

承認

2016年08月01日



Kenichi Omori  
General Manager

Инструкция по эксплуатации

Изделия медицинского назначения

**«Корнеотопограф СТ-1000 с принадлежностями».**

**Назначение** - для исследования топографии роговицы глаза.

Небольшое изменение её кривизны (роговицы) или нерегулярность формы способны приводить к снижению остроты зрения.

**Обследование на кератотопографе**-Кератотопография (корнеотопография, фотокератоскопия, видеокератография) — неинвазивная методика получения топографической карты передней поверхности роговицы.

**Область применения** - в офтальмологических отделениях и кабинетах больниц и клиник.

**Противопоказания к применению:**

Ранения век и окологлазничной области.

Открытые травмы глаз.

Ретробульбарное кровотечение.

Наркотическое или алкогольное опьянение.

Психические заболевания, сопровождающиеся агрессивным или неадекватным поведением.

**Показания к применению:**

-Ранняя диагностика заболеваний роговицы: кератоконуса, эпителиальной дистрофии и других эпителиопатий, краевая дегенерация Терьена и пеллюцидная краевая дегенерация;

-Количественная оценка неправильного астигматизма и изменений поверхности роговицы, связанных с ношением контактных линз;

- Оценка пред- и послеоперационного состояния роговицы в рефракционной хирургии, а также после других вмешательств на роговице (кератопластика).

-подбор ЖГПЛ и оценка эффекта их ношения.

**Побочные эффекты** - Не зафиксированы.

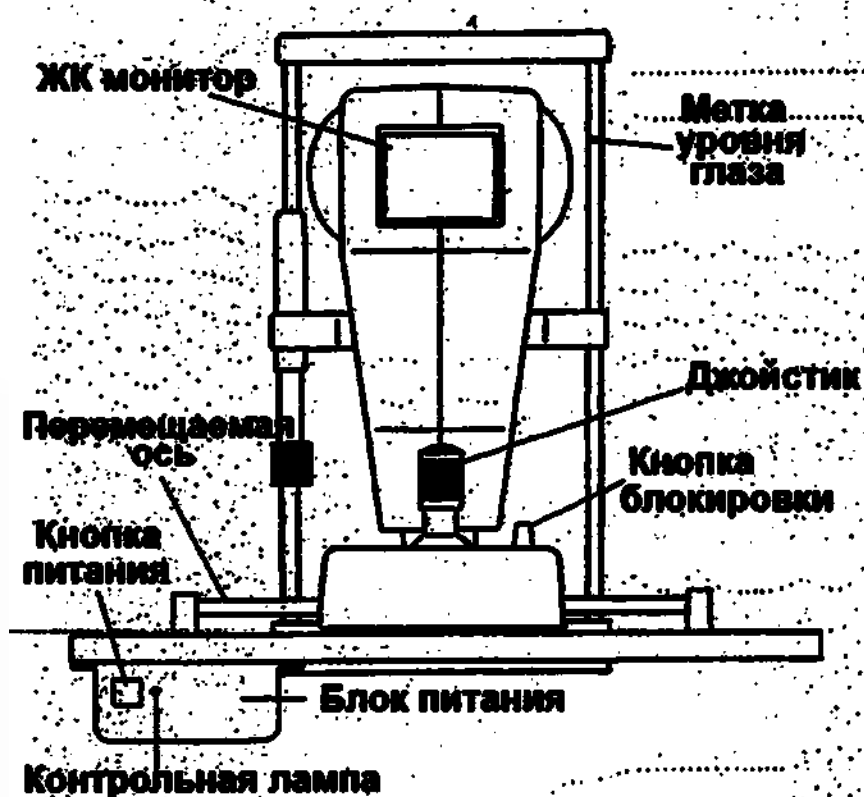
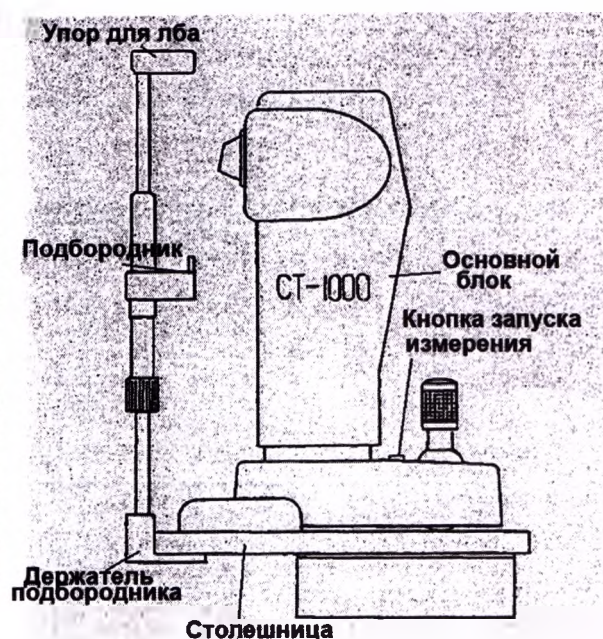
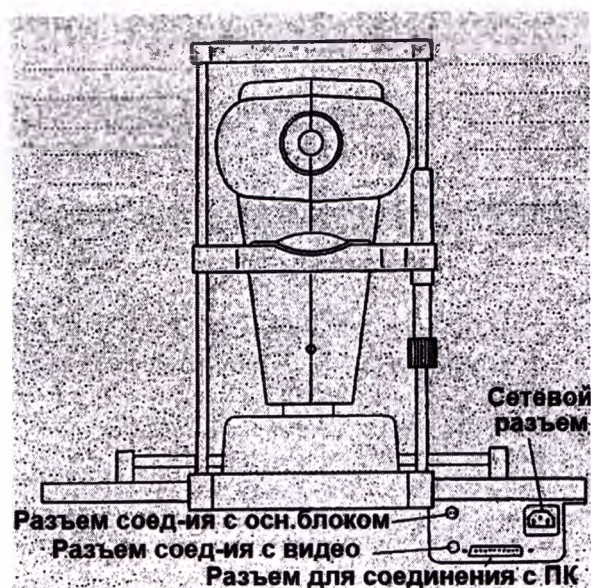
**Принцип действия**- СТ-1000 – электронно-оптическое устройство для измерения рельефа передней поверхности роговицы. Для измерения используется комплект из 20 колец Placido, измерение проводится на 6344 точках кольцами диаметром от 0.5мм до 10.6мм. Фокусировка производится вручную с помощью лазера, лазерная вспышка производится в ручном или в автоматическом режиме. Изображения снимаются устройством ПЗС с высоким разрешением, затем они обрабатываются на компьютере для получения данных о форме роговицы.

Программа СТ-1000 имеет режимы просмотра осевой, тангенциальной и рефракционной топограммы с использованием нормализованной, числовой, абсолютной и регулируемой шкалы, а также топограммы элевации. Все топограммы можно просматривать в трехмерном режиме, для всех топограмм можно получать роговичные профили.

Для оценки изменений до и после операций будут особенно полезны такие функции как сравнение топограмм наложением.

Кроме того программа содержит программу моделирования рентгеноскопических изображений, полезных для подбора контактных линз ПММА и жестких газопроницаемых контактных линз.

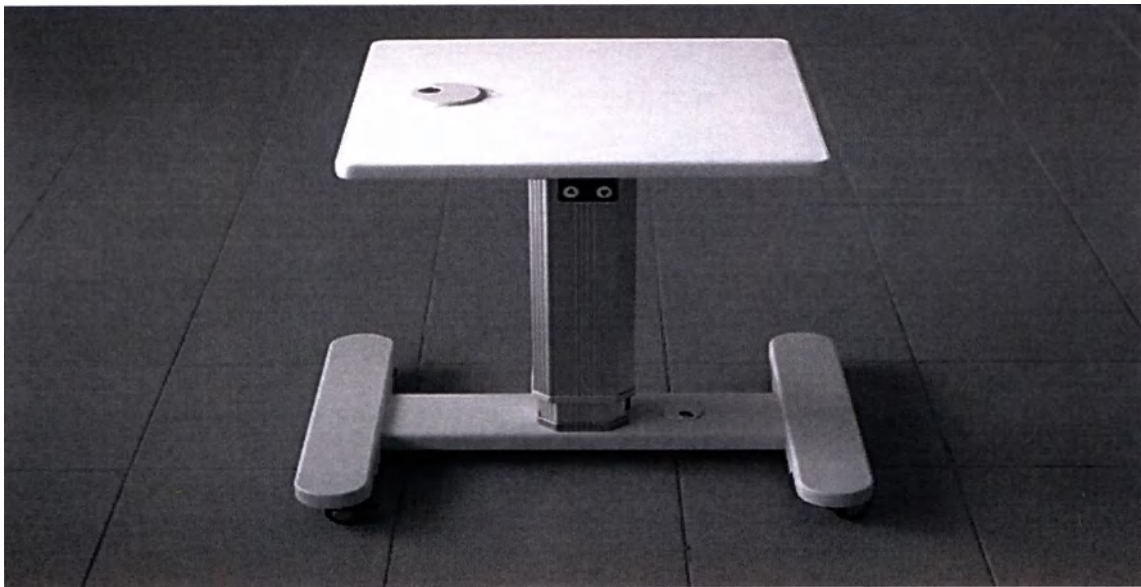
## Составные части медицинского изделия



**Стенд электрический**

**Параметры колонны и низа основания в пункте «Состав материалов и Габаритные размеры»**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <b>МТ-100</b>                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Диапазон вертикального перемещения</b> | <b>600-850 мм</b>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Грузоподъемность</b>                   | <b>Не более 70 кг</b>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Потребляемая мощность</b>              | <b>50 ВА</b>                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Масса</b>                              | <b>не более 20 кг</b>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Электропитание</b>                     | <b>180-240 В, 50 Гц</b>                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Изготовлен</b>                         | <b>Колонна электроподъемная дюраль Размер см рисунок ниже<br/>Низ основания Стальная станина Размер см рисунок ниже<br/>Колеса 4 шт ПВХ Размер 50х60х40мм<br/>Шнур питания ПВХ Размер -1.8м<br/>Предохранители 2 шт Стекло , Размер 5 на 20 мм</b> |



Колонна электроподъемная – 600-750мм

Низ основания 600х400мм

|                               |                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Усилие для перемещения</b> | <b>усилие перемещения стенда электрического (не более 200 Н)</b> |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|

## **Комплект поставки**

### **Корнеотопограф СТ-1000 с принадлежностями:**

Основной блок

Диск с программным обеспечением

### **Принадлежности:**

Видеокабель

Инструмент для сборки

Крепежные элементы

Пылезащитный чехол

Сетевой адаптер (блок питания)

Сетевой фильтр

Сетевой шнур

Соединительный кабель

Стенд электрический

Столешница с крепежными элементами

Устройство видеоввода

Эталон (тестовый глаз) для проверки

Бумажные пластины для лицевого упора

Крышки направляющих полозьев

Предохранители 4 шт.

РС-совместимый компьютер с монитором и принтером\*

\*-Поставляется в соответствии со спецификацией заказчика.

## Технические характеристики.

| Общие параметры                       |                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| Область измерения                     | 10.5мм при сфере 43D                         |
| Диапазон измерений                    | 9 ÷ 99 D                                     |
| Точность измерений                    | ±0.125 D                                     |
| Кольцевые приспособления              | 20 колец Placido head                        |
| Количество точек                      | 7200                                         |
| Позиции измерений                     | 6344 (шаг 1 градус)                          |
| Устройство центровки                  | ЖК монитор                                   |
| Луч центровки                         | 1 фокусирующий лазерный луч Класса I (670nm) |
| Физические и электрические параметры  |                                              |
| Масса(без Стенда Электрического и ПК) | Не более 32,5 кг                             |
| Размеры мм                            | 460 (в) x 320 (ш) x 330 (г) ±1мм             |
| Питание                               | 230В, 50/60Гц                                |
| Потребляемая мощность                 | Не более 30Вт                                |
| Предохранители                        | 1.6А 250В                                    |
| Перемещение основания                 |                                              |
| Продольное                            | 40мм                                         |
| Поперечное                            | 105мм                                        |
| Вертикальное                          | 30мм                                         |
| Вертикальное перемещение подбородника | 85мм                                         |
| Минимальные требования к ПК           |                                              |
| Компьютер                             | Pentium III 700МГц, RAM 64мб, HD 20Гб        |
| Порты                                 | 1 свободный параллельный                     |
| Гнезда                                | 1 свободное PCI                              |
| Операционная система                  | Windows 95, 98, ME и XP                      |

## Транспортировка

Изделие транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование груза морским транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов".

Транспортирование продукции осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Для транспортирования законсервированные изделия в упаковках с эксплуатационной документацией должны быть уложены в ящики из листовых древесных материалов или дощатые. Дощатые ящики должны быть выложены внутри водонепроницаемым материалом.

Перед транспортировкой - Зафиксируйте ручку блокировки. Установите основной блок в центре столешницы, затем закрутите ручку блокировки против часовой стрелки для фиксации блока.

## Место для установки

1) Найдите такое место для установки прибора, чтобы на измерительное окошко не попадали солнечные лучи или рассеянный свет.



При попадании в глаз пациента слишком ярких лучей его зрачок сужается до недостаточного для измерения размера.

2) В месте установки прибора не должно быть пыли. Соблюдайте условия для работы прибора.



3) Не устанавливайте прибор в местах хранения химикатов или газов.

4) Не устанавливайте прибор в местах, где он может подвергаться воздействию вибраций или ударов.

5) Падение прибора может привести к его поломке или к травмам находящихся рядом с ним людей. Устанавливайте прибор на устойчивую поверхность.



## Меры предосторожности во время работы ,Дезинфекция рабочих частей

1) Данное устройство относится к точному оптическому оборудованию и требует осторожного обращения.

- 2) Заземляющий контакт сетевой вилки прибора должен присоединяться к заземлению.
- 3) Наличие на оптической части отпечатков пальцев или пыли может снизить точность измерений.



При скоплении пыли внутри измерительного блока осторожно удалите ее мягкой салфеткой.

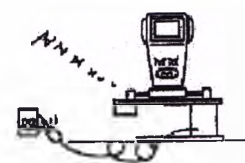
4) При загрязнении крышки измерительного блока протрите ее сухой салфеткой. При сильном загрязнении намочите салфеткой водой или синтетическим моющим средством.



Не допускается использование органических очистителей.



5) При загрязнении упора для лба или подбородника протрите их салфеткой, смоченной синтетическим моющим средством. Рекомендуем стерилизовать эти части, используя Oxidol. Кончик измерителя тонкий, его легко поцарапать, поэтому в местах касания пациента он должен быть закрыт крышкой. Следите за чистотой крышки.



6) Если прибор долгое время не используется, отсоедините сетевой шнур.

7) Если прибор долгое время не используется, накройте его чехлом.



8) При поломке прибора не пытайтесь починить его самостоятельно, обратитесь к своему дистрибьютору.

## Подготовка к измерению

### Установка

- 1) Прикрутите блок питания к столешнице с помощью четырех винтов.
- 2) Зафиксируйте на столешнице держатель подбородника, используя четыре винта.
- 3) Поместите ось перемещения в основание измерительной части и установите шестерни на каждом конце оси, затем зафиксируйте их двумя винтами.

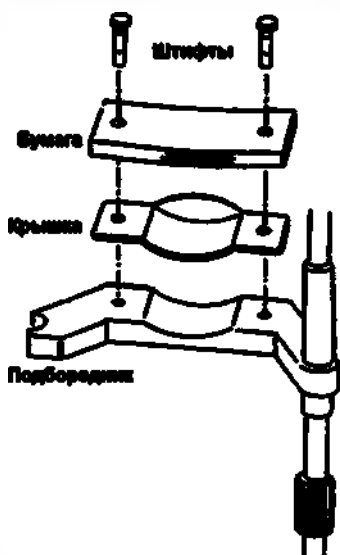


## Внимание!

При размещении оси в основании измерительного блока следите, чтобы шестерни свободно перемещались вперед и назад.

4) Положите на подбородник бумагу и закрепите ее двумя штифтами.

Замечание: мы рекомендуем удалять использованную бумагу после каждого пациента.



- Удаляйте бумагу после каждого пациента.
- Для чистки подбородника и упора для лба используйте Oxydol.
- Регулярно стерилизуйте или заменяйте крышку измерителя.

## Электрические соединения

1) Выполните соединения следующим образом.

Замечание: вначале присоедините все провода кроме сетевого шнура (4).



- 3) Отрегулируйте высоту подбородника так, чтобы глаз пациента был на уровне соответствующей метки.
- 4) Изображение глаза пациента выводится на монитор. Фокусировка изображения производится с помощью джойстика. При попадании отраженного лазерного луча в метку совмещения звучит гудок. Если гудок не слышен, немного сместите лазерный луч. Найдите позицию с самым высоким звуком. В позиции со стабильным и высоким звуком измерение можно выполнить автоматически. В противном случае можно выполнить измерение в любой позиции, нажав для этого кнопку запуска измерения.
- 5) При совмещении луча с меткой измерение выполняется автоматически. Если выполнить совмещение трудно, нажмите на кнопку запуска измерения.

### **Внимание!**

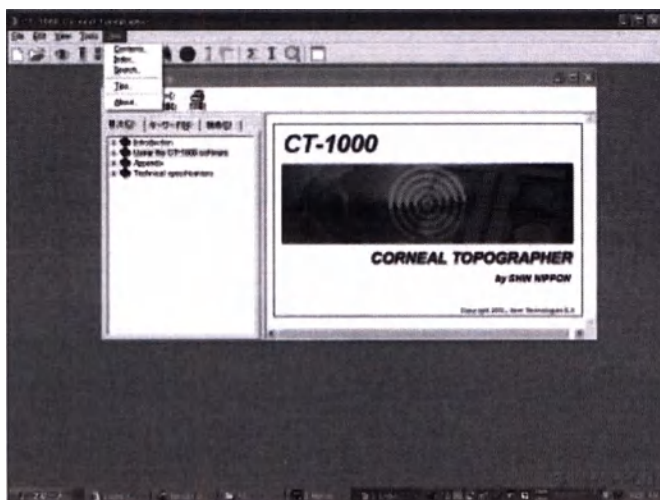
В процессе центровки относительно глаза пациента не перемещайте устройство слишком быстро. В противном случае можно травмировать пациента.

Вначале выполните грубую настройку, наблюдая за глазом пациента и измерителем. Наблюдение изображения на мониторе необходимо только для точной финальной настройки.

При перемещении прибора к левому глазу пациента после измерения его правого глаза потяните основной блок обратно к оператору, затем переместите его влево.

Следите, чтобы кончик измерителя не касался носа или глаза пациента.

## **Работа с программой**



Для вывода подробной информации о работе программы нажмите на кнопку HELP.

### **Характеристики**

- Все функции работы с базой данных

- Осевая, тангенциальная и рефракционная топограммы с нормализованной, абсолютной, числовой и регулируемой шкалой
- Топограмма элевации
- Сравнение топограмм наложением
- Трехмерные схемы роговицы и трехмерная реконструкция роговицы
- Роговичные профили
- Автоматическое обнаружение зрачка
- Изображения глаза и кольца
- Алгоритм распознавания кератоконуса и характеристик роговицы
- Программа подбора контактных линз с флуоресцентным моделированием, подбор сферических, торических, асферических и аторических линз
- Профиль глубины разрыва
- Моделирование движения линзы при моргании
- Заказ линз по Интернету
- Распечатка топограммы и отчетов моделирования
- Резервные копии данных
- Функции импорта и экспорта данных из Интернета

### **Сведения о ремонте.**

По вопросам послегарантийного и вне гарантийного ремонта изделия обращаться к официальному представителю производителя: ЗАО «Джапан Медикал Продактс» (ЗАО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 117981, Москва, пр-т Вернадского 41, стр 1. тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488

### **Сведения об утилизации.**

При утилизации прибора соблюдайте требования СанПиН 2.1.7.2790-10. По классу А. Также, по вопросам утилизации к официальному представителю производителя: ЗАО «Джапан Медикал Продактс» (ЗАО«ДжаМП»),

юридический/фактический адрес: 117981, Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1 тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488.

### **Маркировка.**

#### **На упаковке указывается:**

- Торговая марка
- Наименование изделия
- Штрих код
- Формат штрих кода
- Код продукта
- Серийный номер
- Производитель
- Эксклюзивный представитель
- «Сделано в Японии»
- Условия Транспортировки
- Условия Хранения
- Значок «Хрупкое»
- Значок «Беречь от влаги»
- Указание на верх коробки
- Значок Европейского Соответствия

#### **На изделии и его составных частях указывается:**

- Торговая марка
- Наименование изделия
- Серийный номер
- Производитель
- Обозначение параметров питания.
- Частота работы изделия
- Год производства
- «Сделано в Японии»
- «Электронные и электрические отходы»
- Значок Европейского Соответствия
- Класс лазерной защиты
- Плавкий предохранитель и его характеристики
- Обозначение разъема кабеля основного блока.
- Обозначение разъема кабеля VIDEO.
- Обозначение разъема персонального компьютера.
- Обозначение разъема блока питания.
- Обозначение разъема кабеля персонального компьютера
- Обозначение разъема кабеля монитора.
- Обозначение входа и выхода источника питания

## **Требования охраны окружающей среды**

Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- аварийных утечек (россыпей) производственных материалов
- неорганизованного захоронения отходов на территории предприятия-изготовителя или вне его
- произвольной свалки их в не предназначенных для этой целей местах.

Материалы, используемые при изготовлении изделия, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания её срока.

## **Сведения о техническом обслуживании**

Примите во внимание что, любое техническое обслуживание изделия должен производить специалист фирмы производящей изделие или официальный представитель, ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или вносить конструкционные изменения в работу изделия. На изделие дается гарантия сроком на 1 год со дня приобретения, гарантируется, что изделие не имеет дефектов связанных с производством и качеством производственных материалов. Любая дефектная часть будет заменена, если не производилось вмешательства в устройство изделия и изделие надлежащим образом эксплуатировалось во время этого периода. Удостоверьтесь, что любой сбой в работе не происходит из-за неадекватного ухода за изделием или несоблюдения правил изложенных в описании пользователя.

Рекомендуем по всем вопросам технического обслуживания обращаться к официальному представителю производителя: ЗАО «Джапан Медикал Продактс» (ЗАО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 117981, Москва, пр-т Вернадского 41, стр 1.тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488.

Таблица 1 Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ - ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ - для всех МЕ ИЗДЕЛИЙ и МЕ СИСТЕМ

| №       | Перечень требований по<br>ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014                                                                           |                                                                                     | Наличие |     | Примечание     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------|
|         |                                                                                                                               |                                                                                     | Да      | Нет |                |
| 5       | Идентификация, маркировка и документация                                                                                      |                                                                                     |         |     |                |
| 5.1     | Маркировка на наружной поверхности МЕ                                                                                         |                                                                                     | √       |     |                |
| 5.1.1   | МЕ, использует радиочастотную энергию для передачи сигналов или диагностики и лечения, с маркировкой по МЭК 60417-5140        |    |         | √   | Не использует  |
| 5.1.2   | МЕ, имеет соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, с маркировкой по МЭК 60417-5134                           |    |         | √   | Не имеет       |
| 5.1.3   | МЕ, может использоваться только в экранированных помещениях с маркировкой предупреждения<br>(Внимание!.....)                  |                                                                                     |         | √   | Не только в ЭП |
| 5.2     | Эксплуатационные документы                                                                                                    |                                                                                     |         |     |                |
| 5.2.1   | Руководство по эксплуатации РЭ                                                                                                |                                                                                     |         |     |                |
| 5.2.1.1 | РЭ имеет следующую информацию:                                                                                                |                                                                                     |         |     |                |
| a)      | МЕ требует специальных мер по обеспечению ЭМС                                                                                 |                                                                                     |         | √   | Не требует     |
| b)      | Применение мобильных радиочастотных средств может оказывать воздействие на работу МЕ                                          |                                                                                     |         | √   |                |
| 5.2.1.2 | МЕ имеет соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, с маркировкой по МЭК 60417-5134                            |                                                                                     |         | √   | Не имеет       |
| a)      | Наличие репродукции знака маркировки, что имеются соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, по МЭК 60417-5134 |  |         | √   | Не требуется   |
| b)      | Предупреждение, что к контактам соединителей, маркированным знаком по МЭК 60417-5134 нельзя прикасаться                       |                                                                                     |         | √   |                |

| №       | Перечень требований по<br>ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014                                                                                                                   | Наличие |     | Примечание    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|---------------|
|         |                                                                                                                                                                       | Да      | Нет |               |
| с)      | Описание процедуры соединения контактов, маркированным знаком по МЭК 60417-5134                                                                                       |         | ✓   |               |
| 5.2.1.3 | МЕ использует физиологический сигнал от пациента                                                                                                                      |         | ✓   | Не использует |
| a)      | Указана минимальная амплитуда физиологического сигнала от пациента                                                                                                    |         | ✓   |               |
| b)      | Предупреждение, что при уровне меньшем минимальной амплитуды физиологического сигнала возможны неточные результаты.                                                   |         | ✓   |               |
| 5.2.1.4 | Предупреждение, что МЕ относится к изделию типа А и может вызвать ухудшение радиоприёма или работу другого оборудования                                               |         | ✓   |               |
| 5.2.2   | Техническое описание                                                                                                                                                  |         |     |               |
| 5.2.2.1 | Техническое описание имеет следующую информацию:                                                                                                                      |         |     |               |
| a)      | Перечень и длина всех кабелей, перечень принадлежностей и преобразователей                                                                                            | ✓       |     |               |
| b)      | Предупреждение, что использование принадлежностей, преобразователей и кабелей не указанных в перечне может увеличить эмиссию радиопомех и снижению помехоустойчивости | ✓       |     |               |
| c)      | Нормативный документ для измерения радиопомех СИСПР 11 или СИСПР 14.1                                                                                                 | ✓       |     | СИСПР 11      |
| d)      | Группа, к которой относится МЕ по СИСПР 11 (группа 1 или группа 2)                                                                                                    | ✓       |     | группа 1      |
| e)      | Класс, к которому относится МЕ по СИСПР 11 (класс А или класс В)                                                                                                      | ✓       |     | класс В       |
| f)      | Класс, к которому относится МЕ по МЭК 61000-3-2 – гармонические составляющие тока (класс А, В, С, D или не применяют)                                                 |         | ✓   | Не применяют  |
| g)      | Требования по МЭК 61000-3-3 – фликер (применяют или не применяют)                                                                                                     | ✓       |     |               |
| 5.2.2.2 | Относится к жизнеобеспечению                                                                                                                                          |         | ✓   | Не относится  |

| №       | Перечень требований по<br>ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014                                                                               | Наличие |     | Примечание |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|------------|
|         |                                                                                                                                   | Да      | Нет |            |
| 6.2.1.2 | Краткое описание МЕ:<br>-назначение;<br>-питающие напряжения и токи;<br>-используемые частоты для ВЧ установок;<br>-режимы работы | √       |     |            |

**Гарантии производителя.**

Срок эксплуатации: Работа на отказ 5 лет

Гарантийный срок хранения: Гарантия – 1 год

Гарантийный срок использования: Гарантия – 1 год

**Гарантийный Талон.**

Наименование\_\_\_\_\_

Модель\_\_\_\_\_

Дата покупки\_\_\_\_\_ м.п.

Неисправность\_\_\_\_\_

Отметка гарантийного центра

| модель | неисправность | решение | результат |
|--------|---------------|---------|-----------|
|        |               |         |           |
|        |               |         |           |

\_\_\_\_\_ Печать гарантийного центра

\_\_\_\_\_ Печать гарантийного центра

\_\_\_\_\_ Печать гарантийного центра

**Ниже приведена подробная инструкция по работе с Программным обеспечением.**

*Переведено с английского и японского языков*

/ЛОГОТИП/  
/РЕКСАМ/

Утверждаю  
1 августа 2016

/подпись/

Кеничи Омори, Генеральный Менеджер

/ печать «Рексам Ко.Лтд./

Инструкция по эксплуатации  
Изделия медицинского назначения  
**«Корнеотопограф СТ-1000 с принадлежностями».**

Перевод с английского и японского языка на русский язык выполнен переводчиком  
Казимирчик Натальей Юрьевной  
Идентичность перевода подтверждаю.

Казимирчик Наталья Юрьевна

Россия, город Москва, двадцать третьего августа две тысячи шестнадцатого года  
Я, Новикова Ирина Леонидовна. Нотариус города Москвы, свидетельствую  
подлинность подписи, сделанной переводчиком КАЗИМИРЧИК НАТАЛЬЕЙ ЮРЬЕВНОЙ в  
моем присутствии.

Личность ее установлена.

Зарегистрировано в реестре за №

Взыскано по тарифу руб. 00 коп.

Нотариус



*[Large blue handwritten flourish]*

20  
*[Handwritten signature]*

*[Large blue handwritten flourish]*

*А. Новикова*

Город Москва

24 АВГ 2016

Я, Новикова Ирина Леонидовна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или каких-либо особенностей нет.

Мною, лицу, обратившемуся за совершением нотариального действия, разъяснено, что при свидетельствовании верности копии документа не подтверждается достоверность содержания документа и соответствие изложенных в нем фактов действительности.

Зарегистрировано в книге № 2-604/1  
Взыскано по документам  
Нотариус



прошнуровано пронумеровано  
и скреплено печатью  
20 листов  
нотариус

**Rexham**

承認

2016年08月01日



Kenichi Omori  
General Manager

КОПИЯ

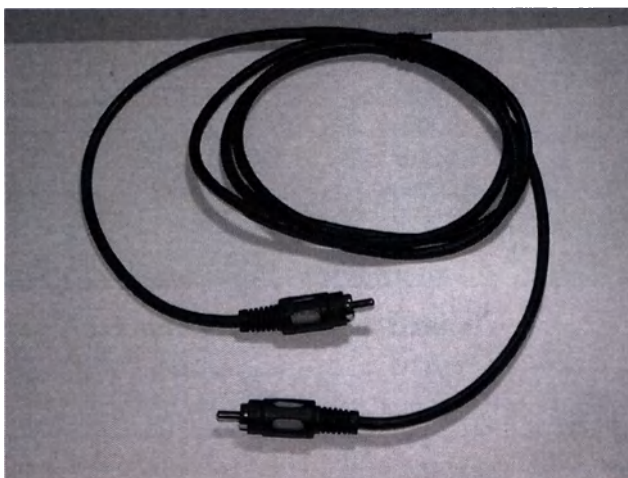
*Инструкция по установке и работе  
с программным обеспечением для  
корнеотопографа СТ-1000*

## ***Содержание***

|                                                |              |
|------------------------------------------------|--------------|
| <b>Устройства ввода видеоизображения.....</b>  | <b>3-6</b>   |
| <b>Установка программного обеспечения.....</b> | <b>6-10</b>  |
| <b>Калибровка.....</b>                         | <b>11-15</b> |
| <b>Работа с программным обеспечением.....</b>  | <b>15-31</b> |

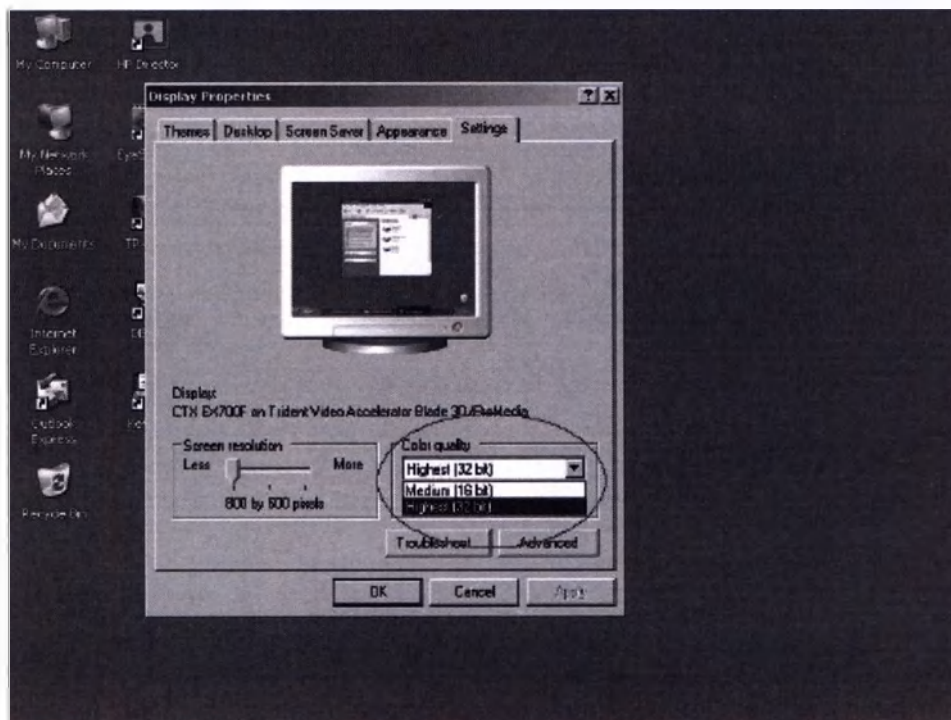
## Устройства ввода видеоизображения

1. Устройство используется только с операционной системой Windows XP.
2. Устройство подключается к порту USB 2.0.
3. Для подключения BELKIN HiSpeed USB Creator к блоку управления корнеотопографа необходимо использовать дополнительный видеоснур с разъемами типа «Тюльпан».



4. **Перед подключением устройства к компьютеру необходимо установить драйвер. Программу установки драйвера можно найти на CD, прилагаемым к устройству или на CD с программным обеспечением для топографа. После установки драйвера следует перезагрузить компьютер.**

5. На вкладке «Display»->»Display Properties»->» Display Properties Settings» установите параметр «Color quality» 32 bit или max.

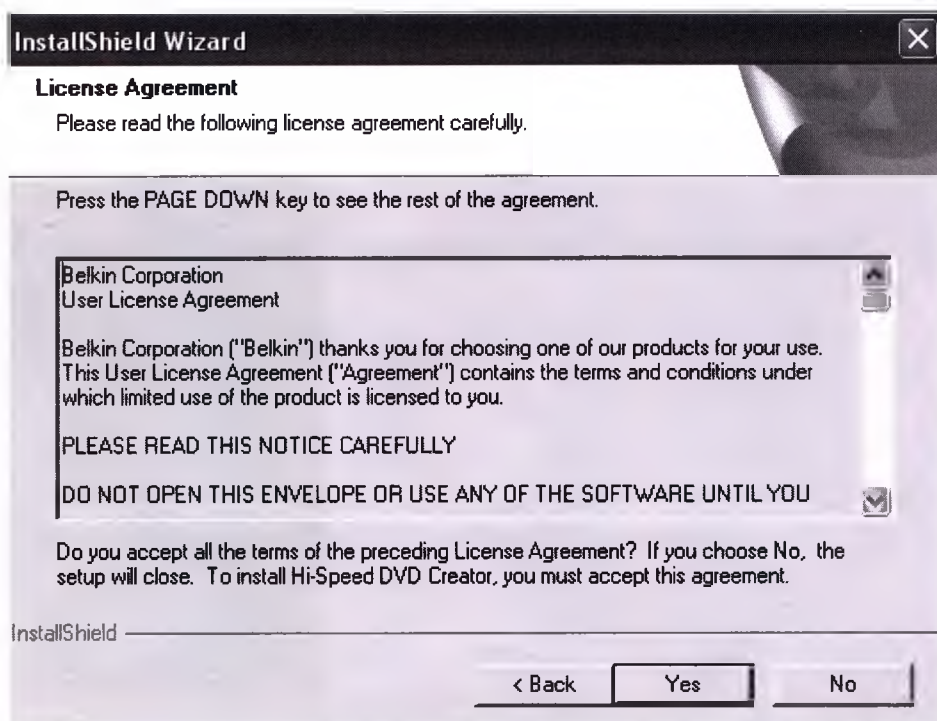


6. Установка драйвера: нажмите кнопку **Install Driver**

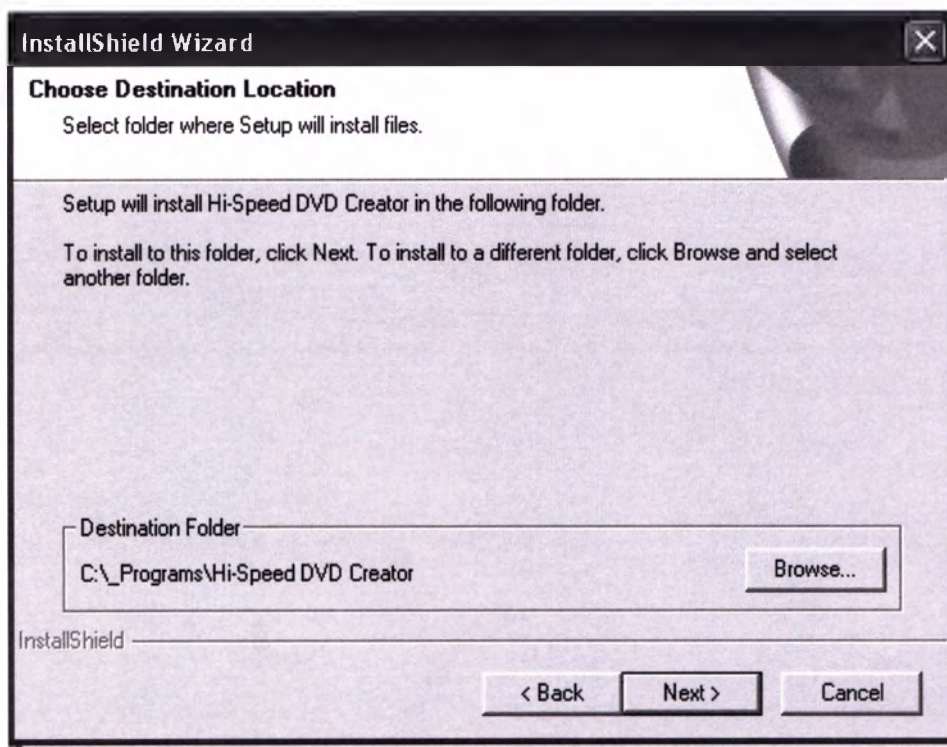
Далее нажмите **Next**



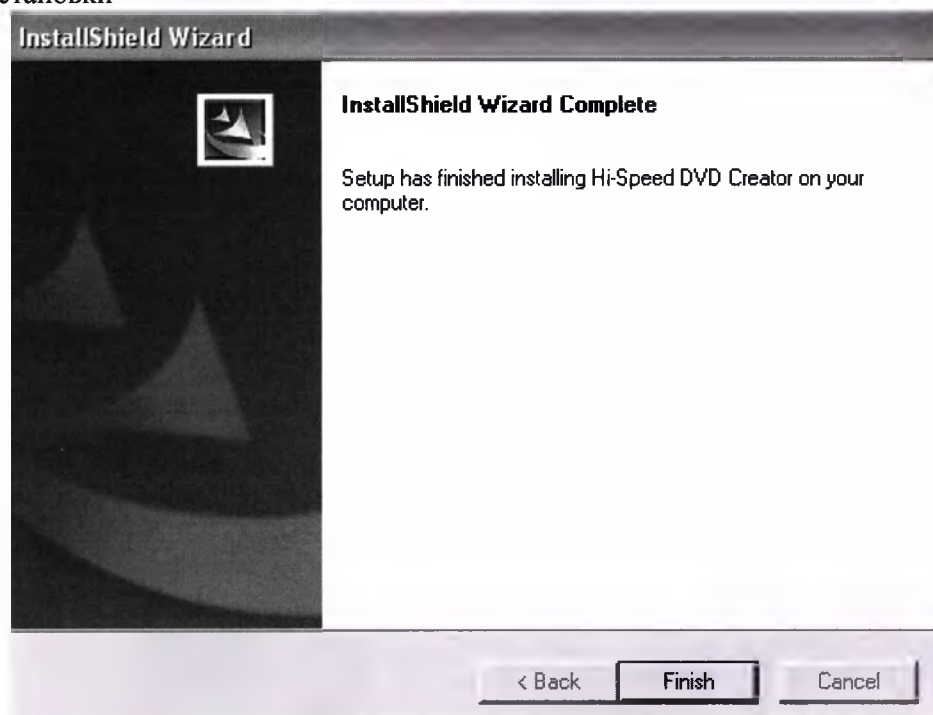
Далее нажмите **Yes**



Далее на экране появится окно выбора установочной директории. По умолчанию драйвер устанавливается в директорию **C:\\_Programs\Hi-Speed DVD Creator**. Если Вы хотите установить драйвер в эту директорию, щелкните мышкой на кнопке **Next**, в противном случае щелкните мышью на кнопке **Browse**, выберите другую директорию и после этого щелкните **Next**



После окончания установки на экран будет выведено окно с соответствующим сообщением, щелкните мышью на кнопке **Finish** для полного завершения установки



## Установка программного обеспечения

Для установки программы следуйте приведенным ниже инструкциям:

1. Не забудьте, что драйверы внешнего устройства ввода видеоизображения или встроенной платы ввода видеоизображения нужно установить **ПЕРЕД** тем, как начать устанавливать программное обеспечение **CT-1000**. По вопросам установки соответствующих устройств и драйверов см. прилагающуюся к ним инструкцию.
2. Вставьте диск с установочным пакетом в привод CD-ROM.
3. Когда на экране появится интерфейс мастера установки, щелкните мышью на надписи **Install CT-1000 Software** (рис.1)

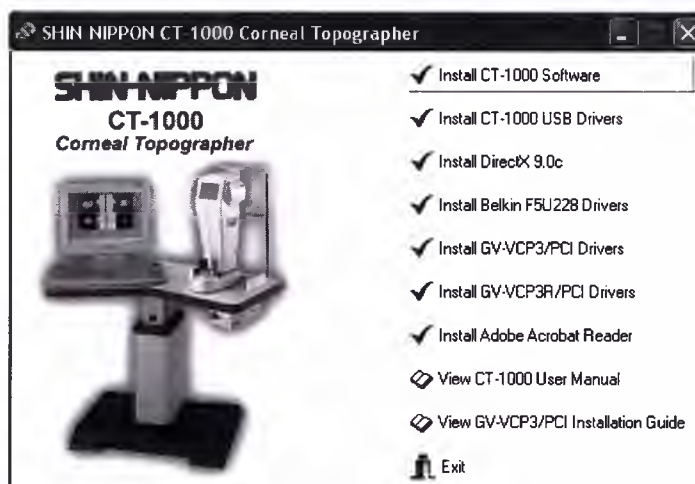


Рис.1

После этого щелкните мышью на кнопке **Next** (рис.2)

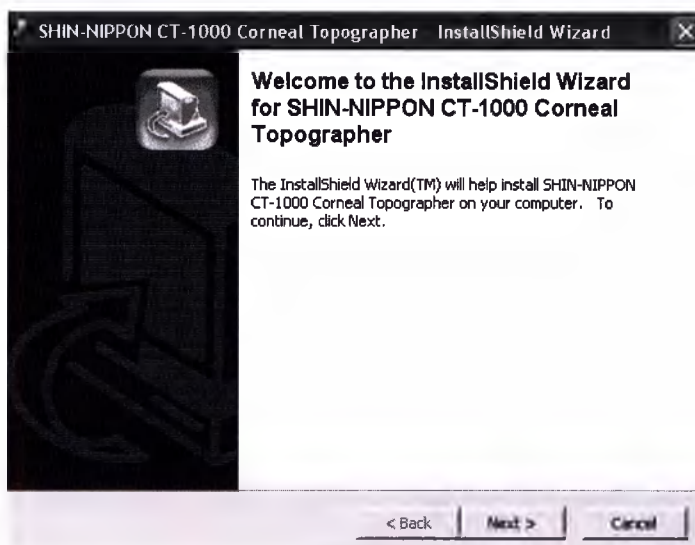


Рис.2

4. В появившемся окне выберите тип соединения топографа с компьютером **Parallel Port** или **USB Adapter** в случае использования переходника с параллельного порта на USB (рис.3)

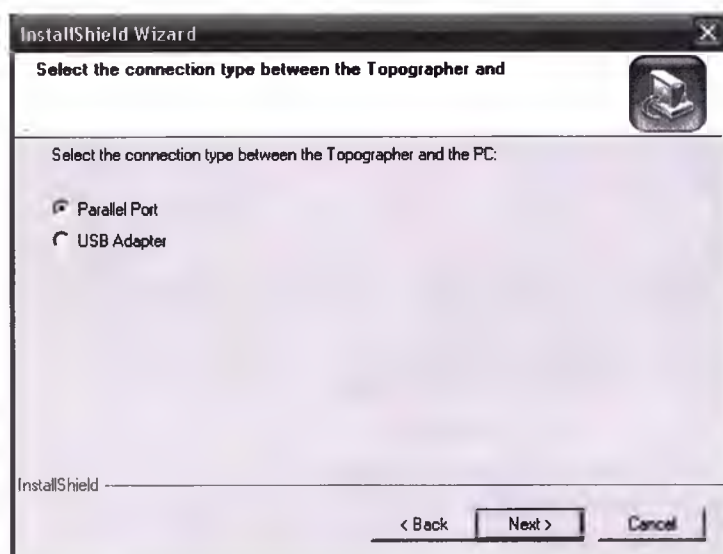


Рис.3

5. На экране появится окно выбора установочной директории. По умолчанию программа устанавливается в директорию **C:\Program Files\SHIN-NIPPON\CT-1000**. Если Вы хотите установить программу в эту директорию, щелкните мышкой на кнопке **Next**, в противном случае щелкните мышью на кнопке **Browse**, выберите другую директорию и после этого щелкните **Next** (рис.4)

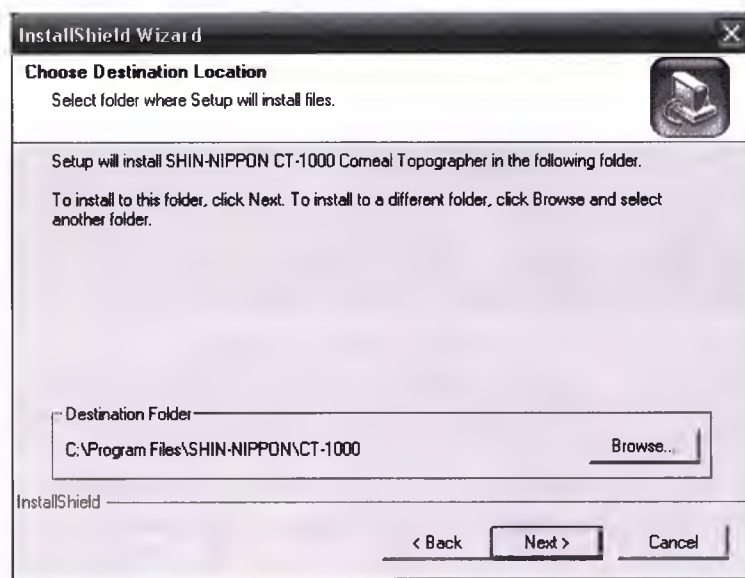


Рис.4

6. В появившемся окне щелкните мышкой на кнопке **Next** (рис.5)

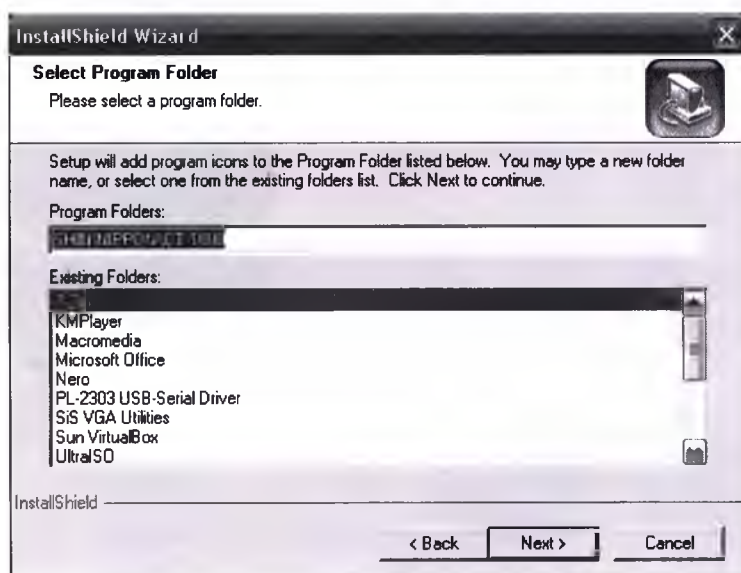


Рис.5

7. На экране появится окно с параметрами установки. Если вы согласны со всеми параметрами, щелкните мышью на кнопке **Next** для начала установки. В противном случае, щелкните на кнопке **Back** и измените необходимые параметры (рис.6)

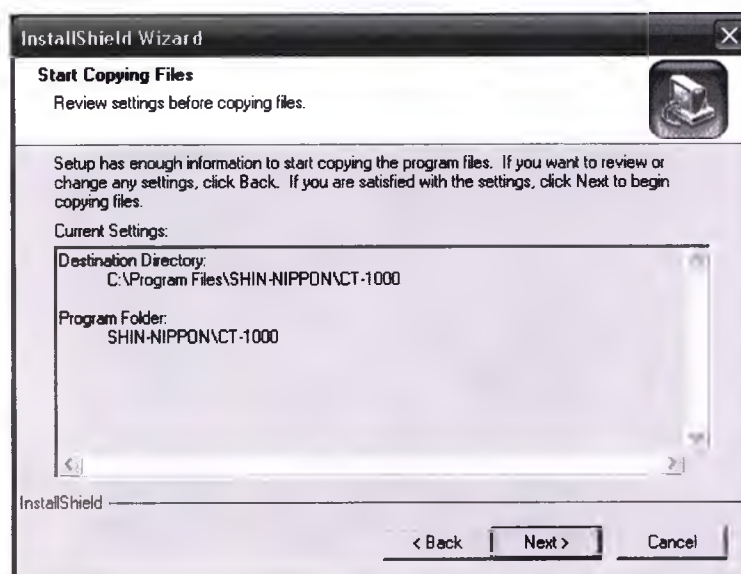


Рис.6

8. После окончания установки на экран будет выведено окно с соответствующим сообщением, щелкните мышью на кнопке **Finish** для полного завершения установки (рис.7)

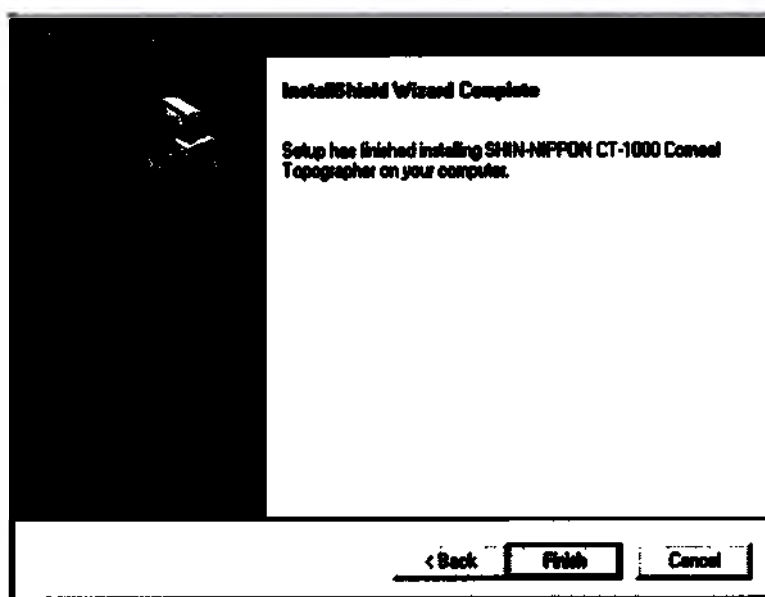


Рис.7

После завершения установки на Рабочем столе появится ярлык. Программу можно запустить двойным щелчком мыши по данному ярлыку. В появившемся окне выберете язык и нажмите **OK** (рис.8)

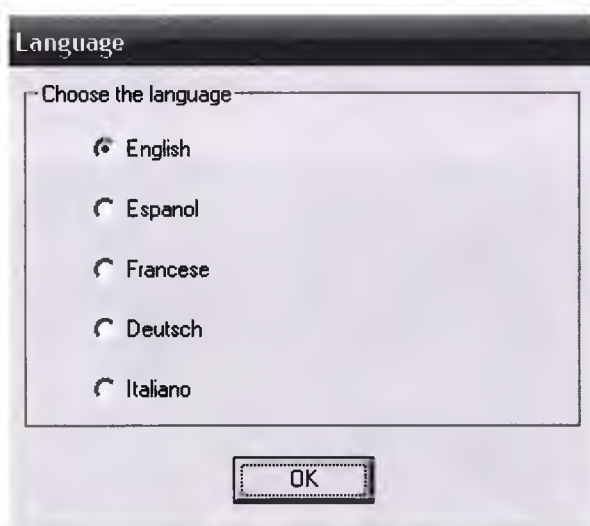


Рис.8

Далее на экране появится окно регистрации программного обеспечения (рис.9)



Рис.9

Для регистрации в окне **Confirmation Code** нужно ввести специальный код, который можно получить, обратившись к Поставщику. Для продолжения работы программы без регистрации нажмите **Register Later**. Пробный период работы программы без регистрации составляет 30 дней.

## Калибровка

Перед началом обследования пациентов необходимо провести калибровку корнеотопографа. Для этого необходимо иметь тестовую модель глаза с известным радиусом кривизны передней поверхности (рис.10). Установите тестовую модель глаза на лицевой упор топографа.

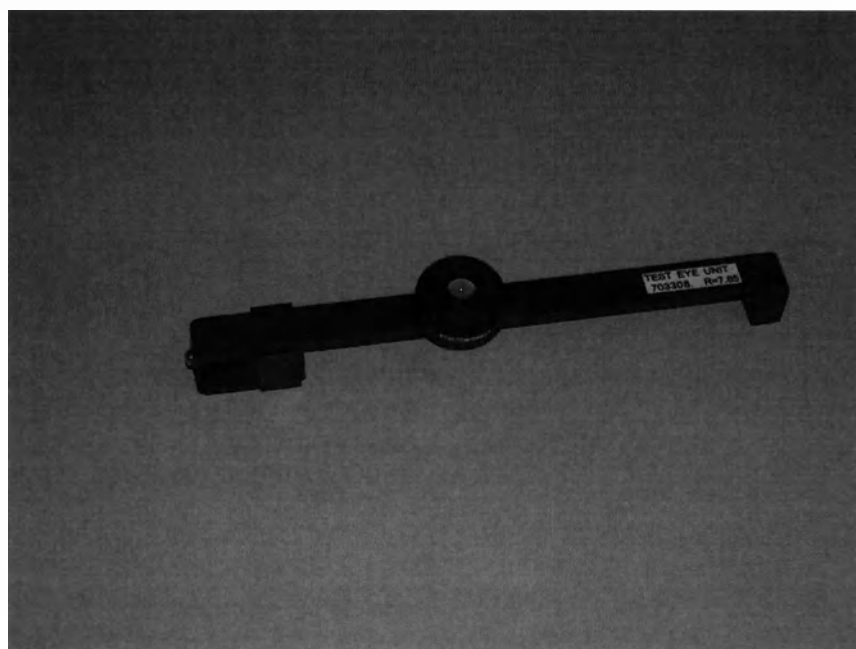


Рис.10

1. Запустите программу, выберите пункт меню **“Tools”** -> **“Options”** (рис.11)

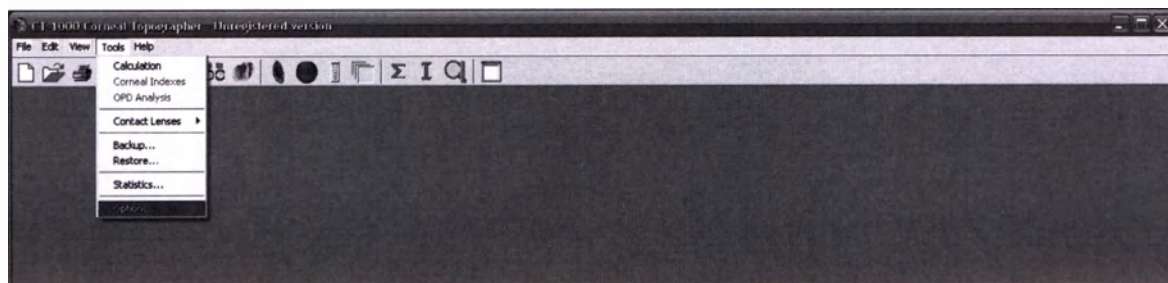


Рис.11

2. В появившемся окне установите параметр **“Pixel per millimeter”** (рис.12)

- Belkin Hi-Speed USB Adaptor - 52
- GV-VCP3/PCI - 49

3. Нажмите кнопку **“Calibrate”**

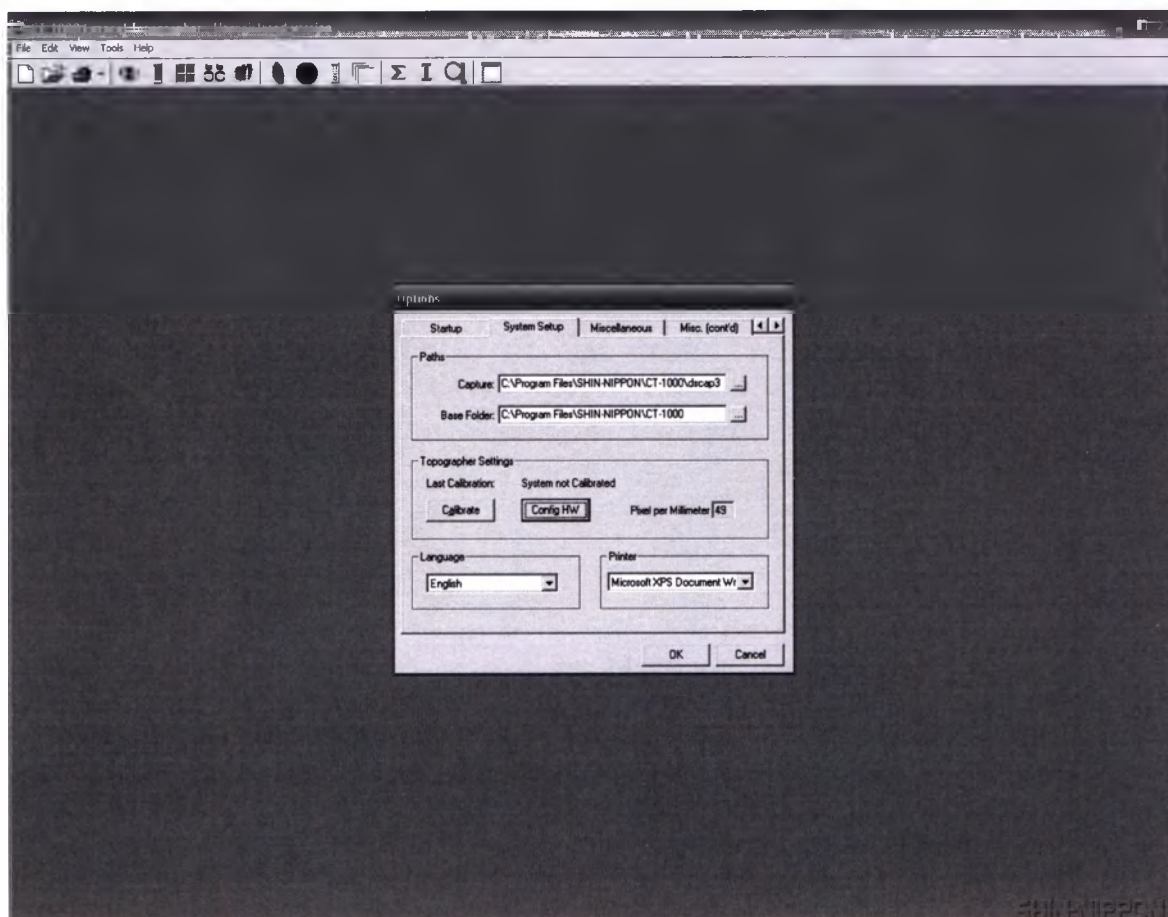


Рис.12

4. После появления предупреждающего сообщения подтвердите операцию калибровки
5. В появившемся окне введите значение радиуса тестовой модели глаза. Обычно это значение написано на корпусе тестовой модели глаза. Нажмите кнопку “ОК” (рис.13)

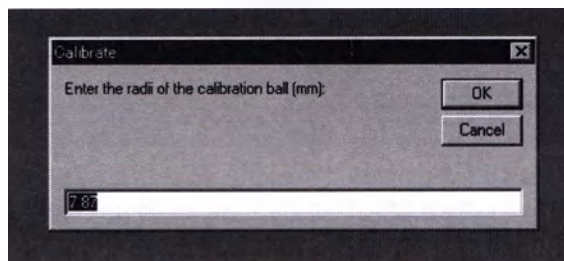


Рис.13

На экранах корнеотопографа и компьютера должно появиться изображение тестовой модели глаза с концентрическими кольцами (рис.14). Отсутствие изображения говорит о неправильных действиях оператора при установке драйверов и программы.

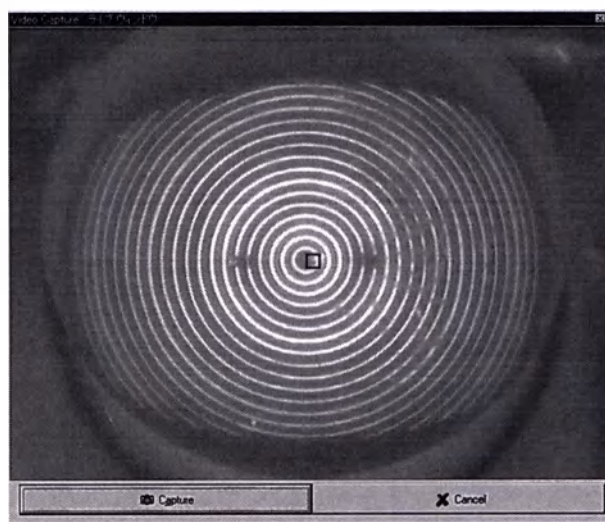


Рис.14

Вы можете заметить, что при движении корпуса прибора вперед-назад меняется резкость концентрических колец и по экрану перемещается световой блик. При помощи джойстика поместите центр концентрических кругов и световой блик в квадратную метку на экране. При приближении блика к квадратной метке резкость изображения увеличивается. В непосредственной близости от точки измерения система включает звуковой сигнал. Очень плавно и аккуратно продолжайте совмещать кольца и световой блик в квадрате-прицеле. При правильной настройке включится звуковой сигнал высокого тона. Через 1 – 2 секунды система автоматически выполнит измерение, и на экране монитора вы получите следующее изображение (рис.15):



Рис.15

Изображение синих концентрических колец должно быть чистым, без разрывов и искажений. Нажмите кнопку **“OK”**.

Если изображение имеет изъяны, нажмите кнопку **“Reprocess”** и повторите операцию.

6. Для проверки качества калибровки выполните следующие операции:

- В главном меню программы нажмите кнопки **“File” -> “New Exam”**

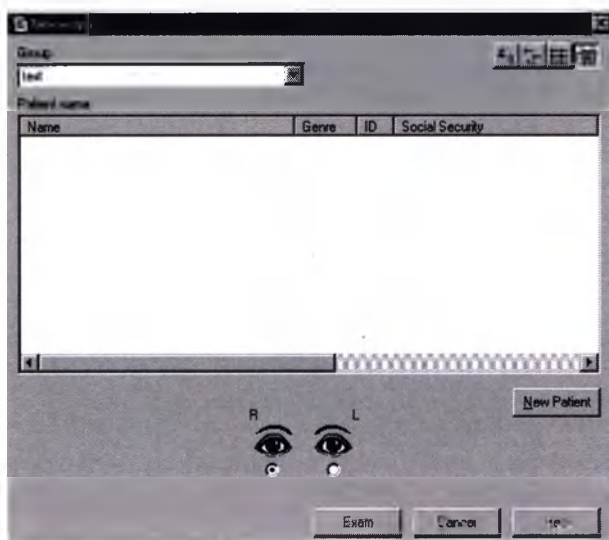


Рис.16

- В появившемся окне нажмите кнопку **“New Patient”**

Рис.17

- Заполните поля, помеченные (\*) и нажмите кнопку “OK” и “Exam”
- Проведите измерение аналогично калибровке.
- В результате измерения на экране монитора высвечивается топограмма тестовой модели (рис.18)

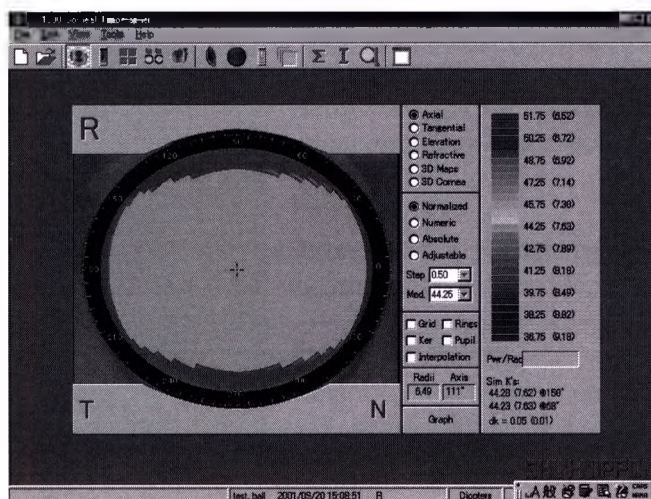


Рис.18

В идеальном случае топограмма должна быть однотонной (радиус кривизны постоянный). Допускается разница между K1 и K2 не более 0.02 мм. В противном случае необходимо провести калибровку прибора заново. При повторной калибровке нет необходимости заводить новую запись для пациента.

## Работа с программным обеспечением

### Настройка параметров программного обеспечения

В этом разделе описывается подготовка программного обеспечения к работе. Для начала настройки в главном меню выберите пункт **Tools-> Options**.

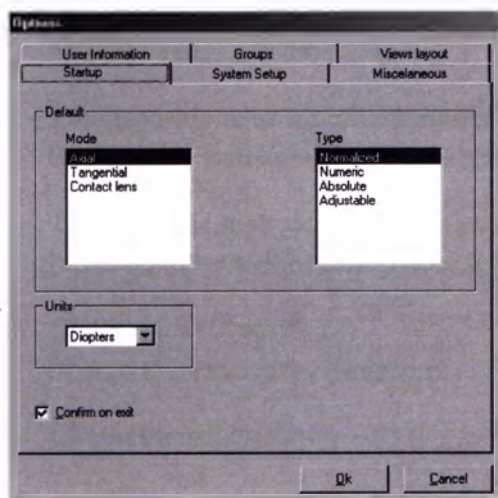


Рис.19

### Confirm on exit

Включение/выключения подтверждения при выходе из программы.

## Startup (параметры запуска программы)

### Default/Mode-type

Позволяет выбрать действие, которое будет запущено автоматически после окончания измерения или при переходе к следующему пациенту.

### Units

Выбор единиц измерения.

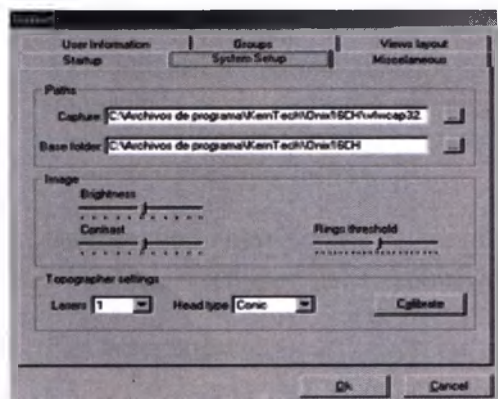


Рис.20

## System Setup (параметры системы)

### ВНИМАНИЕ!

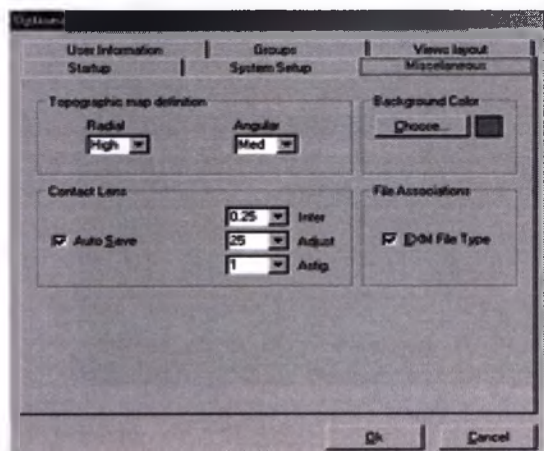
Неправильная настройка этих параметров может привести к некорректной работе системы.

### Path/Capture

Задает путь к исполняемому файлу программы ввода видеоизображения.

### Path/Base Folder

Задает путь к файлам базы данных.



### Image/Brightness

Задает уровень яркости, который выставляется по умолчанию, для каждого нового изображения

### Image/Contrast

Задает уровень контраста, который выставляется по умолчанию, для каждого нового изображения.

### Image/Rings threshold

Задает порог светимости, который используется системой для определения колец.

## Calibrate Калибровка системы.

Рис.21

### Miscellaneous (разное)

#### Topographic map definition/Radial

Включение радиального отображения топограмм

#### Topographic map definition/Angular

Включение углового отображения топограмм

#### Contact lens/Auto Save

Позволяет сохранять параметры каждой подобранной линзы, а также

#### Contact lens/Inter

Устанавливает шаг с которым будет подбираться контактная линза на основе пользовательских настроек настроек (см. пункт Средства подбора контактных линз/Линза на основе пользовательских настроек)

#### Contact lens/Adjust

Устанавливает толщину слезного слоя, на основе которой программа будет предлагать варианты контактных линз. При увеличении/уменьшении этого параметра программа будет предлагать более или менее точно подходящие линзы.

#### Contact lens/Asting

Устанавливает дополнительное значение, основываясь на котором программа будет предлагать использование сферических линз на торической роговице. При увеличении/уменьшении этого параметра программа будет предлагать менее или более точно подходящие линзы.

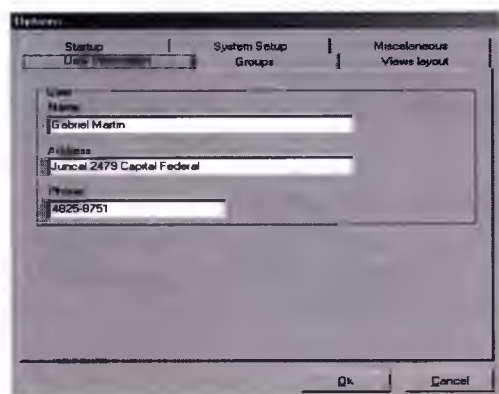
#### Background color

Устанавливает цвет фона рабочего окна.

#### File associations

Включает/отключает ассоциирование экспортируемых "\*.esm" файлов с соответствующим программным обеспечением.

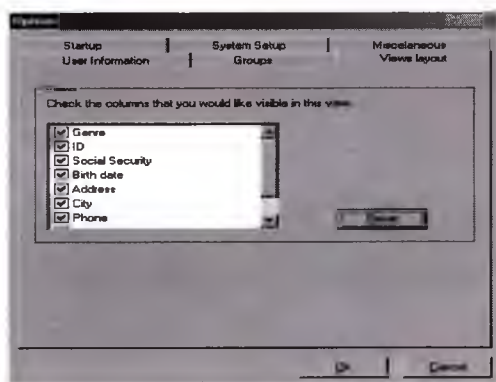
### User information (информация о пользователе)



#### User/Name-Address-Phone

В эти поля заносится информация о враче и клинике (кабинете коррекции зрения). Эта информация будет видна в пункте меню **About**, а также внизу на распечатках топограмм.

Рис.22



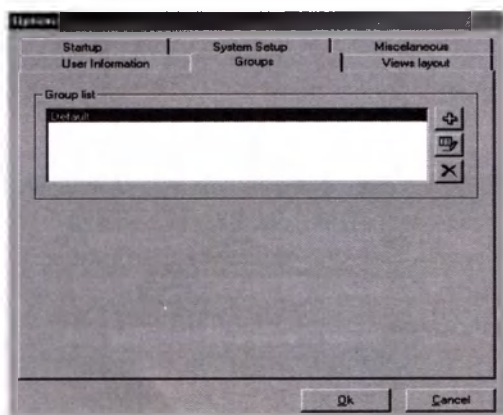
## Views Layout (настройка вида окна)

### Views

Позволяет выбрать поля, которые будут отображаться при создании нового файла и открытии уже созданных. Чтобы выбрать все поля щелкните мышью на кнопке **Reset**. Для того чтобы выделить/снять выделение с пункта, щелкните на квадратике слева от него.

Рис.23

## Groups (группы пациентов)



### Group list

Позволяет создавать группы пациентов. Вы можете разделять пациентов на группы по патологии, наблюдающему врачу или по любому другому удобному Вам критерию.

Рис.24

## Управление базами данных

### Группы пациентов

Для того чтобы запустить средства управления группами пациентов в главном меню выберите **Tools**, а в выпавшем меню пункт **Options**. В открывшемся окне перейдите на закладку **Groups**

#### - Создание новой группы

Щелкните мышью на кнопке **Add**, после этого введите название новой группы в появившемся текстовом поле

#### - Изменение названия группы

Щелкните мышью на названии группы, которую хотите переименовать, после этого на кнопке **Edit**. Введите новое название в текстовом поле.

#### - Удаление группы

Щелкните мышью на названии группы, которую хотите удалить, после этого на кнопке **Delete**. Укажите путь к файлам пациентов из этой группы и щелкните мышью на кнопке **Ok**.

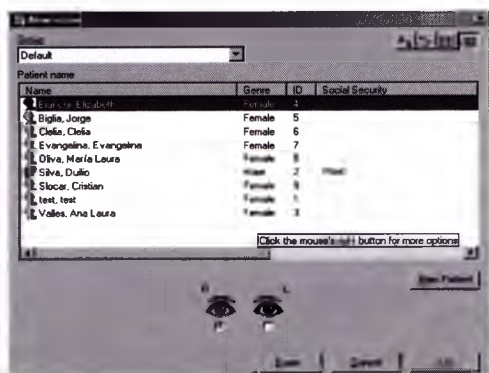


Рис.25

## Пациенты

### - Новый пациент

Чтобы создать запись на нового пациента в главном меню выберите пункт **File->New** (см. рис. 25). После этого заполните поля, в которых будут содержаться данные о пациенте

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Name            | Имя                       |
| Last Name       | Фамилия                   |
| Genre           | Пол                       |
| Patient number  | Номер пациента в базе     |
| Birth date      | Дата рождения             |
| Social security | Номер медицинского полиса |
| Address         | Адрес                     |
| City            | Город                     |
| Zip             | Индекс                    |
| Phone           | Телефон                   |
| e-mail          | Адрес электронной почты   |

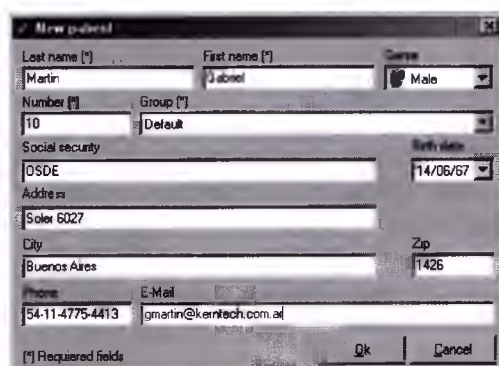


Рис.26

### - Редактирование данных о пациенте

Вы можете вносить изменения в данные об уже имеющихся в базе пациентах. Для этого в главном меню выберите пункт **File->New** или **File->Open**. В открывшемся окне выберите пациента, данные о котором Вы хотите изменить, щелкнув левой кнопкой мыши на его имени. После этого нажмите клавишу **Insert** на клавиатуре или щелкните на имени этого пациента правой кнопкой мыши и в выпавшем контекстном меню выберите пункт **Edit** и внесите необходимые изменения.

### - Удаление данных о пациенте

В главном меню выберите пункт **File->New** или **File->Open**. В открывшемся окне выберите пациента, данные о котором Вы хотите изменить, щелкнув левой кнопкой мыши на его имени. После этого нажмите клавишу **Delete** или щелкните на имени этого пациента правой кнопкой мыши и в выпавшем контекстном меню выберите пункт **Delete**.

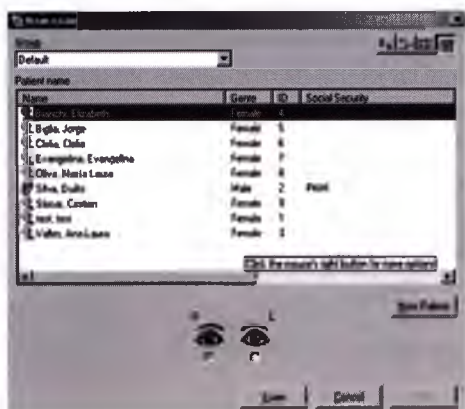


Рис.27

#### - Просмотр данных о пациенте

В главном меню выберите пункт **File->New** или **File->Open**. В открывшемся окне выберите пациента, данные о котором Вы хотите изменить, щелкнув левой кнопкой мыши на его имени. После этого щелкните на имени этого пациента правой кнопкой мыши и в выпавшем контекстном меню выберите пункт **View Details**. Вы можете распечатать информацию о пациенте, щелкнув мышью на кнопке **Print**. Для выхода из окна просмотра данных о пациенте, нажмите клавишу **Escape**.

#### Файлы обследования



Рис.28

#### - Создание нового файла обследования

В главном меню выберите пункт **File->New**. В открывшемся окне со списком пациентов выберите пациента, которого вы собираетесь обследовать (или создайте запись для нового пациента, как это описано выше). После этого выберите глаз, обследование которого Вы хотите провести и щелкните на кнопке **Exam**. На экране появится окно программы ввода видеоизображения. Усадите пациента перед

топографом. Подберите вертикальное и горизонтальное положение топографа так, чтобы самое маленькое кольцо, отражающееся в зрачке пациента, находилось внутри квадрата, расположенного в центре экрана. После этого плавными движениями джойстика поместите отражение лазерной метки в центр кольца и квадрата и добейтесь, чтобы это отражение стало резким. Когда фокус почти достигнут, раздастся непрерывный звук зуммера. При наведении точного фокуса звук станет выше и через некоторое время будет автоматически сделан снимок роговицы. После этого программа автоматически начнет анализ роговицы (будет найден центр зрачка и определены кольца). Если программа не сможет автоматически определить центр зрачка, то Вам будет необходимо щелкнуть мышью в центре самого маленького кольца, чтобы указать центр вручную. Если качество захваченного изображения не позволяет провести анализ, щелкните мышью на кнопке **Retake** и повторите процедуру захвата изображения. Если отражения колец слишком бледные, щелкните мышью на кнопке **Reprocess** и настройте контраст и яркость, после чего щелкните мышью в центре самого маленького кольца.

Когда контуры колец, нарисованные программой, совпадут с кольцами, отраженными на роговице, щелкните мышью на кнопке **OK**. Если вы хотите произвести обследование другого глаза, щелкните мышью на кнопке **Take L** для левого глаза или **Take R** для правого. После этого щелкните мышью на кнопке **Finish**.

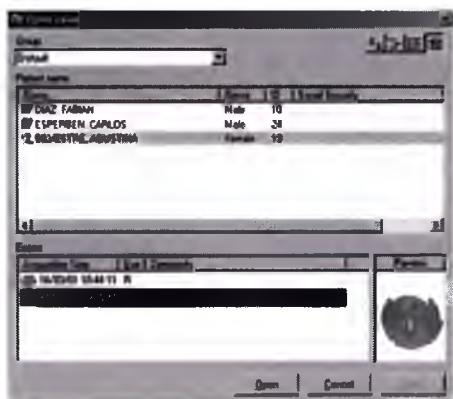


Рис.29

#### - Открытие файла обследования

Чтобы открыть уже существующий файл обследования в главном меню выберите пункт **File->Open**. В открывшемся окне щелкните мышью на имени пациента, файлы обследования которого Вы хотите открыть. На экране появится список обследований данного пациента. В нижней части экрана будет отображаться уменьшенная картина топографии для каждого обследования. Выберите нужное обследование и щелкните

мышью на кнопке **Open** или выполните двойной щелчок мышью на соответствующем файле обследования. После этого на экран будет выведена топограмма того типа, который задан по умолчанию (тип топограммы, выводимой по умолчанию, задается через пункт меню **Options->Startup->Default/Mode-Type**

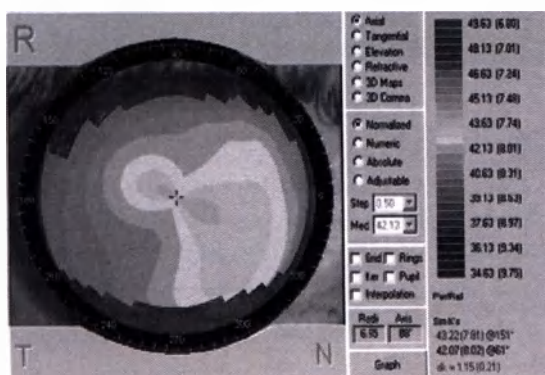
#### - Удаление файла обследования

Чтобы удалить файл обследования, работая в окне **Open** в главном меню выберите **File->Open**. Щелкните мышью на имени пациента, файл (или файлы) обследования которого вы хотите удалить. В нижней части окна появится список обследований данного пациента с уменьшенными топограммами. Выберите файл обследования, которое вы хотите удалить и нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре или щелкните на нем правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Delete**.

#### - Просмотр и редактирование комментариев к открытому файлу обследования

Чтобы посмотреть или редактировать Ваши комментарии к файлу обследования в главном меню выберите **View->Comments**. На экране появиться окно с полем для ввода комментариев. Вы можете написать туда какую либо дополнительную информацию или прочитать комментарии, введенные ранее.

#### Средства топографии роговицы



#### Простые топограммы

Программное обеспечение позволяет работать с различными простыми топограммами, которые открываются в окне **"Corneal Structure"** (см. рис. 30). Для этого выберите файл уже обследованного пациента или произведите новое обследование. После этого в главном меню выберите пункт **View->Corneal Structure**. После этого выберите желаемый тип

топограммы (axial – осевая, tangential –  
Рис.30

тангенциальная, elevation – сравнительно-тестовая, refractive – рефракционная, 3D – трехмерная модель топограммы, 3D cornea – трехмерное отображение роговицы). Или щелкните мышью на кнопке **Graph**, чтобы вывести на экран заранее выбранную топограмму. Если в качестве действия по умолчанию стоит отображение осевой или тангенциальной топограммы, то после произведения обследования она будет отображена автоматически.

### Осевая и тангенциальная топограммы

После выбора осевой или тангенциальной топограммы Вы сможете:

- Выбирать шкалу отображения: нормализованную, числовую, абсолютную или настраиваемую, щелчком на соответствующей кнопке. После выбора настраиваемой шкалы Вы сможете изменять среднее значение шкалы, а также изменять цвет отображения различных значений в окошках **Med.** и **Step** соответственно.
- Накладывать на топограмму сетку, кольца, кератометрические значения, зарегистрированный размер зрачка. Для этого выберите пункты **Grid**, **Rings**, **Ker**, **Pupil** соответственно.
- Заполнять пропущенные участки топограммы путем интерполяции ближайших значений. Для этого выберите пункт **Inter**.
- Получать данные о кривизне роговицы в любой точке. Для этого просто подведите к этой точке указатель мышки. При нажатии левой кнопки мыши на топограмме в этом месте появится числовое значение кривизны роговицы.
- Измерять расстояние и разницу кривизны роговицы между двумя точками топограммы. Для этого перемещайте мышь, нажав правую кнопку, от одной точки до другой. Для того чтобы убрать значения кривизны и разницы, щелкните правой кнопкой мыши в любом другом месте топограммы.

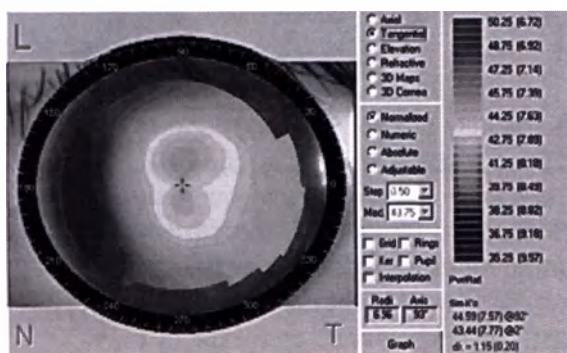


Рис.31

## Сравнительно-тестовая топограмма

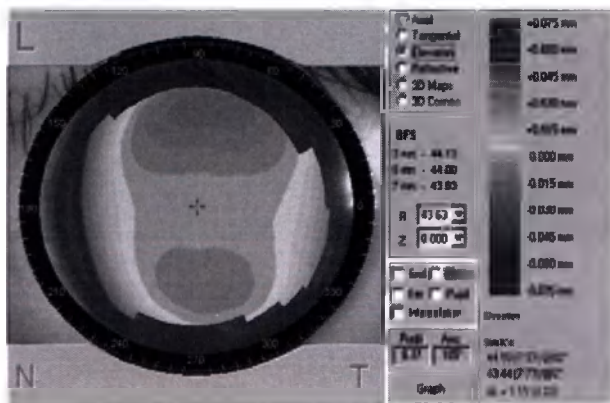


Рис.32

После выбора сравнительно-тестовой топограммы Вы сможете:

- Выбрать кривизну сферы с которой Вы будете сравнивать топограмму. А также ее относительное положение с помощью пунктов R и Z.
- Накладывать на топограмму сетку, кольца, кератометрические значения, зарегистрированный размер зрачка. Для этого выберите пункты **Grid, Rings, Ker, Pupil** соответственно.
- Заполнять пропущенные участки топограммы путем интерполяции ближайших значений. Для этого выберите пункт **Inter**.
- Получать информацию о разнице кривизны роговицы и заданной сферы в любой точке. Для этого просто щелкните левой кнопкой мыши в соответствующем месте.
- Измерять расстояние и разницу значений между двумя точками топограммы. Для этого перемещайте мышь, нажав правую кнопку, от одной точки до другой. Для того чтобы убрать значения кривизны и разницы, щелкните правой кнопкой мыши в любом другом месте топограммы.

## Рефракционная топограмма

После выбора рефракционной топограммы Вы сможете:

- Выбирать шкалу отображения: нормализованную, числовую, абсолютную или настраиваемую, щелчком на соответствующей кнопке. После выбора настраиваемой шкалы Вы сможете изменять среднее значение шкалы, а также изменять цвет отображения различных значений в окошках **Med.** и **Step** соответственно.
- Накладывать на топограмму сетку, кольца, кератометрические значения, зарегистрированный размер зрачка. Для этого выберите пункты **Grid, Rings, Ker, Pupil** соответственно.
- Заполнять пропущенные участки топограммы путем интерполяции ближайших значений. Для этого выберите пункт **Inter**.
- Получать данные о рефракции в любой точке. Для этого просто подведите к этой точке указатель мышки. При нажатии левой кнопки мыши на топограмме в этом месте появится числовое значение кривизны роговицы.
- Измерять расстояние и разницу кривизны роговицы между двумя точками топограммы. Для этого перемещайте мышь, нажав правую кнопку от одной точки

до другой. Для того, чтобы убрать значения кривизны и разницы, щелкните правой кнопкой мыши в любом другом месте топограммы.

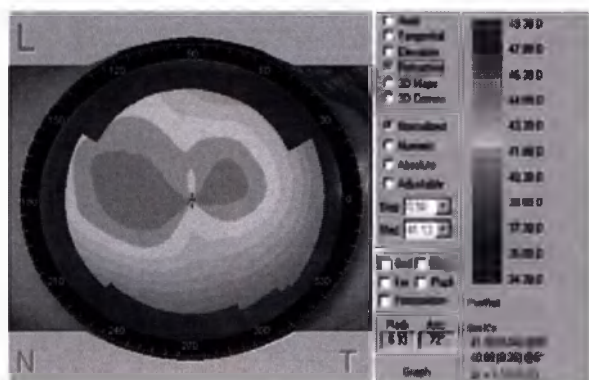


Рис.33

### Трехмерное отображение топограмм

После выбора трехмерного отображения топограммы Вы сможете:

- Выбрать тип топограммы для отображения в трехмерном виде. Для этого выберите один из пунктов **3Daxial** – трехмерная осевая, **3DTangential** – трехмерная тангенциальная, **3DElevation** – трехмерная сравнительно-тестовая, **3DRefractive** – трехмерная рефракционная.
- Изменять положение трехмерной модели в пространстве. Для этого поместите указатель мыши на топограмму и перемещайте мышь с нажатой левой кнопкой.
- Изменять увеличение высот. Для этого перемещайте мышь вертикально с нажатой правой кнопкой.

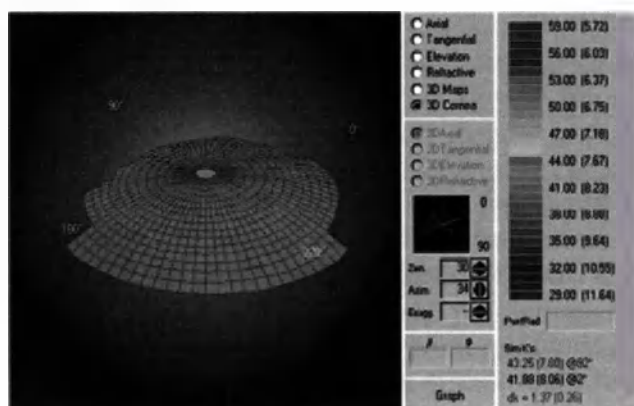


Рис.34

### Трехмерное изображение

После выбора трехмерного изображения роговицы вы сможете:

- Изменять положение трехмерной модели в пространстве. Для этого поместите указатель мыши на изображение роговицы и перемещайте мышь с нажатой левой кнопкой.

- Изменять увеличение высот. Для этого перемещайте мышь вертикально с нажатой правой кнопкой.

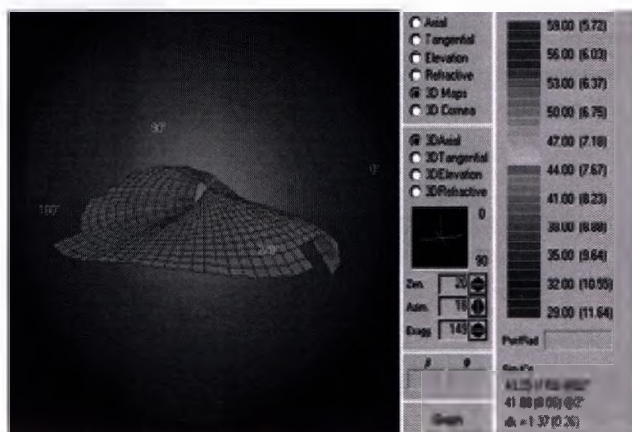
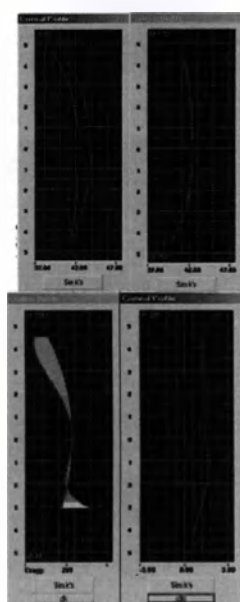


Рис.35

### Профили роговицы

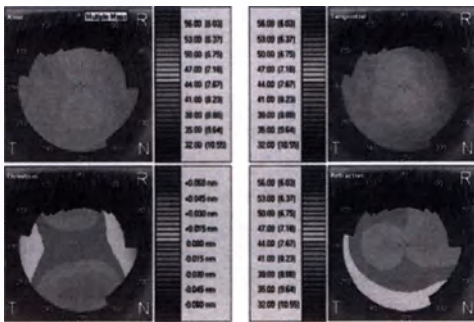


Программное обеспечение позволяет просматривать профили роговицы из окон **Corneal Profiles** или **Corneal Structure**. Для этого после открытия файла обследования (или после проведения нового обследования) при открытом окне **Corneal Structure** в главном меню выберите **View->Corneal Profile**. После этого Вы сможете увидеть:

- Профили роговицы по осям кератометрии. Для этого щелкните мышью на кнопке **Sim k's** Разницу профилей роговицы. Для этого щелкните мышью на кнопке **dk**
- Профиль роговицы в любой точке осевой, тангенциальной, сравнительно-тестовой или рефракционной топограммы. Для этого щелкните мышкой в любом месте соответствующей топограммы, отображенной в окне **Corneal Structure**.
- Кривизну, рефракцию или значения отклонения от тестовой сферы в любой точке профиля. Для этого просто щелкните левой кнопкой мыши в любой точке профиля

Рис.36

- Изменять увеличение высот. Для этого перемещайте мышь вертикально с нажатой правой кнопкой



**Несколько топограмм на одном экране**  
Программное обеспечение позволяет вводить на экран до четырех топограмм одновременно. Для этого после проведения обследования в главном меню выберите пункт **View-> Multiple Maps**.

Рис.37

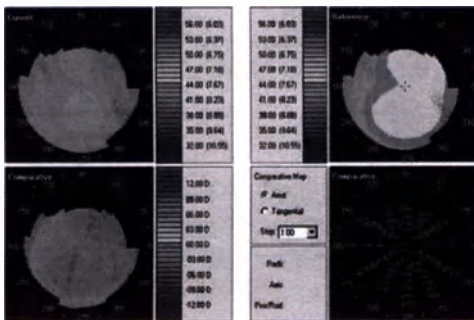


Рис.38

### Сравнение топограмм.

Вы можете сравнивать топограммы разных пациентов или одного и того же пациента в разные моменты времени. Для этого после проведения обследования в главном меню выберите пункт **View-> Difference Map**. После этого выберите обследование, с результатами которого Вы хотите сравнить текущее обследование. После этого нажмите **Open**. На экране появится окно **Difference Map**. В верхней части окна будут выведены топограммы исходных обследований, а в нижней карта сравнения.

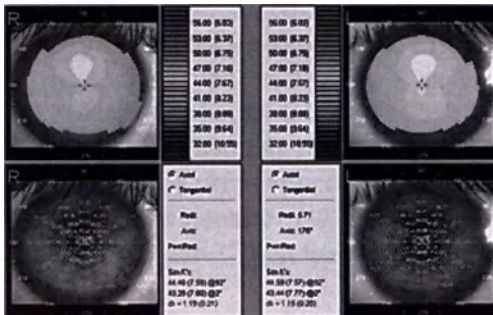


Рис.39

### Индексы роговицы

Программное обеспечение позволяет выводить различные роговичные индексы, такие как эксцентриситет, shape factor, асферичность и KISA%. Для этого в главном меню выберите **Tools -> Corneal Indexes**.

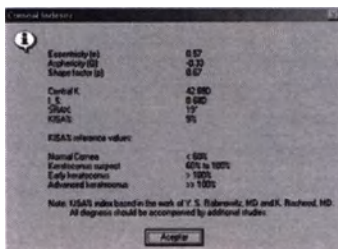


Рис.40

### Распечатка топографического отчета

В программе предусмотрена возможность распечатки результатов обследования. На распечатку выводятся: текущая топограмма, роговичные профили, изображение глаза

пациента с наложенными на него кольцами. Для распечатки топографического отчета в главном меню выберите пункт **File->Print->Topographic report**.

### Средства для подбора контактных линз

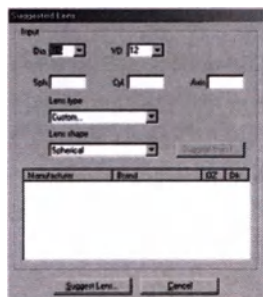


Рис. 41

Программное обеспечение, поставляемое с СТ-1000 позволяет подбирать контактные линзы на основе результатов топографии роговицы. Кроме того, можно посмотреть эмуляцию картины флюоресцеинового обследования, чтобы оценить, насколько предлагаемая линза хорошо подходит пациенту. Для этого после проведения обследования в главном меню выберите **Tools -> Contact Lens -> Suggest**. (рис.40)

Откроется окно Suggest Lens После этого заполните поля: Dia (общий диаметр линзы), VD (вертексное расстояние), Sph (рефракция, сфера), Cyl (цилиндр), Axis (ось цилиндра). После этого Вы можете выбирать между линзой из базы данных (Pre-existing lens) и линзой смоделированной на основе заданных параметров (Custom lens).

#### Линза из базы данных

После введения параметров линзы выберите тип линзы: PPMA Hard Lens (Жесткие линзы из полиметилметакрилата), Rigid Gas Permeable. (Жесткие Газопроницаемые Линзы) в поле Lens type (тип линзы). Затем выберите геометрию линзы из следующих вариантов: Spherical (сферическая), Toric (торическая), Aspheric (асферическая), Atoric (аторическая), после чего щелкните мышью на кнопке Suggest brand (Предложить производителя). На экране появится список типов линз различных производителей, которые удовлетворяют заданным параметрам. Выберите наиболее подходящий тип и щелкните мышью на кнопке Suggest Lens (Предложить линзу)

После расчета параметров на экране появится окно симулятора флюоресцеиновой картины. С его помощью Вы можете:

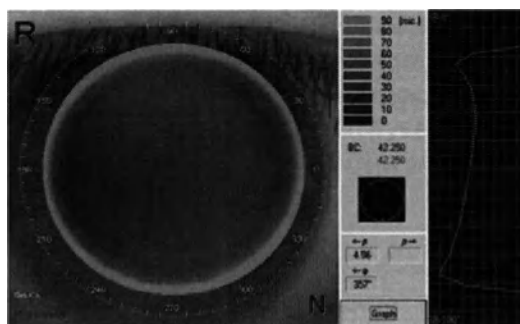


Рис. 42

- получить изображение того, как предлагаемая линза будет сидеть на глазу
- измерять толщину слезной пленки между линзой и роговицей в любой точке простым нажатием левой кнопки мыши

- получить изображение слезного профиля по любому меридиану. Для этого просто нажмите левую кнопку мыши.
- измерять толщину слезной пленки в любом месте профиля нажатием левой кнопки мыши

Также в этом окне выводятся значения кератометрии и базовая кривая линзы по двум основным меридианам.

### Линза на основе пользовательских настроек

После введения данных о радиусе и рефракции линзы в строке **Lens Type** выберите Custom Lens (линза на основе пользовательских настроек). Затем выберите геометрию линзы из следующих вариантов: Spherical, Toric, Aspheric, Atoric, после этого щелкните мышью на кнопке Suggest Lens.

### Изменение параметров линзы

Параметры линзы отображаются в окне **Lens Parameters**. Чтобы открыть его в главном меню выберите пункт **View -> Lens Parameters**.

Появятся следующие параметры линзы:

|         |                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| BC (i)  | Базовая кривизна по основному меридиану (i =1; 2)                             |
| P (i)   | Оптическая сила основных меридианов (i =1; 2)                                 |
| QBC     | Асферичность базовой кривизны                                                 |
| PC (i)  | Промежуточная и периферическая кривизна                                       |
| WPC (i) | Ширина областей промежуточной и периферической кривизны                       |
| QPC (i) | Асферичность областей промежуточной и периферической кривизны (i =1; 2; 3; 4) |
| Dia     | Общий диаметр                                                                 |
| OZ      | Диаметр оптической зоны                                                       |
| Shape   | Геометрия                                                                     |

Вы можете изменять любой из параметров, после чего программа заново перерисует предполагаемую картину флуоресцеинового обследования.

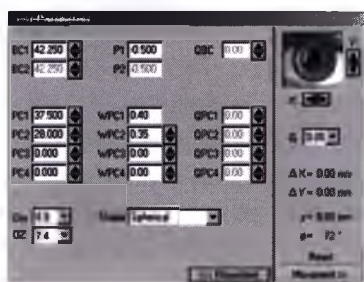


Рис.43

### Подбор положения линзы на роговице

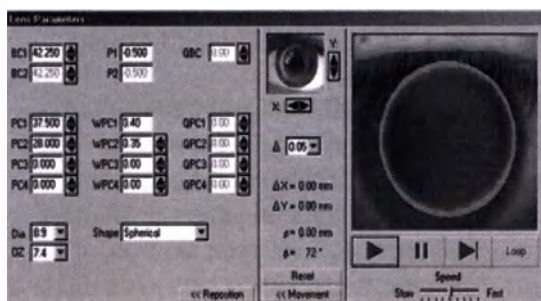
С помощью окна **Lens Parameters** (параметры линзы) Вы можете изменять ее положение на роговице. Для этого нажмите кнопку **Reposition>>**. Появится несколько дополнительных окошек настройки. С помощью стрелок, расположенных рядом с буквой Y можно изменять вертикальное положение линзы, а стрелки рядом с буквой X перемещают линзу по горизонтали.

Кроме того, отражается следующая информация.

|            |                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| $\Delta X$ | Смещение линзы относительно центра роговицы по горизонтали. |
| $\Delta Y$ | Смещение линзы относительно центра роговицы по вертикали.   |
| $\rho$     | Радиальная координата линзы по отношению к центру роговицы. |
| $\phi$     | Угловая координата линзы по отношению к центру роговицы     |
| $\Delta$   | displacement pitch                                          |

Чтобы вернуть линзу в исходное положение, щелкните мышью на кнопке **Reset**.

## Контроль движения линзы на роговице



Также в окне **Lens Parameters** (рис.43) Вы можете увидеть, как линза будет двигаться на роговице при моргании. Для этого щелкните мышью на кнопке **Reposition**, а потом на кнопке **Movement**.

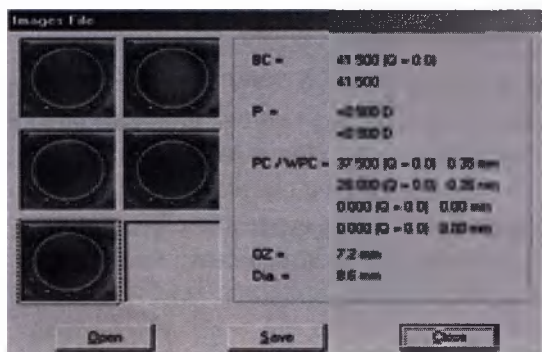
Рис. 44

Появятся следующие настройки:

- Start movement (начать движение)
- Stop movement (остановить движение)
- View movement per boxes
- Make movement continuous (сделать движение непрерывным)
- Speed (скорость движения)

## Сравнение нескольких подобранных линз

Когда рассчитываются параметры первых шести линз для данного пациента, они сохраняются и доступны для просмотра через окно **Images File**.



Это позволит Вам тщательно сравнить разные варианты линз.

Чтобы открыть окно **Images File** во время изучения флуоресцеиновой картины, в главном меню выберите пункт **View->Image Files**. Чтобы выбрать одно из шести изображений, просто щелкните на нем левой кнопкой мыши.

Рис.45

Параметры выбранной линзы будут выведены на экран автоматически. Если вы хотите сохранить параметры линзы, отображенной в данный момент в окне флуоресцеиновой картины, щелкните мышью на кнопке **Save**. Если вы хотите снова изучить флуоресцеиновую картину выбранной линзы, щелкните мышью на кнопке **Open**.

## Экспортирование и импортирование отдельных файлов обследования и пациентов

Программа позволяет экспортировать и импортировать как файлы отдельных обследований одного пациента, так и все данные о пациенте сразу.

### Экспортирование отдельных файлов обследования

Откройте файл обследования, который Вы хотите экспортировать. После этого в главном меню выберите пункт **File ->Export->Current exam**. После этого выберите, хотите ли Вы сохранить этот файл на диске или послать по e-mail и щелкните мышью на кнопке **Ок**. При выборе сохранения на диск введите директорию, куда вы хотите сохранить файл и щелкните мышью на кнопке **Save**. Если Вы выбрали послать файл по e-mail,

автоматически запустится установленная у Вас программа для работы с e-mail и откроется новое письмо с прикрепленным файлом обследования. После этого введите адрес и пошлите письмо, как обычно в Вашей e-mail программе.

### Экспортирование всех данных о пациенте

Для того, чтобы экспортировать все данные о пациенте (включая личные данные, топограммы и комментарии) в главном меню выберите пункт **File ->Export->Current patient**. На экране появится окно со списком пациентов. Выберите пациента, данные которого вы хотите экспортировать, и щелкните мышкой на кнопке **Export**. После этого выберите способ экспортирования (сохранение на диск или пересылка по e-mail) и щелкните мышью на кнопке **Ок**. При выборе сохранения на диск введите директорию, куда вы хотите сохранить файл и щелкните мышью на кнопке **Save**. Если Вы выбрали послать по e-mail, автоматически запустится установленная у вас программа для работы с e-mail и откроется новое письмо с прикрепленным файлом данных о пациенте. После этого введите адрес и пошлите письмо, как обычно в Вашей e-mail программе

### Импортирование файлов обследования или пациентов

Чтобы импортировать файлы отдельных обследований или все данные о пациенте в главном меню выберите пункт **File ->Import**. После этого укажите путь к импортируемым файлам (они должны иметь расширение \*.exm) После этого щелкните мышкой на кнопке **Ок**. Если Вы импортируете файлы отдельных обследований уже существующего пациента, они будут автоматически добавлены к файлам обследований этого пациента. Если Вы импортируете все данные о пациенте или отдельные файлы обследования пациента, которого не существует в Вашей базе данных, будет автоматически создан файл нового пациента.

### Заказ линз по электронной почте (e-mail)

Программа позволяет сделать заказ линз по электронной почте. Для этого при открытом окне флуоресцеиновой картины в главном меню выберите пункт **Tools ->Contact Lenses->Order**. После этого в открывшемся окне заполните все необходимые поля. Если Вы хотите добавить заказ к Вашим комментариям к данному обследованию, щелкните мышью на кнопке **Add to comments**. После этого щелкните мышью на кнопке **Send by e-mail**. В ящике исходящих писем Вашей почтовой программы автоматически появится письмо с заказом. Не забудьте в последствии отослать его.

## 11.4. Резервное копирование и восстановление данных

Программа имеет специальную систему резервного копирования. Кроме самих данных сохраняется служебная информация: номер резервной копии, дата, размер файла, а также метка и буква жесткого диска, на котором файл резервной копии был сохранен.

### Сохранение резервной копии

Прежде чем начать резервное копирование, убедитесь, что устройство, на котором вы собираетесь сохранить копию, подключено и работает нормально и в нем находится соответствующий носитель с достаточным количеством свободного места. Рекомендуется использовать накопители большого объема, такие как ZIP 100/250, Jazz, CD-R/RW и т.д. Для того, чтобы начать резервное копирование в главном меню выберите пункт **Tools ->Backup**. Откроется окно Backup history. Щелкните мышкой на кнопке **New Backup**. После этого выберите диск и задайте путь для сохранения файла и щелкните мышкой на кнопке **Ок**.

### Восстановление поврежденной базы данных

Чтобы восстановить поврежденную (утраченную, стертую) базу данных, убедитесь, что в соответствующее устройство вставлен носитель, содержащий резервную копию базы. После этого в главном меню выберите пункт **Tools ->Backup**. В открывшемся окне

Backup History выберите ту резервную копию, которой вы хотите заменить поврежденную базу данных и щелкните мышкой на кнопке **Restore**.

#### **Удаление резервной копии**

Чтобы удалить резервную копию откройте окно Backup History (выбрав в главном меню пункт **Tools ->Backup**), щелкните мышью на той версии резервной копии, которую Вы хотите удалить, и нажмите клавишу **Delete**.

#### **Обновление базы данных контактных линз**

В программе предусмотрена функция обновления базы данных моделей и производителей контактных линз. Для этого в главном меню выберите пункт **Tools ->Contact Lenses->Manager**. Откроется окно **Lens Manager** В открывшемся окне щелкните мышью на кнопке **Import** и, указав путь к файлу (с расширением \*.lif), в котором содержатся данные о новых контактных линзах, щелкните мышью на кнопке **Open**.

#### **Распечатка экрана**

Программа позволяет распечатать содержимое экрана на принтере или сохранить его на диске в виде файла с изображением. Для этого в главном меню выберите пункт **File ->Print->Screen-> to Printer**, чтобы распечатать экран на принтере, и **File ->Print->Screen-> to Disk**, чтобы сохранить на диске. Во втором случае укажите директорию и имя файла, с которым будет сохранено изображение.

*Переведено с английского и японского языков*

**/ЛОГОТИП/  
/РЕКСАМ/**

**Утверждаю  
1 августа 2016**

*/подпись/*

**Кеничи Омори, Генеральный Менеджер**

*/ печать «Рексам Ко.Лтд./*

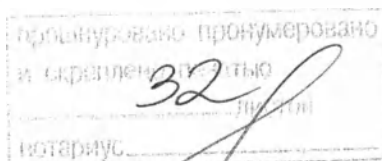
***Инструкция по установке и работе  
с программным обеспечением для  
корнеотопографа СТ-1000***

Перевод с английского и японского языка на русский язык выполнен переводчиком  
Казимирчик Натальей Юрьевной  
Идентичность перевода подтверждаю.

Казимирчик Наталья Юрьевна

Россия, город Москва, двадцать третьего августа две тысячи шестнадцатого года  
Я, Новикова Ирина Леонидовна. Нотариус города Москвы, свидетельствую  
подлинность подписи, сделанной переводчиком КАЗИМИРЧИК НАТАЛЬЕЙ  
ЮРЬЕВНОЙ в моем присутствии.  
Личность ее установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 1-4480  
Взыскано по тарифу 0 руб. 00 коп. 12/1  
Нотариус



be

Город Москва

24 АВГ 2016

Я, Новикова Ирина Леонидовна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлении или каких-либо особенностей нет.

Мною, лицу, обратившемуся за совершением нотариального действия, разъяснено, что при свидетельствовании верности копии документа не подтверждается законность содержания документа и соответствие изложенных в нем фактов действительности.

Зарегистрировано в реестре за №

Взыскано гонимой

Нотариус



2-6072  
1980 (1980)



прошнуровано пронумеровано  
и скреплено печатью  
33 листов  
нотариус