	Выберите выполнять или не выполнять автоматический контроль подсветки при обследовании глазного дна (инфракрасное излучение). Automatic / Manual (Автоматический / Ручной)
Optional Color Fundus Image (Дополнительное цветное изображение глазного дна)	Выберите выполнять или не выполнять параметр Optional Color Fundus Image (Дополнительное цветное изображение глазного дна). Yes / No (Да / Нет) No (Нет): Во время тестирования кнопка Auto Shot (Автоматический снимок) не отображается на экране тестирования.
Auto Shot (Автоматический снимок)	Выберите функцию автоматического снимка (съемка цветного изображения глазного дна) Yes / No (Да / Нет)
Background (Фон)	
Luminance range (Диапазон степени освещенности)	Background luminance (Степень освещенности фона) «MP-1 Luminances» *1 не проверен: 31.4asb (31.4asb) (стандартный) Прикоснитесь к «MP-1 Luminances» *1, проверьте и выберите: 4asb
Fixation Target (Цель фиксации)	
Shape (Форма)	Fixation target shape (Форма цели фиксации) Single Cross/Один крест (+) / Circle/Круг (○) / Four Crosses/Четыре креста (+ + + +)
Color (Цвет)	Fixation target color (Цвет цели фиксации) white / yellow / blue / red (белый / желтый / синий / красный)
Thickness (width) (Толщина (ширина))	Fixation target width unit: angle of view (Ширина цели фиксации: угол обзора) 0.10° / 0.20° / 0.30° / 0.40° / 0.50° (0.10° / 0.20° / 0.30° / 0.40° / 0.50°)
Size /Radius /Size Distance (Размер/Радиус/Расстояние)	Размер цели фиксации: угол обзора Варианты из выпадающего меню Когда выбран параметр Single Cross (Один крест) Size (Размер): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°) Когда выбран параметр Circle (Круг) Radius (Радиус): 0,5° и 1,00 - 20,00° (шаг - 1°) Когда выбран параметр Four Crosses (Четыре креста) Size (Размер) (размер каждого креста): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°) Distance (Расстояние) (расстояние между верхним и нижним, правым и левым крестами): 1,00° - 20,00° (шаг - 1°)
Examination (Проверка)	
Duration (Длительность)	Длительность тестирования: 5 сек. - 3600 сек. (шаг - 5 сек.)

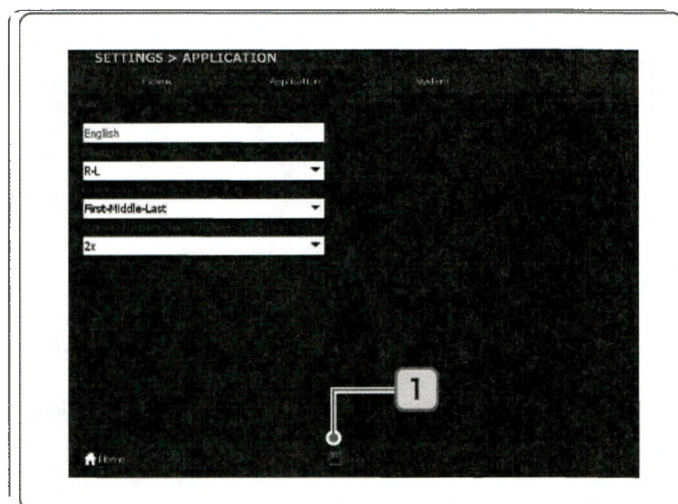
*1: Когда окошко отмечено галочкой, можно выбрать степень освещенности фона 4asb, как в устройстве MP-1 компании «НИДЕК».

*2: Цель фиксации можно изменить на экране Test (Тестирование).
(страница 27)



«14 Кнопка настройки цели фиксации»

4.4.3 Настройка применения



Выберите из выпадающего меню.

Примечание

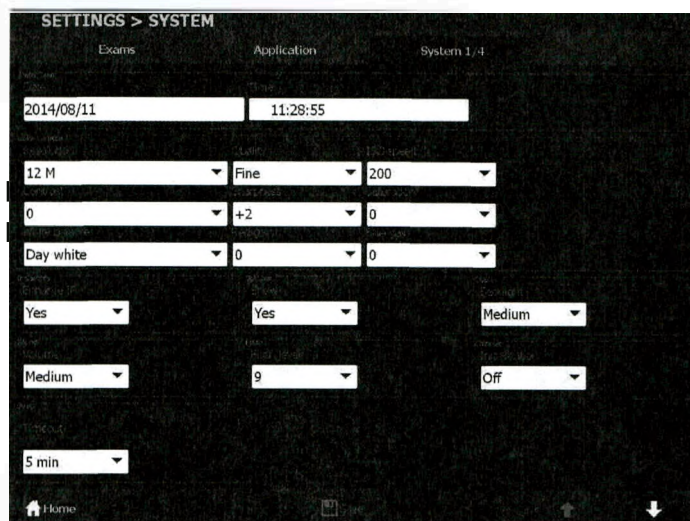
- Значение, подчеркнутое в таблице, является значением по умолчанию.

Применение	
Language (Язык)	Отображает язык. Отображается English (английский язык) Данная настройка является настройкой по умолчанию, пользователи не могут ее изменить.
Eye abbreviation format (Формат обозначения глаз)	Индикация глаз R-L / <u>OD-OS</u> (П-Л / <u>OD-OS</u>)
Patient name format (Формат имени пациента)	Задайте формат имени пациента. Last-Middle-First / <u>First-Middle-Last</u> (Фамилия-Имя-Отчество / <u>Имя-Отчество-Фамилия</u>)
High precision pointing view zoom factor (Коэффициент масштабирования для просмотра точек высокой точности)	Zoom (Масштабирование) 1x / <u>2x</u> / 4x

1 **Кнопка [Save] (Сохранить)**

Измененные настройки сохранены.

4.4.4 Система настройки



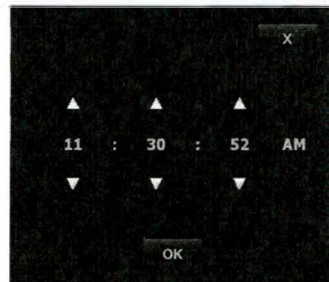
Система настройки состоит из четырех страниц. Страницу можно изменить кнопкой (▲, ▼) (*A).

○ System1/4 (Система 1/4)

При отсутствии иных инструкций выберите пункт из выпадающего меню.

Примечание

- Значение, подчеркнутое в таблице, является значением по умолчанию.

Date Time (Дата/Время)	
Дата	yyyy/mm/dd (gggг/мм/дд) Нажмите на поле ввода и введите дату из календаря. «● Ввод даты рождения» (страница 57)
Время	HH:MM:SS AM/PM (чч:мм:сс) Нажмите на поле времени и введите значение при помощи окна ввода. Измените значения часа, минут и секунд при помощи стрелок (▼, ▲). Подтвердите настройку кнопкой OK. HH (чч): 12:MM (мм):SS (сс) - 11:MM (мм):SS (сс) MM (мм): 00 - 59 SS (сс): 00 - 59 
Color Camera (Color camera: Fundus image capture settings) (Цветная камера (Цветная камера: Настройки съемки изображения глазного дна))	
Resolution (Разрешение)	Размер изображения (пиксели) 1M / 3M / 5M / 8M / <u>12M</u>
Quality (Качество)	Качество изображения <u>Fine</u> / Normal / Basic (<u>Точное</u> / Стандартное / Основное)
ISO speed (Скорость ISO)	Чувствительность ISO 100 / <u>200</u> / 400
Contrast (Контраст)	Отображает контраст -2 / -1 / <u>0</u> / +1 / +2
Sharpness (Резкость)	Отображает резкость 0 / +1 / <u>+2</u> / +3 / +4 / +5

Saturation (Насыщенность)	Отображает насыщенность -2 / -1 / <u>0</u> / +1 / +2
White balance (Баланс белого)	Отображает баланс белого <u>Day white</u> / Color temperature (Дневной белый / Цветовая температура)
Red gain (Усиление красного)	Значение R коррекции баланса белого. (Когда параметр White balance (Баланс белого) установлен на Day white (Дневной белый)) от -128 до <u>30</u> до 127 (шаг - 1)
Blue gain (Усиление синего)	Значение B коррекции баланса белого. (Когда параметр White balance (Баланс белого) установлен на Day white (Дневной белый)) от -128 до <u>-15</u> до 127 (шаг - 1)
Color Temperature (Цветовая температура)	Отображает цветовую температуру (Когда параметр White balance (Баланс белого) установлен на Color Temperature (Цветовая температура)) 4000 K до <u>5000 K</u> до 8000 K (шаг - 100 K)
IR Camera (IR camera: observation image setting) (ИК камера (ИК камера: настройка изображения для обследования))	
Enhance IR (Усилить ИК)	Улучшение просмотра изображение <u>Yes</u> / No (Да / Нет)
Split bar (Линия разбивки)	
Show (Показать)	Выберите использовать или не использовать полосу фокуса. <u>Yes</u> / No (Да / Нет)
Display (Дисплей)	
Backlight (Подсветка)	Яркость подсветки ЖК-дисплея Low / <u>Medium</u> / High (Низкая / <u>Средняя</u> / Высокая)
Sound (Звук)	
Volume (Громкость)	Тон звукового сигнала Off / Low / <u>High</u> (Выкл. / Низкая / <u>Высокая</u>)  : Проверьте выбранный тон звукового сигнала.
Flash (Вспышка)	
Flash level (Уровень вспышки)	Значение по умолчанию интенсивности вспышки для съемки цветного изображения глазного дна Когда скорость ISO установлена на 100: 10 - 13 - 16 (шаг - 1) Когда скорость ISO установлена на 200: 6 - 9 - 12 (шаг - 1) Когда скорость ISO установлена на 400: 2 - 5 - 8 (шаг - 1)
Chinrest (Упор для подбородка)	
Initialization (Установка в начальное положение)	Установка в начальное положение опоры для подбородка (для каждого тестирования) <u>Off</u> / On (Выкл. / Вкл.)
Sleep (Ожидание)	
Timeout (Таймаут)	Время в режиме ожидания 5 min / 10 min / <u>15 min</u> (5 мин. / 10 мин. / <u>15 мин.</u>)

1

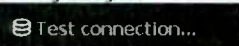
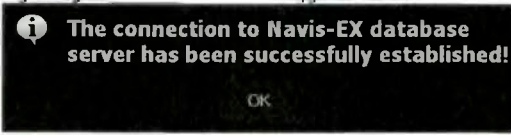
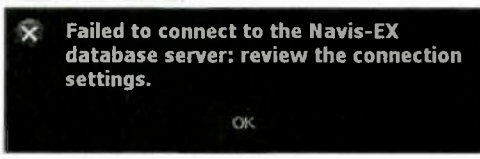


Кнопка [Save] (Сохранить)

Измененные настройки сохранены.

О System 2/4 (Система 2/4)

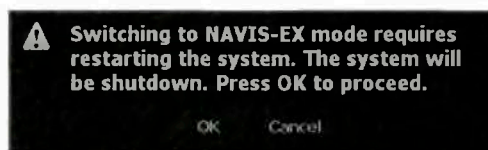
Настройка сети для подключения к ПО NAVIS-EX

Date Management (Управление данными)	
NAVIS-EX (ПО NAVIS-EX)	Выберите использовать или не использовать ПО NAVIS-EX. Выберите или отмените выбор окошка "Use NAVIS-EX" («Использовать ПО NAVIS-EX»).
Server name/IP address (Имя сервера/IP адрес)	Ввод имени сервера/IP адреса Нажмите на поле ввода и введите данные при помощи клавиатуры.  «Ввод идентификатора пациента: Как использовать клавиатуру» (страница 56)
Port number (Номер порта)	Ввод номера порта Нажмите на поле ввода и введите данные при помощи клавиатуры.  «Ввод идентификатора пациента: Как использовать клавиатуру» (страница 56)
Test connection (Проверка подключения)	Проверка подключения к ПО NAVIS-EX Для выполнения проверки нажмите на кнопку Test connection... (Проверка подключения...)  Проверка подключения выполнена успешно:   Сбой проверки подключения: Если произошел сбой проверки подключения, проверьте имя сервера, номер порта, настройки подключения к ПК и подключение кабеля ЛВС.

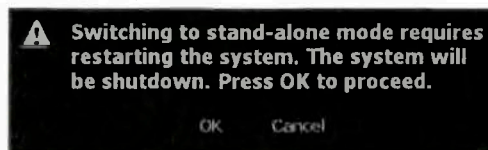
1 Кнопка [Save] (Сохранить)

Измененные настройки сохранены.

- 1) Нажмите на кнопку Save (Сохранить).
Отображается сообщение.
Когда ПО NAVIS-EX подключено:



Когда ПО NAVIS-EX не подключено (автономный):



- 2) Нажмите на кнопку OK.

Данные ввода сохраняются, и устройство MP-3 выключается.

О System3/4 (Система 3/4)

Информация об устройстве (заводской номер и информация о программном обеспечении).

О System4/4 (Система 4/4)

Лицензионное соглашение на программное обеспечение для устройства.

4.5. Очистка

Если крышка или ЖК-дисплей загрязняются, протрите их мягкой тканью. Для удаления устойчивых пятен смочите ткань в нейтральном моющем средстве, хорошо отожмите и протрите поверхность. После этого протрите поверхность мягкой сухой тканью.



ВНИМАНИЕ!

- Никогда не используйте органические растворители, такие как разбавитель для краски или спирт.
- Аккуратно протрите сенсорный ЖК-дисплей мягкой тканью. Не надавливайте на ЖК-дисплей твердыми предметами или не помещайте рядом с сенсорным ЖК-дисплеем намагниченных предметов.

Это может привести к повреждению сенсорного ЖК-дисплея или стать причиной неисправности устройства. Это может привести к неисправности устройства.

- Не используйте губку или ткань, смоченную водой.

Если в устройство попадет жидкость, это может привести к его неисправности.

4.5.1 Очистка линзы объектива

Отпечатки пальцев или грязь на линзе объектива уменьшает качество изображения глазного дна. Перед использованием проверьте чистоту линзы объектива. Если линза объектива загрязнена, очистите ее.

- 1** Используйте резиновую грушу для сдува пыли с линзы объектива.
- 2** Оберните тонкую палочку бумагой для чистки (или воспользуйтесь ватной палочкой), омочите ее в спиртовом растворе так, чтобы достаточное его количество впиталось на кончике палочки и протрите ею линзу объектива.



Примечание

- Не пользуйтесь твердой палочкой, например, металлической. Используйте предмет, который не царапает стекло.
- Начиная с центра, осторожно протрите линзу, передвигая палочку по спирали к внешней стороне линзы.

- 3** Если линза по-прежнему загрязнена, воспользуйтесь новой палочкой; повторяйте процедуру до тех пор, пока линза не будет чистой.

4.6 Перечень расходных материалов и деталей для технического обслуживания

Наименование детали	Номер детали	Примечания
Бумага для подбородка	32903-M047	1 упаковка

○ Детали, подлежащие замене сервисным персоналом

Наименование детали	Номер детали	Примечания
Ксеноновая импульсная лампа	15411-E101	1 комплект

Срок службы ксеноновой импульсной лампы - 15 000 излучений при максимальной степени интенсивности излучения (уровень 17).

Пониженная интенсивность излучения может продлить срок службы лампы. Если съемка изображений выполняется только на стандартном уровне 9, срок службы лампы может быть увеличен в 10 раз и более от указанного выше.

При замене лампы на запасную, пополните запас запасной лампы.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

5.1 Спецификации

Микропериметрическое тестирование	Угол визуального поля	40°
	Максимальная степень освещенности стимула	10 000 asb
	Background luminance (Степень освещенности фона)	31,4 asb / 4 asb
	Разброс пороговых величин степени освещенности стимула	Стандартный: Степень освещенности фона: 31,4 asb 10031,4 asb (0 дБ) - 35,4 asb (34 дБ) (Контраст: 319,5 - 0,13) Эквивалент устройства NIDEK MP-1 «Степень освещенности фона: 4 asb» 404 asb (0 дБ) - 8 asb (20 дБ) (Контраст: 101 - 1,01) 1,004 asb (0 дБ) - 4,4 asb (34 дБ) (Контраст: 251 - 0,1)
	Stimulus duration (Длительность стимула)	100 мсек / 200 мсек
	Stimuli size (Размер стимула)	Goldman I / II / III / IV / V совместимый с пороговой стратегией
	Threshold strategy (Пороговая стратегия)	4-2 / 4-2-1
	Статический стимул	
	Белое на белом	
• Фотография глазного дна	Угол изображения	45°± 5% (если рефракция глаза пациента - 0D)
	Zoom (Масштабирование)	× 0,42
	Разрешение камеры	Центр - 60 линий/мм или более Промежуточный - 40 линий/мм или более Периферия - 25 линий/мм или более
	Шаг пикселя на глазном дне	4,4 мкм или менее
	Требуемый минимальный диаметр зрачка	Ф4 мм
• Тестирование на фиксацию	Цель фиксации (используется вместе с микропериметрическим тестированием)	Форма: выбор из трех форм
		Цвет: выбор из белого / желтого / красного / синего
• Рабочее расстояние	45,7 мм (расстояние от линзы объектива до поверхности роговицы)	
• Диапазон коррекции диоптрий	от -25D до +15D	

• Диапазон автоматической фокусировки глазного дна	от -12D до +15D	
• Прочие функции	Метод обследования/отображения	10,4-дюймовый цветной сенсорный ЖК-дисплей
• Входная мощность	Напряжение, частота Потребляемая мощность	100 - 240 В пер. тока ±10%, 50/60 Гц 160 ВА
• Габариты и масса	Габариты Масса	334 (Ш) × 562 (Д) × 560 (В) мм 36 кг
• Условия окружающей среды (во время использования)	Температура Влажность Атмосферное давление	10 - 35°C (50 - 95°F) 30 - 90% (без конденсации) 800 - 1 060 гПа
• Прочие	Срок службы Единица на упаковку	8 лет с даты первичной эксплуатации * Необходимо выполнять надлежащее техническое обслуживание, проверку и замену расходных материалов.  «Техническое обслуживание» (страница 6)  «4.6 Перечень расходных материалов и деталей для технического обслуживания» (страница 101) 1 единица
• Классификации	Форма защиты от поражения электрическим током: Класс I Форма защиты от поражения электрическим током (рабочие части): Тип B, рабочая часть Степень защиты от вредного воздействия воды: IPX0 Степень применения правил безопасности в присутствии воспламеняющихся анестетиков и/или горючих моющих средств: Данное устройство не предназначено для использования в потенциально взрывоопасной среде. Степень пригодности для использования в богатой кислородом среде: Данное устройство не предназначено для использования в богатой кислородом среде Режим работы: Это устройство классифицируется как непрерывно работающее устройство. Соответствие стандарту электромагнитной совместимости: В соответствии с МЭК 60601-1: 2007 – ЭМС	
Принадлежности		
• Стандартные принадлежности	Кнопка пациента, держатель кнопки пациента, стилус, подставка для стилуса, сетевой кабель, бумага для подбородка, фиксаторы бумаги для подбородка, крышка объектива, держатель крышки, резиновая груша, чехол от пыли, инструкция по эксплуатации, установочный компакт-диск для ПО NAVIS-EX, руководство по эксплуатации для ПО NAVIS-EX, USB лицензионный ключ, USB ключ восстановления программы. моторизованный стол, компьютерная стойка	

5.2 Настройка осмотра: Настройки конфигурации тестирования

Конфигурация тестирования и образец расстановки стимулов предустановлен компанией «НИДЕК» следующим образом:

○ Конфигурации тестирования

Конфигурации и свойства тестирования

AMD	Обычно используется для пациента с возрастной макулярной дистрофией (AMD). Данная конфигурация используется со следующими настройками. - Стимул: Goldmann III, 200 мсек - Пороговая стратегия: 4-2 - Цель фиксации: Единичный перекрест, размер 1°, толщина 0,2°, цвет красный - Образец: MP1Macula_20deg
Макулярный разрыв	Обычно используется для пациента с макулярным разрывом. Данная конфигурация используется со следующими настройками. - Стимул: Goldmann I, 200 мсек - Пороговая стратегия: 4-2 - Цель фиксации: Круг, радиус 1°, толщина 0,2°, цвет красный - Образец: MP1Macula_8deg
Макулопатия	Обычно используется для пациента с макулопатией. Данная конфигурация используется со следующими настройками. - Стимул: Goldmann III, 200 мсек - Пороговая стратегия: 4-2 - Цель фиксации: Круг, радиус 1°, толщина 0,2°, цвет красный - Образец: MP1Macula_12deg
Медицинское показание	Обычно используется для пациента с возрастной макулярной дистрофией (AMD), диабетической ретинопатией, дегенеративным изменением сетчатки или ретинальными сосудистыми заболеваниями и т.п. Данная конфигурация используется со следующими настройками. - Стимул: Goldmann III, 200 мсек - Пороговая стратегия: 4-2 - Цель фиксации: Круг, радиус 1°, толщина 0,2°, цвет красный - Образец: MP1Medical_20deg
Стандартный	Обычно используется для пациента без каких-либо выраженных заболеваний глаз. Данная конфигурация используется со следующими настройками. - Стимул: Goldmann III, 200 мсек - Пороговая стратегия: 4-2 - Цель фиксации: Круг, радиус 1°, толщина 0,2°, цвет красный - Образец: MP1Normal_20deg
Применение в хирургии	Обычно используется для пациента с макулярным разрывом, синдромом макулярной складки или отслоением сетчатки. Данная конфигурация используется со следующими настройками. - Стимул: Goldmann III, 200 мсек - Пороговая стратегия: 4-2 - Цель фиксации: Круг, радиус 1°, толщина 0,2°, цвет красный - Образец: MP1Surgical_20deg

О Образец расстановки стимулов (Название образца)

Свойство образцов расстановки стимулов

Humphery_10-2 [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 68 стимулов в диапазоне угла обзора в 20°.
MP1Macula_10deg [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 40 стимулов в диапазоне угла обзора в 10°. Этот образец используется для изучения макулярной среднесекционной чувствительности в заданном диапазоне угла обзора.
MP1Macula_12deg [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 45 стимулов в диапазоне угла обзора в 12°. Этот образец используется для конфигурации "Maculopathy" («Макулопатия»)
MP1Macula_20deg [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 76 стимулов в диапазоне угла обзора в 20°. Этот образец используется для конфигурации "AMD".
MP1Macula_8deg [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 45 стимулов в диапазоне угла обзора в 8°. Этот образец используется для конфигурации "Macular Hole" («Макулярный разрыв»).
MP1Medical_20deg [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 29 стимулов в диапазоне угла обзора в 20°. Этот образец используется для конфигурации "Medical" («Медицинское показание»).
MP1Normal_20deg [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 33 стимулов в диапазоне угла обзора в 20°. Этот образец используется для конфигурации "Normal" («Стандартная»).
MP1Retina_40deg [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 100 стимулов в диапазоне угла обзора в 40°. Так как этот диапазон тестирования велик, данный образец обычно используется для изучения общей ретиальной чувствительности.
MP1Surgical_20deg [ЗАВОДСКАЯ]	Этот образец состоит из 33 стимулов в диапазоне угла обзора в 20°. Этот образец используется для конфигурации "Surgical" (Применение в хирургии).

5.2 Глоссарий

- ♦ В настоящей инструкции по эксплуатации и в отношении к устройству используются следующие термины и сокращения.

Параметр	Объяснение
asb (apostilb)	Единица измерения, обозначающая степень освещенности фона и степень освещенности стимулов. Чем больше значение, тем больше яркость.
BCEA	BCEA (Область эллипса с двухмерным контуром) обозначает нестабильность точки фиксации по размеру, области (угол обзора) и большему наклонению оси эллипсов для трех уровней стандартного отклонения. Эллипс 68,2% (1Std Div): Эллипс, который представляет собой нестабильность точки фиксации в пределах 68,2% Эллипс 95,4% (2Std Div): Эллипс, который представляет собой нестабильность точки фиксации в пределах 95,4% Эллипс 99,6% (3Std Div): Эллипс, который представляет собой нестабильность точки фиксации в пределах 99,6% Список справочных материалов Тимберлейк и др. <i>Расположение сетчатки в предпочтительной точке сетчатки относительно фовеолярной зоны на изображениях, полученных при помощи сканирующего лазерного офтальмоскопа, в оптометрии и науке о зрении, том 82, № 3, стр. E177, 2005.</i>
Ложно-положительный	Ложно-положительное тестирование Во время микропериметрического тестирования не проецируйте стимулы и проверьте реакцию пациента (нажимает ли он кнопку реагирования или нет).
Стабильность фиксации	Стабильность фиксации определяется процентным отношением точки фиксации внутри круга с диаметром 2° и 4°. Список справочных материалов Фуджи и др. <i>Выбор пациентов для макулярной транслокации при помощи сканирующего лазерного офтальмоскопа, Офтальмология, том 109, № 9, 1999</i>
белое на белом	Фон и стимулы - оба белого цвета (дальтонизм).
Автоматическое выравнивание	Функция для автоматического выравнивания (вперед и назад, вправо и влево, вверх и вниз) по передней части глаза и главному дну
Автоматический снимок	Функция для автоматической съемки цветного изображения при оптимизации выравнивания и фокуса на глазное дно
Автоматическое отслеживание	Изображение глазного дна во время тестирования автоматически отслеживается, сравнивается с начальным изображением и позиционируется по нему (вперед и назад, вправо и влево, вверх и вниз) в регулярные промежутки времени.
Автоматическая фокусировка	Функция автоматической регулировки фокуса на сетчатке

5.3 ЭМС (электромагнитная совместимость)

- ♦ Данное устройство соответствует стандартам Международной электротехнической комиссии (МЭК 60601-1-2: 2007) по электромагнитной совместимости.



ОПАСНО!

- Используйте рекомендуемое дополнительное оборудование, принадлежности и кабели. В противном случае это может привести к увеличению излучений или снижению помехоустойчивости устройства.
- Не используйте устройство рядом, на, или под другим электронным оборудованием.



ВНИМАНИЕ!

- При работе с устройством необходимо соблюдать специальные меры предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует устанавливать и эксплуатировать устройство в соответствии с информацией по ЭМС, предоставленной в данном руководстве.
- Портативное и мобильное оборудование РЧ связи может оказать влияние на устройство.

О Типовой кабель

Наименование детали	Экранированный разъем	Экранированный кабель	Ферритовый сердечник	Длина (м)
Сетевой кабель	-	Нет	Нет	2,5
Код Карла (кнопка пациента)	Нет	Нет	Да	0,3
Кабель ЛВС	Да	Нет	Нет	2,0

О Основные характеристики

Непрерывная работа (состояние измерения)

Руководство и декларация производителя - электромагнитные излучения		
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь устройства должен гарантировать, что оно используется в такой среде.		
Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда - руководство
Радиоизлучения CISPR 11	Группа 1	Устройство использует радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Поэтому его радиочастотные излучения чрезвычайно незначительны и маловероятно, что они способны вызывать помехи в электронном оборудовании, расположенном в непосредственной близости.
Радиоизлучения CISPR 11	Класс В	Устройство пригодно для использования во всех учреждениях, в том числе отечественных и тех, которые непосредственно связаны с общественной низковольтной сетью электропитания, которой снабжены здания, используемые для бытовых целей.
Гармонические излучения МЭК 61000-3-2	*1	
Колебания напряжения/ Излучение мерцания МЭК 61000-3-3	*2	

- * 1 Для регионов, где номинальное напряжение составляет 220 В или больше, это устройство соответствует классу А. Для тех регионов, где номинальное напряжение составляет 127 В или меньше, этот стандарт не применяется.
- * 2 Для регионов, где номинальное напряжение составляет 220 В или больше, данное устройство соответствует требованиям настоящего стандарта. Для регионов, где номинальное напряжение составляет 127 В или менее, этот стандарт не применяется.

Руководство и декларация производителя - электромагнитные излучения			
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь устройства должен гарантировать, что оно используется в такой среде.			
Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытания по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Электростатический разряд (ЭСР) МЭК 61000-4-2	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	Пол должен быть деревянным, бетонным или из керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески МЭК 61000-4-4	±2 кВ для линий электроснабжения ±1 кВ для входных/выходных линий	±2 кВ для линий электроснабжения ±1 кВ для входных/выходных линий	Качество питания от электросети должно соответствовать качеству электропитания, применяемому для коммерческих и лечебных учреждений.
Скачок напряжения МЭК 61000-4-5	±1 кВ дифференциальный режим ±2 кВ общий режим	±1 кВ дифференциальный режим ±2 кВ общий режим	Качество питания от электросети должно соответствовать качеству электропитания, применяемому для коммерческих и лечебных учреждений.
Падения, короткое прерывание и изменения напряжения на входных линиях электроснабжения МЭК 61000-4-11	<5% U_T (>95% падение напряжения в U_T) для 0,5 цикла 40% U_T (60% падение напряжения в U_T) для 5 циклов 70% U_T (30% падение напряжения в U_T) для 25 циклов < 5% U_T (> 95% падение напряжения в U_T) для 5 сек	<5% U_T (> 95% падение напряжения в U_T) для 0,5 цикла 40% U_T (60% падение напряжения в U_T) для 5 циклов 70% U_T (30% падение напряжения в U_T) для 25 циклов < 5% U_T (> 95% падение напряжения в U_T) для 5 сек	Качество питания от электросети должно соответствовать качеству электропитания, применяемому для коммерческих и лечебных учреждений. Если пользователю устройства требуется непрерывная работа во время прерываний в электросети, рекомендуется чтобы устройство подпитывалось от источника бесперебойного питания или аккумуляторной батареи.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны обладать характеристиками уровней типового размещения в типовом коммерческом или лечебном учреждении.
ПРИМЕЧАНИЕ: U_T - сетевое напряжение переменного тока перед применением испытательного уровня.			

Руководство и декларация производителя - электромагнитные излучения			
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь устройства должен гарантировать, что оно используется в такой среде.			
Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытания по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Наведенные радиоволны МЭК 61000-4-6	3 В (средне-квадратичное) 150 кГц - 80 МГц	3 В (средне-квадратичное) (B1=3)	Портативное и мобильное оборудование РЧ-связи следует использовать не ближе к любой части устройства, в том числе кабелям, чем на рекомендуемое расстояние, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика. Рекомендуемое расстояние разделения $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 150 кГц - 80 МГц}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 80 МГц - 800 МГц}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ 800 МГц - 2,5 ГГц}$ где P максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика, а d - рекомендуемое расстояние разделения в метрах (м). Напряженность поля от стационарных радиопередатчиков, как определено с помощью электромагнитного обследования объекта: а. должно быть меньше, чем уровень соответствия в каждом диапазоне частот. б. Помехи могут возникать в непосредственной близости от оборудования, обозначенного следующим символом: 
Излучаемые радиоволны МЭК 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	3 В/м (E1=3)	

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти руководящие принципы могут не применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

^a Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радио (сотовых/беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиостанций, любительских радиостанций AM и FM вещания и телевизионного вещания невозможно предсказать теоретически с точностью. Для оценки электромагнитной среды со стационарными радиочастотными передатчиками необходимо провести электромагнитное исследование объекта. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется устройство, превышает допустимый уровень радиоволн, для обеспечения нормальной работы устройства необходимо наблюдать за ним. Если наблюдается некорректная работа устройства, необходимо принять дополнительные меры, например, переориентирование или перемещение устройства.

^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендуемое расстояние разделения между портативным и мобильным оборудованием РЧ-связи и устройством

Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, в которой можно контролировать излучаемые РЧ помехи. Заказчик или пользователь устройства может помочь предотвратить электромагнитные помехи, сохраняя минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием РЧ связи (передатчики) и устройством в соответствии с рекомендациями, указанными ниже, а также согласно значениям максимальной выходной мощности оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц - 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 МГц - 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц - 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков с номиналом максимальной выходной мощности, не перечисленных выше, рекомендуется рассчитать расстояние разделения d в метрах (м), используя уравнение, применимое к частоте передатчика, где P является номиналом максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние разделения для более высокого диапазона частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти руководящие принципы могут не применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

6.

ГАРАНТИЯ

1. Общие положения: Компания НИДЕК гарантирует владельцу предоставление убедительного доказательства покупки («Потребитель»), которое заключается в том, что продукты и любое вспомогательное оборудование, предоставляемое компанией НИДЕК в комплект поставки, исключая нематериальные товары, («Продукт») не содержит существенных дефектов материала и изготовления в соответствии со следующими положениями и условиями при установке и надлежащем использовании с инструкцией по эксплуатации. Настоящая гарантия распространяется только на Потребителей Продуктов, приобретенных и используемых в торговой зоне, принадлежащей компании НИДЕК, без учета прочих действующих соглашений.

2. Гарантия: Во время гарантийного периода уполномоченные представители сервисной службы компании НИДЕК отремонтируют или заменят, по выбору компании НИДЕК, безвозмездно по письменному уведомлению Потребителя Продукт, который содержит дефекты материала, конструкции или изготовления («Материально дефектный продукт») и, следовательно, является непригодным для использования или неисправен. Если компания НИДЕК выполняет ремонт данного продукта, компания НИДЕК может использовать новые или восстановленные запасные части. Если компания НИДЕК выбирает замену данного Продукта, компания НИДЕК может выбрать выполнить ли замену на новый или отремонтированный продукт той же или аналогичной конструкции. Компания НИДЕК возвратит отремонтированный или замененный Продукт Потребителю только в рабочем состоянии, если иное не согласовано в письменной форме. Замененные части, модули или оборудование будет возвращено в собственность компании НИДЕК. Ремонт или замена Продукта, по выбору компании НИДЕК, служит исключительным средством компенсации для Потребителя.

3. Продолжительность срока гарантии: Период гарантии на Продукт распространяется на один (1) Продукт. Срок действия гарантии начинается с даты поставки Продукта Потребителю, не позднее с даты выдачи накладной (от Дистрибьютора Потребителю). Гарантия заканчивается не позднее одного (1) года с даты, указанной на уведомлении о поставке Продукта Дистрибьютору. Для расходных материалов, имеющих срок действия, гарантия заканчивается, самое позднее, на дату истечения срока, указанного на упаковке продукта.

4. Охват гарантии: гарантия охватывает исключительно и только дефекты материала, конструкции или изготовления Продукции и среди прочего не распространяется на:

- a) Продукт, который был подвергнут неправильному использованию, воздействию несчастного случая, инцидента, перевозке или иному физическому повреждению, неправильной установке, неправильной эксплуатации или обращению, пренебрежению, затоплению, возгоранию, воздействию дыма, жидкости в любой форме, химическому или электролитическому влиянию, стандартному указанному или чрезмерному использованию; или
- b) Продукт, который использовался несанкционированным пользователем; или
- c) Продукт, который был поврежден в результате ремонта, обслуживания, изменения и использования компонентов, произведенных не компанией НИДЕК, или в результате его модификации лицом, отличным от уполномоченного представителя технической службы компании НИДЕК или
- d) Расходные или Одноразовые Продукты или компоненты;
- e) Продукт, в части возникновения проблемы, был подвергнут излучению в любой форме, связанной с приемом сигналов, надежности сети или кабельными или антенными системами; или
- f) Продукт, в части возникновения проблемы, был подвергнут воздействию электрических или электронных устройств, произведенных не компанией НИДЕК; или
- g) Продукт, информация с гарантийной наклейки/наклейки, подтверждающей качество, наклейки с серийным номером или электронным серийным номером которого была удалена, изменена или стала нечитабельной; или
- h) Плата за монтаж или регулировку, настройку средств управления заказчика, монтаж или ремонт систем за пределами прибора, а также
- i) Любые другие причины, за которые компания НИДЕК не несет ответственности.

5. Место юрисдикции; Действующее законодательство: Настоящая гарантия подчиняется японскому законодательству. Юрисдикция судов распространяется на местонахождение компании НИДЕК.