

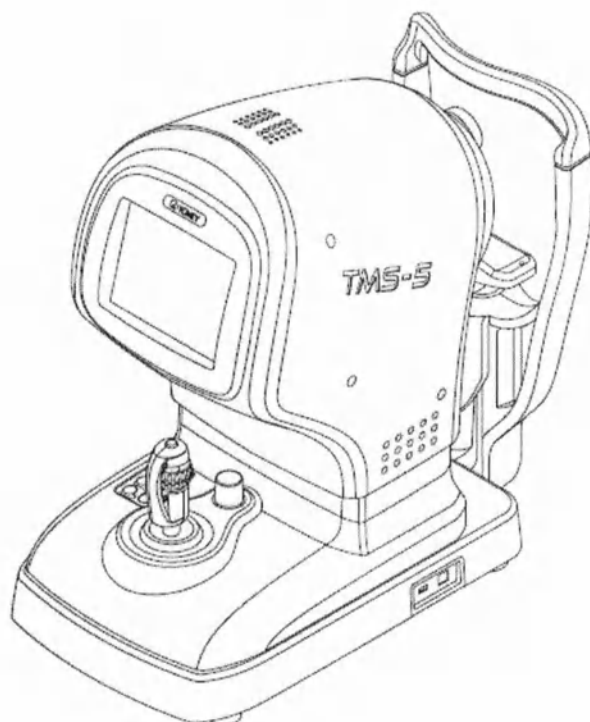
«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «Эр Оптикс» Зуйкова Н.А.
« » 2010 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по применению: Топографическая моделирующая система TMS-5



Внимательно прочитайте эту инструкцию перед использованием этого прибора для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации. Если у вас есть вопросы об эксплуатации, пожалуйста, свяжитесь с Tomeu или с местным дистрибьютором.

Всегда следуйте процедурам, описанным в данном руководстве. ☐

Храните данное руководство в легко доступном месте при работе с прибором. ☐

Свяжитесь с нашим местным дистрибьютором, если вы потеряете эту инструкцию по эксплуатации.

Важная информация по безопасности

Не устанавливайте прибор в таком месте, где есть взрывчатые вещества или горючие вещества, которые используются или хранятся. В противном случае, может произойти пожар или взрыв.

Не снимайте крышку прибора. В противном случае, вы можете получить прямой контакт с высоким напряжением.

- Запрещается разбирать или модифицировать аппарат. В противном случае, вы можете подвергнуться прямому воздействию высокого напряжения.

Персональный компьютер, упомянутый в этом руководстве, и изолированный трансформатор, что изолирует источник питания для ПК от промышленного источника питания, необходимы при использовании этого аппарата. (Изолированный трансформатор не требуется при использовании персонального компьютера, предназначенного для медицинского оборудования). Обязательно соблюдайте следующие меры предосторожности с персональным компьютером и изолированным трансформатором для того, чтобы безопасно использовать его как часть медицинской аппаратуры. Обратитесь к разделу "8. Спецификация" для выполнения требований персонального компьютера и изолированного трансформатора. Свяжитесь с нашим местным дистрибьютором или компанией Tomeu, если у вас есть какие-либо вопросы.

- Используйте персональный компьютер соответствующий IEC60950-1, а изолированный трансформатор соответствующий IEC60601-1. В противном случае, они не смогут работать безопасно, как часть системы медицинского оборудования.

- Подключите шнур питания компьютера к изолированному трансформатору, непосредственно к источнику питания.

- Отключите шнур питания от всех подключенных устройств перед установкой и / или обслуживанием данного аппарата. В противном случае, вы можете получить удар током.

- Не ставьте изолированный трансформатор непосредственно на пол во время использования.

- Не подключайте вилку в розетку или удлинитель к изолированному трансформатору.

Пользуйтесь только указанными выводами для подключения к основному блоку этого аппарата.

Использование любого другого типа вывода может привести к выходу из строя прибора.

Не подключайте электроприборы, не предусмотренные системным пакетом изолированного трансформатора. В противном случае ошибка может возникнуть в изолированном трансформаторе или в электрическом приборе.

- Не ставьте жидкости или химические вещества на этот аппарат. Любая жидкость или химическое вещества попав в аппарат, может привести к поражению электрическим током.

Этот прибор - диагностическое / записывающее устройство, специально предназначенное для офтальмологии. Никогда не используйте прибор в иных целях.

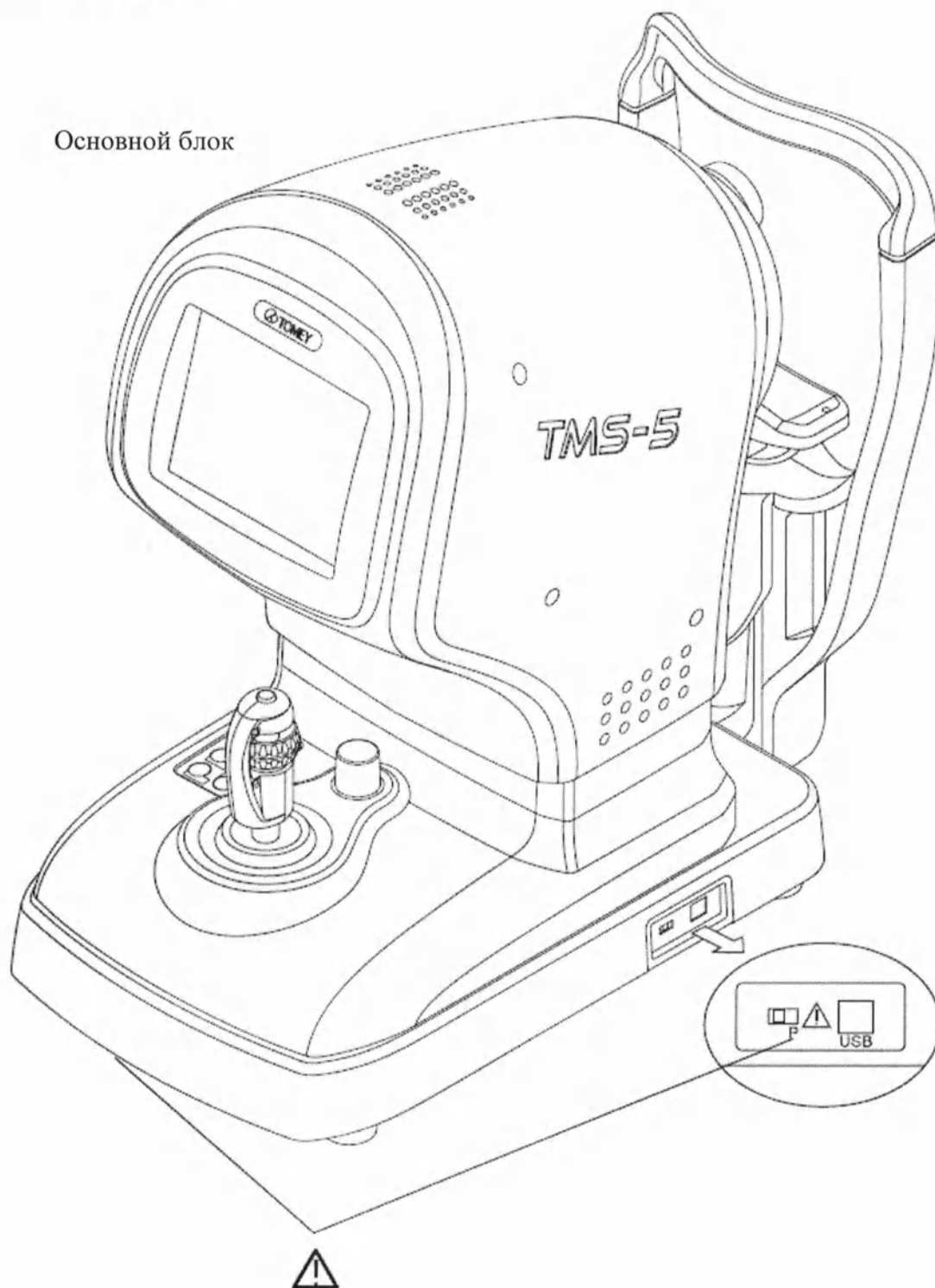
При эксплуатации этого аппарата, подключенного к другим устройствам, не описанных в настоящем документе, необходимо использовать только устройства, удовлетворяющие IEC60601-1 или эквивалентные требования безопасности или которые соответствуют IEC60950 и чьи источники питания изолированы прилагаемым изолированным трансформатором, с тем чтобы удовлетворить требования безопасности в отношении медицинского оборудования.

Общей номинальной вход устройства для подключения к изолированным трансформатору менее 500 ВА. Используйте трансформатор для снабжения питанием только к устройствам, предназначенным для подключения к этой системе.

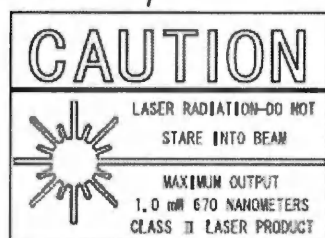
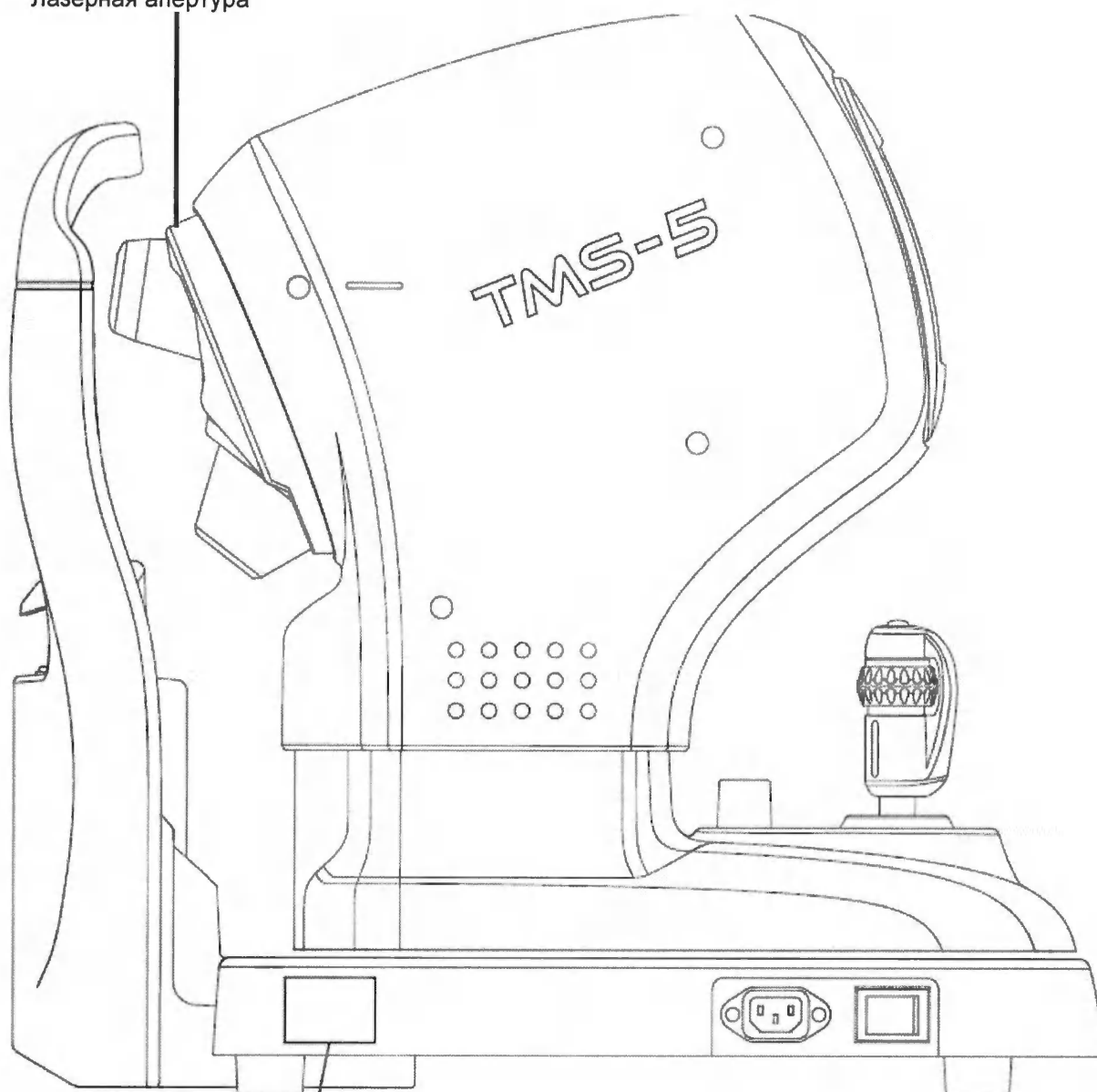
Не подключайте источник питания персонального компьютера, который подключен к этому прибору для эксплуатации, непосредственно в розетку на стене. В противном случае, может произойти удар током или поражение электрическим током..

- Никогда не маркируйте или повреждайте предостерегающий знак на приборе. Знак предостережения предоставлен в четырех местах, как показано ниже.
Если знак повредился или стал неразборчивым, пожалуйста, обратитесь к компании Tomeu или местному дистрибьютору.

Основной блок



Лазерная апертура



ОСТОРОЖНО

Лазерная радиация не смотрите на луч

Максимальный выход

1 мВт 670 нанометров

Класс II Лазерный продукт

Как читать это руководство

План

Это руководство построено следующим образом.

1. Перед использованием

Описывает, технику безопасности и важную информацию, которая требует понимания перед установкой и использованием этого прибора.

2. Названия и функции ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ

Описывает, названия и функции каждой секции прибора.

3. Оперативные процедуры

Описывает информацию, необходимую для установки и использования прибора.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Описывает полезную техническую информацию о приборе.

5. Проверка и техническое обслуживание

Описывает процедуры замены расходных частей т.д.,...

6. УСТРАНЕНИЕ

Описывает, как решать проблемы.

7. Расходные материалы и Функции

Описание расходных частей и дополнительного оборудования.

8. Спецификация

Описывает спецификацию прибора.

9. Индекс

Сноски на индекс в случае необходимости.

СИМВОЛЫ используемые в данном руководстве

Предложения сопровождают ниже символы указывают на следующее:



Это мера предосторожности, если оставить без внимания, может привести к опасной ситуации, когда существует непосредственная опасность серьезных травм или смерти.



Это мера предосторожности, которая предупреждает, что если оставить без внимания прибор, это может привести к опасным ситуациям, которые в свою очередь могут привести к серьезным травмам или смерти.



Это мера предосторожности, которая предупреждает, что если оставить без внимания прибор, это может привести к опасным ситуациям, которые в свою очередь могут привести к небольшим или средней тяжести вреду или ущербу имущества.



Это дополнительная информация, которая может содержать специальные меры предосторожности, прямо или косвенно, для безопасности персонала или защиты имущества.

Содержание	
I Важная информация по безопасности	2
II Как читать это руководство	5
План	5
СИМВОЛЫ используемые в данном руководстве	5
III Содержание	6
1. Перед использованием	8
1,1 Меры предосторожности для работы	8
1,2 Проверка комплектности.....	11
1,3 Глоссарий	11
1,4 Обзор	13
2. Названия и функции составных частей и компонентов	14
2,1 Система	14
2.1.1 Обзор	14
2.1.2 Схема подключения	14
2,2 Передний вид аппарата (сторона врача)	15
2,3 Задний вид прибора (сторона пациента)	16
2,4 Экрана основного блока	17
2.4.1 Экран кольцевого топографического режима.....	17
2.4.2 Экран щелевого режима	18
2,5 Экран персонального компьютера	19
2.5.1 Экран обследования результатов пациента.....	19
2.5.2 Экран съемки.....	20
2.5.3 Экран Анализа.....	24
3. Оперативные процедуры.....	27
3,1 Меры предосторожности	27
3.1.1 Меры предосторожности при установке прибора	27
3.1.2 Меры предосторожности при подключения прибора	27
3.1.3 Меры предосторожности для лазерного луча	28
3,2 Подготовка перед использованием	29
3.2.1 Вопросы внешней интерференции света	29
3.2.2 Система связи.....	30
3.2.3 Освобождение ограничителя измерительной секции.....	30
3.2.4 Установка и настройка основного программного обеспечения TMS-5	30
3,3 Подготовка для съемки.....	31
3.3.1 Включение питания	31
3.3.2 Ввод информации о пациенте	33
3.3.3 Выбор режима съемки	35
3,4 Съемка	36
3.4.1 Настройка высоты уровня глаз.....	36
3.4.2 Использование джойстика	36
3.4.3 Съемка в режиме кольцо топографическое	38
3.4.4 Съемка в щелевом режиме	41
3.4.5 Проверка снимка.....	44
3,5 Настройка основного блока	45
3.5.1 Начальная установка (SETUP).....	45
3.5.2 Временные установки (Temporary)	48
3,6 Анализ	50
3.6.1 Основные операции	50
3.6.2 Тип анализа	55
3,7 Вывод результатов	60
3.7.1 Печать	60
3.7.2 Сохранение	60
3.7.3 Таблицы данных (Таблица данных выход)	61
4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	62
4,1 Индекс преломления роговицы, используемых для расчета преломляющего распределения оптической силы.....	62
4,2 Расчет значений моделирования кератометра	62
4,3 Показатель коррекции коэффициента оптической силы на основе анализа съемки в щелевом режиме.....	62
4,4 Осевое направление, символ выравнивания и смещение зрачка.....	62
4,5 Направление внешних световых помех, влияющих на съемку в щелевом режиме	62
5. Проверка и техническое обслуживание	63

4,4 Осевое направление, символ выравнивания и смещение зрачка.....	62
4,5 Направление внешних световых помех, влияющих на съемку в щелевом режиме	62
5. Проверка и техническое обслуживание	63
5,1 Гарантия	63
5,2 Срок эксплуатации	63
5,3 Проверка.....	63
5.3.1 Калибровка (режим кольцо топографическое)	63
5.3.2 Калибровка проверка (щелевой режим)	64
5,4 Текущее техническое обслуживание.....	65
5.4.1 Налобник и подбородник.....	65
5.4.2 Внешняя сторона	65
5,5 Замена расходных материалов.....	65
5.5.1 Предохранители	65
5.5.2 Салфетки для подбородника.....	65
5,6 Хранение	66
5,7 Утилизация	66
6. Технические характеристики.....	66
8,1 Спецификация.....	67
8.1.1 Измеритель	67
8.1.2 Обязательная спецификация для персонального компьютера	67
8.1.3 Обязательная спецификация для изолированного трансформатора.....	67

1. Перед использованием

- Внимательно прочтите это руководство перед использованием прибора для обеспечения надлежащей и безопасной эксплуатации.
- Всегда следуйте операционным процедурам, описанным в этом руководстве.
- Убедитесь, что нет устройств, которые генерируют сильное магнитное поле рядом с прибором. Сильное магнитное поле может вызвать шум и повлиять на работу прибора, в том числе и на измерения.

1,1 Меры предосторожности для работы

- Разрешено использовать прибор только высококвалифицированным специалистом.
- Меры предосторожности при установке прибора
 - Установить прибор в месте без жидкостей и химических веществ. Жидкость или химическое вещество попав в прибор, может привести к поражению электрическим током.
 - Не устанавливайте прибор в месте, где хранятся химикаты или выделяются газы. Пролитые химические вещества или пары могут попасть в прибор, и в результате может возникнуть пожар.
 - Проверить частоту, напряжение и допустимый ток (или мощность потребления) источника питания. В противном случае, это может произойти поражение электрическим током.
 - Подключите вилку к заземленной 3-контактной розетке. В противном случае вследствие короткого замыкания, это может привести к поражению электрическим током.
 - Не ставьте тяжелые предметы на шнур питания или сквош питания. Может произойти пожар или поражение электрическим током.
 - Полностью вставьте вилку в розетку.
 - Проведения заземления должно быть выполнено правильно. В противном случае, вы можете получить удар током.
 - Если есть какие-либо источники шума (устройства, включая двигатель, лазерное хирургическое оборудование и т.д.) рядом с прибором, поместите его подальше от прибора насколько это возможно. В противном случае, прибор может быть неисправен.
 - Не используйте прибор во влажном месте или там, где температура и / или влажность значительно меняется. Содержание влаги в воздухе может образовать конденсат, что может отразиться на измеряемых данных и/или может быть поражена оптическая система.
 - Не подключайте устройства с передачей данных спецификации, которые не совместимы. Может произойти пожар или поражения электрическим током. Свяжитесь с Tomeu или местным дистрибьютором, прежде чем использовать прибор при подключении к другому устройству.
- Не держитесь при перемещении прибора за голову, подбородник, налобник, или джойстик. Эти компоненты являются съемными и аппарат может упасть и повредиться.
- Установить прибор в месте, не подверженном воздействию прямых солнечных лучей, высоких температур и влажности, или воздуха содержащего пыль, соль и / или серу. В противном случае, может произойти отказ или сбой.
- Установите прибор на ровном, стабильном месте без вибрации или механических воздействий. В противном случае измерения не могут быть проведены правильно.
- Установите инструмент между пациентом и врачом, с тем чтобы они могли находиться друг напротив друга.
- Установить прибор в месте, с достаточным количеством разрешения от других устройств
- Проверить частоту, напряжение и допустимый ток (или мощность потребления) источника питания.

Меры предосторожности перед использованием прибора

- Убедитесь, что прибор работает должным образом, изучив переключатель и кнопки операций на дисплее.
- Убедитесь, что все кабели подключены правильно.
- Поскольку одновременное использование нескольких устройств может привести к неправильной диагностике или привести к опасной ситуации, проявляйте осторожность при использовании этого прибора.
- Проверяйте секцию, которой пациент будет непосредственно касаться.
- Снимите верхний лист бумаги подбородка и почистите налобник салфеткой смоченной спиртом до съемки.

дате и времени операции.

Меры предосторожности при эксплуатации

- Не ставьте емкости с жидкостью на прибор. Любая жидкость, попав в аппарат, может привести к поражению электрическим током или повреждению.
- Убедитесь, нажав на кнопку "Новый пациент", что удалятся данные измерений на предыдущего пациента перед измерением нового пациента. Если новые измерения запускаются без удаления предыдущих данных, данные измерений предыдущего пациента могут быть включены.
- При изменении режима съемки прибора, обращайтесь внимание на то, чтобы движущиеся части не задели глаза или нос пациента. Кроме того, убедитесь, что пациент не положил руки или пальцы вблизи каких-либо движущихся частей прибора. Это может привести к травме.
- Будьте предельно осторожны, чтобы не снимать измерения слишком много по времени или повторять измерения слишком много раз, так как это может быть стрессом для пациента. Обязательно убедитесь, что нет проблем со всей системой и пациенту обеспечена безопасность.
- Если произошла проблема с прибором или пациентом, примите соответствующие меры, такие как остановка прибора для обеспечения безопасности пациента.
- Не используйте радиус кривизны роговицы и толщины роговицы непосредственно для исправления преломления оптической силы глаза. Другие методы обследования должны быть также использованы в сочетании с вышеуказанными.
- Если радиус кривизны роговицы этого прибора используется непосредственно для выбора интраокулярных линз, соответствующие линзы не могут быть выбраны и могут потребоваться последующие операции. Другие методы обследования следует также использовать совместно с вышеуказанными.
- Когда карта формы роговицы предназначена для диагностики, необходимо тщательное наблюдение, такое как проведение проверки несколько раз и проведения других проверок. Обратите внимание, что ошибка анализа может возникнуть под воздействием заслонения света ресницами или веками, смещение центра из-за нестабильного взгляда, условий и / или выделений из-за расстройства роговицы и т.д.
- Обратите внимание, что если диоптрии используется в качестве устройства для радиуса кривизны роговицы, значение может отличаться в зависимости от индекса роговицы эквивалентного преломления. Этот прибор использует значение $n = 1,3375$. Если неверное значение используется для выбора интраокулярных линз, может потребоваться дальнейшее хирургическое вмешательство.
- При съемке в режиме кольцо топографическое, проверяйте дисплей на Mires участке экрана, чтобы использовался конус с правильным числом колец. Если используется конус с неправильным числом колец, для съемки и анализа, форма роговицы или искривление не могут быть получены правильно.
- При движении головы и / или подбородника прибора, обратите внимание на положение лица пациента, рук и пальцев. Пациенту может быть причинен вред какими-либо движущимися частями прибора.
- Используйте только кольцо конуса основного блока. В противном случае правильная форма роговицы или искривления не могут быть получены. Номера прикрепленных колец конуса должны быть идентичны количеству установленных внутри основного блока, которые могут быть видимы, когда кольцо конуса снято.
- Не смотрите прямо на лазерный луч при проведении измерений в режиме кольцо топографическое. В противном случае, зрение пациента может пострадать.
- Не позволяйте никому ставить руки или пальцы в просвет под главой или в секцию под подбородником прибора. Пациенты могут получить травмы.
- Будьте осторожны, не прикасайтесь к пациенту, персональному компьютеру и монитору одновременно. Не позволяйте прикасаться пациенту к подключенному терминалу.
- Не опирайтесь на прибор, или не нажимайте на прибор сверху.
- Прибор может опрокинуться, в результате механической неисправности или повреждения.
- Снимите верхний лист салфетки подбородника и очистите налобник чистой тканью перед съемкой следующего пациента. Очистите налобник и подбородник тканью, смоченной в спирте по мере необходимости.
- Если появился какой-либо дым, неприятный запах или ненормальный звук, выключите прибор и немедленно выньте вилку из розетки, а также свяжитесь с нашим местным дистрибьютором или компанией Tomeu.

Меры предосторожности после операции

- Не ставьте емкости с жидкостью на прибор. Любая жидкость, попав в прибор, может привести к поражению электрическим током или повреждению.
- Не используйте органические растворители, такие, как растворитель, бензин или ацетон для очистки прибора. Может произойти пожар или поражение электрическим током. (Эти растворители могут разъедать смолы или покрытия на крышке прибора.)
- Следуйте указанным процедурам для операции выключатель, циферблат и т.д., для их исходных позиций, включите прибор.
- Держите вилку при отключении питания не в розетке, чтобы избежать чрезмерного воздействия на провод. Дергание за шнур может привести к повреждению внутренних основных проводов, в результате может привести к поражению электрическим током или пожару.
- При отключении шнура, не применяйте силу в отношении его, например, не дергайте, и не тяните за шнур.
- Обратитесь к разделу "5,4 Текущее техническое обслуживание" и "Хранение 5,6" для получения инструкций по чистке и хранению прибора.
- Чистите прибор в конце эксплуатации, предварительно перед следующим использованием.
- Чистите и аккуратно располагайте аксессуары и кабели.
- Не держитесь за налобник, подбородник или джойстик, при перемещении прибора. Эти устройства являются съемными и прибор может упасть, в результате возникнет повреждение.

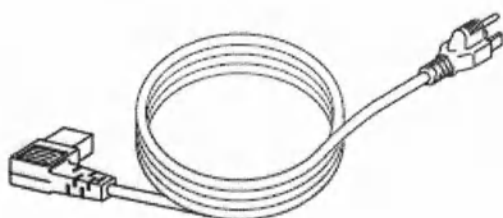
Если возникает какой-либо сбой в приборе, немедленно прекратите эксплуатацию, зафиксируйте неисправность и свяжитесь с нашим местным дистрибьютором для ремонта.

- Не модифицировать прибор. Это может привести к поражению электрическим током или повреждению прибора. Существует высоковольтная секция в приборе. Касание этой секции может привести к смерти или тяжелым травмам.
- Отключите шнур питания из розетки при замене предохранителей. В противном случае, вы можете получить поражение электрическим током, приведшее к смерти или серьезным травмам.
- Использование кабеля питания и предохранителей, предусмотренных для этого прибора или указанных Tomeu для обеспечения безопасности. Кроме того, не используйте аксессуары предусмотренные для другого оборудования.
- Проводите регулярные проверки прибора и комплектующих.
- Когда прибор не используется в течение 1 месяца или дольше, убедитесь, что прибор работает правильно и безопасно перед началом работы. Обратитесь к "5,3 инспекции" в данном руководстве к соответствующей процедуре.

1,2 Проверка комплектности

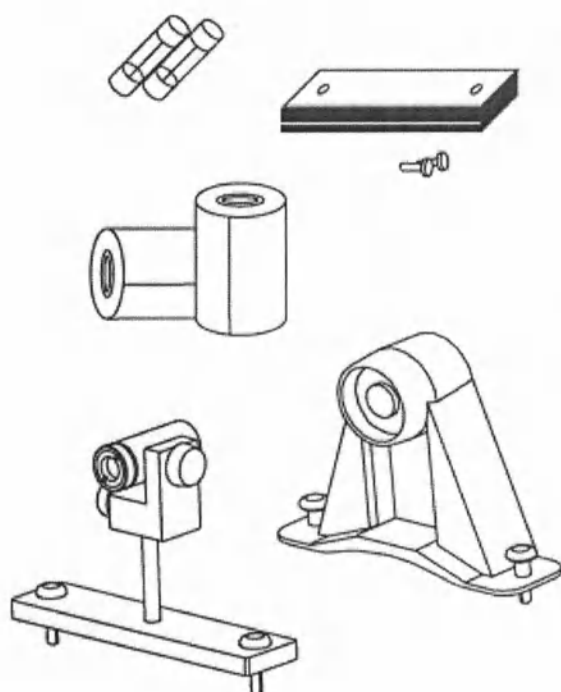
Откройте упаковку и проверьте наличие необходимого количества следующих пунктов, и проверьте не повреждены ли они.

Если какой-либо пункт отсутствует или поврежден, свяжитесь с нашими местными поставщиками как можно скорее.



- Сохраните коробку и упаковочные материалы для использования при перемещении или транспортировке прибора.

- При принятии прибора "из коробки", вытяните внешнюю коробку вверх, а затем удалите упаковочный материал. Будьте осторожны, не поднимайте основной блок, держа за голову, подбородник, налобник джойстик. Прибор может повредиться.



Эталонный конус

Кабель USB

Кабель питания

Предохранитель

Салфетка для подбородника

Прижим для салфеток для подбородника

Чехол

Программное обеспечение

Модель глаза

Колпачок

Набор для тестовых мишеней (25 и 31 кольцо)

Заслонка

Компьютер

Изоляционный трансформатор

Электроподъемный стол

Монитор

Кронштейн для монитора

Рабочая станция

Руководство по эксплуатации (данное руководство)

□

1,3 Глоссарий

[AS]: Автоматический снимок

[D]: диоптрия (единица для выражения диоптрии; инверсивные метры)

[MERGED MAP] / [MERGED TOPO] : При обычной серии TMS использует карту формы передней роговицы путем съемки изображения в кольцевом режиме, новые функции для съемки в целевом режиме были добавлены в этот прибор, улучшение возможностей анализа карты формы передней роговицы путем добавления информации, полученной этой новой функцией.

[Kf]: направление и значение меридианы пересекающей Ks с правого угла отображаются на дисплее.

("f" принадлежащее "Kf" расшифровывается как "плоский")

[Ks]: Направление и значение меридианы с крупнейшим преломлением оптической силы, отображается на дисплее.

("S" в "KS" означает "крутой".)

[OKULIX]: ИОЛ расчет оптической силы программное обеспечение, которое использует луч трассировки метод.

[RING MAP] / [RING TOPO]: метод отличается от [MERGED MAP] / [MERGED TOPO], где обычные серии TMS используют карту передней формы роговицы, созданные при съемки изображения в кольцевом режиме только.

[MS]: Ручной снимок

[Absolute scale]: Абсолютная шкала (ABS), использует цветовое кодирование, разработанное профессором Стефан D. Крейсса Луизиана государственный университет (ЛГУ).

Он делит диапазон от 9 до 100 диоптрий в 26 секций, а также выделяет специфичные цвета.

Для всех измеряемых глаз, эта шкала показывает одну и ту же силу оптического преломления для всех частей с тем же цветом, что облегчает сравнение с результатами других измерений.

Центр шкалы (нормальный диапазон между 33,5 D и 50,5 D) делится на 1,5 D интервалы, центрированных вокруг стандартного значения для нормального глаза (43 D), и цвета в диапазоне от желтого до зеленоватого цвета.

Районы выше и ниже нормальных значений делятся на 5,0 D интервалы. Ниже предела нормы, оптическая сила становится все меньше, цвет постепенно становится темнее синего цвета, а если выше нормального диапазона, цвета изменяются от красного цвета к более ярким цветам.

[Авто-Shot]: Функция автоматического начала измерений .

[Auto Power Off function]: функция автоматического отключения ЖК-дисплея, с только мигающей лампочкой, когда прибор не используется в течение определенного времени (автоматическое выключение режима) Коснитесь любой кнопки и вернетесь в обычный режим.

[Color map]: карта распределения кривизны, которая показывает форму роговицы с контурной линией

[Capture mode]: кольцевой топографический режим и целевой режим доступны в этом приборе.

[Slit image]: просмотр сечения роговицы получены с помощью Scheimpflug принципа.

[Slit mode]: режим, в котором свет в форме щели излучается в глаз пациента для снимка поперечного сечения передней камеры с использованием принципа Scheimpflug

[Touch panel]: Позволяет изменять различные настройки, непосредственно прикасаясь к экрану.

[Equivalent spherical degree]: Рассчитывается исходя из значения рефрактометра SPH + CYL / 2

[Normalized scale]: Автоматически присваивает преломления оптической силы в соответствии с результатами анализа глаза пациента и использует цвета в режиме Нормированная шкала (NRM). Для получения более подробной визуализации формы, цвета применяются шкалу, которая охватывает только диапазон преломления оптической силы измеряемого глаза.

Нормированная шкала позволяет быстро определить форму роговицы глаза каждого пациента.

Где радиус кривизны роговицы мал используются теплые тона; где он больше - холодные цвета.

То есть, роговица глаза с аналогичными формами сопоставляются с аналогичными цвета,

Преломления оптической силы в режиме Нормированная шкала состоит из 11 равных интервалов.

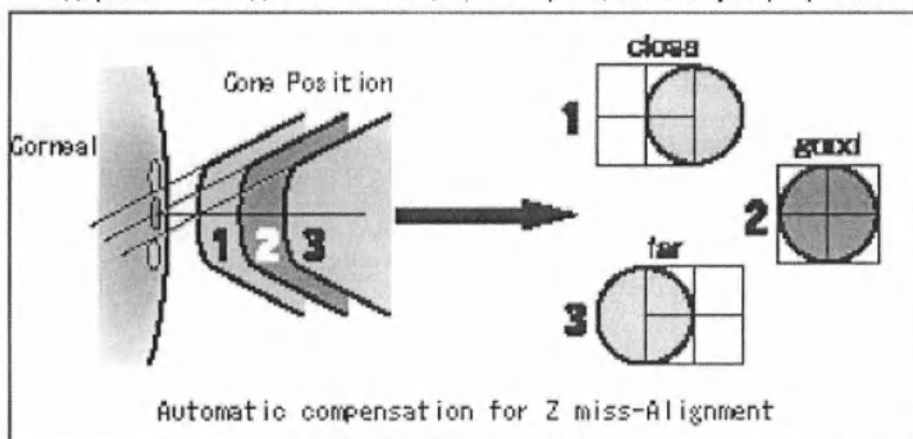
Если имеется значительная разница между максимальным и минимальным преломлением оптической силы , а затем диапазон представленный одним цветом будет увеличиваться. В противном случае, он будет небольшим. Минимальный интервал 0,4 D.

1-10

[Picture Perfect]: Ручной режим с автоматической коррекцией

Эта функция серии TMS автоматически исправляет ошибки в поле зрения выравнивания порожденных врачом в левый / правый (Ось X), вверх / вниз (Y оси), и обратно / вперед. (Z оси) направлениях.

Эта функция также предназначена для отображения наиболее точную карту, возможную благодаря съемке в диапазоне с X, Y, и Z офсет, используя программное обеспечение.



Когда используется функция [Picture Perfect] для съемки изображения, лазерный луч фокусировки также захватывает и отображает изображения роговицы.

Когда данные собраны и проанализированы ON (PP / ON), ошибки в X, Y, Z осей проанализированы и функция автоматически их корректирует.

Выключите функцию Picture Perfect (PP / OFF) при проверке прибора выполняющего коррекцию надлежащим образом с использованием модели глаза, включенных в поставку.

Когда PP / OFF применяется для глаз пациента, правильные результаты не могут быть получены.

[Mires ring image]: Образ роговицы, проецируемый несколькими концентрическими кольцами света

[Ring topo mode]: Режим захвата изображения формы передней части роговицы, проектирование кольцевого света на роговицу глаза пациента.

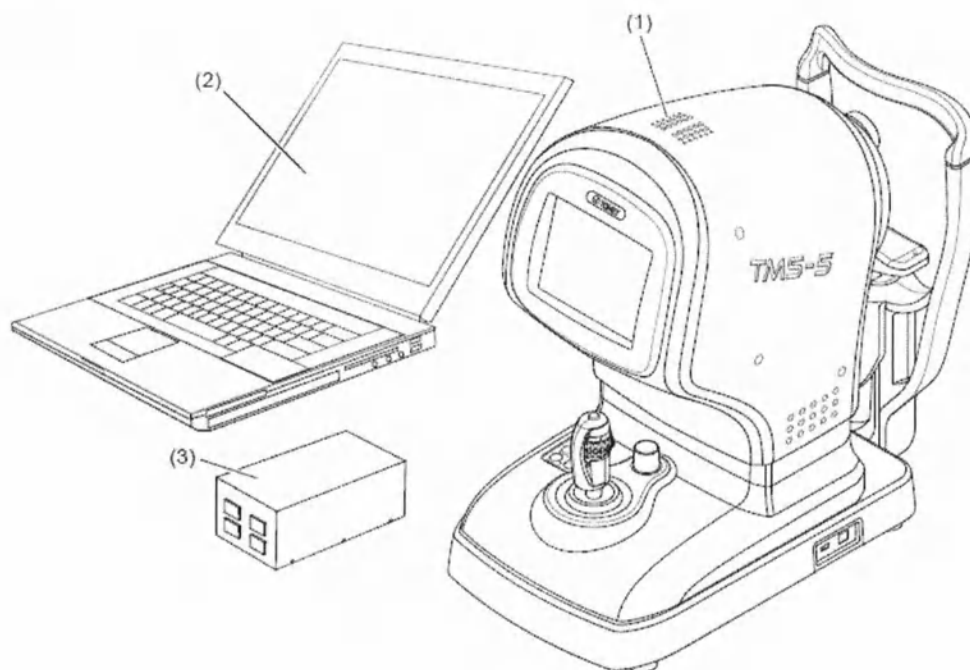
1,4 Обзор

Этот инструмент предназначен для съемки двух типов изображения - изображения отраженное от роговицы, на которое светит несколько концентрических колец, а также несколько изображений из передней камеры, снятых потоком излучающего щелевого света передней части роговицы и поворот оптической системы наблюдающей в диагональном направлении вокруг вершины роговицы (изображения Scheimpflug). Затем прибор анализирует изображение данных с использованием персонального компьютера и выводит результат.

2. Названия и функции частей и компонентов

2,1 Система

2.1.1 Обзор



(1) Основной блок (МЕ устройство)

Группа использовала для захвата изображения

(2) Персональный компьютер

Персональный компьютер, который получает данные из основного блока, а также отображает, сохраняет и управляет данными.

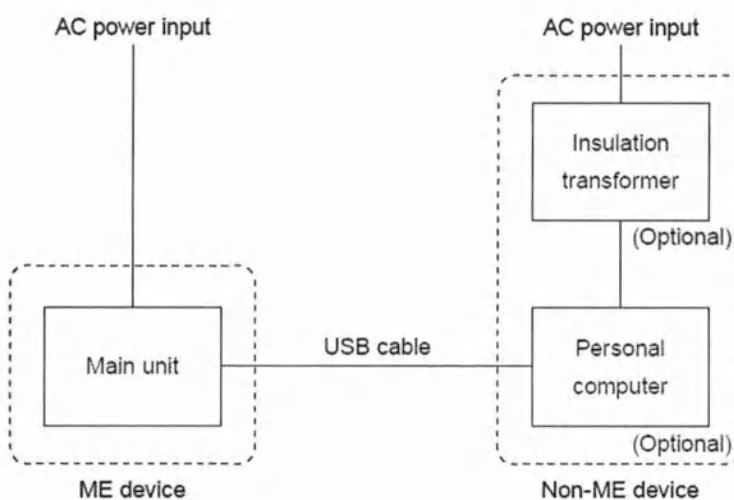
Кроме того, собранные данные анализируются в различных формах.

(3) Изолированный трансформатор

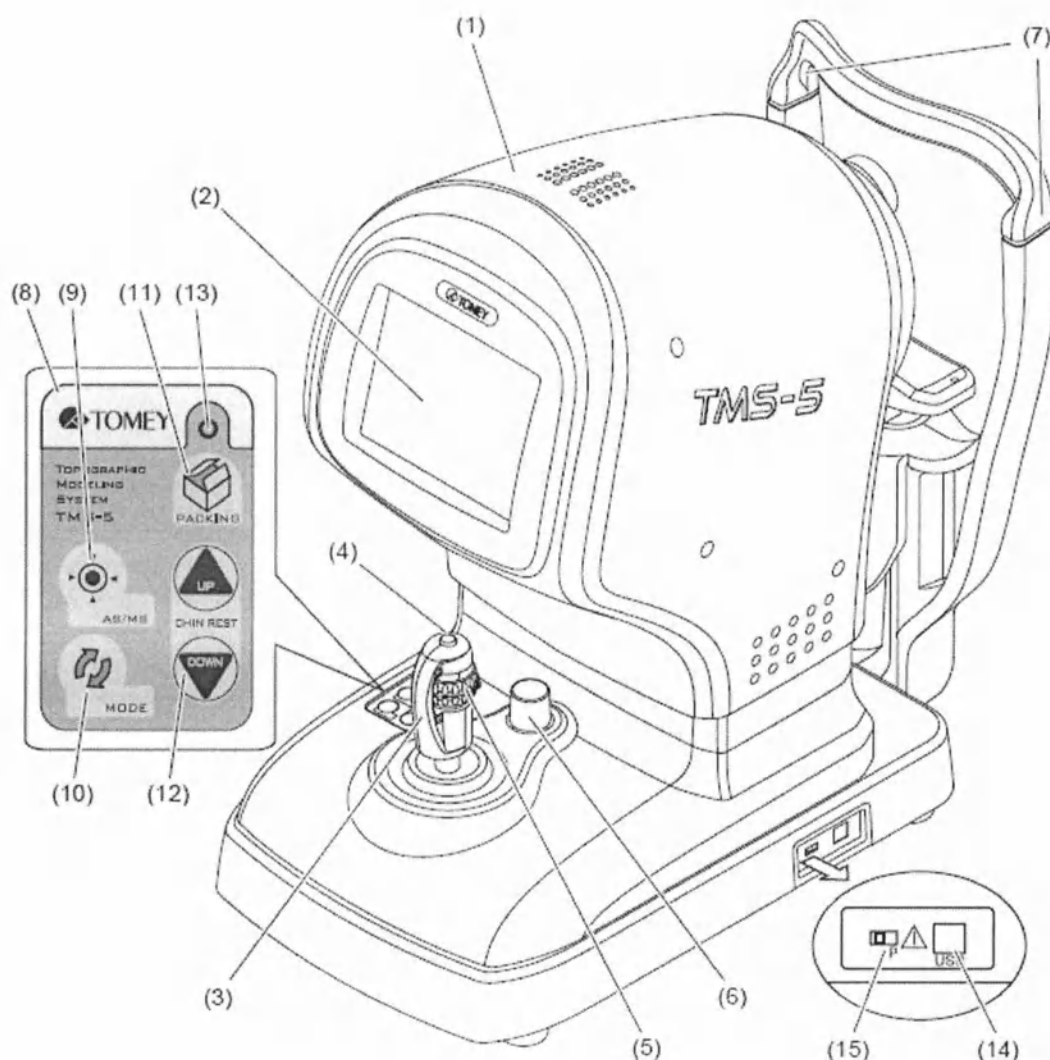
Разъем оснащен изолирующей функцией, которая подает питание на персональный компьютер.

Цель в рамках всей системы для работы в среде пациента.

2.1.2 Схема подключения



2.2 Передний вид аппарата (сторона врача)



(1) Голова

Элемент используется для съемки изображения

(2) Монитор / сенсорная панель

Отображает экран съемки и различные настройки экрана. Прикоснитесь к кнопкам сенсорной панели показанных на ЖК-дисплее, чтобы выполнить различные настройки и эксплуатировать устройство.

(3) джойстик

Наклон джойстика влево, вправо, назад, вперед и движение головы влево, вправо, вперед, и назад для необходимого позиционирования.

(4) джойстик

Начало и конец съемки.

(5) вверх / вниз кольцо

Движение головой вверх и вниз. Двигая кольцо вверх и вниз двигает голову приблизительного позиционирования.

Поворот кольцом двигает голову для необходимого позиционирования.

(6) Ограничитель раздела измерения

Блокировать и фиксировать основной блок можно при помощи перемещения и / или транспортировки

(7) Отметка глаза

Отрегулируйте высоту подбородника, так чтобы глаза пациента были на уровне знака

(8) Панель мембранные кнопки

Выполняет различные настройки и эксплуатации.

(9) AS / MS кнопку

Переключатели начала съемки в автоматическом режиме или ручном режиме.

(10) Кнопка Режим

Переключение режима съемки.

(11) Кнопка упаковка

Нажатие на эту кнопку в течение 3 секунд, прибор передвигает голову в самую низкую позицию в ходе подготовки к упаковке (нижняя мертвая точка).

(12) Кнопка подбородник

При нажатии кнопки вверх и вниз перемещается подбородник вверх и вниз соответственно.

(13) Индикатор питания

Горит зеленым, когда устройство включено.

(14) USB разъем

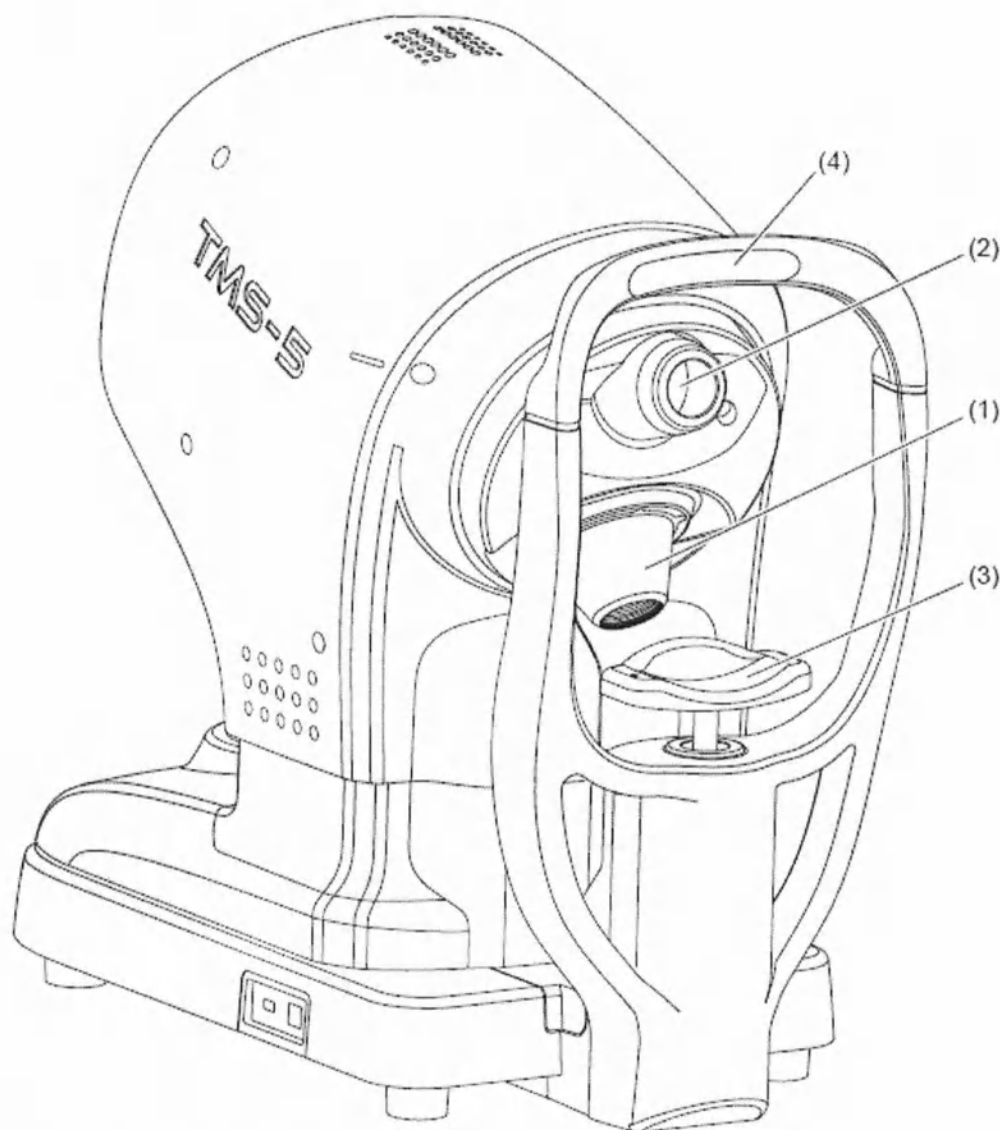
Разъем для подключения основного блока и персонального компьютера. Не подключайте другие устройства.

(15) Обслуживание переключателя

Наш обслуживающий персонал использует этот параметр для технического обслуживания. Не меняйте настройки.

2,3 Задней вид прибора

(сторона пациента)



(1) Окно кольцевой конус съемки

Изображение глаза пациента фиксируются в кольцевом режиме через это окно съемки.

(2) Окно щелевого конуса съемки

Изображение глаза пациента фиксируются в щелевом режиме через это окно съемки.

(3) Подбородник

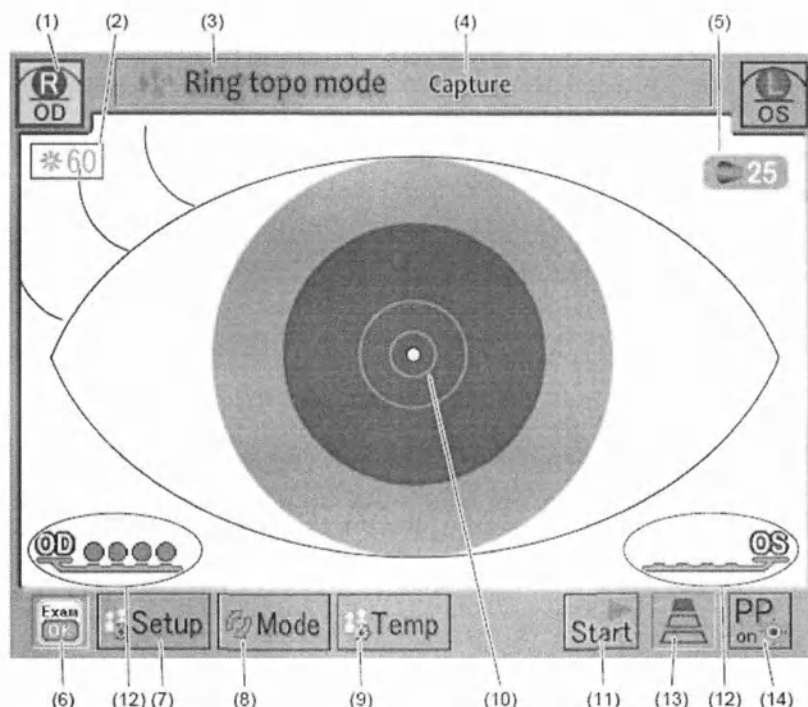
Пациент прислоняет его подбородок на это место.

(4) Налобник

Пациент прижимает лоб к этой площадке.

2,4 Экрана основного блока

2.4.1 Экран кольцевого топографического режима



(1) Изображение глаза [R] / [L]

Отображение с какой стороны (левый или правый глаз) головы находится, различается по цветам.

(2) Таймер для съемки

Отображает доступное время для фотосъемки. Отсчет от 60 секунд.

(3) Режим отображения

Отображение текущего режима съемки.

(4) Вспомогательные функции для вывода

Отображение "Съемки", отображает нормальную съемку, или "Проверку калибровки", отображение калибровки проверки. Обратитесь к разделу "3.5.2 Временные настройки (временные)" о том, как перевести эту вспомогательную функцию.

(5), Конический тип изображения

Автоматически распознает и отображает конус текущего прикрепления.

(6) Подключение к персональному компьютеру

Показывает когда прибор подключен к персональному компьютеру. X отображается когда подключение отсутствует.

(7) Кнопка настройки

Отображает настройки экрана

(8) Кнопка режима

Переключение режима съемки.

Кольцевой топографический режим / целевой режим

(9) "Temp" кнопка

Отображение временные настройки экрана. Установите только особые условия текущего процесса.

(10) Знак выравнивания

Выровнять по центру глаза пациента с этой позицией.

(11) "Старт / Стоп"

Управление Основным блоком TMS для запуска и остановки записи.

(12) Отображение отснятых данных

Отображает количество снимков на персональном компьютере с зелеными точками. До 4

изображений

OD: Количество изображений правого глаза

OS: Количество изображений левого глаза

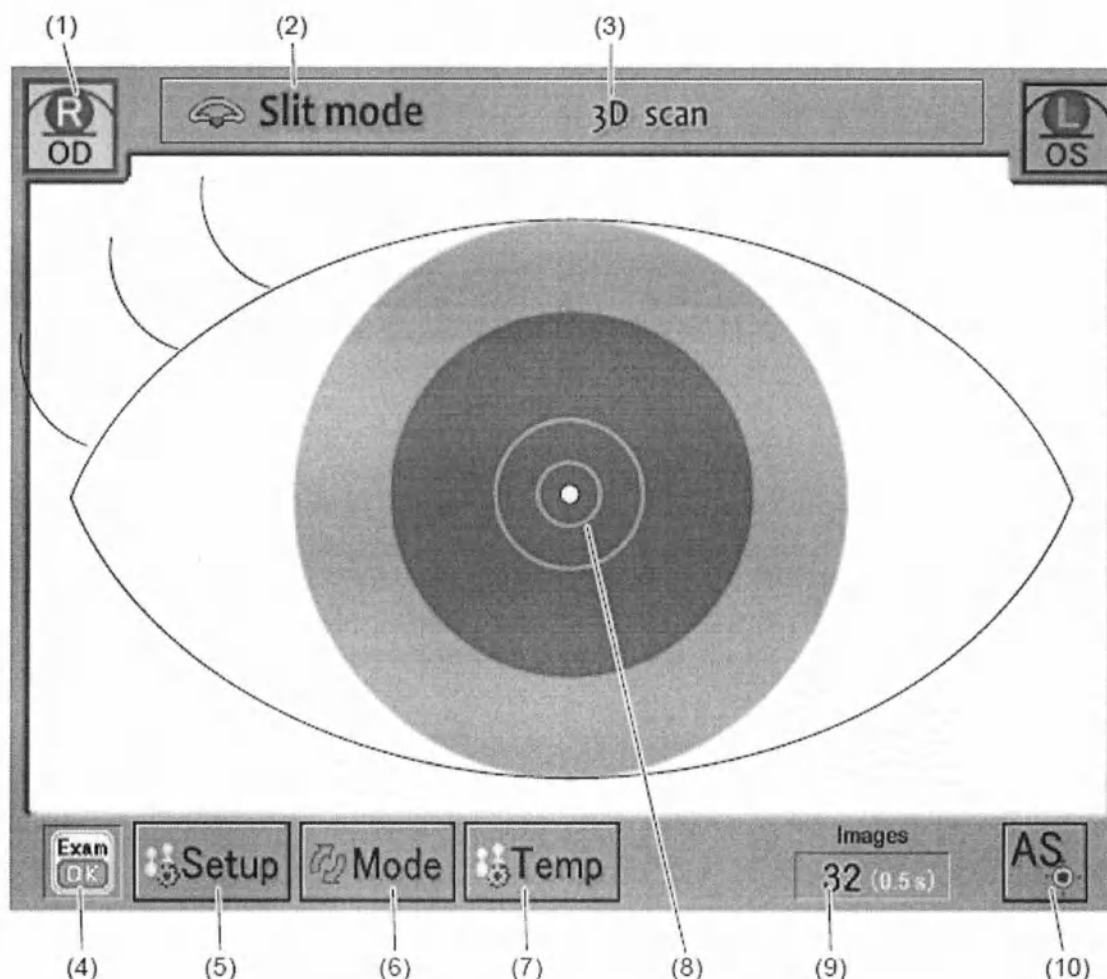
(13) Уровень выравнивания

Отображает выравнивание уровня в текущий момент. Это свидетельствует о том, что условия съемки будет менее точные как в нижней части индикатора синего цвета. Обратитесь к разделу "3.5 Различные настройки основного блока" для настройки выравнивания уровня.

(14) "PP" кнопка

Включает и выключает функцию идеального. См. "Глоссарий 1,3" для информации.

2.4.2 Экран щелевого режима



(1) Изображение глаза [R] / [L]

Отображение с какой стороны (левый или правый глаз) головы находится, различается по цветам.

(2) Режим отображения

Отображение текущий режим съемки.

(3) Вспомогательные функции для вывода

Отображение "Съемки", отображает нормальную съемку, или "Проверку калибровки", отображение проверки калибровки. Обратитесь к разделу "3.5.2 Временные настройки (временные)" о том, как перевести эту вспомогательную функцию.

(4) Подключение к персональному компьютеру

Показывает когда прибор подключен к персональному компьютеру. X отображается когда подключение отсутствует.

(5) Кнопка настройки

Отображает настройки экрана

(6) Кнопка режима

Переключение режима съемки.

Кольцевой топографический режим / щелевой режим

(7) "Temp" кнопка

Отображение временные настройки экрана. Установите только особые условия текущего

процесса.

(9) Знак выравнивания

Выровнять по центру глаза пациента с этой позицией.

(10) Отображение отснятых данных

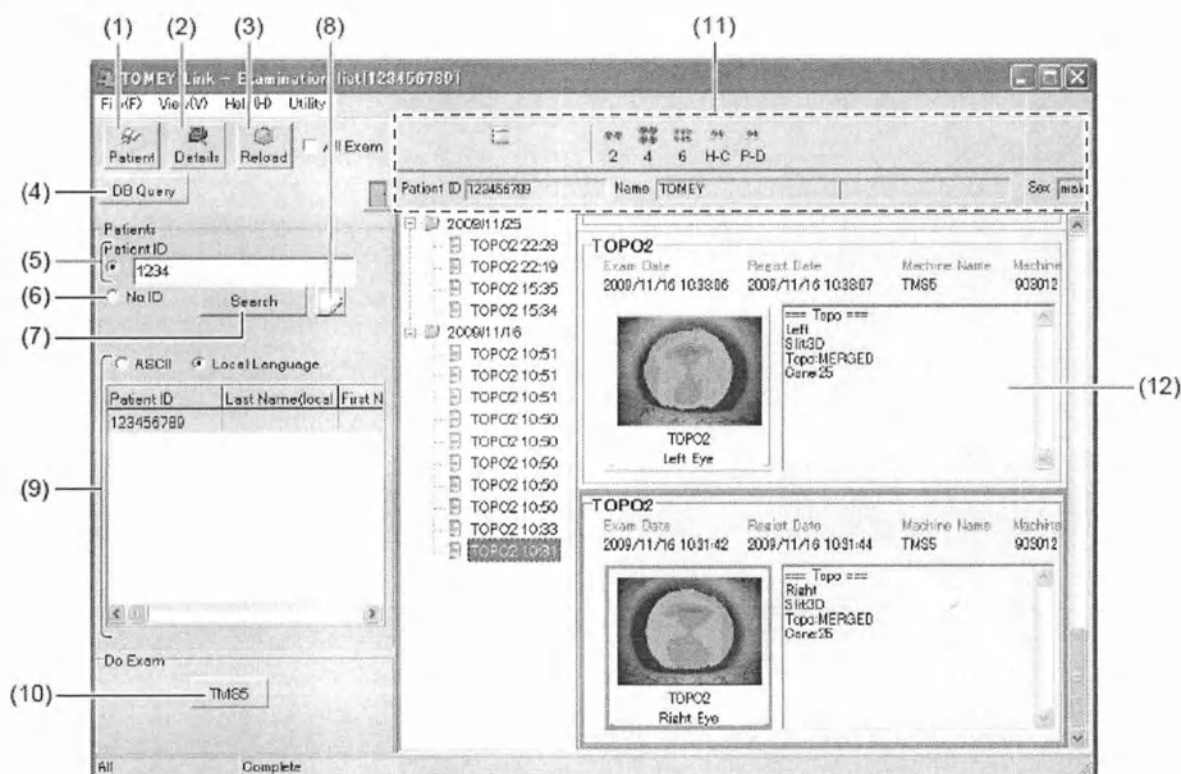
Отображает количество снятых снимков Обратитесь к разделу "3,5 Различные настройки основного блока" для настройки количества снимков

(10) "AS" (Auto Shot) кнопка

Переключение автоматического измерения и ручного измерения. Установите только особые условия текущего процесса.

2,5 Экран персонального компьютера

2.5.1 Экран обследования результатов пациента



(1) Кнопка "Информация для пациентов"

Отображение информации о пациентах.

(2) "Кнопка проверки данных"

Отображение экрана анализа.

(3) кнопка "Обновить"

Обновление данных вручную.

(4) "кнопку DB Запрос"

Отображает окно поиска.

(5) "Пациент ID" подводит итог

Введите ID пациента. После идентификатор входа, точный поиск осуществляется с 'Enter'. Когда пациент ID не регистрирует, экран пациента возникнет на дисплее.

(6) "Нет ID" кнопку

Вводит в режим выполнения измерений без информации о пациенте вошел.

(7) кнопка "Поиск"

Подобие поиска информации пациента. Когда ID пациента не зарегистрировано, появляется экран для ввода информации.

(8) "Display Очистить"

Удаляет поиск информации о пациенте из списка. (Это не означает, что информация пациента удаляется.)

(9) перечень информации о пациентах

Отображает результаты пациента и поиска информации.

(10) "TMS съемка" кнопка

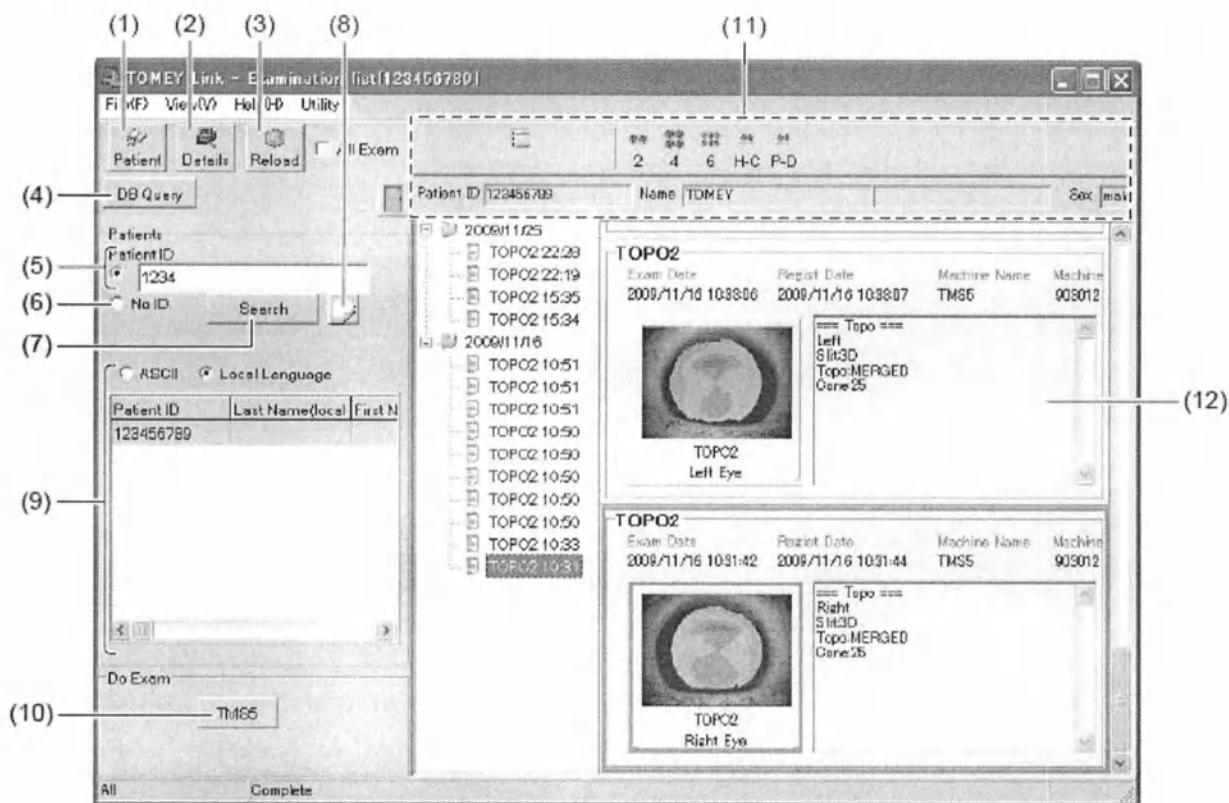
Экран съемки запущен.

(11) Кнопка отображения информации для пациентов

Информация для пациентов здесь отображается.

2.5.2 Экрана съемки

а) экран съемки



(1) "кнопку Новый пациент"

Отображает экран ввода информации о пациенте

(2) Поле информации пациента

ID и имя пациента показано здесь.

(3) кнопка "Система Setup"

Отображает экран установки.

(4), конический тип

25 и 31 показано, в зависимости от количества кольцевых конусов, которые будут использоваться.

(5) подключенное устройство

S / N (серийный номер) применимый TMC показан.

Если несколько устройств подключено, выберите соответствующую TMS из выпадающего меню.

(6) кнопка "Двойная карта"

Отображает экран двойная карта, используя изображения обоих глаз отображаются в верхней части на экране.

(7) области изображения Правый глаз

Отображается значение снимка правого глаза.

Когда съемка завершена, изображение с наименьшим компенсированием рассогласования показано сверху. Цветная карта накладывается на изображение, когда анализ завершен.

(8) области изображения Левый глаз

Отображаются значения снимка левого глаза .

Когда съемка завершена, изображение с наименьшим компенсированием рассогласования показано сверху Цветную карту накладывают на изображение, когда анализ завершен.

(9) кнопка "предварительная карта"

Отображает предварительный экран карты.

Направляйте влево или вправо, чтобы показать, какая сторона головы показана.

(10) Кнопка "выбор изображения"

Выберите изображения, которые будут отображены на области отображения изображения.

Нажатие кнопки отображает соответствующие изображения в верхней части области

отображения. "+" На боковой кнопке означает, что анализ завершен. Когда снимок сделан в

режиме только топографического кольца и изображение в нижней части выбрано, изображение не отображается под экраном. Когда изображение снято в объединенном топографическом режиме и изображение в нижней части выбрано, изображение снятое в щелевой лампе появится на дисплее.

(11) дисплей Режим съемки

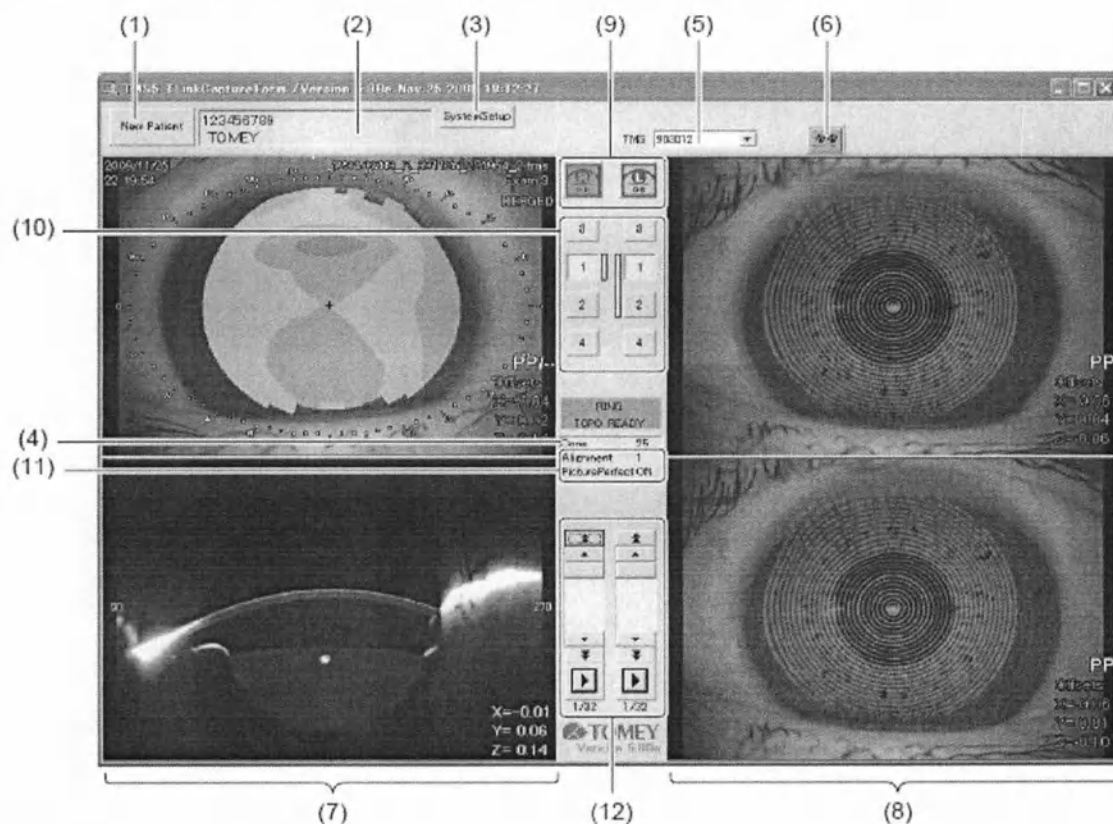
Отображение текущего режима съемки.

(12) Трек бар

Позволяет проверить кросс раздел, захваченный в щелевом режиме.

Нажмите кнопку воспроизведения, чтобы просмотреть все снимки сечения в серии, и нажмите стрелками вверх / вниз кнопки для просмотра изображений по одному. Показано под Трек бар.

б) Экран осмотра (объединенный).



(1) Экран информации Пациента

ID и имя пациента показано здесь.

(2) Дата и время анализа

Дату и время отображаются на дисплее.

(3) Проверяемый глаз

Проверяемый глаз отображается .OD / OS

(4)Изображение кольца топографические.

Изображение, снятое в щелевой лампе отображается на дисплее.

(5) Щелевое изображение

Изображения, снятое в щелевом режиме отображается на дисплее.

Используйте ползунок на правой стороне, чтобы проиграть 32/64 снимка вперед или назад.

(6) Карта дисплей

4 типа карт отображается на дисплее.

(7) Кнопка "Проверка Кольца топографического изображения"

Тест изображения, снятые в режиме топографическое кольцо могут быть проверены.

(8) "Тест / кнопку ОК

Сохраняет изображения, снятые в режиме кольцо топографическое и щелевом режиме, и соответствующим результатам анализа и отображает экран карта (объединенные).

(9) "Вручную"

Позволяет установить центр роговицы, когда он не может быть обнаружен на снимке.

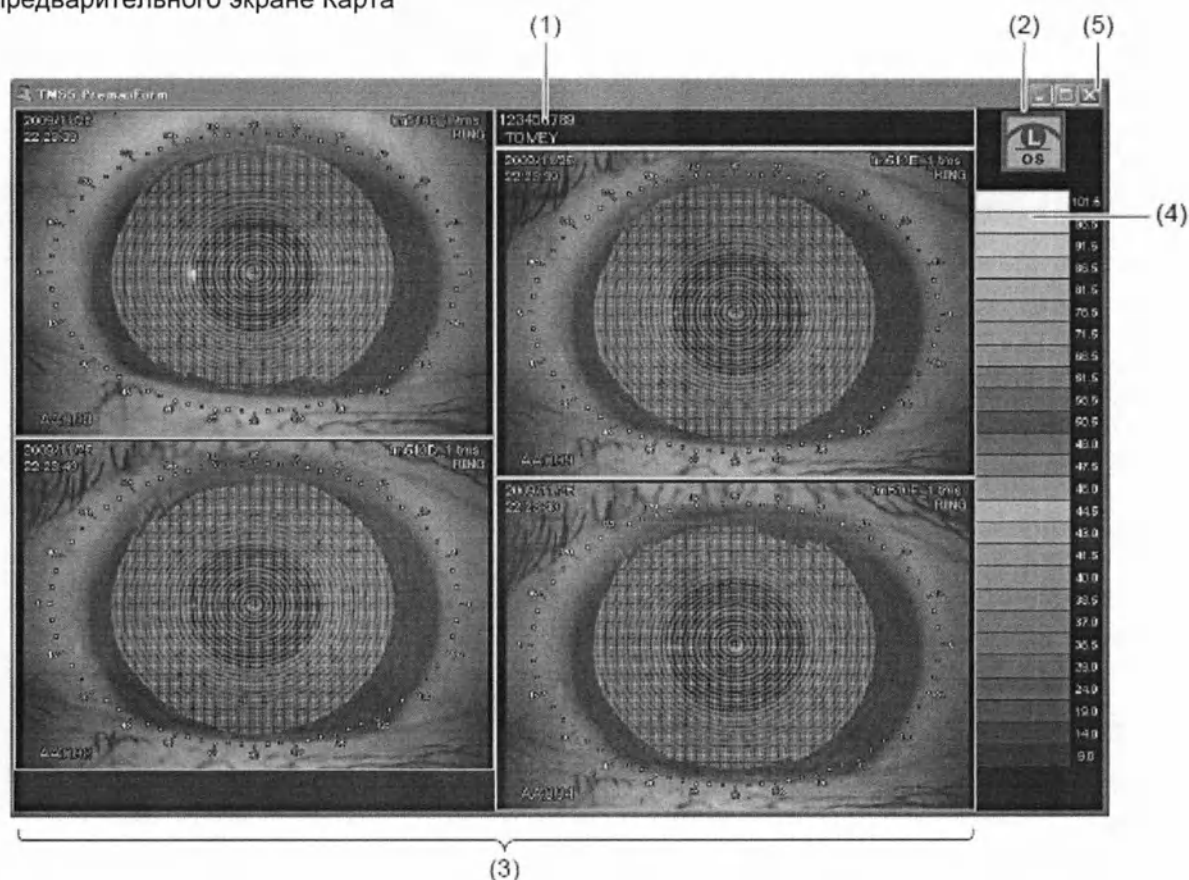
(10) кнопка Применить

Изображения анализа топографического кольца.

(11) кнопку "Отмена"

Отмена анализа и возвращается к экрану съемки.

с) предварительного экране Карта



(1) Информация для пациентов

Отображение информации о пациентах.

(2) Проверка глаз

Отображаются осмотренные глаза .OD / OS

(3) Снятые области отображения информации

Отображает снимки глаз в хронологическом порядке от левого верхнего к нижнему справа.

Компенсированные значения отображаются в правом нижнем углу каждого изображения и проанализированы области (AA) которые могут быть проанализированы в левом нижнем углу. Дважды щелкните на изображение для показа осмотра на экране (РИНГ) . Карта для анализируемых изображений показана в фоновом режиме.

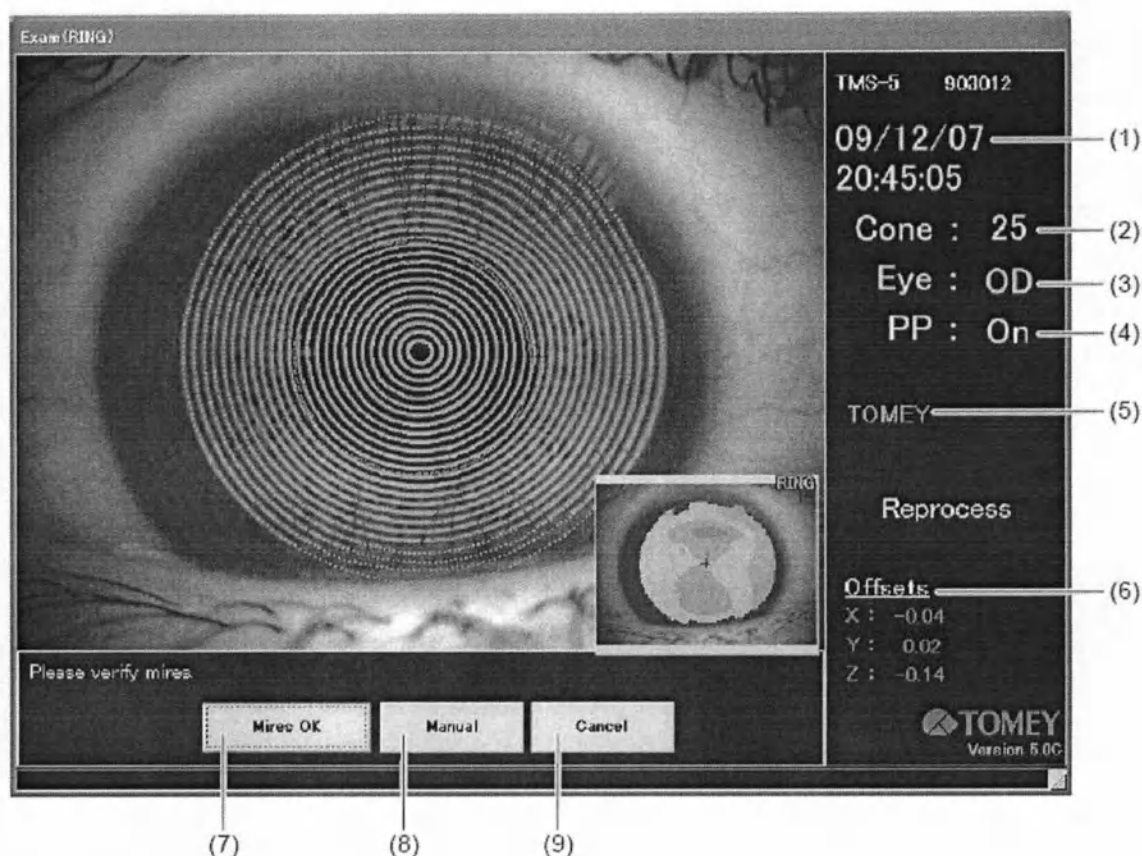
(4) Цветовая гамма

Тип, масштаб и единицы измерения для отображения приведены.

(5) Кнопка "Закрыть"

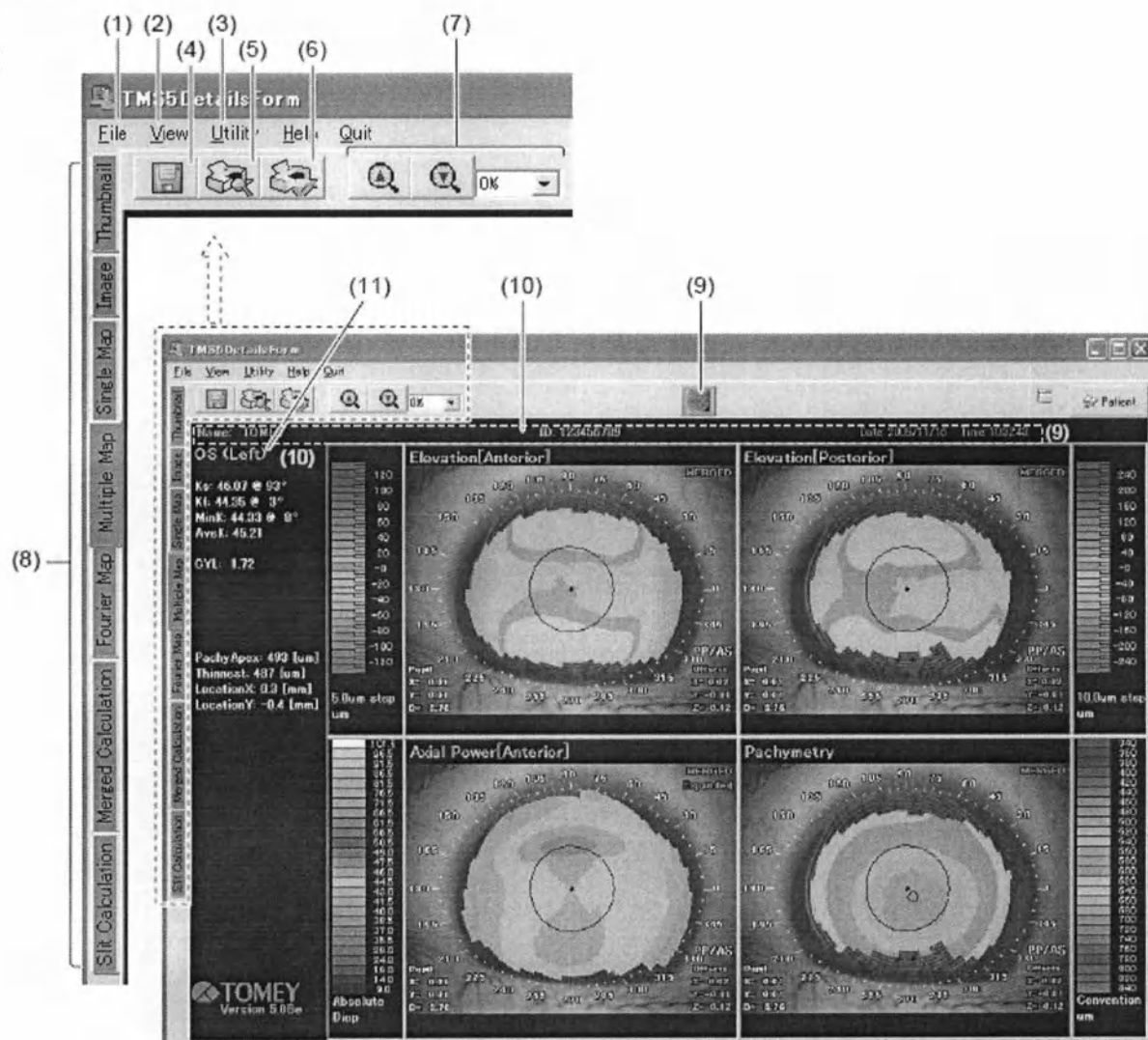
Возврат к экрану съемки.

г) Экзамен (РИНГ) экран



- (1) анализ дата и время
Дата и время экзамена (РИНГ) когда экран был открыт отображается на дисплее.
- (2) конический тип
Типа конуса используется для захвата изображений отображается 25 / 31
- (3) Проверка глаз
Осмотренный глаз отображается .OD / OS
- (4) PP (Picture Perfect)
Фотография идеального состояния при съемке изображение.
- (5) имя пациента
Имя пациента появится на дисплее.
- (6) Офсетная дисплей
Фокус ошибки в каждом из X, Y, Z и оси при захвате изображения показано на рисунке.
- (7) Кнопка "Тест ОК"
Начало анализа изображения.
- (8) "Вручную"
Позволяет установить центр роговицы, когда он не может быть обнаружен на снимке.
- (9) кнопка "Отмена"
Возврат к предварительному экрану карты или экрану съемки без проведения анализа.

2.5.3 экран Анализ



(1) кнопка "Файл"

Выход из экрана и возвращается к предыдущему экрану.

(2) Кнопка "Вид"

Позволяет выбрать экран анализа. Кроме того, можно установить, следует ли отображать вкладку меню, и где.

(3) кнопка "Utility"

Выполняет таблицы данных, настройки системы и т.д.

(4) кнопка "Сохранить"

Снимает отображаемый вид и сохраняет его в JPEG или BMP формате.

(5) "Версия для печати" кнопка

Отображает предварительный просмотр.

(6) Кнопка "Печать"

Печать отображаемого экрана.

(7) "прозрачность настройки кнопка

Установка пропускания карты. 5 уровней пропускания в диапазоне от 0% до 100% показаны с шагом в 25%.

(8) Viewer переключатель вкладки

Изменения просмотра экрана.

MERGERED TOPO Viewer:

Миниатюра

Изображение

Одна карта

Несколько Карт

Фурье Карта

Объединять Расчет
Расчет щели

RING TOPO Viewer:

Одна карта
Фурье Карта
Клайс Статистика роговицы
Кератоконус Скрининг
Кольцо Расчет

(9) " режим изменение Анализа "

Переключение экрана между экраном анализа, который используется для изображения кольца топографического только, и экран Анализа, который использует изображение в режиме кольца топографические и изображения щели.

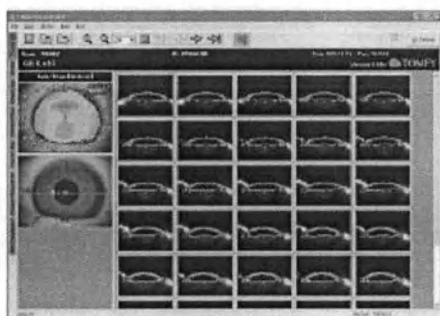
(10) Информация для пациентов / инспекция даты и времени

Отображение информации о пациентах и проверка даты и времени.

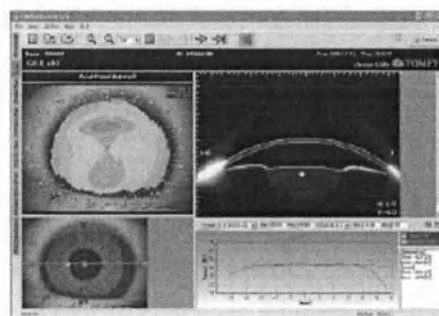
(11) Проверка глаз

Осмотренный глаз отображается .OD / OS

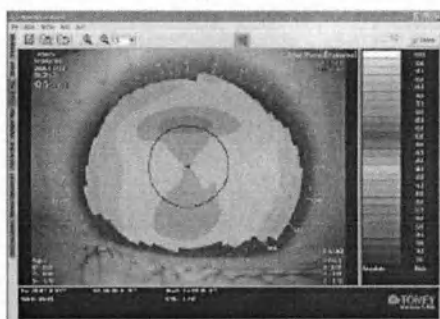
a) MERGERED TOPO Viewer
Thumbnail



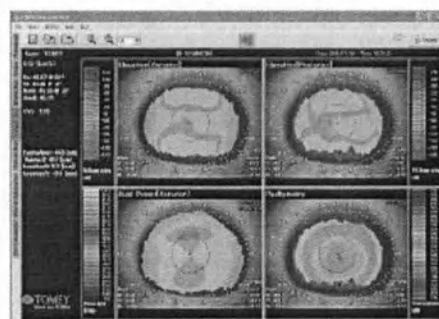
Image



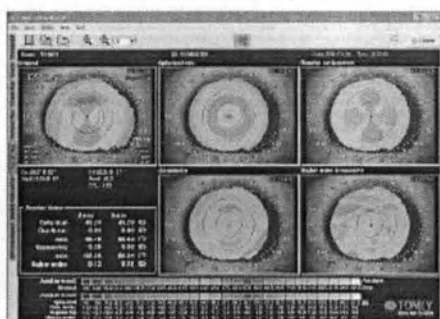
Single Map



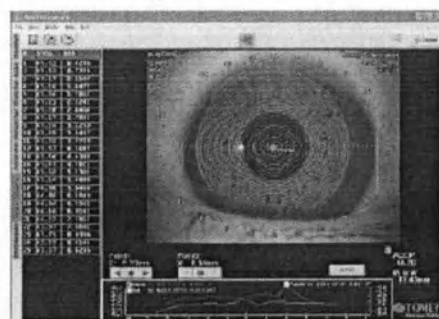
Multiple Map



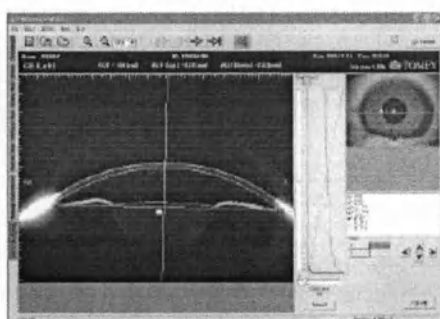
Fourier Map



Merged Calculation

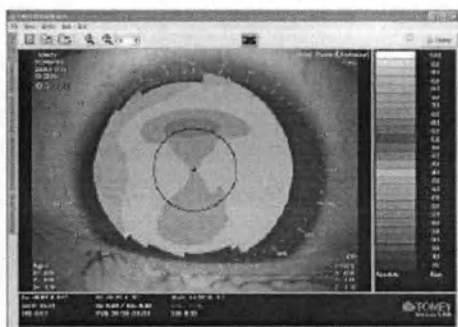


Slit Calculation

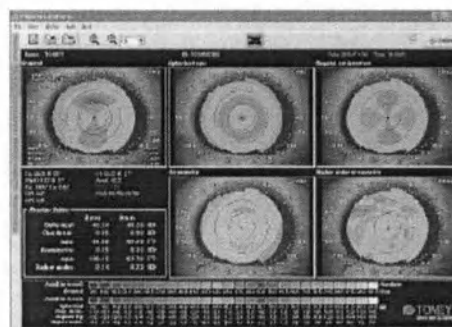


6) RING TOPO Viewer:

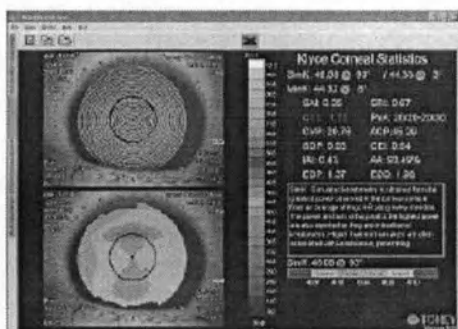
Single Map



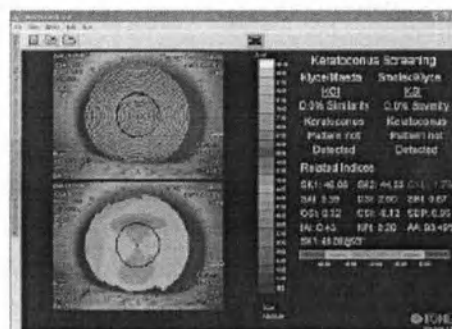
Fourier Map



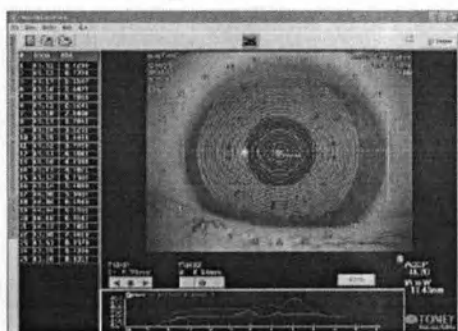
Klyce Corneal Stats



Keratoconus Screening



Ring Calculation



3. Оперативные процедуры

3.1 Меры предосторожности

3.1.1 Меры предосторожности при установке прибора

- Установите прибор в месте без жидкостей и химических веществ. Жидкость или химическое вещество попав в прибор, может привести к поражению электрическим током или повреждениям.
- Не устанавливайте прибор в месте, где хранятся химикаты или выделяются газы. Пролитые химические вещества или пары могут попасть в прибор, и в результате возникнет огонь.
- При перемещении аппарата не держитесь за голову, подбородник, налобник, или джойстик. Эти компоненты являются съемными и аппарат может упасть.
- Установите прибор в месте, не подверженном воздействию прямых солнечных лучей, высоких температур и влажности, или воздуха содержащего пыль, соль и / или серу. В противном случае, может произойти отказ или сбой.
- Установите прибор на ровном, стабильном месте без вибрации или механических воздействий. В противном случае измерения не могут быть проведены правильно.
- Установите прибор так, чтоб пользователь мог использовать систему в оптимальных условиях. Тщательно подключите устройство, так чтобы проводка не отключалась непреднамеренно во время работы, и не помешала работе прибора.

3.1.2. Меры предосторожности при подключении прибора

- Проверьте частоту, напряжение и допустимый ток (или мощность потребления)

источника питания. В противном случае, может произойти пожар или поражение электрическим током.

- Подключите вилку к заземленной 3-контактной розетке. В противном случае вследствие короткого замыкания, может произойти поражение электрическим током.

- Не ставьте тяжелые предметы на шнур питания или сквош питания.

Может произойти пожар или поражение электрическим током.

- Полностью вставьте вилку в розетку.

- Проведения заземления должно быть выполнено правильно. В противном случае, вы можете получить удар током.

- Не используйте прибор во влажном месте или там, где температура и / или влажность значительно меняется. Содержание влаги в воздухе может образовать конденсат, что может отразиться на измеряемых данных и/или оптическая система могут быть поражена.

3.1.3 Меры предосторожности для лазерного луча

Этот прибор использует лазерный луч для позиционирования изображения при съемке в режиме топографическое кольцо. Уровень энергии от лазерного луча, излучаемого в глаз пациента очень мало, но оно может быть увеличено, если компоненты прибора повреждены из-за какой-либо внутренней масштабной модификации прибора или неправильной эксплуатации. Обязательно соблюдайте следующие меры предосторожности при использовании этого инструмента.

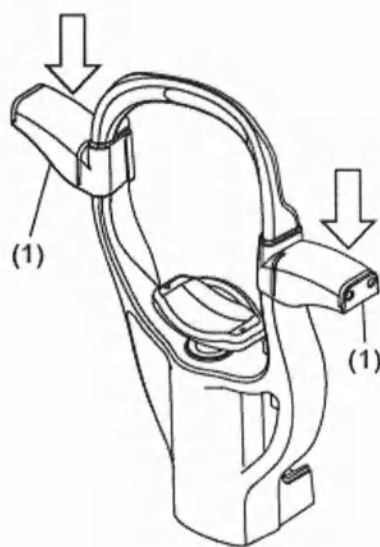
Лазерный луч прибора и пути хранятся в запечатанном компоненте в запечатанной голове основного блока. Нет компонентов обслуживаемых пользователем в голове. Никогда не открывайте панель головы по любой причине. Кроме того, если сильные механические воздействия оказываются на прибор. Например, когда прибор ударился, упал, или падает, немедленно обратитесь к Tomeu или нашим местным дистрибьюторам.

Лазерный луч, испускаемый через объектив за конусом в основном блоке. Никогда не используйте прибор, когда объектив поврежден.

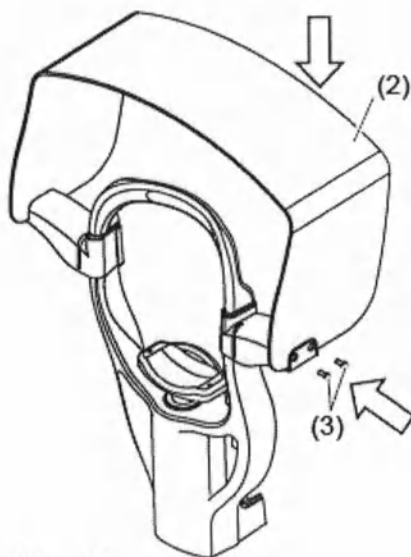
Съемка изображения готова, как правило, в течение 15 секунд. Прибор разработан для завершения съемки и излучение лазерного луча останавливается при режиме съемки продолжающемся в течение 60 секунд.

3,2 Подготовка перед использованием

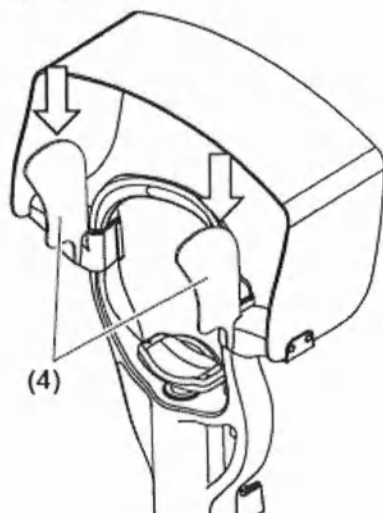
3.2.1 Вопросы внешней интерференции света



(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)

Используйте прикрепленный капот, если есть помехи внешнего освещения при съемке в режиме щели.

Следуйте шагам ниже, чтобы прикрепить капот.

1) Вставьте держатель L и держатель R (1) в подбородник. (Рис. 1)

Не давите на держатель. В противном случае, компоненты могут быть повреждены.

2) Вставьте крышку (2) в держатель L (R).

Обращайте внимание на направление крепления.

3) Вставить заклепки (3) из правой и левой стороны. (Рис. 2)

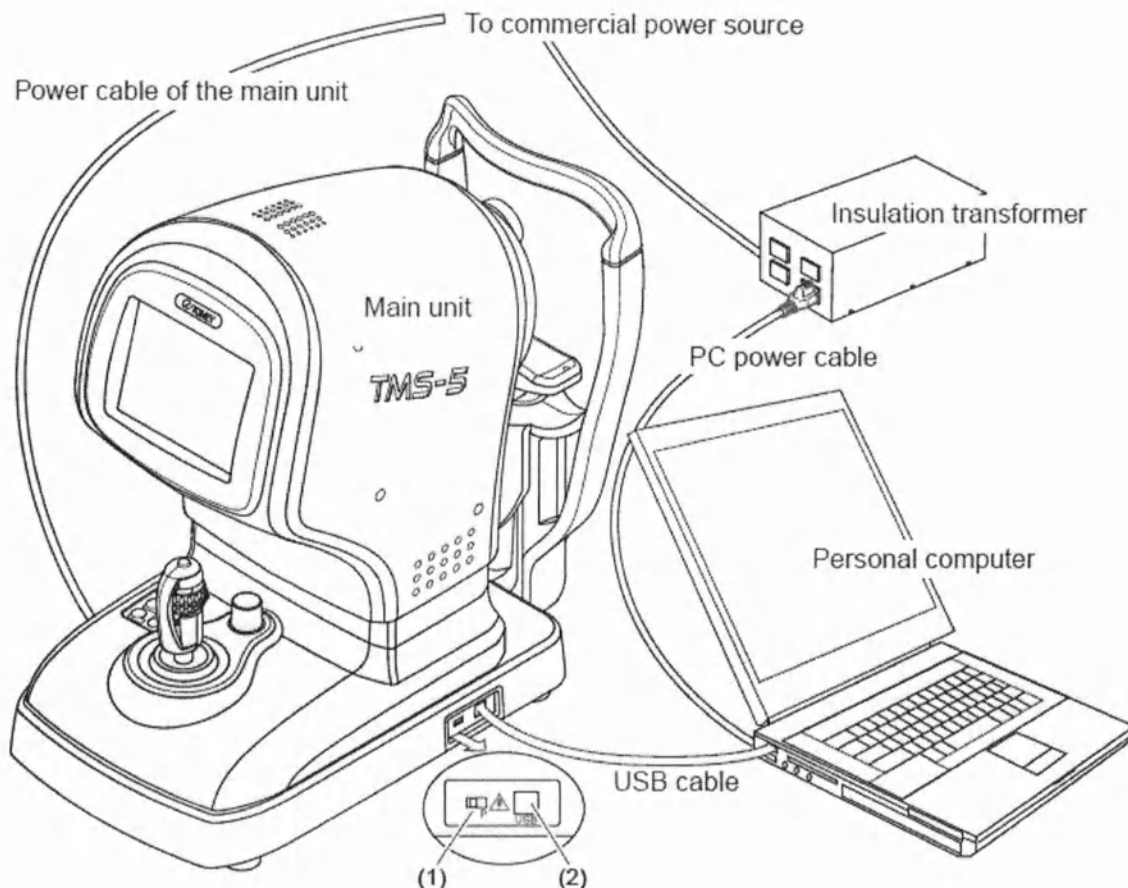
4) Вставьте задние козырьки пластину (4) в отверстия на держателя L

(

3.2.2 Система связи

Выключите выключатель питания перед подключением устройства к этому прибору. В противном случае может произойти сбой.

Не включайте выключатель поддержки (1) слева направо. Наш обслуживающий персонал использует этот переключатель для технического обслуживания. Прибор не работает, когда переключатели установлены с правой стороны.



(Fig. 1)

1) Подключите USB connector (2) из основного блока так, чтобы на персональный компьютер с подключенным USB кабелем.

2) Подключите кабель питания персонального компьютера к розетке изолированного трансформатора.

3) Подключите шнуры питания из основного блока и изолированного трансформатора в розетку питания.

3.2.3 Освобождение ограничителя измерительной секции

Поверните ограничитель секции измерения против часовой стрелки.

Секция измерения не двигается, хотя джойстик работает в то время как ограничитель секции измерения заблокирован.

При перемещении или хранении прибора, совместите верхний раздел с нижней частью прибора, а затем нажмите на ограничитель и поверните его по часовой стрелке, чтобы зафиксировать его.

3.2.4 Установка и настройка основного программного обеспечения TMS-5

Смотрите прилагаемую ТБ-1000 инструкцию для установки и настройки основных программ TMS-5.

3,3 Подготовка для съемки

3.3.1 Включение питания

Для цикла питания, выключение питания, подождите 10 секунд, и включите его снова.

1) Включите выключатели изоляционного трансформатора и персонального компьютера для запуска Windows.

2) Дважды щелкните значок "ТОМЕУ измерений" (1) на рабочем столе.

Появится выход Экрана (рис. 2) .

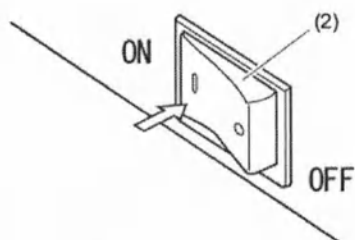
3) Нажмите кнопку "ОК", чтобы отобразить экран результата проверки конкретных пациентов (рис. 3).



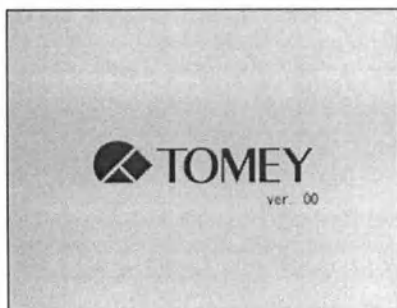
(Fig. 1)

"Windows" является зарегистрированной торговой маркой компании Microsoft Корпорации в США и других странах.

4) Включите выключатель питания (2) основного блока. Экран название (рис. 5) появляется, а затем экран измерения (рис. 6) появляется на экране основного блока. Сообщение "Переместить джойстик назад" появляется на экране, чтобы инициализировать внутренние т.д. двигателя при запуске основного блока. Работает джойстик для перемещения основного блока к врачу

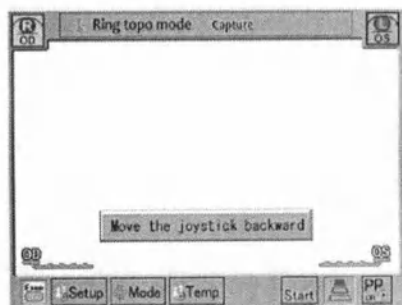


(Fig. 4)

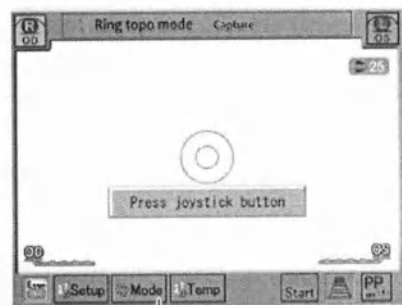


(Fig. 5)

Note



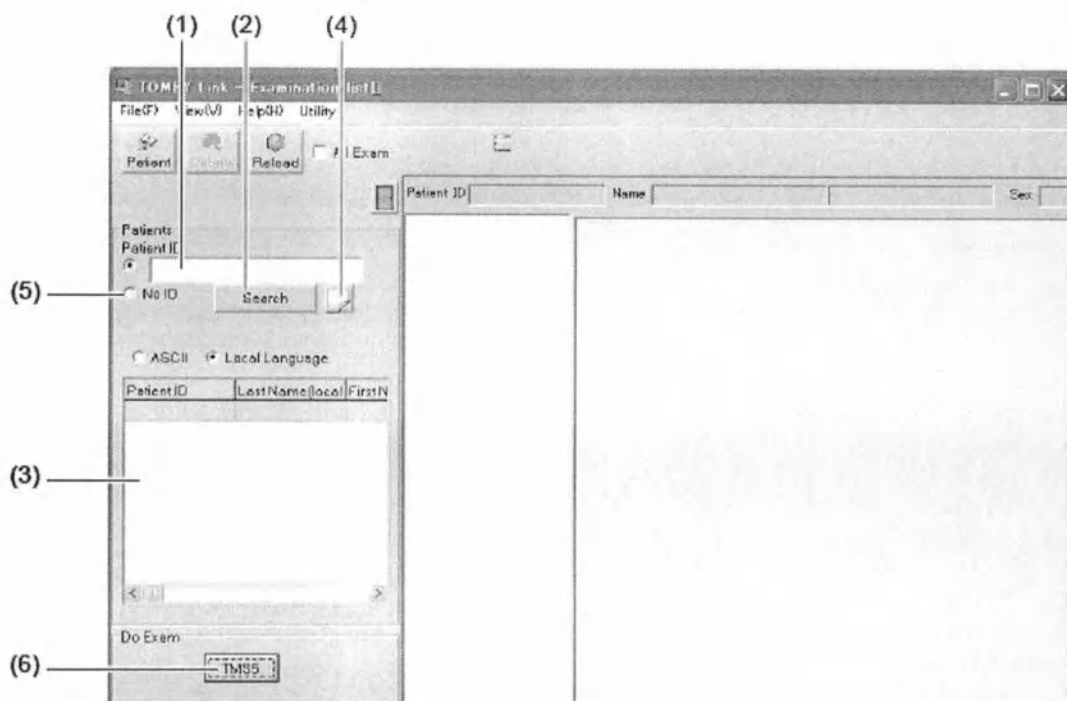
(Fig. 6)



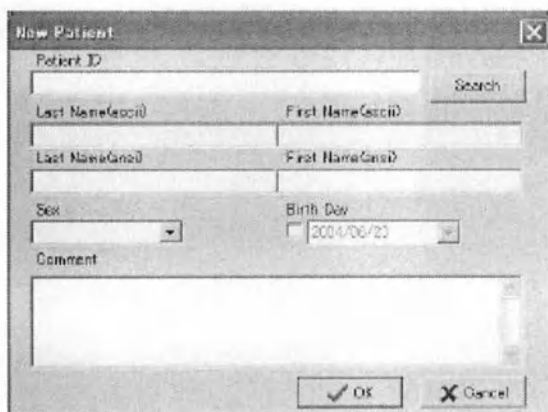
(Fig. 8)

(2)

3.3.2 Ввод информации о пациенте



(Fig. 1)



(Fig. 2)

[Напомнить зарегистрированную информацию о пациенте]

Введите ID в поле ID (1) в экране результат проверки конкретных пациентов (рис. 1).

Пожалуйста, нажмите Enter в течение нескольких секунд, если ID правильно введен, или проверьте кнопку "Поиск" (2) для поиска информации для пациентов после введения части ID.

Если вопрос ID находится в мастере, информация пациента отображается в списке информации пациентов (3).

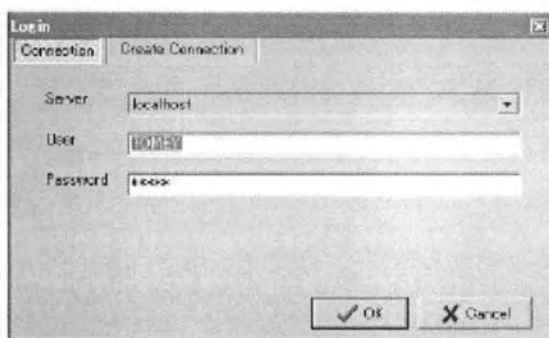
Выберите нужную информацию о пациенте.

[Для регистрации нового пациента]

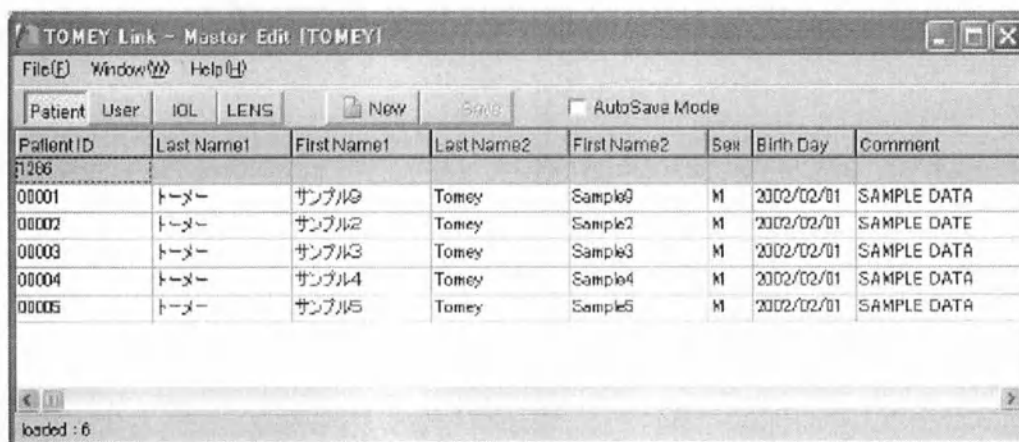
Введите ID который должен быть зарегистрирован в поле ID (1), а затем нажмите кнопку "Поиск" (2). Новый экран регистрации (Рис. 2) появляется. Введите информацию пациента и нажмите "ОК" для завершения процедуры регистрации нового пациента.

Пожалуйста, выберите мастер регистрацию в меню "Пуск" в порядке "Все программы", "Томей Линк, а также" Программное обеспечение для клиента "и" Мастер регистрации ", и запустите экран входа (рис. 3) для мастер регистрации. После регистрации открывается экран мастер регистрации (рис. 4) и ранее зарегистрированная информации о пациенте в Томей LINK в списке. Это позволяет регистрировать новую информацию для пациентов и модифицировать существующие данные.

[Для выполнения измерений без регистрации информации пациента]



(Fig. 3)



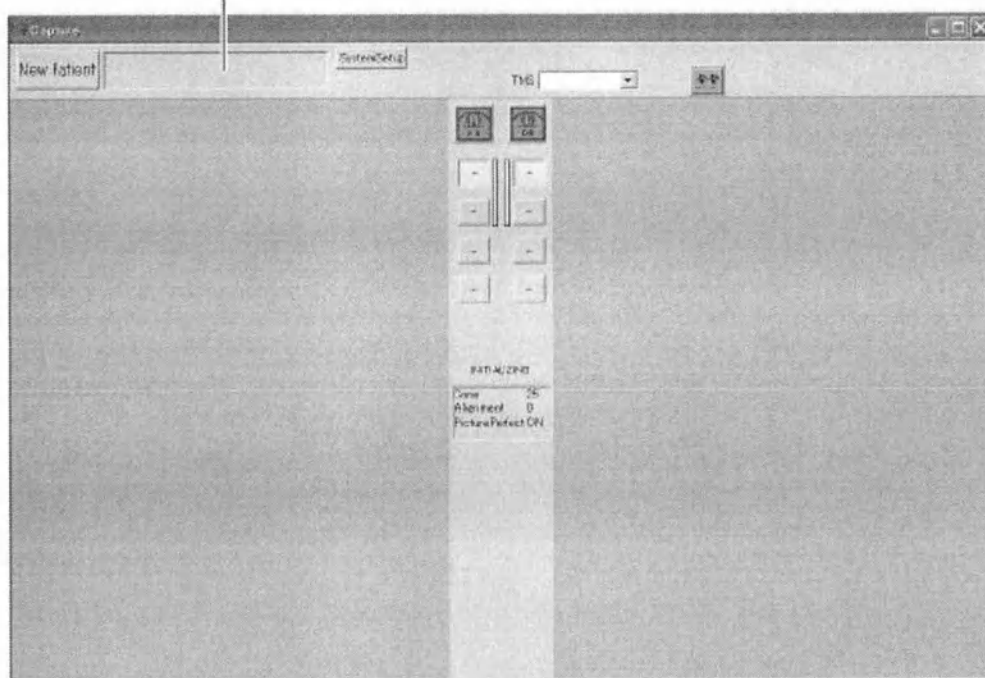
(Fig. 4)

Нажмите кнопку "Нет ID" (5).

Выберите, информацию пациента и нажмите кнопку "TMS съемка"

Появится кнопка (6). Захват экрана (рис. 6).

(8)



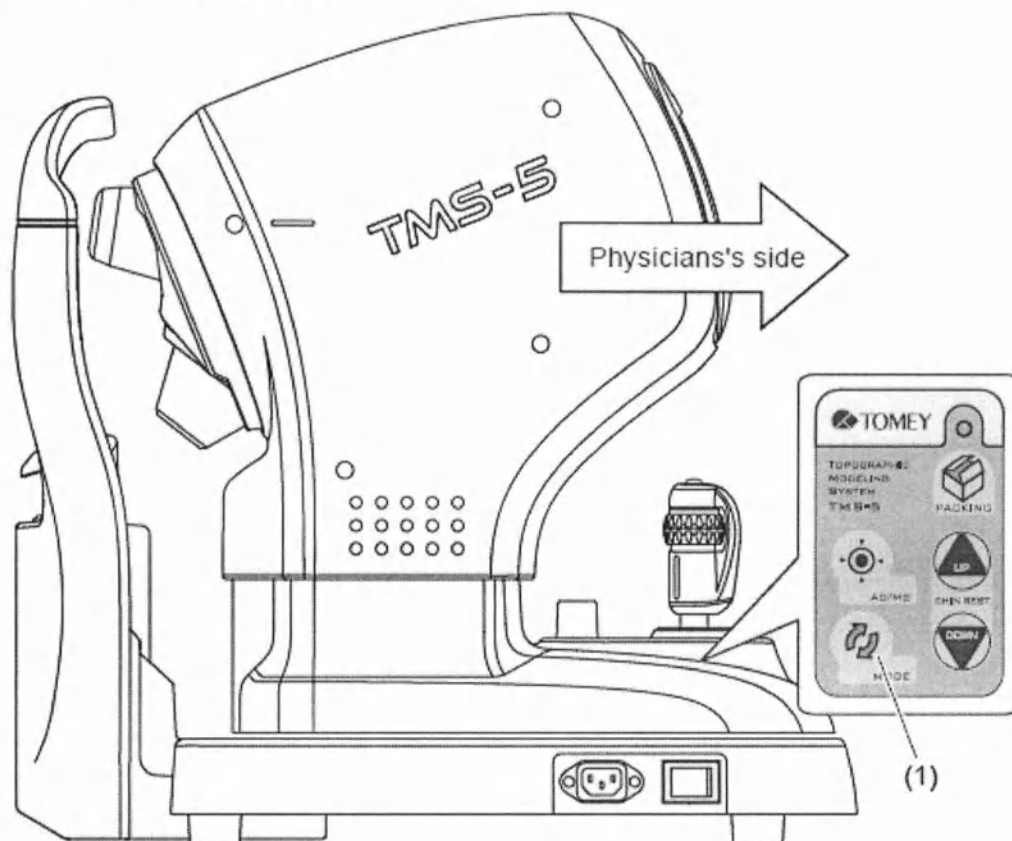
(Fig. 5)

(

Проверьте, что выбранная информация пациента отображается в поле информации о пациенте (8). Если эта информация не является правильной, выйдите из экрана измерения и выберите информацию пациента еще раз.

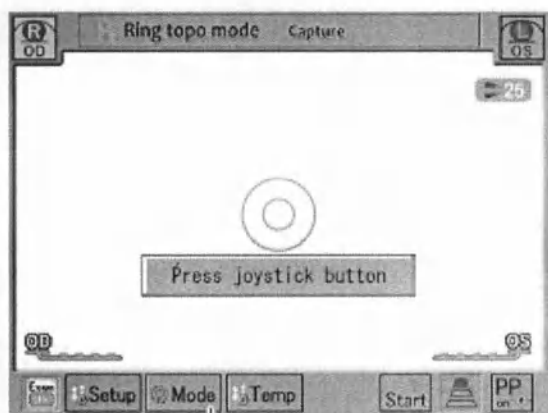
3.3.3 Выбор режима съемки

Режим кольцо топографическое (для съемки формы роговицы) и щелевого режима (для съемки сечения передней камеры) доступны.



(Fig. 1)

При изменении режима съемки прибора, обратите внимание на то, чтобы движущиеся части не задели глаза или нос пациента. Кроме того, убедитесь, что пациент не размещает свои руки или пальцы вблизи каких-либо движущихся частей этого прибора. Это может привести к травме.



(Fig. 2)

- 1) Используйте джойстик для перемещения головы в сторону врача, вплоть до наиболее удаленных от пациента.
- 2) Нажмите кнопку MODE (1) на панели кнопок (рис. 1) для изменения режима.

Касание кнопки "Mode" (2) на экране измерения (рис. 2) основного блока, также изменяет режим.

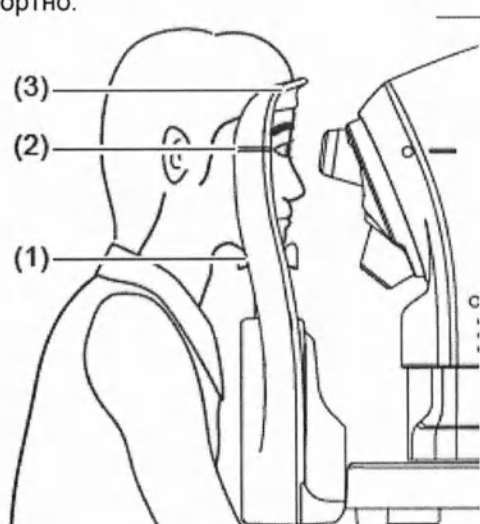
3,4 Съёмка

Нарушение фиксации взгляда, моргание, трихиаз, заболеваний роговицы и т.п. могут повлиять на точность результатов измерения.

Когда изображение измерения остается неясным, выберите или измеряйте другое изображение. Необходимо прикоснуться к кнопке "Новый пациент" на экране, чтобы удалить данные измерений предыдущего пациента до измерений нового пациента. Если новые измерения начали без удаления предыдущих данных, измерения данные за предыдущего пациента могут быть учтены.

3.4.1 Настройки уровня глаз пациента

При движении головы и / или подбородника прибора, обратите внимание на положение пациента лицо, руки, и пальцы. Пациенту может быть причинен вред движением головы и подбородником. Салфетки для подбородника предоставлены для того чтобы держать прибор в чистоте. Используйте салфетки для подбородника, также для того чтобы пациент чувствовал себя комфортно.

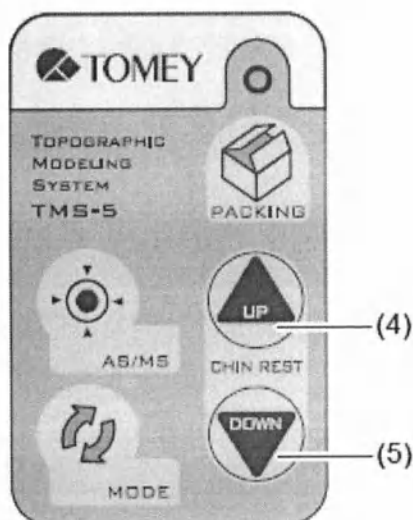


(Fig. 1)

Снимите верхний лист салфеток для подбородника и протрите налобник чистой тканью перед измерением следующего пациента. Чистите панель налобника тканью смоченной спиртом по мере необходимости.

1) Расположите лицо пациента на подбородник (1). Отрегулируйте высоту подбородника, так чтобы высота уголков глаз выровнялась с отметкой уровня глаз (2).

При нажатии кнопки UP (4) и DOWN (5) на панели кнопок, начинает двигаться подбородник. 2) Когда высота глаз пациента задана, слегка нажмите на лоб пациента от налобника (3)



(Fig. 2)

3.4.2 Использование джойстика

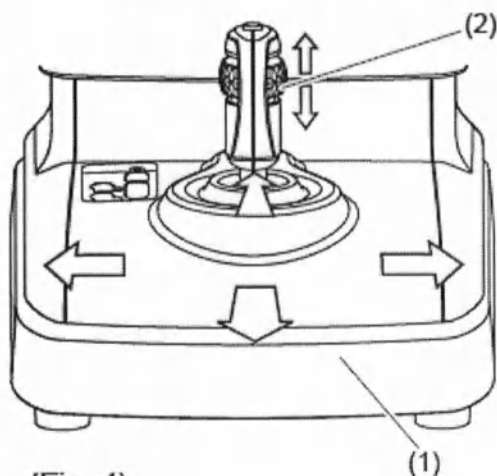
При использовании джойстика для управления прибором, обратите внимание на положение лица пациента, руки и пальцы. Пациенту может быть причинен вред движением головы и

подбородником.

Не позволяйте пациенту размещать руки и пальцы в любой просвет на основном блоке.руки могут быть поранены.

Есть два типа оперирования – приблизительное оперирование для перемещения головы в неточную позицию и точное оперирование для точной корректировки положения головы. Кнопка Джойстика находится в верхней части джойстика.

[Rough operation]



а) вперед, назад, вправо и влево
Держите джойстик и слайд-корпус (1) для перемещения головы в соответствующем направлении. (Рис. 1)

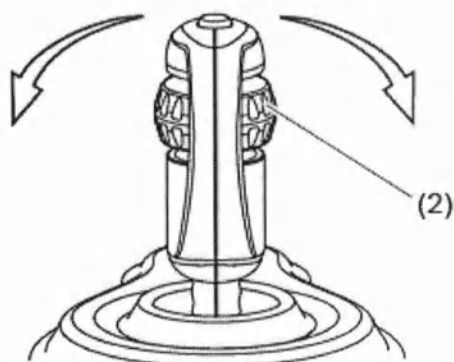
Наклоните джойстик в нужном направлении, чтобы настроить точное положение головы. (Рис. 2)

б) вверх и вниз

Авто вверх / вниз кольцо (2) от джойстика вверх или вниз, чтобы переместить голову вверх и вниз соответственно. (Рис. 1)

Поверните вверх / вниз кольцо (2) чтобы точно регулировать положение головы вверх и вниз. По часовой стрелке голова поднимается. Против голова опускается.

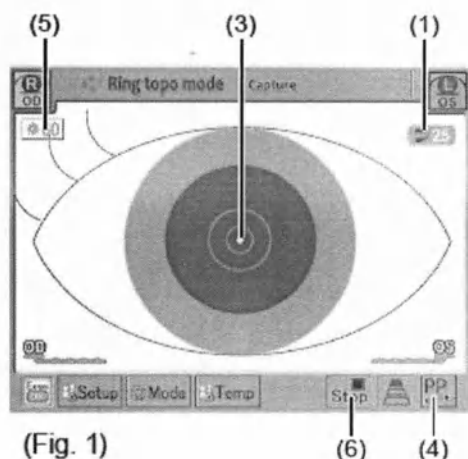
[Fine operation]



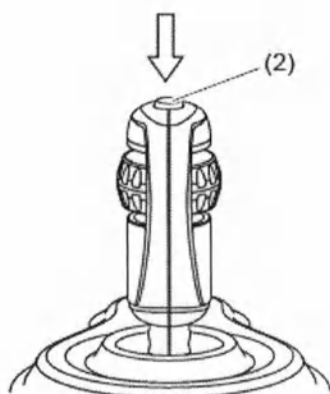
(Fig. 2)

3.4.3 Захват в режиме кольцо топографическое

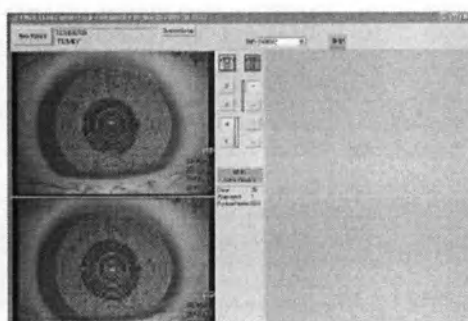
Съемка изображения, как правило, проходит в течение 15 секунд. Прибор разработан таким образом, что завершив съемку, останавливается излучающий лазерный луч в режиме съемки продолжительностью 60 секунд.



(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)

1) Выберите режим кольца топографического. (См. "3.3.3 Выбор режим съемки.")

2) Проверьте, правильность типа конуса, которые будет использоваться (1).

3) Если потянув джойстик в сторону врача, нажмите раздел измерения постепенно переместив в сторону к пациенту.

4) Нажмите кнопку джойстика (2). Конус загорается и лазерный луч включен так, чтобы глаз пациента был показан на экране.

5) Поручите пациенту смотреть на лампу фиксирующей взгляд, которая появляется красного цвета в центре зеленого кольца.

6) Использовать джойстик для регулировки высоты и вправо / влево. Положение центра точки располагается так, чтобы он находился недалеко от центра зрачка.

Наклоните джойстик в сторону пациента, пока центр-точка лазера (3) (матовые, маленький свет) не появится с левой стороны экрана. Если центр-точка (3) находится слева от центра, голова находится слишком далеко от глаза пациента, если в центре точка находится справа от центра, голова находится слишком близко к глазу пациента. (Чуть больше, белый свет расположен левее является отражением от лазера, части и не фокусируется.)

7) Если функция Picture Perfect (ручной режим с автоматической коррекцией) (4) включен, съемка автоматически начинается с момента завершения согласования и изображение захватывается и направляется в компьютер, когда появляется звуковой сигнал.

Когда функция Picture Perfect (4), выключена, нажмите джойстик (2), чтобы начать съемки.

Слабый лазерный луч излучается в то время как для позиционирования съемки изображения, а красное пятно (5) отображается в левом верхнем углу экрана. Максимум излучающего времени установить на 60 секунд для обеспечения безопасности. Когда излучающее время проходит от 60 до 0, излучение лазерного луча останавливается даже если съемка не завершена.

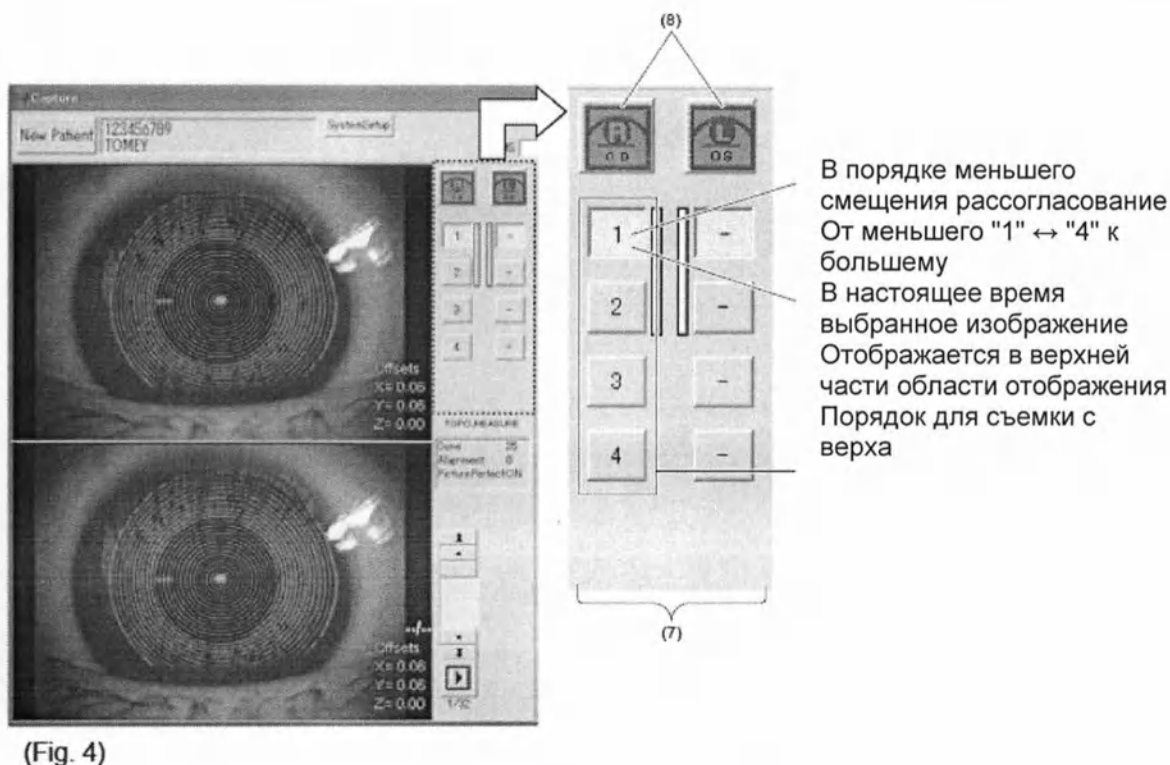
Коснитесь кнопки "Стоп" (6) для немедленного прекращения излучения лазера и фотосъемки.

8) Когда все изображения сняты, съемка завершена и снимки показаны на экране съемки (рис. 3) на компьютере.

9) снимки изложены в хронологическом порядке и номера присваиваются в порядке уменьшения. Изображение с наименьшим компенсированием рассогласования отображается в верхней части области отображения изображения сразу после съемки завершено. Нажмите кнопку выбора изображений (7),

чтобы выбрать изображение, которое будет отображаться. Нажмите кнопку "PreMap" (8) для отображения экрана PreMap (рис. 5) для просмотра всех снятых изображений осматриваемых глаз.

Нажмите на кнопку "Заккрыть" в верхнем правом углу экрана PreMap (Рис. 5), чтобы вернуться к предыдущему экрану.



(Fig. 4)

10) следующие два метода будут доступны для съемки изображения для одного пациента в режиме кольцо топографическое снова.

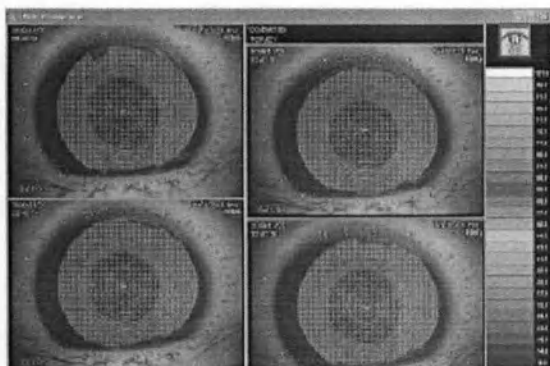
[При удалении выбранного изображения]

Щелкните правой кнопкой мыши изображение, которое будет удалено на экране съемки (рис. 4), чтобы открыть меню Опции карты (рис. 6).

Проверьте "Очистить" флажок в меню, а выберите "Применить к этой карте." (выбранное изображения исключить.) Повторите указанные выше действия, чтобы удалить несколько изображений. Нажмите джойстик (2) на основном блоке, для съемки изображения нового количества удаленных изображений.

[При удалении всех снимков]

Щелкните правой кнопкой мыши изображение, которое будет удалено на экране съемки (рис. 4), чтобы открыть меню Опции карты (рис. 6). Проверить "Очистить Правый / Очистить левый" флажок в меню и выберите "Применить к этой карте." (изображения левого и правого глаза будут удалены.) Нажмите джойстик (2) из основного блока, для съемки изображения еще раз.

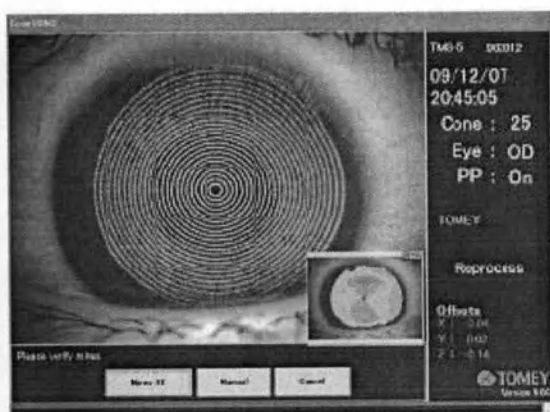


(Fig. 5)

11) Когда только анализируемое изображение снято, полученное в режиме кольцо топографическое, дважды щелкните изображение на экране PreMap (Рис. 5) или на экране Capture (рис. 3), не данные, собранные в режиме щели в области анализа и дисплей (РИНГ) экрана (рис. 7).



(Fig. 6)

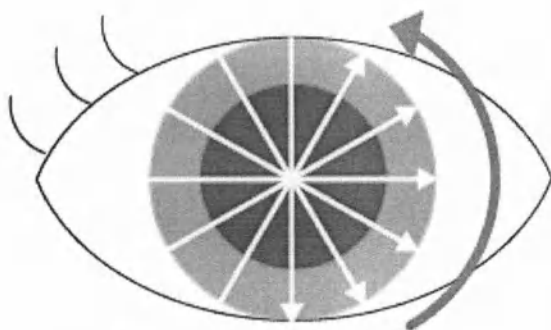


(Fig. 7)

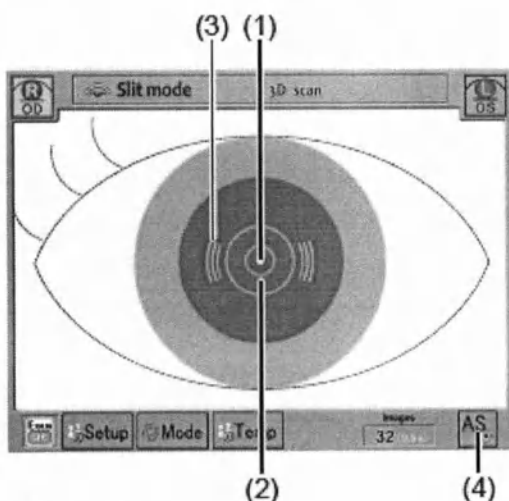
3.4.4 Съемка в щелевом режиме

Нарушение фиксации взгляда, моргание, трихиаз, заболеваний роговицы и т.п. могут повлиять на точность результатов измерения.

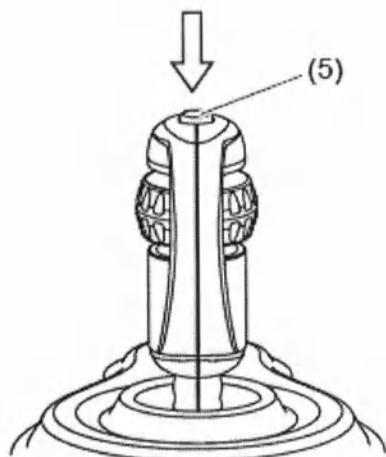
Когда изображение измерения остается неясным, выберите или измеряйте другое изображение.



(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)

а) 3D сканирование

данные 3D сканирование полученные путем съемки изображения кросс секции передней камеры в серии, при повороте позиции.

1) Выберите щелевой режим. (См. "3.3.3 Выбор режим съемки.")

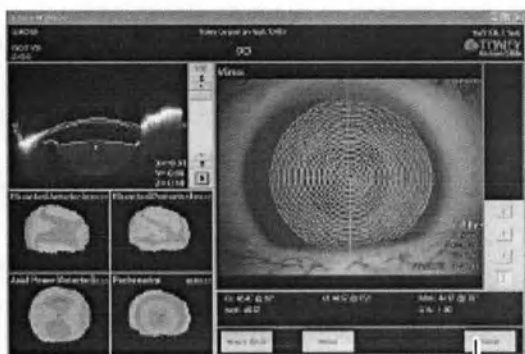
2) С помощью джойстика расположите глаз пациента на экране.

3) Выровняйте отражения (1) на центре роговицы с центром в центре кольца (2).

4) Наклоните джойстик вперед и назад, с тем чтобы сфокусированный индикатор (3) становился меньше. Когда сфокусированный индикатор покажется горизонтально, голова находится слишком далеко от глаз пациента, когда индикатор фокусировки отображается вертикально, голова находится слишком близко к глазу пациента.

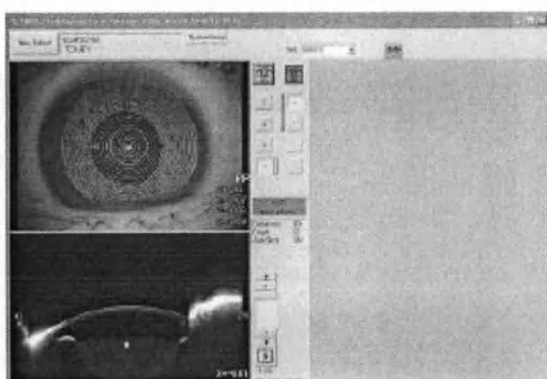
5) Когда Auto Shot (4) включена, съемка начинается автоматически.

Когда Auto Shot (4) выключена, нажмите кнопку джойстика (5) для начала записи.

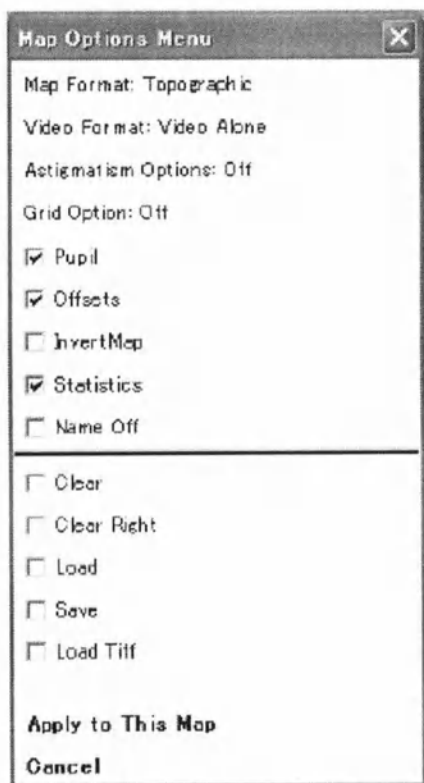


(Fig. 4)

(6)



(Fig. 5)



(Fig. 6)

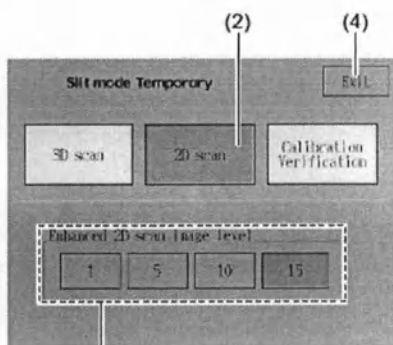
6) Когда съемка в обоих режимах кольцо топографическое и щелевом режиме завершена, экран экзамена (объединены) (рис. 4) откроется автоматически.

7) При съемке проходящей в щелевом режиме снова того же пациента, нажмите кнопку "Отмена" (6) на экране экзамен (Объединены) (рис. 4), чтобы вернуться к экрану съемки (рис. 5). Щелкните правой кнопкой мыши на изображение, захваченных в щелевом режиме, чтобы открыть меню Опции карты (рис. 6). Проверьте "Очистить" флажок в меню и выберите "Применить к этой карте." (Захват изображение щели исключить.) Нажмите на джойстик (5) основного блока, чтобы начать съемки еще раз.

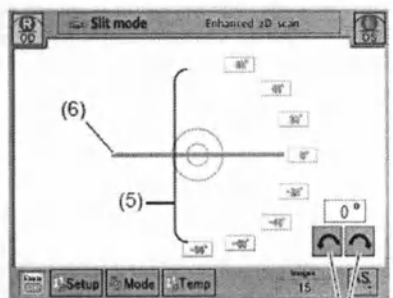
6) 2D сканирования



(Fig. 1)



(Fig. 2)



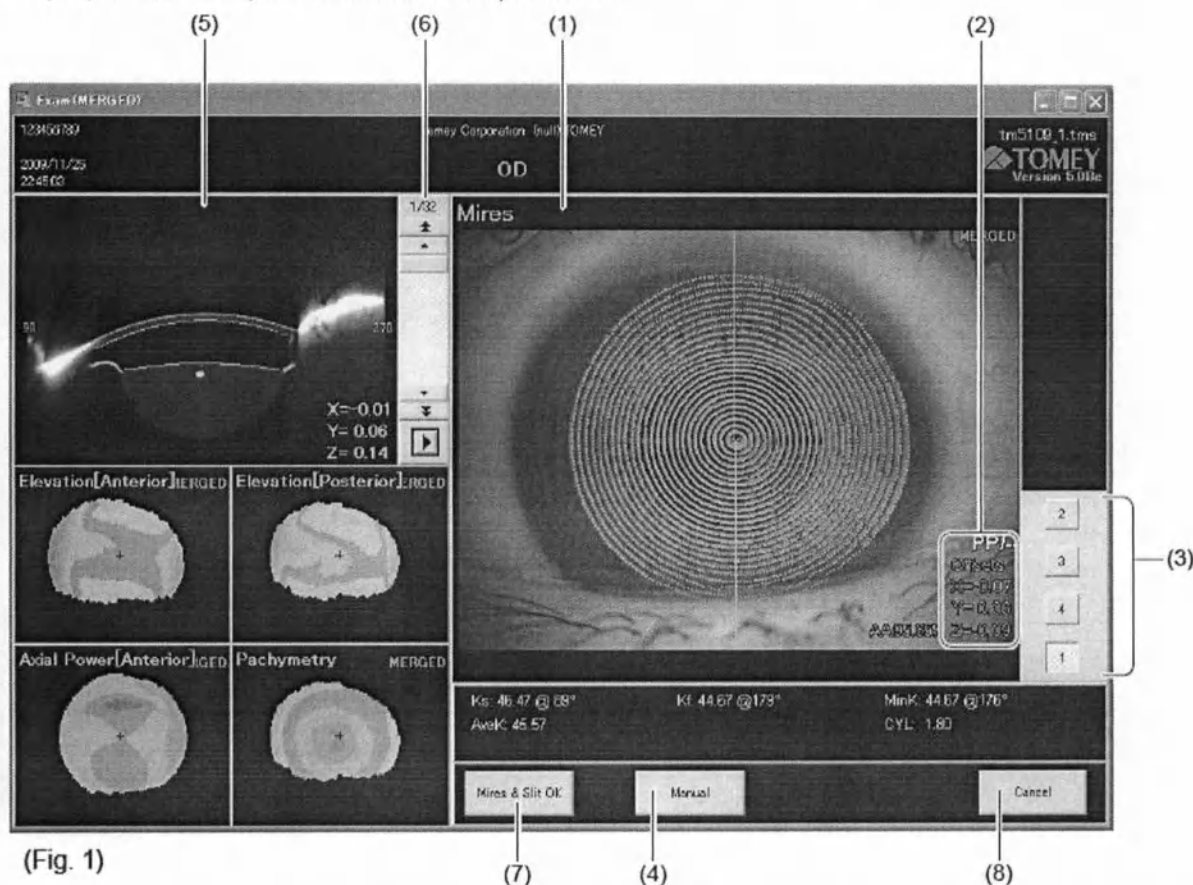
(Fig. 3)

Заданное число изображений сечения передней камеры, захваченных в серии с указанного угла.

- 1) Нажмите на кнопку "Темп" (1), чтобы открыть щелевой режим временного экрана (рис. 2).
- 2) Выберите "2D сканировать" (2) и укажите количество изображений, которые должны быть сняты (3).
- 3) Нажимаю на кнопку "Выход" (4) показывается экран 2D сканирования (рис. 3) для 2D-записи. 4) Укажите угол для съемки. Нажмите на число, отображаемое на экране (5), чтобы включить угол Индикатор бар (6) для выбранного угла. С помощью регулировки угла съемки кнопками (7), чтобы регулировать угол наклона.
- 5) осуществите согласование и съемку изображений. (См. "3.4.4) 3D сканирования.")

3.4.5 Проверка снимка

Когда съемка в обоих режимах кольцо топографическое и щелевой режим завершена, экран осмотра (объединены) автоматически открывается.



(Fig. 1)

1) Программа оценивает качество изображения и автоматически применит коррективы, если фокусировка неправильна, и кольцо просматривает отснятый кадр в изображение кольца топографии области отображения (1).

Проанализированы данные кольца изображенные зеленым цветом на изображении роговицы. Плохая фокусировки в X, Y, и Z осей указана в смещение дисплей (2).

Убедитесь, что в центре объединения (построено зелеными точками) приведено в соответствие с центром кольца на захваченном изображении (это означает, что акцент правильно выровнен) и что каждое кольцо в соответствии с построенными зелеными линиями. Использование кнопки выбора изображений кольцо топографическое (3),

выберите изображение, захваченных в режиме кольцо топографическое.

Нажмите на кнопку "Вручную" (4) для отображения экрана осмотра (РИНГ) и установите ручную центр роговицы.

2) изображение, захваченных в щелевом режиме может быть проверено на области отображения информации (5). Используйте ползунок (6) для воспроизведения изображения захваченного сечения в серии или для отображения следующего или предыдущего снимка один за другим.

3) Нажмите кнопку "Mire & Slit OK" (7) для сохранения изображения, снятые в режиме кольцо топографическое и щелевом режиме, в том числе соответствующие результаты анализа, и для отображения экрана Анализ.

4) Нажмите кнопку "Отмена" (8), чтобы остановить анализ и вернуться к экрану съемки.

3,5 Настройка основного блока

3.5.1 Начальная установка (Setup)

Установите условия эксплуатации на этом экране.

После изменения настроек, убедитесь, что нажали "Сохранить", чтобы выйти из экрана. Если нажата кнопка "Отмена", изменения в параметрах не будут применены и предыдущие настройки остаются в силе.

Нажмите на кнопку "Setup" (1) на сенсорной панели, чтобы отобразить экран Setup (рис. 2).

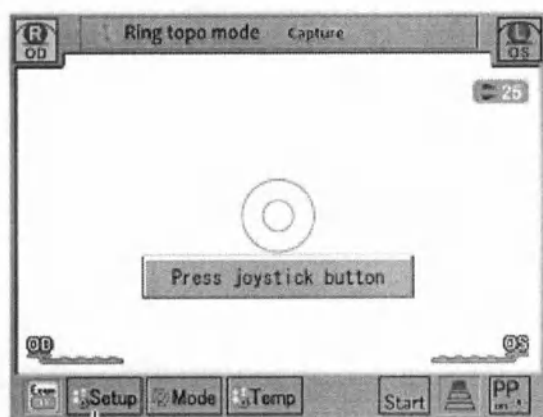
Нажмите на одну из вкладок (2) перечисленных слева от экрана, чтобы выбрать параметр и установить условия, необходимые для соответствующего экрана.

Нажмите на вкладку "Top" (3) после завершения настройки для возвращения к предыдущему экрану. Нажмите кнопки "Сохранить" (4), чтобы сохранить новые настройки и для возврата к экрану съемки (рис. 1). Нажатие на кнопку "Отмена" (5) возвращает вас к экрану съемки (рис. 1) без изменения настроек.

Общие: Общие пункты 3D сканирование: Пункты, относящиеся к режиму топографическое кольцо

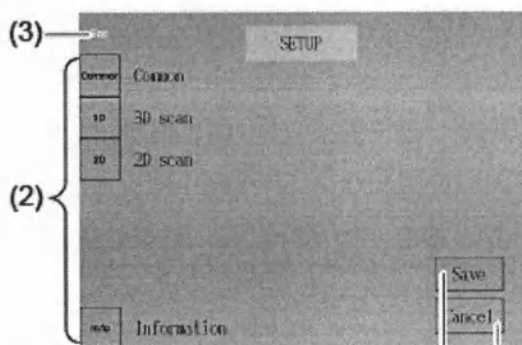
2D сканирования: Пункты, относящиеся к щелевому режиму

Справка: Информация о продукте



(Fig. 1)

(1)



(Fig. 2)

(4) (5)

а) общие установки

Определите общие настройки на этом экране.

Автовыключение

определите настройки функции автоматического выключения.

ON: Включение функции автоматического выключения.

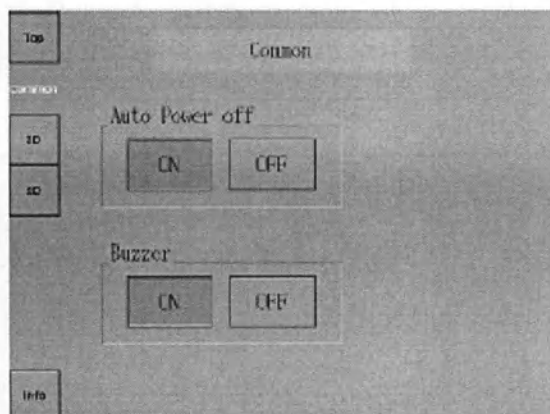
OFF: Отключение автоматического выключения питания.

Зуммер

определите настройки функции автоматического выключения.

ON: Включение зуммера.

OFF: отключение зуммера.



(Fig. 1)

б) 3D сканирование установки

Определите настройки для съемки 3D-изображений в щелевом режиме на этом экране.

По умолчанию AS (по умолчанию Auto Shot)

Установить условия автоматического включения, когда начинаете работу на приборе.

AS: Начало прибора с помощью функции Auto Shot активирована.

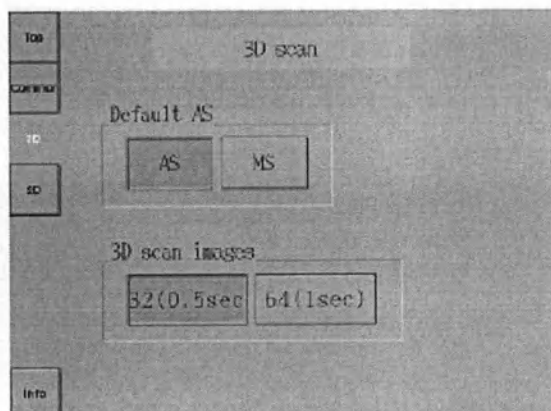
MS: Начало документа с помощью функции Руководство Shot активирована.

3D сканирование

Установить количество изображений для сканирования в режиме 3D.

32: 32 Захват изображений.

64: 64 Захват изображений.



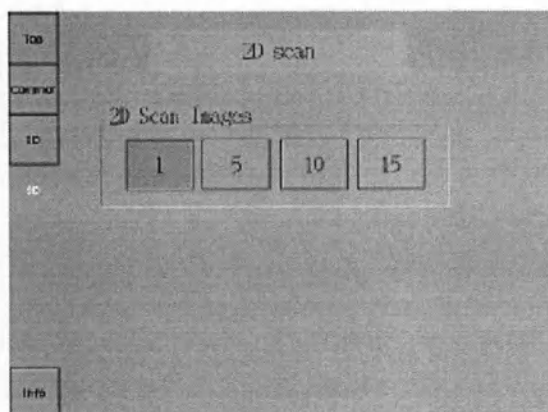
(Fig. 1)

с) 2D скан установки

Определите настройки для захвата изображения в 2D режиме на щели на этом экране.

2D сканирования изображений

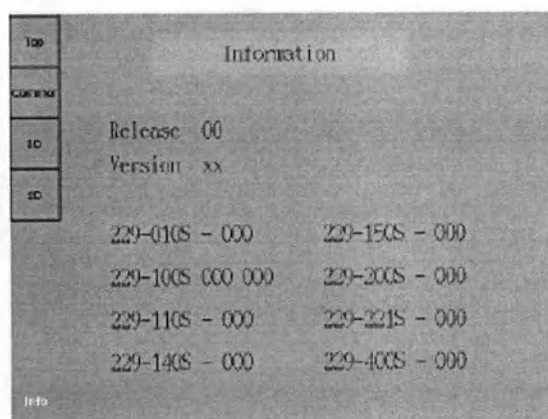
Установить количество изображений для сканирования в 2D режиме.



(Fig. 1)

г) Информация

Отображение информации о продукте.



(Fig. 1)

3.5.2 Временные установки



(Fig. 1)

(1)

a) Ring topo mode

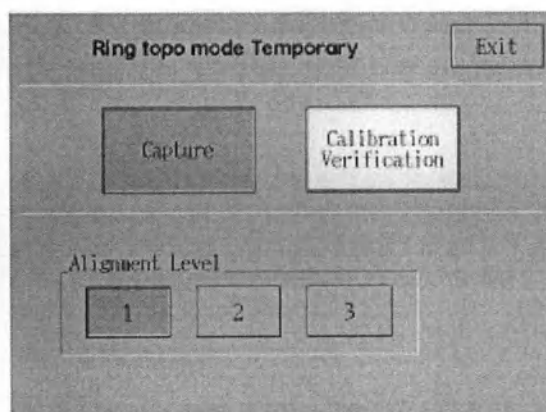
Установите временные условия для захвата изображения. Нажмите кнопку (1) на сенсорной панели, чтобы отобразить временное окно настроек для каждого режима.

а) Режим кольцо топографическое
Выбор вспомогательных функций Switch
установление между нормальной съемкой и вспомогательной функцией для проверки калибровки.

Съемка: Нормальная съемка изображения
Калибровка проверки
Проверка

Выравнивание уровня

Установите толерантность несносности в условиях съемки. Чем больше числовое значение, тем условие будет менее строгим.



(Fig. 2)

б) Щелевой режим

настройки типа сканирования

3D сканирование: Съемка изображения переднего сегмента глаза в 3D-режиме.

2D сканирования: Съемка изображения переднего сегмента глаза в 2D режиме.

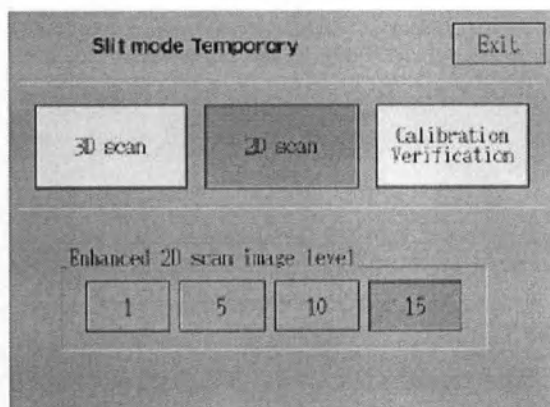
Калибровка Калибровочная проверка

Проверка

Расширенный поиск 2D изображения

Установить количество изображений для сканирования в 2D режиме.

1 / 5 / 10 / 15

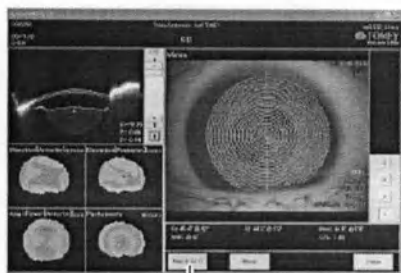


(Fig. 1)

3,6 Анализ

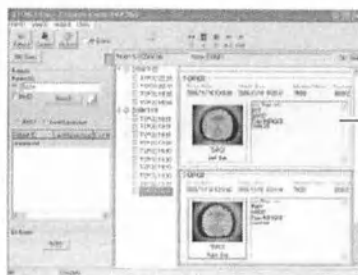
3.6.1 Основные операции

Нажмите кнопку "Mire & Slit OK" (1) на экране осмотра (Объединены) (рис. 1). Или выберите данные инспекции (2) на экране перечня (рис. 2) для отображения экрана анализа (рис. 3).



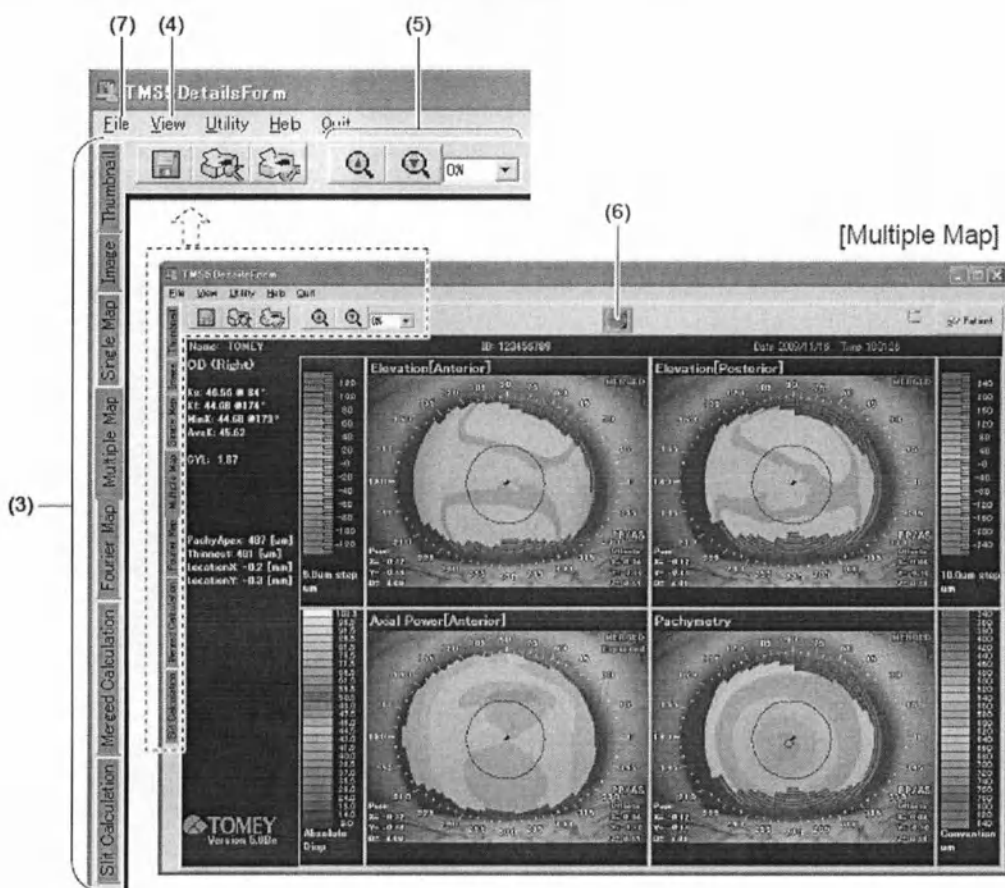
(Fig. 1)

(1)



(Fig. 2)

(2)



(Fig. 3)

Составная карта (рис. 3) будет показана сразу же после экрана анализа. Щелкните на вкладку Просмотр переключатель (3) или меню Вид (4), чтобы изменить экрана.

Миниатюра
Изображение
Одна карта
Несколько карт
Фурье Карта
Объединять Расчет
Щелевой расчет

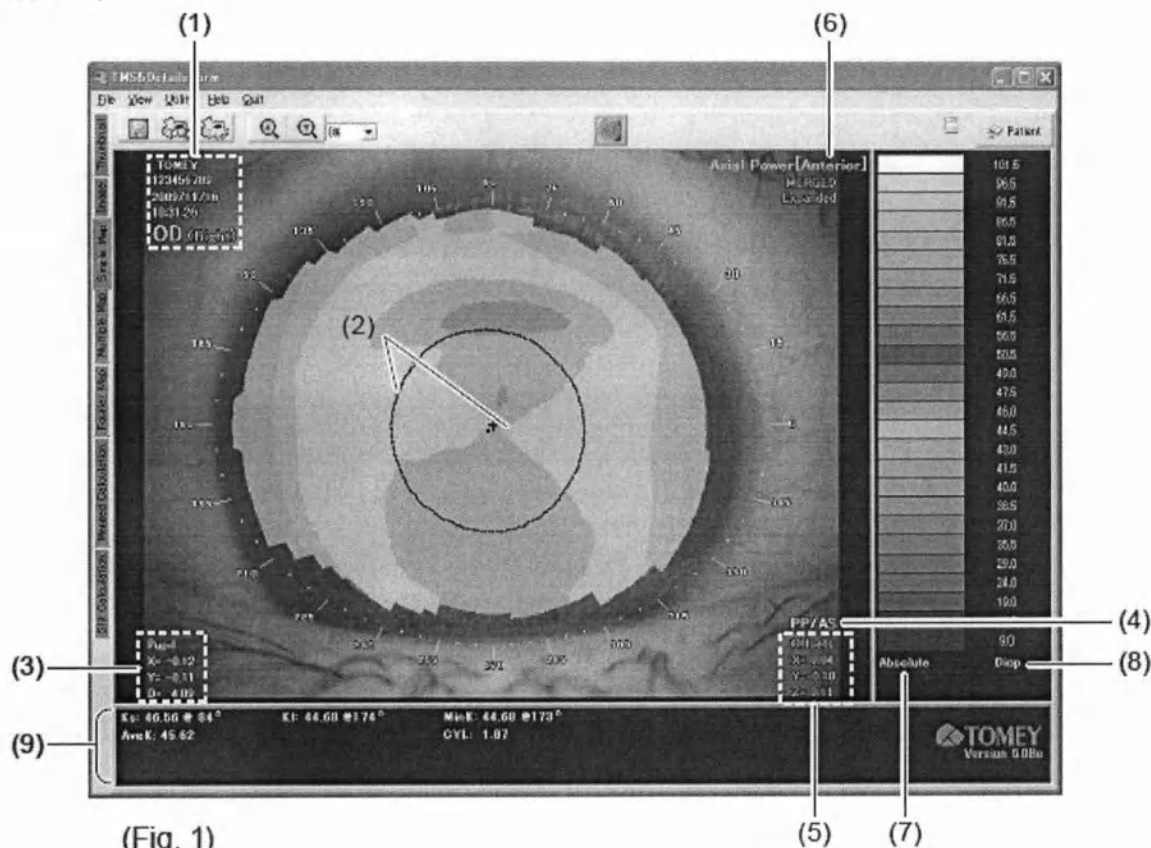
Нажмите на кнопку настройки пропускания (5) для изменения пропускания карты. 5 уровней пропускания в диапазоне от 0% до 100% приведены в приращении 25%.

Нажмите кнопку Изменить режим анализа (6), чтобы перейти от экрана анализа, который использует только изображения кольцо топографическое и экран, который использует как кольцо

топографические и изображения щели.

Откройте меню Файл (7) и выберите "Закрыть" или нажмите кнопку "Закрыть" в верхнем правом углу экрана, чтобы выйти экран анализа и вернуться к экрану Съемка или Экзамен.

а) одна карта



(1) Информация для пациентов / Информация о съемке

ID пациента, имя пациента, дата съемки, а также показаны глаза пациента.

(2) Зрачок (информация)

Позиция и центр зрачка показаны на рисунке.

(3) Зрачок смещение

Смещение центра зрачка показаны.

(4) PP (Picture Perfect) / AS (Auto Shot)

Показано было ли получено изображение с функцией perfect picture и функцией Auto Shot или нет, активированное показано на рисунке.

(5) Выравнивание дисплея

Фокус ошибки выравнивания при съемки изображения показано на рисунке.

(См. "4,4 осевое направление и символ выравнивания и позиция зрачок.")

(6) Тип карты

Тип карты применяемый в настоящее время показан на рисунке. Нажмите на синее описание для отображения карты меню, которое позволяет изменить тип карты.

Осевой [Передняя]

Осевой [Задняя]

Осевой [Real]

Мгновенная [Передняя]

Мгновенная [Задняя]

Мгновенная [Real]

Высота [Передняя]

Высота [Передняя]

Высота [задней]

Пахиметрия

ACD [Эндо.] Карта

Обратитесь к разделу "3.6.2 Форма карты" для подробностей.

(7) Масштаб карты

Масштаб типа применяемый в настоящее время показан на рисунке. Нажмите Описание для отображения меню, которое позволяет изменять масштаб. Выбор зависит от масштаба на карте типов. (См. "3.6.3) Масштаб карты.")

(8) Карта блок

Устройство в настоящее время применяется на дисплее. Нажмите Описание для изменения единицы. (Диоп / мм)

(9) Основной статистический индекс

Отображаются следующие данные в качестве основного статистического индекса для роговицы. Ks / Kf / Минк / AvgK AvgK (ABЭК за TMS-4): Ks и среднего преломления сила Kf отображаются на дисплее.

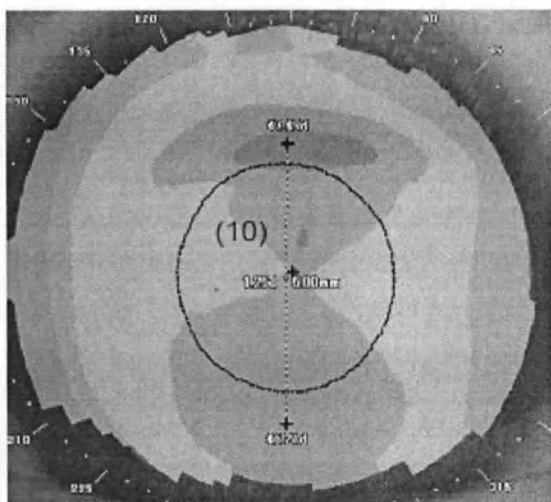
Es / Em

Эксцентриситет при аппроксимации формы роговицы (Es theKs в меридиональном направлении и Em в MinK меридиональном направлении) не отображается. Положительное значение показано, когда центр роговицы выше, чем прилегающая область; отрицательное значение отображается, когда центр роговицы плоский

CYL / SRI / ВОФК / PVA

(10) Измерение расстояний

Нажмите опциональные точки на карте, чтобы увидеть информацию по этому вопросу. Радиус от центра площади анализа и расстояние между двумя опциональными точками могут быть показаны.



(Fig. 2)

(10) Измерение расстояний

Нажмите опциональные точки на карте, чтобы увидеть информацию по этому вопросу. Радиус от центра анализа площади и расстояние между двумя опциональными точками могут быть показаны.

Радиус от центра аналитической области

Когда опциональная точка на карте выбрана, линии соединяющие центр области анализа и выбранной точки показано на рисунке.

Появляется следующая информация.

Оптическая сила роговицы (диоптрий) или кривизна роговицы

(Мм), и разница в высоте для высоты карты (мм)

Эксцентриситет меридиана в том числе выбранная точка (в том числе меридиана 180 ° напротив)

Угол (меридиана)

Расстояние от центра анализа (мм)

Нажмите на "+" знак в центре карты, чтобы удалить отображенное измеренное расстояние.

Расстояние между двумя точками

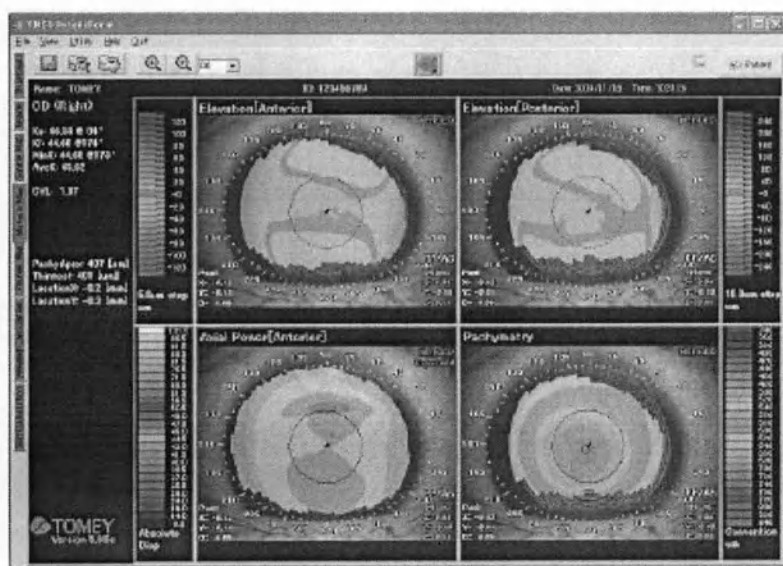
При измерении расстояния между двумя точками на карте, выберите точку, перетащите курсор к другой точке, и отпустите кнопку мыши.

Появляется следующая информация.

Показатель мощности (диоптрий) и радиус (мм), а
 Разница в высоте по высоте карты (мм)
 Разница в преломления (диоптрий) и кривизны роговицы
 (мм) выбранные два пункта, или разность в высоте по высоте карты (мм)
 Расстояние между двумя точками
 Нажмите на "+" знак в центре карты, чтобы удалить измеренное расстояние.

б) Составная Карта

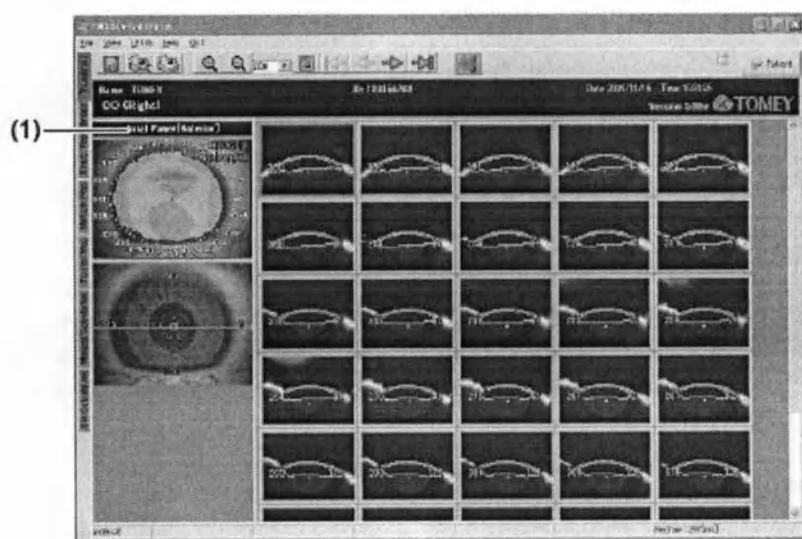
4 типа карт может отображаться одновременно на разнотипных картах на экране. Имеются те же основные функции, что и на одной карте.
 Нажмите на описание голубой тип карты, чтобы изменить тип карты .



(Fig. 1)

с) Миниатюра

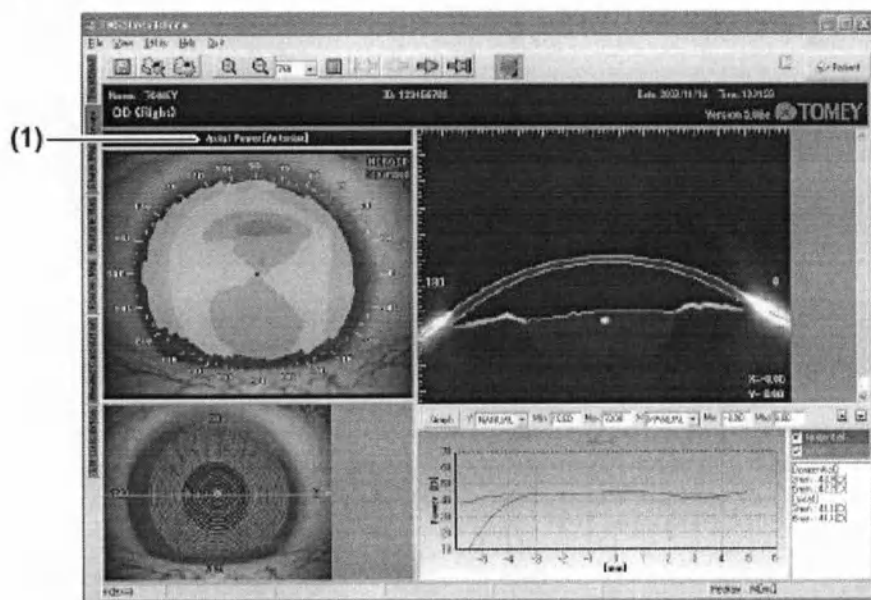
Измеренные нарезанные изображения в списке. Кроме того, проанализированная карта и ПЗС также отображается в виде миниатюры. Дважды щелкните миниатюру для автоматического перехода к г) экрану изображения и увеличения выбранной миниатюры.
 Выберите тип карты (1), чтобы изменить миниатюру карты.



(Fig. 1)

г) Image

г) Измеренные нарезанные изображения в списке. Кроме того, проанализированная карта и ПЗС также отображаются в виде миниатюр.
Выберите тип карты (1), чтобы изменить эскиз карты.



(Fig. 1)

3.6.2 Тип анализ

а) Форма карты

- Осевая карта оптической силы это карта кривизны роговицы, которая находится в центре кривизны по оптической оси. Параксиальный расчет с использованием преобразования преломления выполняется для перехода к преломлению. Эта карта является хорошим источником информации для преломления и формы роговицы. Как показано на карте, сферическая поверхность роговицы выкрашена только в один цвет, если нет астигматизма, нормальная роговица может быть признана с первого взгляда.

[Передняя]

Как и в обычных TMS, параксиальный расчет выполняется для перехода к преломлению в отношении роговицы эквивалентной преломлению для 1,3375.

[Задней]

Это осевая Карта оптической силы заднего отрезка.

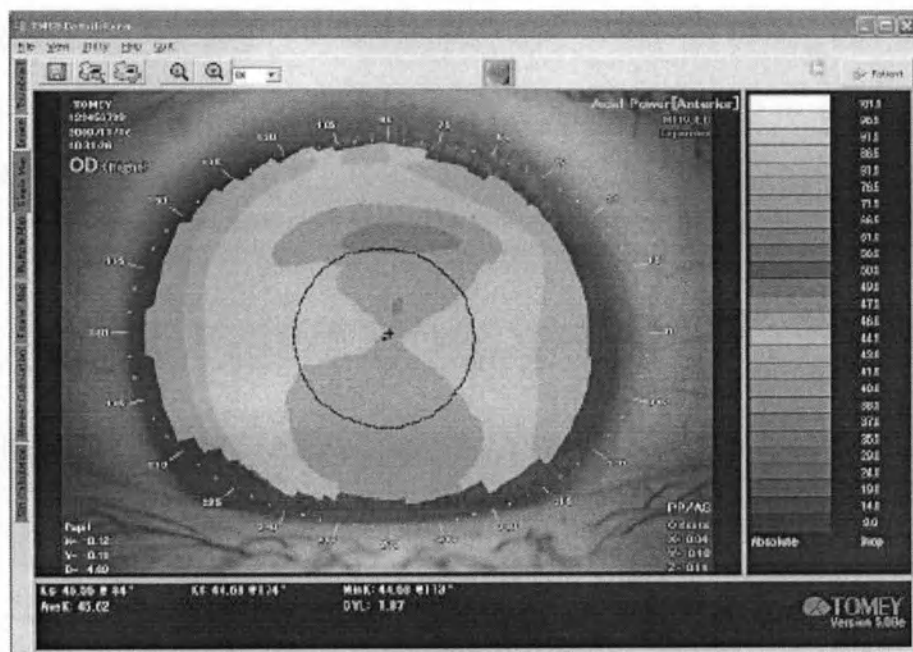
Эта карта разработана, чтобы сделать относительный передний роговичный центр для ведения и параксиальных расчетов, выполняется с помощью преломления (роговицы = 1,376 и влажности = 1,336) модели Гульстранд глаза для перехода к преломлению.

[Real]

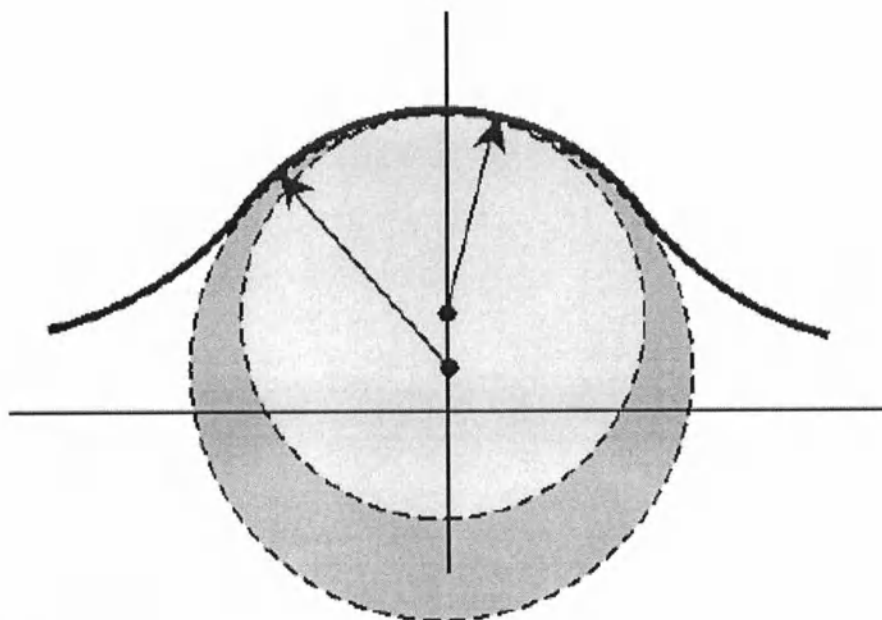
Это общая карта оптической силы обоих передних и задних отрезков.

Преломления рассчитываются путем сложения

Толщина роговицы коррекции на сумму переднего и заднего преломления.



(Fig. 1)



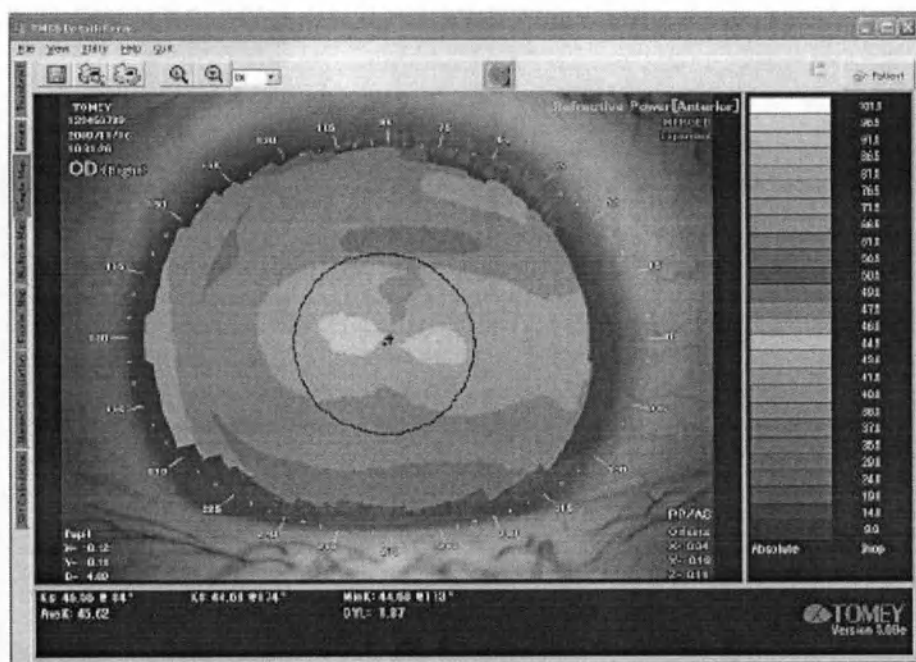
(Fig. 2)

Оптическая сила преломления на этой карте является истинным преломлением оптической силы, в отношении роговицы, как роговицы, так и как линзы. Истинная оптическая сила рассчитывается параксиальным расчетом, а Снелл законом. Например, при съемке изображения сферической модели глаза, преломления, Окрестности больше, чем в центре. Это показывает сферическую aberrацию. Карта преломления оптической силы предназначена для оценки оптических характеристик роговицы, в том числе aberrации и / или качества изображения причиненного путем преломления роговицы власти.

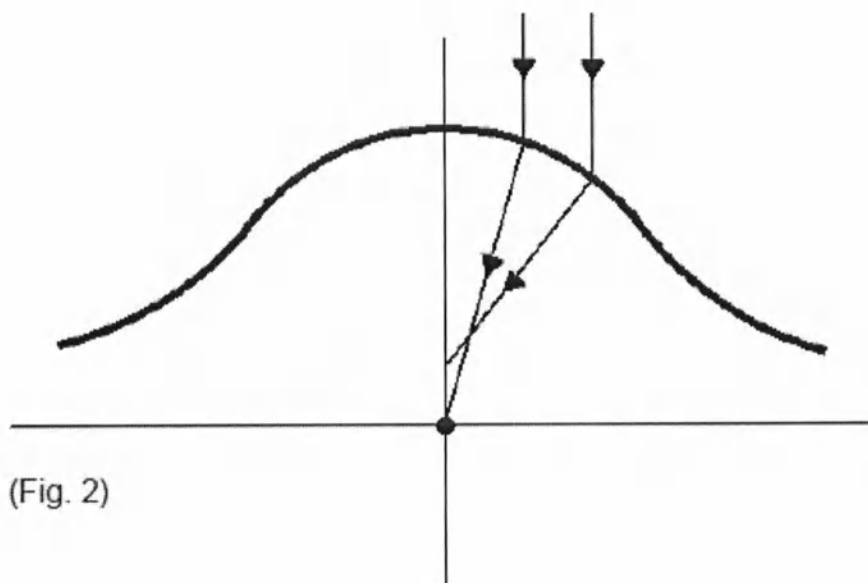
[Передняя]

Это является обычным преломлением карты TMS.

Как и в "осевой оптической силе [Передняя]," 1,3375 используется для роговицы, эквивалентно преломлению.



(Fig. 1)



(Fig. 2)

Таким образом, быстрый переход от нормальной кривизны роговицы с радиусом кривизны роговицы может быть показан более четко. Кроме того, Граница между срезом лазерным из-за PRK и его окрестностями также подчеркнута.

Это является обычная мгновенная карта TMS.

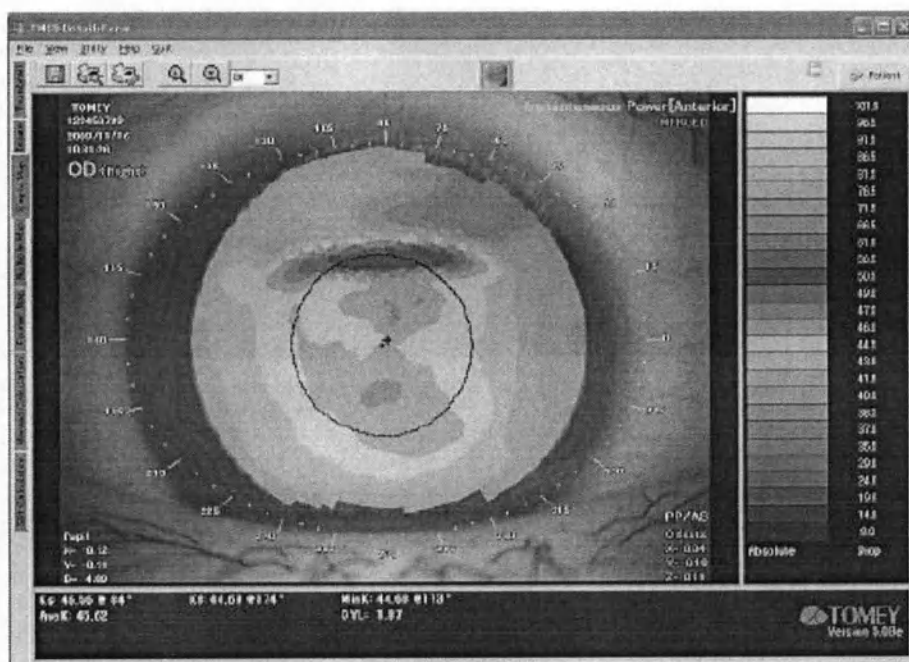
[Задней]

Эта карта сделана относительно переднего роговичного центра для ведения и параксиальный расчет выполняется с помощью преломления роговицы = 1,376 и водянистой влаги = 1,336 модели Гульстранд практика глаз для перехода к преломления.

Это общая карта оптической силы обеих передних и задних отрезков.

Преломления рассчитывается путем сложения

Толщины коррекции роговицы на сумму переднего и заднего преломления.



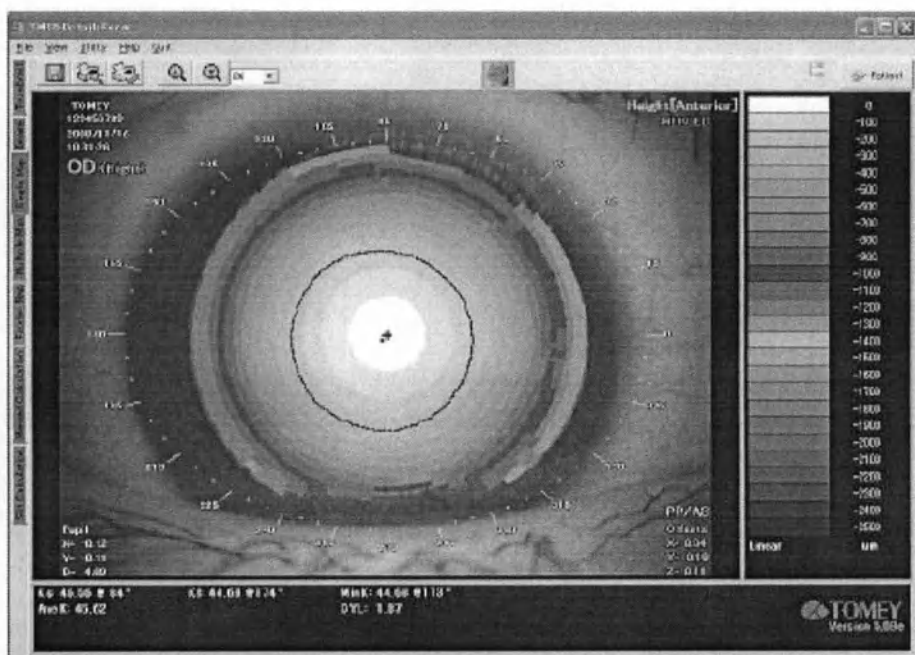
- Высота [Передняя] высота роговицы показана в мкм на карте высоты. Высота рассчитывается на персональный компьютер, на основе методов с использованием полиномов Цернике.

(Полиномов Цернике были разработаны Дуг Бреннер,

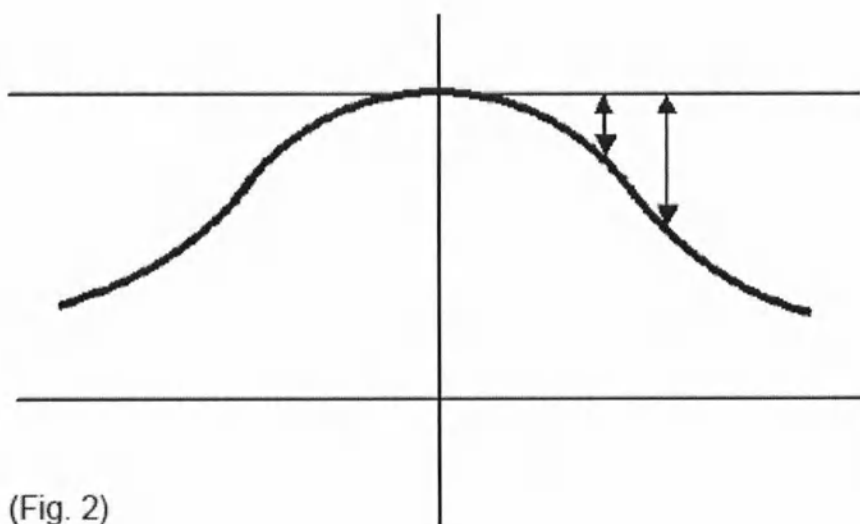
Доктор философии расчетной анатомии, Inc в сотрудничестве с

Джон Greivencamp, кандидатом из университета штата Аризона и

Stephen D. Клайс, кандидатом Луизиана государственного университета.)



(Fig. 1)



(Fig. 2)

- Высота

[Передняя]

- Высота [задней]

Данные высота, полученные путем вычитания высоты ссыла сферической поверхности (Fit Лучший сферы) с роговицы высота отображается на карте высот.

- Распределение пахиметрии карты, которая показывает, толщину роговицы с горизонтальной толщиной роговицы показана в цвете, начиная от красного до синего.

- ACD Карта ACD является распределение карты, которая показывает глубину, когда линия, параллельной оси взгляда, взята из эндотелия поверхности роговицы к радужной оболочке стороне хрусталика. Значения, приведенные в ссылке на спине стороны (эндотелий).

(б) анализ Фурье карты

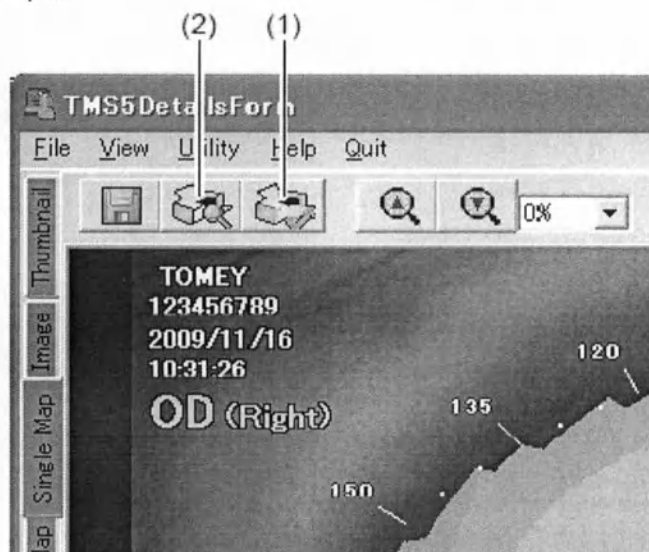
Карта анализ Фурье осуществляет анализ Фурье для преломляющей способности в отдельных точках измерения получены путем анализа изображения в пределах ф3 мм диапазона (кольца 1 до 9), ф6 мм диапазона (кольца 1 до 20), и визуально и количественно отображает 0-й компоненты (Сферический эквивалент), первый компонент (асимметрия), второй компонент (астигматизм), а третий (более высокого порядка). или других условий

3,7 Вывод результатов

3.7.1 Печать

Щелкните на кнопке Печать (1) на каждый экран анализа для печати данных из принтера, подключенного к персональному компьютеру.

Нажмите кнопку предварительного просмотра (2), чтобы открыть экран предварительного просмотра.

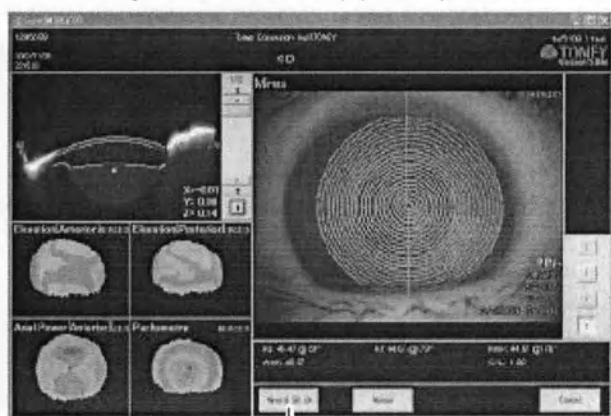


(Fig. 1)

3.7.2 Сохранение

Выполните следующие сохранения изображения кольцо топографическое, изображение щели и результатов анализа в виде изображения (JPEG / BMP).

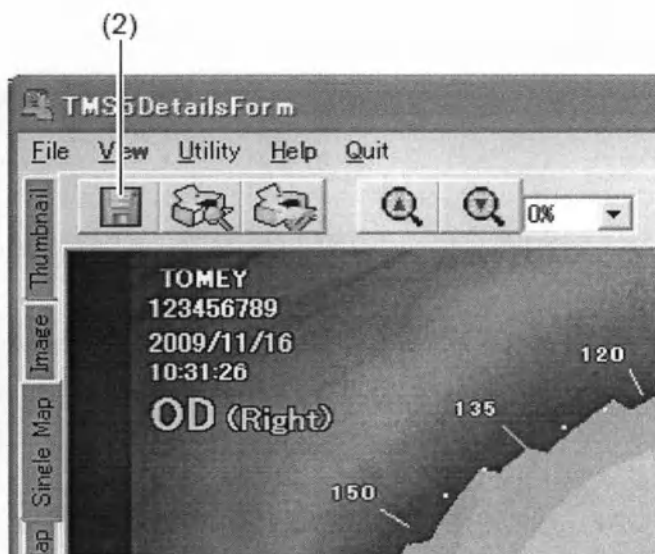
1) Нажмите кнопку "Mire & Slit OK (1) на экране экзамен (Объединены) (рис. 1).



(Fig. 1)

(1)

2) Нажмите кнопку "Сохранить" (2) в верхней части каждого экрана анализа



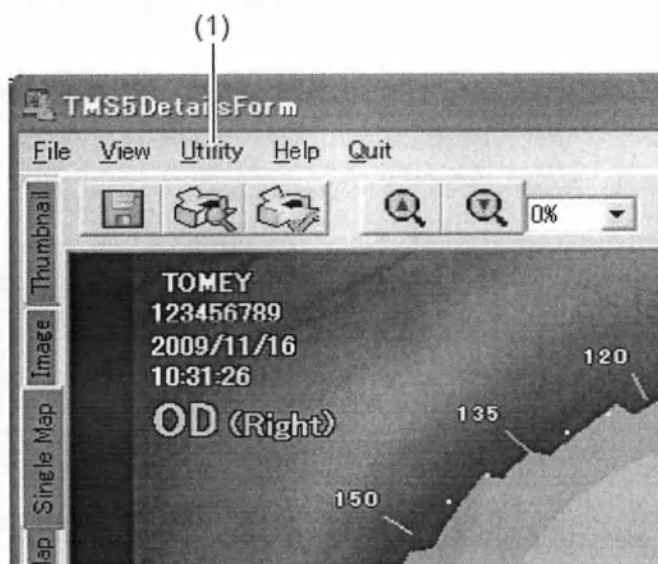
(Fig. 2)

3) В диалоговом окне, чтобы сохранить изображения. Назначение имени изображения и указать место хранения (Каталог).

3.7.3 Таблицы данных (Таблица данных вывод)

Выполните следующие сохранения отображенных измерений данных CSV.

1) Откройте меню (1) на экране экзамен (объединены) (рис. 1) и выберите пункт "Данные таблиц".



(Fig. 1)

2) Проверьте типы данных они должны быть выведены и нажмите кнопку "Создать "Данные таблицы", чтобы конвертировать и записать измерения ASCII файл. ASCII файл может быть загружен в базу данных или с электронными таблицами, или при чтении текстового редактора или слово процессор программы. "Данные таблицы" использует все 256 точек измерений по каждому кольцу. Таблица данных начинается с 3-х часов позиции

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

4,1 Индекс преломления роговицы, используемый для расчета преломляющего распределение оптической силы.

Хотя показатель преломления роговицы изначально $n = 1,376$, этот прибор используется для преобразования преломления роговицы индекс $n = 1,3375$, который используется во многих измерительных приборах для определения формы роговицы.

Общий показатель преломления роговицы определяется как сумма преломляющей способности передней и задних сторон. Однако, поскольку прибор используется для измерения радиуса кривизны роговицы передней части роговицы, преломления всей роговицы не может быть рассчитано. Таким образом, индекс роговицы эквивалентный преломлению роговицы используется клинически для аналогии общего преломления оптической силы роговицы.

4,2 Расчет значений моделирования кератометра

SimK, Kf, Ks, MinK, AvgK, CYL

Этот прибор предполагает радиус кривизны роговицы в 8 мм, ссылаясь на сферическую поверхность, и отображает преломление, точки в радиусе 1,5 мм (ф3) из центр анализа как значение keratosimulation.

SimK средних значений измерений от 3 кольца вокруг вышеупомянутой точки измерения меридианы, и рассчитывает меридиану с максимальным преломлением оптической силы роговицы и ее значением [Ks], а также отображает среднее значение меридианы ортогональных к меридиане с максимальным преломлением, как и обычный кератометр. [Kf] MinK представляет меридиану с минимальной оптической силой, а также его значение для SimK расчета.

AvgK (ABЭК в случае TMS-4) представляет собой среднее от SimK.

CYL показывает разницу в оптической силе преломления от Kf и Ks как компоненты роговицы цилиндра.

4,3 Показатель коррекции коэффициента оптической силы на основе анализа съемки в щелевом режиме

Изображения, снятые в щелевом режиме находятся под воздействием от искажений оптической системой для съемки и оптических характеристик осмотренных глаз. Это влияния необходимо рассмотреть в ходе анализа в целях расчета размера передней камеры.

Для расчета искажения оптической системой для съемки, эталон был снят в процессе производства прибора и искажение рассчитано, используя коэффициент увеличения и искажения эталона.

4,4 Осевое направление, символ выравнивания и смещения зрачка

Обратите внимание, что символ Y Смещение зрачка отменено с указанием TMS-2, 3, и 2N программным обеспечением.

Выравнивание смещения (правом нижнем углу экрана карты) и смещение зрачка (в левом нижнем углу экрана карты) отображаются в мм, с осевым направлениям и символами, определенными следующим образом:

Оси X: взгляд в глаза пациента от врача, правая часть является положительной.

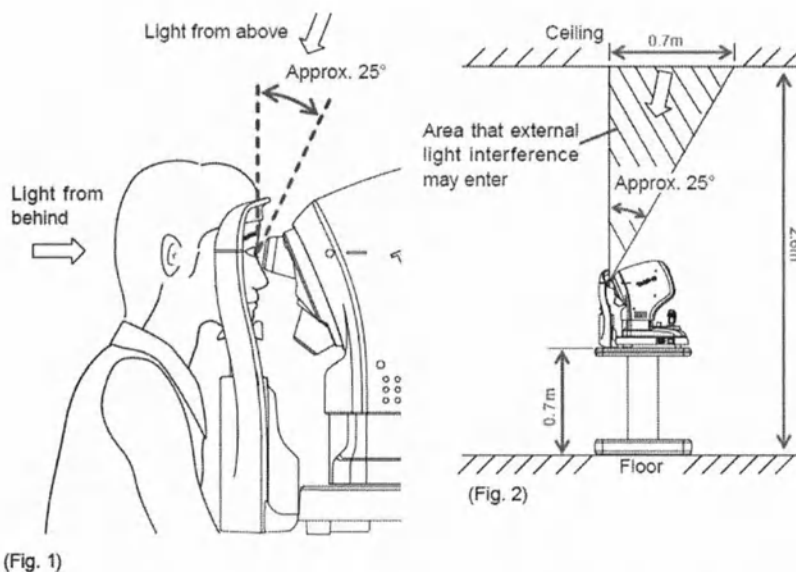
Y оси: Глядя в глаза пациента от врача, Верхняя сторона положительная.

Z оси: Глядя на врача из глаза пациента, сторона врача положительная.

4,5 Направление внешних световых помех, влияющих на съемку в щелевом режиме

Одной из особенностей этого прибора является функция, которая позволяет снимать изображения в режиме щели, даже если не в темной комнате; однако ненужный свет может попасть на снятое изображение в зависимости от положения прибора и любого сильного света от флуоресцентных ламп, другие лампы, или окон. Капюшон входит в комплект к прибору, но прибор также может работать и без капюшона с рассмотрением местоположения или ориентации прибора в соответствии с углами, под которыми легко вступает свет.

Свет может поступать из-за спины пациента



5. Проверка и техническое обслуживание

5.1. Гарантия

Гарантия ограничена одним годом. Продавец гарантирует, что это изделие не имеет дефектов материала и изготовления при нормальной эксплуатации данного продукта на 1 (один) год или другой срок, согласованный местным поставщиком с даты счета, выставленного продавцом первоначальному покупателю.

Лампы, салфетки и другие расходных материалы не могут быть включены в настоящую гарантию. Данная гарантия также не должна применяться, если продукт не был установлен, эксплуатирован или поддерживался в соответствии с инструкцией по эксплуатации Tomeu. Ни продавец, ни Tomeu не должны быть ответственны за любой ущерб, причиненный отказом следовать инструкциям для правильной установки, использования и технического обслуживания продукции.

Данная гарантия распространяется только на новые продукты и не распространяется на ущерб, причиненный или вызванный случайно или по халатности, злоупотребления, неправильного использования, неправильного обращения, ненадлежащей модификации данного продукта, другими лицами, чем персонал компании Tomeu. Гарантия не распространяется на приборы с отсутствием или повреждением серийного номера.

5.2 Срок эксплуатации

Этот прибор предназначен и имеет срок эксплуатации 8 лет при эксплуатации в рамках соответствующей окружающей среды и технического обслуживания.

5.3 Проверка

Когда есть проблемы, измерение не может быть выполнено правильно. Свяжитесь с Tomeu или нашим местным поставщиком для ремонта.

При измерении модели глаза, убедитесь, что на нем нет пыли и пятен.

Чтобы убедиться, что внутренние функции работают правильно и производительность сохраняется, используя модель глаза, проверьте точность перед использованием прибора. Метод проверки.

С помощью фиксатора подбородника прикрепите модель глаза к подбороднику. Выполнять измерения в том же порядке, как и при измерение глаза пациента.

Проверьте, что измеренные значения находятся в пределах указанных для модели глаза.

5.3.1 Калибровка (режим кольцо топографическое)

Всегда используйте модель глаза (для режима кольцо топографическое), имеющуюся в упаковке для калибровки.

Выполните процедуры, описанные ниже "Калибровка Проверка (Для кольца в режиме кольцо топографическое)".

1) Отображение временных настроек экрана (рис. 1) и нажмите кнопку "Проверка калибровки" (1). Нажмите на кнопку "Выход" (2), чтобы вернуться к экрану съемки. (См. "3.5.2 Временные настройки".)

2) Тщательно выравнивайте модель глаза с конусом.

3) Нажмите джойстик для начала записи.

Совместите фокусировку правильно с моделью глаза и нажмите на джойстик, кнопку для захвата

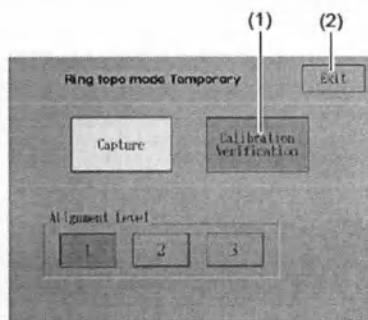
изображения. Двигайте модель глаза правильно согласовывая в центре фокуса.

4) После того как снимок проанализируется и кольцо данных появится в зеленом свете, введите оптическую силу роговицы или кривизны, указанной на обороте модели глаза.

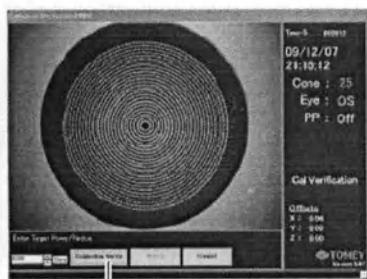
Нажмите на кнопку стрелка вверх / вниз или введите значения с клавиатуры, чтобы изменить значение в настоящее время на дисплее.

5) Нажмите кнопку "Калибровка Подтвердить" (3) после введения преломления. Если видео-keratoscope правильно откалибровано, появляется сообщение "Калибровка ОК". Если сообщение об ошибке "Калибровка No Good", то убедитесь, что модель глаза не загрязнена или повреждена, и снимите изображение.

Если сообщение об ошибке "No Good" не исчезло, обратитесь в Tomey или к местному дистрибьютору.



(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)

5.3.2 Калибровка проверка (щелевой режим)

Всегда используйте модель глаза (для щелевого режима), поставляемая для калибровки.

Выполните процедуры, описанные ниже "Калибровка Проверка

(Для режима щели)".

1) Установить модель глаза на подбороднике.

2) Проведите измерения в топографическом режиме, так что измеряется топографические изображения. (Анализ не требуется.)

3) Измените режим на щелевой режим.

4) Отобразятся временные настройки экрана (рис. 1) и нажмите кнопку "Проверка калибровки" (1).

Нажмите на кнопку "Выход" (2), чтобы вернуться к экрану съемки. (См. "3.5.2 Временные настройки".)

5) Нажмите джойстик для начала записи.

Совместите фокусировку правильно с моделью глаз и нажмите на джойстик, кнопку для захвата

изображения..

6) После снимка анализируется и отображается карта, введите оптическую силу роговицы или кривизны, указанному на обратной стороне модели глаза.

Нажмите на стрелки вверх / вниз кнопки или введите значения с клавиатуры, чтобы изменить значение в настоящее время на дисплее.

7) Нажмите кнопку "Калибровка Подтвердить" (3) после введения преломления. Если съемки в режиме щели правильно откалиброваны, появляется сообщение "Калибровка ОК. Если сообщение об ошибке "Калибровка No Good ", то убедитесь, что модель глаза не загрязнена или повреждена, и проведите съемку еще раз.

Если сообщение об ошибке "No Good" не исчезло, обратитесь в Tomey или местному дистрибьютору.

5.4 Текущее техническое обслуживание

Держите вилку при отключении питания не в розетке, чтобы избежать применения чрезмерной силы на шнур. Тяга шнура может привести к повреждению внутреннего центра провода, в результате чего может возникнуть поражения электрическим током.

Не используйте органические растворители, такие как растворитель, бензол, ацетон для очистки прибора. Эти растворители могут повредить поверхность прибора.

Отключите кабель питания и накройте основной блок чехлом от пыли, когда прибор не используется в течение 1 месяца или дольше.

Не прикасайтесь к оптической части измерительного окна и т.д., и держите эти части защищенными от пыли. Отпечатки пальцев и пыль влияет на точности измерения.

Накройте основной блок чехлом от пыли, когда он не используется.

5.4.1 Налобник и подбородник

Аккуратно протрите, без трения, места, где пациенты имеют непосредственный контакт, например, налобник и подбородник, с тканью, смоченной в спирте перед началом измерения для нового пациента.

5.4.2 Внешняя сторона

Когда внешний вид прибора загрязнен, протрите его мягкой сухой тканью. Когда очень грязный, почистите его с помощью хорошо отжатой тряпкой смоченной разбавленным нейтральным моющим средством, а затем протрите его сухой тканью.

Нанесите очищающее средство для чистки стекла на мягкую ткань для чистки монитора на основном блоке.

5.5 Замена расходных материалов

5.5.1 Предохранители

Перед проведением каких-либо работ по замене убедитесь, что прибор отключен от сети.

Используйте сменный предохранитель того же типа, что и первоначальный.

1. Отключите питание и отсоедините кабель от прибора.
2. Вставьте монету в отверстие держателя предохранителя и поверните против часовой стрелки.
3. Снимите держатель предохранителя и извлеките два предохранителя.
4. Замените предохранители.
5. Поставьте держатель предохранителя на место.



5.5.2 Салфетки для подбородника

- 1) Извлеките два фиксатора
- 2) Расположите новую салфетку для подбородника и закрепите с помощью фиксаторов.



5,6 Хранение

Храните прибор в месте без жидкостей или химических веществ. Жидкость или химические вещества попав в прибор, могут привести к поражению электрическим током или поломке. Не храните прибор в местах, где хранятся химикаты или может произойти газообразование. Пролитые химические вещества или газ может попасть в прибор.

Отключите кабель питания из розетки для обеспечения безопасности, когда прибор не используется в течение 1 месяца и более.

Храните прибор в таком месте, не подлежащему прямому солнечному свету, высокой температуре и влажности, или в воздухе с пылью, солью и / или серой. В противном случае может произойти отказ или сбой.

Храните прибор в стабильном месте без вибрации или механического воздействия. В противном случае, изображения не могут быть захвачены правильно. Кроме того, прибор может перевернуться и упасть, в результате чего может возникнуть пожар или серьезная авария.

Расположите чехол от пыли на основной блок, когда основное устройство не используется. Точность измерения будет значительно ухудшаться, если оптический раздел станет грязным.

Полностью опустите голову до нижней мертвой точки, когда храните инструмент. При нажатии кнопки УПАКОВКА (1) панели мембраны кнопку в течение 3 секунд автоматически возвращается голову к нижней мертвой точке. Выключите питание.

5,7 Утилизация

Сохраните коробку и упаковочные материалы для использования при перемещения или транспортировки инструмента.

Держите упаковочные материалы и коробки вместе.

При утилизации упаковочных материалов, сортируйте их по видам и утилизировать их в соответствии с законами местных правил и норм.

Литиевые батареи используются в этом приборе.

Утилизация литиевой батареи варьируется в зависимости от руководящих органов. Следуйте соответствующим законам и местным нормам и правилам, или свяжитесь с нашим местным дистрибьютором.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6,1 Спецификация

6.1.1 Измеряющее устройство

- Кольцо топографическое
- Тип измерения Световой конус
- Время измерения 0,5 сек. / Изображения
(максимум 4 изображения / каждого глаза)
- Число колец 25 или 31
- Диапазон измерения [мм] 5,5 - 10,0 (сферической)
- Точность измерения [мм] $\pm 0,02$ (сферической)
- Минимальный / максимальный диаметр кольца [мм]
 - φ0.35 - 10,7 (25 колец)
 - φ0.45 - 11,7 (31 колец)
- Минимальный / максимальный диаметр кольца (43-й) [мм]
 - φ0.46 - 8,8 (25 колец)
 - φ0.57 - 10,9 (31 колец)
- Точки измерения максимум 6400 (25 колец)

7300 максимум (31 колец)

- Измерение точек на кольце 256
- Выравнивание ручное с автоматической коррекции
- Изображение захвата Автоматическая / Ручная

Щелевое сканирование изображения (Scheimpflug)

- Тип измерения Scheimpflug
- Скорость сканирования 64 flames / 1,0 сек. (По умолчанию)
32 flames / 0,5 сек.
- Ширина наблюдения [мм] 13,6 мм
- Съемка точки 40960 максимум (640 точки × 64 flames)
- Съемка изображений Автоматическая / Ручная
- Монитор 6,4 дюйма цветной ЖК-дисплей
- Оптическая голова
передней задняя: 50 мм
левый направо: 90 мм
Вверх-вниз: 40 мм
70 мм
- Поголовник

Размеры 268 x 513 x 505 мм

Вес 19 кг

Источник питания от 100 до 240 В переменного тока, 50/60 Гц, 110-130 В. А., Класс I, тип В

6.1.2 Обязательная спецификация для персонального компьютера

Прикладные стандарты безопасности IEC60601-1 и IEC60950

OS Windows ® XP операционной системы

Процессор Intel Core2 Duo processer

Память 4 Гб

Видео Видео память: 512MB / OpenGL поддерживает графические карты
/ Разрешение: 1024x768

Хранение Жесткий диск: 640GB / CD-RW

Порты USB 2.0 / LAN (RJ-45)

8.1.3 Обязательная спецификация для изоляционного трансформатора

Прикладная стандартам безопасности IEC60601-1

Номинальная мощность

Достаточно мощности для энергетического потребления всех подключенных устройств (Ис.

Персональный компьютер, монитор, запоминающее устройство, принтер и т.д.)