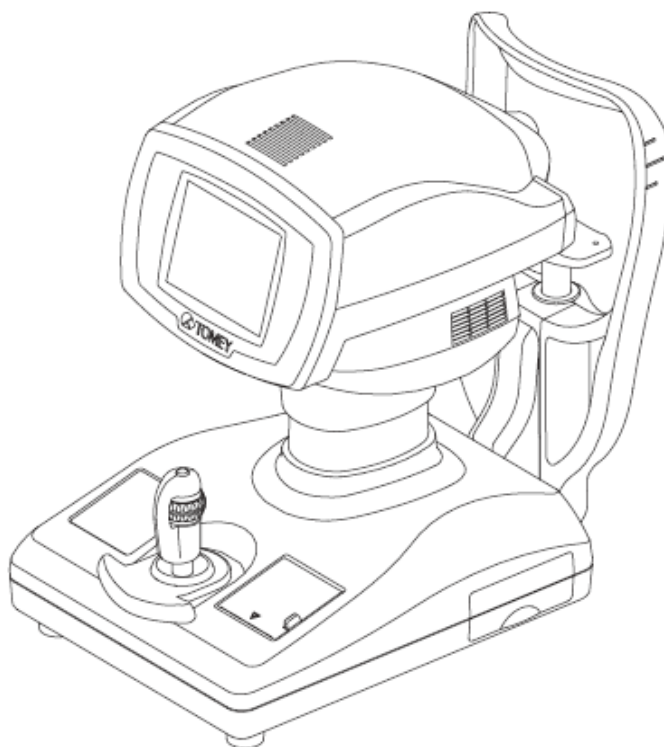


## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Бесконтактный тонометр FT-1000



*Для правильного и безопасного использования прибора, прежде, чем начинать работу, прочтите это Руководство пользователя. Если у вас возникнут какие-либо вопросы или трудности, свяжитесь с местным представительством Tomey.*

- ***Не используйте этот прибор для выполнения каких-либо иных процедур, помимо указанных в этом Руководстве.***
- ***Разместите это Руководство поблизости от прибора таким образом, чтобы им было легко воспользоваться при работе.***
- ***Если у Вас возникнут какие-то вопросы или проблемы, а также, если вы потеряете это руководство пользователя, свяжитесь с местным представительством Tomey.***



## I Важная информация по безопасности при работе с прибором



- Не устанавливать прибор в местах хранения химикатов или высокой концентрации газов, поскольку если такие химикалии прольются, и будут испаряться, то они могут попасть внутрь прибора и могут стать причиной возгорания.
- Не снимайте крышки и не разбирайте корпус прибора. В противном случае можно получить удар электрическим током высокого напряжения.
- Не пытайтесь разбирать или модифицировать прибор. В противном случае можно получить удар электрическим током высокого напряжения.



- Обязательно перед проведением сервисных процедур связанных с разборкой прибора отсоедините кабель питания от прибора. В противном случае можно получить удар электрическим током высокого напряжения.



- Никогда не кладите никаких жидкостей, ни в какой таре сверху на прибор, в случае если они прольются можно серьезно испортить прибор.
- Для передачи данных от прибора на внешние устройства используйте только специальный передающий кабель. Не используйте других кабелей для передачи данных, поскольку это может привести к неисправности прибора.
- Данный прибор предназначен только для выполнения специальных офтальмологических измерений. Не используйте данный прибор ни для каких применений кроме описанных в данном руководстве.
- Помните, что внешний разъем для передачи данных не изолирован от внешнего контура. Неправильное использование внешнего разъема прибора и подключение его к внешним контурам может повредить прибор. Обязательно проконсультируйтесь с производителем, прежде чем использовать внешний разъем для передачи данных.

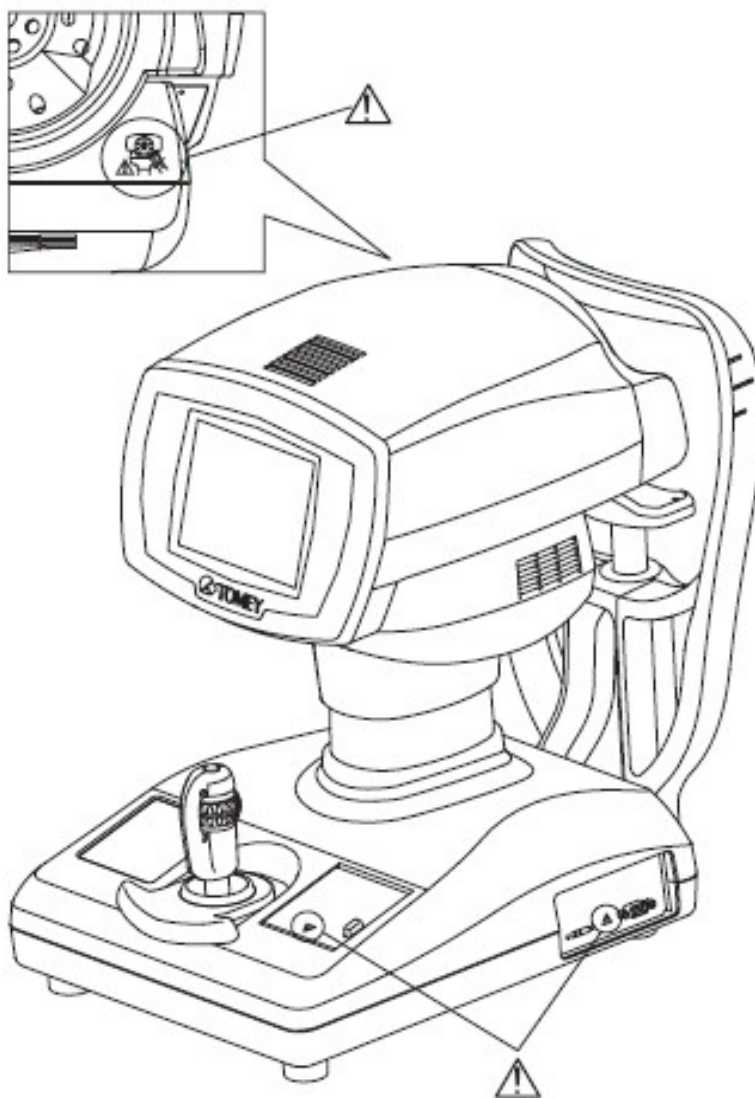
---

## Предупреждающие знаки на корпусе прибора

---



- *Не снимайте и старайтесь не повредить предупреждающие знаки на приборе. Если табличка с предупреждением смылась или испортилась, свяжитесь с местным представительством Tomeu для ее восстановления.*



## Структура данного Руководства по эксплуатации

Структура данного руководства по эксплуатации следующая:

1. **Перед использованием**  
Предосторожности и подтверждения для установки и использования прибора.
2. **Названия компонентов и их функции**  
Названия и функциональные описания компонентов прибора.
3. **Процедура измерения**  
Необходимая информация для установки и использования этого прибора.
4. **Техническая информация**  
Необходимая техническая информация по эксплуатации прибора.
5. **Проверка и эксплуатация прибора**  
Замена расходных компонентов, техническая поддержка и проверки.
6. **Устранение неисправностей**  
Как устранять проблемы.
7. **Комплектующие (поставляются отдельно)**  
Опциональные аксессуары.
8. **Технические характеристики**  
Основные характеристики для данного прибора.
9. **Алфавитный Указатель**  
При необходимости пользуйтесь алфавитным указателем.

---

## Символы, используемые в этом руководстве

Символы, используемые в этой инструкции, означают:



Предупреждение, что если отмеченная этим знаком рекомендация оставлена без внимания, это приведет к ситуации, в которой есть опасность серьезной травмы или смерти.



Предупреждение, что если отмеченная этим знаком рекомендация оставлена без внимания, это может привести к ситуации, в которой есть опасность серьезно травмы или смерти.



Предупреждение, что если отмеченная этим знаком рекомендация оставлена без внимания, это может привести к ситуации, в которой есть опасность незначительной или средней тяжести травмы или неисправности прибора.



Специальное предупреждение, относящееся прямо или косвенно к сохранности персонала и имущества.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

I Важная информация по безопасности при работе с прибором	1
ii Как читать данное руководство	i1
Структура данного Руководства по эксплуатации	i1
Символы, используемые в этом руководстве	i2
iii Содержание	i1
1. Перед использованием прибора	1-1
1.1 Меры предосторожности	1-1
1.2 Комплектация	1-5
1.3 Глоссарий	1-6
1.4 Краткий обзор возможностей прибора	1-7
2. Составные части прибора и их предназначение	2-1
2.1 Передняя сторона (сторона оператора)	2-1
2.2 Задняя сторона (сторона пациента)	2-3
2.3 Окно измерений	2-4
2.4 Функции джойстика	2-7
2.5 Фокусирование и выравнивание глаза по изображению на экране	2-8
2.6 Порт RS-232C	2-9
3. Процедура измерения	3-1
3.1 Меры безопасности при установке прибора	3-1
3.1.1 Установка прибора	3-1
3.1.2 Предосторожности при присоединение кабеля питания	3-2
3.2 Меры безопасности при проведении измерений	3-3
3.2.1 Начало работы с прибором	3-3
3.2.2 Настройки	3-4
3.2.3 Проверка наличия бумаги в принтере	3-4
3.3 Процедуры измерения	3-5
3.3.1 Меры безопасности при проведении измерений	3-5
3.3.2 Регулировка высоты уровня зрения пациента	3-6
3.3.3 Установка ограничителя горизонтального перемещения измерительного блока	3-7
3.3.4 Наводка на резкость	3-9
3.3.5 Процедура измерения внутриглазного давления	3-12
3.4 Печать	3-14
3.4.1 Процедура печати	3-14
3.4.2 Режим печати	3-15
3.5 Просмотр данных из памяти	3-17
3.5.1 Просмотр данных из памяти	3-17
3.5.2 Редактирование данных из памяти	3-18
3.6 Обмен данными	3-19
3.6.1 Получение Идентификационного Номера пациента	3-19
3.6.2 Получение данных пациента	3-21
3.6.3 Отправка данных измерения	3-22
3.7 Установка параметров измерения	3-24

---

3.7.1 Установка параметров	3-24
3.7.2 Установка временных параметров	3-29
4. Техническая информация	4-1
5. Проверка и эксплуатация прибора	5-1
5.1 Гарантия	5-1
5.2 Срок службы прибора	5-2
5.3 Проверка состояния прибора	5-2
5.4 Обслуживание прибора	5-3
5.4.1 Уход за измерительным окном	5-3
5.4.2 Очистка упора для лба	5-4
5.4.3 Очистка корпуса прибора	5-4
5.5 Замена расходных материалов	5-5
5.5.1 Замена бумаги в принтере	5-5
5.5.2 Замена предохранителей	5-6
5.5.3 Замена бумаги для подбородника	5-6
5.6 Хранение прибора	5-7
5.7 Утилизация упаковки	5-8
6. Устранение неисправностей	6-1
7. Комплектующие	7-1
8. Технические характеристики	8-1
8.1 Спецификация	8-1
8.1.1 Режим измерения внутриглазного давления	8-1
8.1.2 Диапазон автоматической наводки и выравнивания для авто измерения	8-1
8.1.3 Основной блок	8-1
8.1.4 Источник питания	8-1
8.2 Потребление электроэнергии	8-2
8.3 Шумовые эффекты при работе прибора	8-3
8.4 Требования к рабочим условиям	8-3
8.5 Соответствие требованиям и нормативам	8-3
8.6 Декларация электро – магнитной совместимости	8-4
9. Алфавитный указатель	9-1

# 1. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ



- *Пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию по эксплуатации перед использованием прибора.*



- *Не применяйте никакие другие процедуры кроме тех, что описаны в данном Руководстве.*
- *Убедитесь, что рядом с прибором не стоит приборов и устройств, которые генерируют сильное электромагнитное поле. Сильное электромагнитное излучение может повлиять на точность измерения и вызвать шумовой эффект при работе прибора.*

## 1.1 Меры предосторожности

- Пользоваться прибором и производить измерения могут только пользователи, имеющие соответствующие навыки и умения.



- Просмотрите и обратите внимание на следующие пункты перед установкой этого прибора:
  - *Не устанавливайте прибор в местах, где на прибор могут попасть вода или другие химические жидкости, поскольку попадание внутрь прибора жидкостей может вызвать короткое замыкание и неисправность прибора.*
  - *Не устанавливайте прибор в местах хранения химикатов или высокой концентрации газов, поскольку если такие химикалии прольются, и будут испаряться, то они могут попасть внутрь прибора и могут стать причиной возгорания.*
  - *Убедитесь в том, что напряжение в Вашей сети соответствует рабочему напряжению, указанному на приборе. В случае подключения прибора к сети с отличающимися параметрами, вы можете получить удар электрическим током, а прибор может сгореть.*
  - *Правильно подключите кабель заземления. В противном случае, вы можете получить удар электрическим током.*
  - *При установке прибора будьте внимательны, чтобы не поставить на кабель питания тяжелых предметов, которые могут передавить кабель, поскольку в этом случае возможно возгорание прибора или поражение оператора или пациента электрическим током.*
  - *Убедитесь, что кабель питания подсоединен правильно и надежно. В случае неправильного присоединения кабеля питания возможно возгорание прибора или поражение оператора или пациента электрическим током.*
  - *Не подключайте к прибору других приборов имеющих иные информационные протоколы, поскольку в этом случае может возникнуть неисправность или поражение электрическим током. Перед подключением иного оборудования для информационного обмена, вначале проконсультируйтесь у производителя о вопросе совместимости выбранного оборудования.*





- *Правильно подключите кабель заземления. В противном случае, вы можете получить удар электрическим током.*
- *Поднимая и перенося прибор, не держите его за упор для подбородка или упор для головы, поскольку прибор может при этом выскользнуть и упасть.*
- *Не следует устанавливать прибор в местах, где он может быть подвергнут воздействию таких факторов, как: наличие вредных примесей в окружающем воздухе; прямой солнечный свет; плохая вентиляция помещения; высокое атмосферное давление.*
- *Установите инструмент в устойчивом месте, где нет наклонов. Не устанавливайте прибор в местах, где возможна тряска или повышенная вибрация, поскольку они могут стать причиной неправильного измерения, или могут стать причиной воспламенения прибора или травм оператора или пациента.*
- *Установите прибор между пациентом и врачом таким образом, чтобы они могли сесть лицом друг к другу.*
- *Старайтесь установить прибор в таком месте, где вокруг него не будет большого скопления других приборов, работа которых возможно будет влиять на процесс измерения.*

- **Еще раз проверьте следующие пункты перед установкой этого прибора:**



- *Убедитесь, что кабель питания подсоединен правильно и надежно.*
- *Проверьте на предмет чистоты те поверхности прибора, которые будут касаться пациент.*
- *Перед измерением снимите использованную салфетку с упора для подбородка и протрите упор для лба тряпочкой смоченной спиртом.*
- *Правильно подключите кабель заземления. В противном случае, вы можете получить удар электрическим током.*
- *Проверьте текущие настройки даты и времени, чтобы они соответствовали реальным данным.*

- **При использовании прибора необходимо следить за его работой и особенно быть внимательным в следующих ситуациях:**



- *Никогда не сжимайте и не тяните никаких частей прибора. Это может вызвать повреждения прибора.*
- *В случае если из прибора идет дым, запахи горелого, или не свойственные обычной работе шумы, то немедленно выключите прибор, отключите его от сети и сразу сообщите в сервисную службу компании TOMEU или его авторизованного представителя.*



- *При настройке высоты упора для подбородка и при измерении, обратите внимание на положение лица и пальцев пациента, чтобы не причинить ему никаких повреждений при передвижении подвижных частей прибора.*
- *Посоветуйте пациенту не засовывать руки и пальцы в щель между подвижным оптическим блоком и неподвижным основанием или в пространство между измерительным прибором и упором для подбородка, поскольку при измерении и перемещении частей относительно друг друга, можно прищемить пальцы и пораниться.*
- *Никогда не облакачивайтесь на прибор и не давите на прибор сверху. Прибор может упасть и сломаться.*
- *Старайтесь не затягивать времени измерения и не делать большего количества измерений, чем необходимо для получения нужного заключения.*
- *Осмотрите и прибор и пациента, чтобы убедиться, что проблем нет.*
- *Если возникла какая-либо проблема с прибором или с пациентом в течении измерения, то примите соответствующие меры, чтобы обезопасить пациента, например, выключите прибор.*
- *Не позволяйте пациентам трогать прибор.*
- *Чтобы не обрезать, никогда не трогайте край режущего ножа, о который обрезают бумагу из принтера, поскольку этот край очень острый.*
- *Упор для подбородка и упор для лба необходимо после каждого пациента стерилизовать спиртовым раствором, а также менять одноразовую салфетку для подбородка.*
  
- *После использования прибора соблюдайте следующие меры предосторожности:*
  - *Никогда не кладите никаких жидкостей, ни в какой таре сверху на прибор, в случае если они прольются можно серьезно испортить прибор.*
  - *Для очистки основного блока прибора не допускается использование любых органических растворителей, таких как растворители, бензин или ацетон. В противном случае можно получить удар электрическим током.*
  - *Не прикладывайте излишних усилий при вынимании и включении кабеля питания в розетку. Никогда не вытаскивайте кабель питания, из розетки держа его за сам кабель. Держитесь при этом за вилку. В противном случае может произойти короткое замыкание и травмы или возгорание.*
  - *Если прибор не будет в течении долгого времени использоваться, то выньте кабель питания из розетки и накройте прибор чехлом.*
  - *Сведения о хранении прибора смотрите в разделе 5.6 «Хранение» настоящего руководства.*
  - *После каждого использования прибора не забывайте очистить прибор, подготавливая его, таким образом, для следующего использования.*
  - *Держите рабочее место, вспомогательные аксессуары и кабеля в чистоте.*



- В случае если из прибора идет дым, запахи горелого, или не свойственные обычной работе шумы, то немедленно выключите прибор, отключите его от сети и сразу сообщите в сервисную службу компании TOMEU или его авторизованного представителя.

- **Если прибор не работает, поместите на него метку, означающую, что прибор неисправен и свяжитесь с Вашим представителем сервисного центра корпорации Tomeu или с продавцом оборудования.**



- Не пытайтесь производить ремонт прибора своими силами или модифицировать прибор.
- Убедитесь, что сетевой шнур отсоединен от сети питания при замене предохранителей. В противном случае, вы можете получить удар электрическим током.



- Для безопасной работы используйте силовой кабель и предохранители только те, которые входят в комплектацию прибора или с аналогичными характеристиками. Также не используйте аксессуары от другого оборудования.



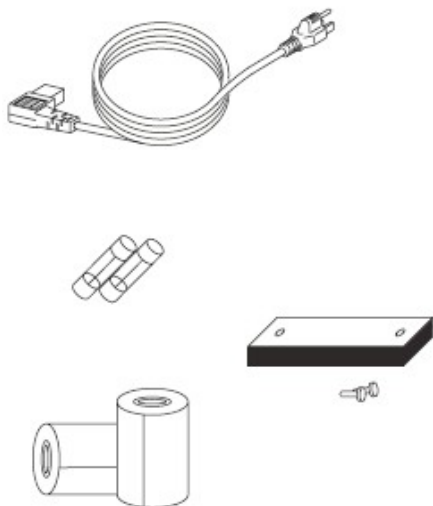
- Если прибор не работает, поместите на него метку, означающую, что прибор неисправен и свяжитесь с Вашим представителем сервисного центра корпорации Tomeu или с продавцом оборудования. Не пытайтесь производить ремонт прибора своими силами или модифицировать прибор.
- Проводите регулярный сервисный осмотр прибора и его компонентов.
- Убеждайтесь каждый раз, после длительных простоев прибора без работы (более одного месяца), что инструмент работает исправно и надежно, в соответствии с процедурой описанной в разделе «5.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА».

## 1.2 Комплектация

После распаковки, убедитесь, что все составные части прибора, и сам прибор не содержат повреждений. В случае, если комплектация не соответствует нижеприведенной, или есть повреждения, свяжитесь с продавцом прибора.

**Note**

**Транспортная упаковка и упаковочные материалы должны быть сохранены, поскольку они могут пригодиться при транспортировке прибора или отправке в ремонт.**



- Основной блок тонометра - 1 шт.
- Силовой кабель - 1 шт.
- Предохранители - 4 шт.
- Бумага для подбородника - 1 пачка
- Крепление бумаги для подбородника - 2 шт.
- Бумага для принтера ( 3 рулона, один из которых уже установлен в приборе)
- Руководство пользователя - 1 шт.
- Пылезащитный чехол для прибора - 1 шт
- CD с программой передачи данных – 1 шт
- Руководство по настройке программы передачи данных -1

---

## 1.3 Словарь терминов

- [aIOP]**..... Скорректированное Внутриглазное давление полученное в результате перерасчета в соответствии с данными толщины роговицы (CCT).
- [mIOP]**.....Полученное в результате измерения значение внутриглазного давления.
- [AVG]**.....(Average) Среднеарифметическое значение внутриглазного давления.
- [CCT]**.....Толщина роговицы в центральной зоне.
- [IOP]** .....Внутриглазное давление.
- [Temporary]**.....Функция временного изменения условий проведения измерения.
- [TOMEY LINK]**.....Система хранения и управления данными с приборов изготовленных фирмой TOMEY.
- [DATA Transfer]**.....Система обмена и передачи полученной в результате измерений информации в цифровом виде на другие внешние источники.
- [Auto-Measurement mode]**.....Автоматический режим измерения в котором прибор автоматически наводится на резкость и сам производит измерения.
- [Auto Shot]**.....Прибор автоматически производит измерение после того, как выполнены условия точного измерения.
- [Auto Alignment]**.....Расстояние от центра кривизны роговицы сверху, снизу, справа и слева калькулируются, и прибор сдвигается на соответствующее расстояние. При помощи этой функции, оператору достаточно только приблизительно найти зрачок, после чего прибор автоматически определит центр роговицы.
- [AUTO POWER OFF FUNCTION]**..... (Режим энергосбережения). В этом режиме монитор прибора выключается, а индикатор питания продолжительно мигает.
- [Quick mode]**.....Режим быстрого измерения.
- [TOUGHT ALIGNMENT]**....Функция выравнивания при помощи тактильно-сенсорного экрана.
- [TOUGHT PANEL]**..... тактильно - сенсорный экран.
- [Manual Measurement mode]**.....Ручной режим измерения. В этом режиме наводка на резкость и измерение производятся оператором вручную.

---

## 1.4 Краткий обзор возможностей прибора



*Примечание: Автоматический тонометр FT-1000 измеряет внутриглазное давление по принципу Гольдмана. Если необходимо получить более точные значения внутриглазного давления, то рекомендуется использовать ручной тонометр Гольдмана.*

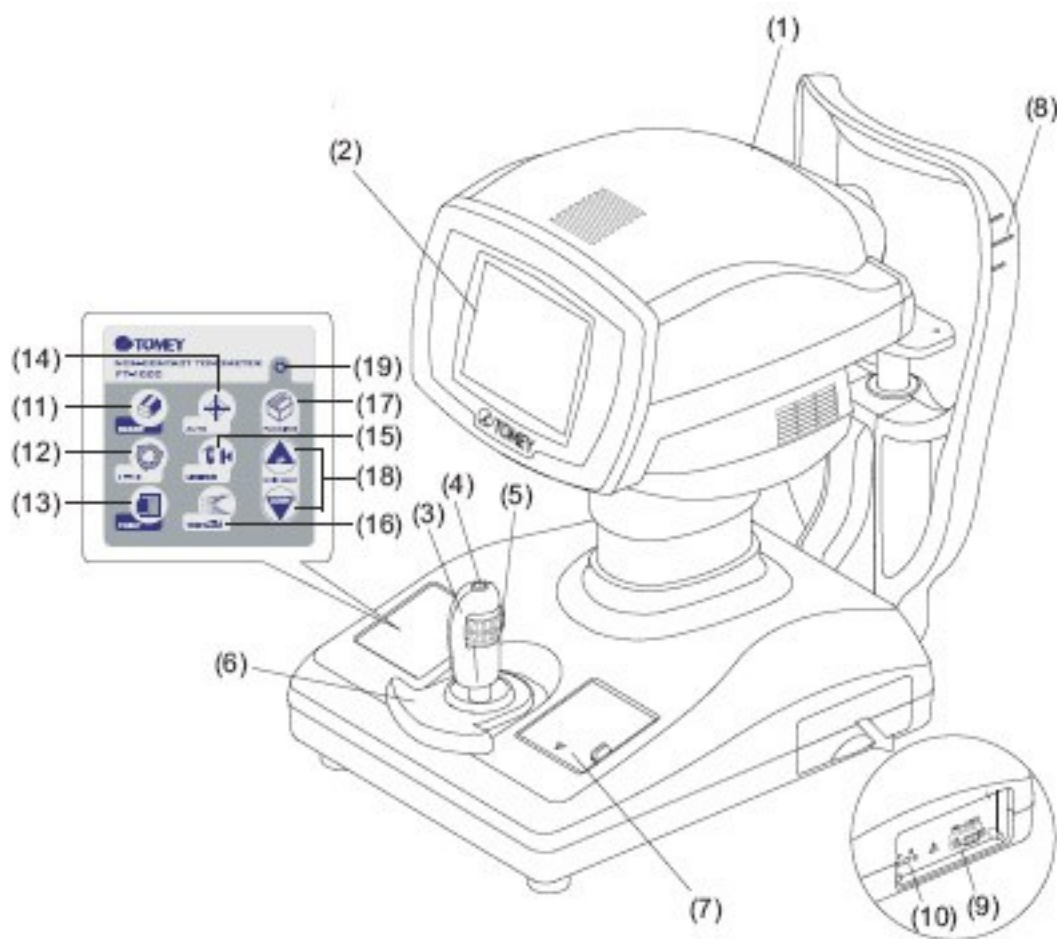
Автоматический тонометр FT-1000 представляет из себя прибор для измерения внутриглазного давления у пациента. Для проведения измерения, пациент садится перед прибором, кладет подбородок в упор для подбородка и смотрит измеряемым глазом на светодиод фиксации взгляда пациента в измерительном окне. Когда врач видит глаз пациента на экране прибора и примерно выравнивает его по центру и по фокусному расстоянию, то прибор сам автоматически завершает оптическое выравнивание и сам производит измерение. В случае если внутриглазное давление не возможно измерить автоматически, необходимо настроить прибор вручную при помощи джойстика и нажать на клавишу на джойстике для проведения измерения.

При измерении из апертуры вылетает струя воздуха и немного сплющивает роговицу. Когда поверхность роговицы, сплюснутая струей воздуха, становится равной определенному значению, то световое излучение от источника света с одной стороны начинает попадать на принимающую матрицу с другой стороны и прибор рассчитывает внутриглазное давление в соответствии с давлением струи воздуха в тот момент, когда луч света от светодиода попал на матрицу принимающего устройства.

Чтобы распечатать полученный результат, нажмите на клавишу "PRINT" (Печать).

## 2. Составные части прибора и их предназначение

### 2.1 Передняя сторона (сторона оператора)



#### 1) Оптический Измерительный блок Прибора

Часть прибора, в которой производятся измерения.

#### 2) Монитор / Тактильно сенсорная панель управления

На мониторе прибора отображаются окно измерения и всевозможные окна для настроек. Также Тактильно сенсорная панель управления на экране монитора позволяет управлять различными режимами и настройками.

#### 3) ДЖОЙСТИК

Служит для наведения Оптического Измерительного блока Прибора на исследуемый глаз (влево/вправо, вперед/назад, вверх/вниз).

#### 4) КНОПКА ИЗМЕРЕНИЯ

Измерение производится при нажатии на эту кнопку.

#### 5) КОЛЬЦО УПРАВЛЕНИЕМ ДВИЖЕНИЯ ВЕРХ/ВНИЗ

При помощи подъема и опускания этого кольца Оптический Измерительный блок Прибора может грубо перемещать вверх и вниз. Небольшие и аккуратные регулировки можно осуществлять при помощи поворота кольца измерения по часовой стрелке и против часовой стрелки.

---

6) Упор для руки

Упор для руки используется, для того чтобы в нем удобно расположить руку, которая используется для управления джойстиком. Упор для руки также является подвижным и его перемещениями можно грубо регулировать горизонтальное положение Оптического Измерительного блока Прибора.

7) ПРИНТЕР

Печатает результаты измерения.

8) Отметка Уровня Глаз

Показывает нужную высоту для глаз пациента. Для того чтобы расположить уровень глаз на этой высоте, перемещайте вверх и вниз упор для подбородка.

9) Разъем RS232C

Этот разъем используется, чтобы присоединить внешнее оборудование к этому инструменту.

10) Сервисный Переключатель Режимов

Этот переключатель сервисных режимов используется для апгрейда версии программного обеспечения.

11) Клавиша Очистки Данных

При нажатии на эту клавишу данные стираются.

12) Клавиша Смены количества измерений (1 <=> 3)

При нажатии на эту клавишу меняется количество измерений, которое производится в автоматическом режиме для каждого глаза.

13) Клавиша Печати Результатов

При нажатии на эту клавишу полученные данные выводятся на печать. Печать производится встроенным в прибор принтером.

14) КНОПКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ

При помощи этой кнопки можно активировать или выключить функции автоматического выравнивания и автоматического измерения.

15) Ручка-Ограничитель перемещения измерительного блока к пациенту

При помощи этой кнопки ручки можно установить ограничение для перемещения прибора по направлению к пациенту, чтобы при измерении край измерительный наконечник не задел роговицы.

16) Клавиша связи с программой "TOMEY Link"

При помощи этой кнопки можно активировать или выключить связь с программой "TOMEY Link".

17) КНОПКА ПАРКОВКИ ПРИБОРА ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ

При помощи этой кнопки можно запарковать прибор перед его транспортировкой.

18) КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ УПОРОМ ДЛЯ ПОДБОРОДКА

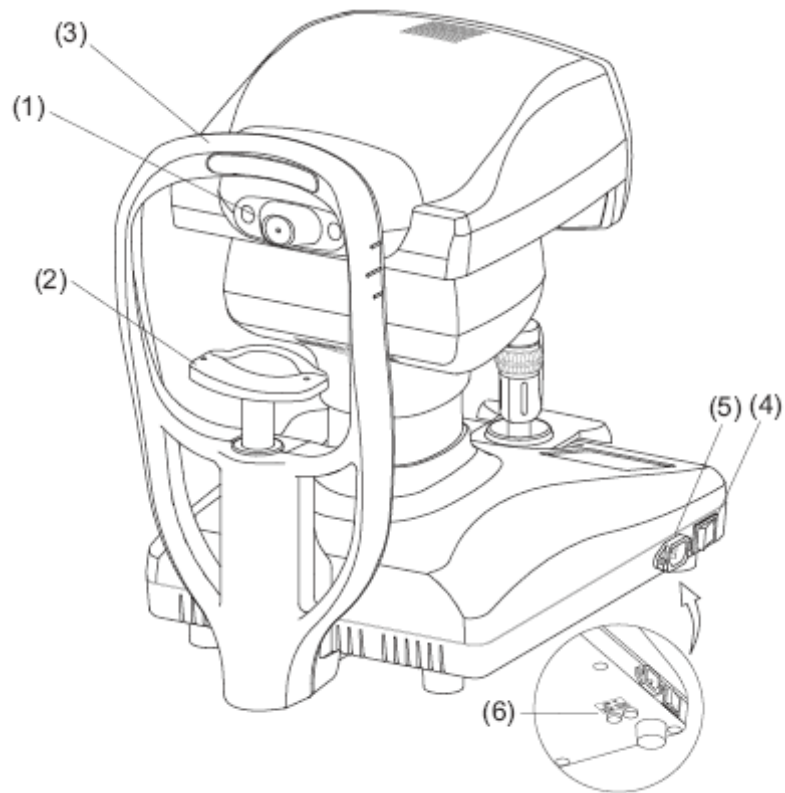
При помощи этих кнопок можно поднимать и опускать упор для подбородка.

19) Индикатор питания

Индикатор питания показывает наличие напряжения в сети при включении прибора.

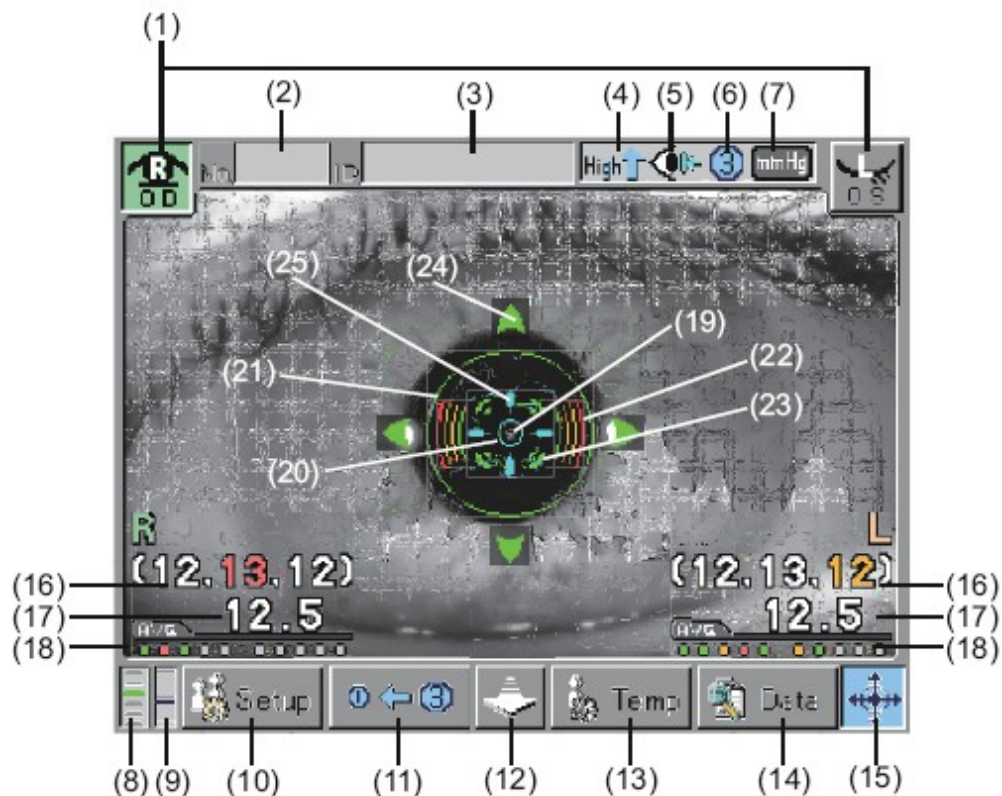


## 2.2 Задняя сторона (сторона пациента)



- 1) Окно измерения  
Пациент фиксирует свой взгляд на изображении-мишени через это окно измерения
- 2) Подставка Для Подбородка  
Фиксирует подбородок пациента.
- 3) Подставка Для Лба  
Фиксирует лоб пациента.
- 4) Выключатель питания  
Прибор включен, если переключатель установлен в положение «I» и выключен, если находится в положении «O».
- 5) Разъем для подключения кабеля питания.  
Сюда подсоединяется сетевой кабель питания.
- 6) Держатели предохранителей  
Здесь находятся предохранители прибора, защищающие его от перепадов напряжения.

## 2.3 ОКНО ИЗМЕРЕНИЯ

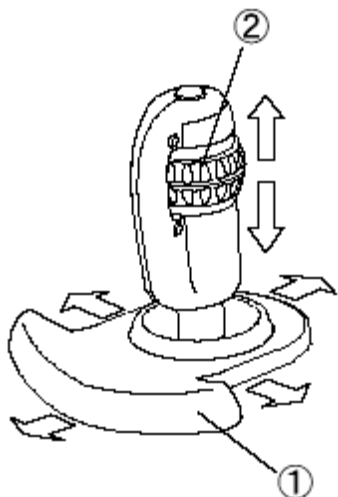


- 1) Графа в которой показывается какой глаз измеряется в текущий момент "R" / "L"  
В этой графе показывается, какой глаз измеряется в текущий момент "R" / "L".
- 2) Порядковый номер измерения "No"  
В этой графе показывается Порядковый номер измерения. При каждом новом измерении к прежнему номеру добавляется единица.
- 3) Идентификационный номер "ID"  
В этой графе показывается Идентификационный номер пациента, который используется при передаче данных.
- 4) Режим измерения внутриглазного давления при высоких значениях внутриглазного давления «High»  
Внутриглазное давление в диапазоне значений до 30 мм. рт. ст. измеряется в обычном режиме и в диапазоне значений от 25 до 60 мм. рт. ст. измеряется в режиме измерения внутриглазного давления при высоких значениях внутриглазного давления «High».
- 5) Индикатор активации положения ограничителя.  
Этот индикатор показывает, включено ли в данный момент ограничение на перемещение измерительного блока в направлении пациента (с помощью ручки-ограничителя). Если режим активирован, то индикатор горит синим светом, если не активирован, то мигает красным.

- 
- 6) Индикатор количества измерений (1 <=> 3)  
Индикатор показывает количество измерений (одно или три), которое производится в автоматическом режиме для каждого глаза.
  - 7) Графа в которой показываются единицы измерения внутриглазного давления мм.рт.ст./кПа [mmHg]/[hPa]  
В этой графе показываются единицы измерения внутриглазного давления мм.рт.ст./кПа [mmHg]/[hPa].
  - 8) Графа, в которой показывается текущая высота упора для подбородка  
В этой графе показывается текущая высота упора для подбородка в шести уровнях.
  - 9) Графа, в которой показывается текущая высота измерительного блока прибора  
В этой графе показывается текущая высота измерительного блока прибора в 11 уровнях.
  - 10) КНОПКА РЕЖИМА НАСТРОЕК (SETUP)  
Различны режимы настроек и установок доступны при помощи этой Кнопки.
  - 11) Клавиша Смены количества измерений (1 <=> 3)  
При нажатии на эту клавишу меняется количество измерений (одно или три), которое производится в автоматическом режиме для каждого глаза.
  - 12) Клавиша отвода измерительного блока  
При нажатой клавише измерительный блок отъезжает назад.
  - 13) Кнопка временных настроек  
При помощи этой кнопки, можно перейти в окно настроек временных параметров измерения, которые действительны только для текущего измерения.
  - 14) Кнопка просмотра данных измерения, хранящихся в памяти прибора  
При нажатии этой клавиши, на дисплее прибора показываются все данные измерения хранящиеся в памяти прибора.
  - 15) Клавиша Автоматического режима "AUTO"  
При помощи этой клавиши можно менять автоматический режим измерения и ручной.
  - 16) ДАННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ  
Графа, в которой показываются последние данные измерения внутриглазного давления.
  - 17) Среднее значение внутриглазного давления  
Графа, в которой показывается среднее значение внутриглазного давления.
  - 18) Графа, в которой показывается число измерений для каждого глаза  
В этой графе показывается число измерений для каждого глаза. Одна точка соответствует одному из измерений и имеет соответствующий цвет в порядке убывания достоверности измерения "Зеленый" "Желтый" и "Красный".
  - 19) Точка, обозначающая центр роговицы  
Эта светлая точка обозначает центральное положение вертекса роговицы, на которую надо наводить фокус прибора

- 
- 20) Кольцо функции автоматического выравнивания  
Кольцо эффективности функции автоматического выравнивания.
  - 21) ИНДИКАТОР СФОКУСИРОВАННОСТИ  
Показывает состояние сфокусированности объекта.
  - 22) Метка автоматического измерения  
Эта метка показывается в момент, когда прибор производит автоматическое измерение.
  - 23) Метка автоматического выравнивания  
Эта метка показывается в момент, когда прибор производит автоматическое выравнивание.
  - 25) Индикатор готовности прибора к измерению  
Этот индикатор появляется, когда все условия (оптическое выравнивание и фокусное расстояние) для проведения выполнены, и можно привести измерение.

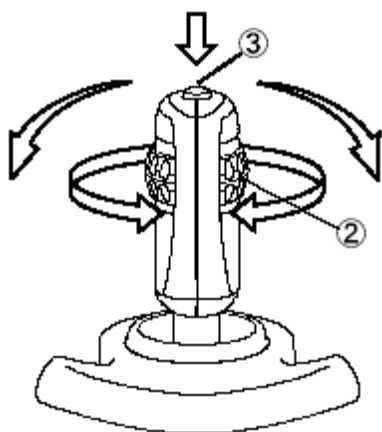
## 2.4 Работа с джойстиком



Есть два способа управления прибором при помощи джойстика – грубое управление для быстрых и больших перемещений и аккуратное управление для небольших плавных перемещений.

<Грубое управление в горизонтальной плоскости>

Для грубого управления прибором используется упор для руки (1), который нужен, чтобы в нем удобно расположить руку, которая используется для управления джойстиком. Упор для руки является подвижным и его перемещениями можно грубо регулировать горизонтальное положение Оптического Измерительного блока Прибора.



<Грубое управление вверх/вниз>

При помощи подъема и опускания кольца управления движением вверх/вниз (2), Оптический Измерительный блок Прибора может грубо перемещать вверх и вниз. Небольшие и аккуратные регулировки можно осуществлять при помощи поворота кольца измерения по и против часовой стрелки.

< аккуратное управление для небольших и плавных перемещений>

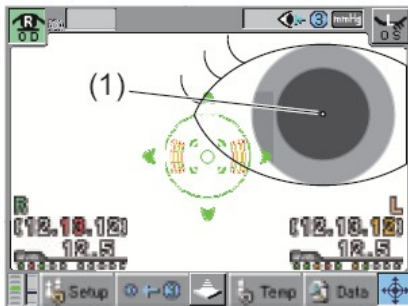
- Наклоны джойстика влево и вправо: измерительное окно двигается влево и вправо.
- Наклоны джойстика вперед и назад: измерительное окно двигается вперед и назад.
- Вращение кольца управления движением вверх/вниз по часовой стрелке: измерительное

окно двигается вверх.

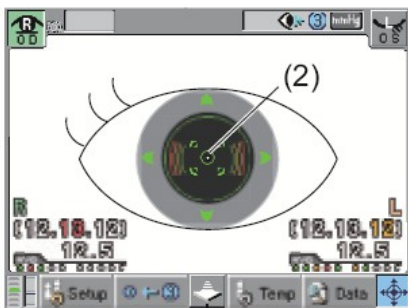
- Вращение кольца управления движением вверх/вниз против часовой стрелки: измерительное окно двигается вниз.
- Нажатие на кнопку Измерения (3) : начало измерения.

## 2.5 Фокусирование и выравнивание глаза по изображению на экране

Фокусирование и выравнивание глаза по изображению на экране производится посредством функции фокусирования с тактильно-сенсорного экрана. Соответственно, чтобы пользоваться этой функцией, ее необходимо сначала активировать (Смотри раздел «3.7.1 Установки»). После активации эта функция доступна в любых режимах.



(Fig. 1)



(Fig. 2)

(3)

- Функция фокусирования и выравнивания глаза по изображению на экране используется для грубого выравнивания и позиционирования глаза, в то время, как джойстик используется для более аккуратного, плавного фокусирования.
- Старайтесь не нажимать на экран монитора с силой, или использовать какие-либо острые предметы для работы с тактильно-сенсорным экраном, поскольку это может его повредить.
- Сама функция фокусирования и выравнивания глаза по изображению на экране заключается в том, что если тронуть центр изображения глаза, находящийся в поле зрения на экране, то измерительный блок прибора переместится так, чтобы этот центр был по центру экрана.

## 2.6 Порт RS-232C



Важно помнить, что если вы подсоединяете к прибору другое, дополнительное оборудование, то получившаяся система должна удовлетворять требованиям IEC60601-1 или IEC950. В частности должна иметь изолированный источник питания с изолирующим трансформатором, в противном случае есть вероятность электрического удара при пользовании прибором.



- Перед тем как подсоединить или отсоединить интерфейсный кабель, выключите прибор, поскольку в противном случае прибор может сломаться.
- Используйте только специальный кабель, указанный в спецификации, поскольку в противном случае прибор может сломаться.
- Для передачи данных с прибора на компьютер необходима дополнительно или система "TOMEY Link" (поставляется отдельно) или программное обеспечение "DATA Transfer" (входит в стандартную комплектацию прибора).
- Для установки и использования соответствующих программных продуктов "TOMEY Link" (поставляется отдельно) или "DATA Transfer" (входит в стандартную комплектацию прибора) обратитесь к соответствующим руководствам пользователя, которые прилагаются к программам.
- Для передачи данных с прибора на компьютер необходимо дополнительно произвести настройки в программах "TOMEY Link" (поставляется отдельно) или "DATA Transfer" (входит в стандартную комплектацию прибора). Подробнее о настройках написано в разделе 3.7.1 г) Настройки для передачи данных.

Порт RS-232C используется, чтобы присоединить внешнее оборудование к этому инструменту, в частности используется для передачи данных на компьютер с установленной программой "TOMEY Link", подключенный к Порту RS-232C с помощью специального кабеля:

Разъем кабеля: RS-232C кабель ( D-Sub 9 pin: Interlink или cross)  
Или используйте адаптер : D-Sub 9 pin (male) - D-Sub 9 pin (male)

Адаптер для TOMEY Link LAN: Если вы присоединяете компьютер с помощью кабеля LA-100 (поставляется отдельно), то за инструкциями обратитесь к руководству пользователя на LA-100. За более детальной информацией обратитесь к представителю производителя.

---

## 3. МЕТОДИКА РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

### 3.1 УСТАНОВКА

#### 3.1.1 Требования к рабочему месту



- Не устанавливайте инструмент в местах, где есть вероятность попадания внутрь прибора воды или химикалий, поскольку в этом случае может произойти короткое замыкание в приборе или другие неисправности системы или поражение персонала электричеством.



- Не устанавливайте инструмент в местах, где складированы огнеопасные химические вещества или производятся любые газы, поскольку если такие химикалии прольются, и будут испаряться, то они могут попасть внутрь прибора и могут стать причиной возгорания.
- Поднимая и перенося прибор, не держите его за упор для подбородка или упор для головы, поскольку прибор может при этом выскользнуть и упасть.
- Не следует устанавливать прибор в местах, где он может быть подвергнут воздействию таких факторов, как: наличие вредных примесей в окружающем воздухе; прямой солнечный свет; плохая вентиляция помещения; высокое атмосферное давление.
- Установите инструмент в устойчивом месте, где нет наклонов. Не устанавливайте прибор в местах, где возможна тряска или повышенная вибрация, поскольку они могут стать причиной неправильного измерения, или могут стать причиной воспламенения прибора или травм оператора или пациента.



---

### 3.1.2 Предосторожности при присоединение кабеля питания



- Убедитесь в том, что напряжение, частота и максимальный ток (или потребляемая мощность) в Вашей сети соответствует рабочим параметрам, указанным на приборе. В случае несоответствия параметров сети требованиям прибора возможно возгорание прибора или поражение оператора или пациента электрическим током.



- Убедитесь, что кабель питания подсоединен к заземленной розетке. В противном случае возможно возгорание прибора или поражение оператора или пациента электрическим током.
- При установке прибора будьте внимательны, чтобы не поставить на кабель питания тяжелых предметов, которые могут передавить кабель, поскольку в этом случае возможно возгорание прибора или поражение оператора или пациента электрическим током.
- Убедитесь, что кабель питания подсоединен правильно и надежно. В случае неправильного присоединения кабеля питания возможно возгорание прибора или поражение оператора или пациента электрическим током.

## 3.2 ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ



**Не облакачивайтесь на прибор и не кладите никаких тяжелых предметов на него сверху, иначе он может упасть или сломаться.**

**Никогда не кладите на прибор емкостей содержащих жидкость, поскольку они могут пролиться и вызвать в приборе короткое замыкание, которое может привести к повреждению прибора и поражению пациента или оператора электрическим током.**



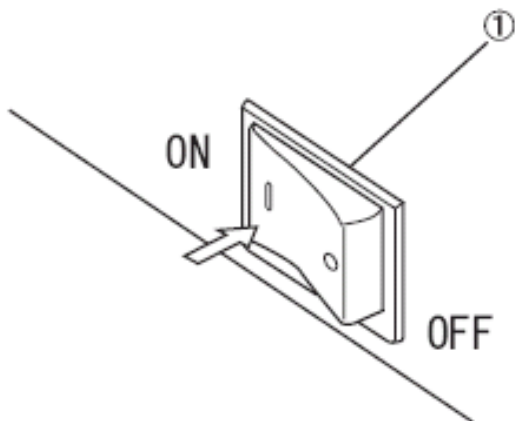
**В случае если из прибора идет дым, запахи горелого, или не свойственные обычной работе шумы, то немедленно выключите прибор, отключите его от сети и сразу сообщите в сервисную службу компании TOMEU или его авторизованного представителя.**

### 3.2.1 Включение прибора



**Сразу после включения прибора, измерительный блок начинает перемещение и прибор производит тестовый выстрел для проверки работоспособности. Не позволяйте пациенту до включения прибора занимать положение для измерения, в противном случае он может получить травму.**

Включите главный выключатель прибора (1). При этом загорится лампочка индикатор работы прибора, производится тестовый выстрел и затем включится дисплей прибора.



---

### 3.2.2 Настройки прибора

Более детально информация по настройкам прибора изложена в главе «3.7 Настройки прибора».

### 3.2.3 Проверка наличия бумаги в принтере



**Чтобы не обрезаться, никогда не трогайте край режущего ножа, о который обрезают бумагу из принтера, поскольку этот край очень острый.**

Снимите крышку принтера, и убедитесь, что рулон бумаги установлен в принтере и находится в правильном положении. Как открыть крышку принтера, описано в разделе " 5.5.1 Замена бумаги ".

---

### 3.3 ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ



*Примечание: Автоматический тонометр FT-1000 измеряет внутриглазное давление по принципу Гольдмана. Если необходимо получить более точные значения внутриглазного давления, то рекомендуется использовать ручной тонометр Гольдмана.*

*Если полученный результат вызывает ваши сомнения, некоторые из которых описаны ниже, проведите повторное измерение или используйте ручной тонометр Гольдмана.*

- *Если результат измерения имеет отметку об ошибке («e» или «E»).*
- *На экране точка, отображающая проведенное измерение имеет желтый или красный цвет.*
- *Значения, полученные с правого и левого глаз, сильно различаются.*
- *Полученные сомнения сильно отличаются от нормы.*

#### 3.3.1 Правила безопасности



*Не используйте прибор, если у пациента слабая роговица вследствие проведенной операции или какого-либо заболевания.*

*Объясните пациенту принцип измерения внутриглазного давления перед измерением, чтобы он не испугался при проведении измерения.*

*Попросите пациента снять контактные линзы и очки и широко открыть глаза.*

### 3.2.3 Подготовка положения пациента



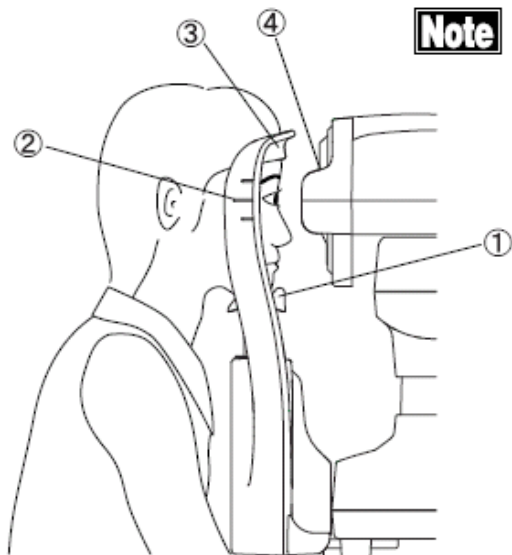
Когда вы перемещаете упор для подбородка или голову пациента внимательно следите за положением головы пациента и его рук и пальцев. В противном случае пальцы пациента могут защемиться при перемещении частей прибора.



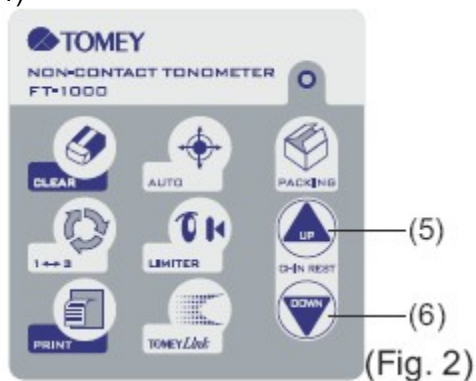
В целях поддержания чистоты контактной площадки упора для подбородка, в этом месте фиксируются специальные одноразовые бумажные салфетки. Рекомендуется всегда при измерениях пользоваться новой салфеткой, чтобы максимально обеспечить комфортное состояние для пациента.

Перед началом измерения уберите верхний лист бумаги с упора для подбородка и протрите лобовой упор спиртом. Также время от времени протирайте спиртом упор для подбородка и для лба по мере надобности.

Если измерительное окно загрязнилось от слез или по другим причинам, очистите его, как описано в главе «5.4 Плановая эксплуатация прибора». В противном случае, загрязнения в оптическом пути измерительного блока могут повлиять на процесс измерения и его точность.



(Рис. 1)



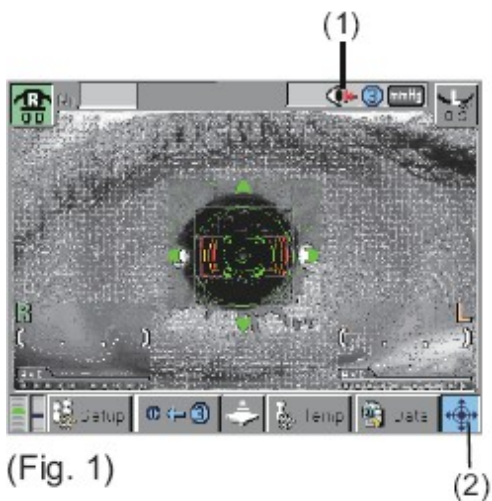
(Fig. 2)

Попросите пациента поместить подбородок на стойку для подбородка (1) и отрегулируйте высоту упора для подбородка так, чтобы уровень глаз пациента совпадал со специальной отметкой на стойке упора для лба (2). Высота упора для подбородка регулируется при помощи клавиш “Chin Rest UP” (5) и “Chin Rest DOWN” (6). Если нажать на клавишу “Chin Rest UP”, то упор для лба будет подниматься, а если нажать на клавишу “Chin Rest DOWN”, то упор для лба опустится. Взаимное расположение оптического блока прибора и упора для подбородка непрерывно отображается в нижнем левом углу основного окна измерения в соответствующей графе (7). Середина положения оптического блока на столбчатом индикаторе в левом нижнем углу в окне измерения соответствует положению, когда метка уровня глаз пациента на стойке для упора лба (2) находится по середине диапазона вертикального движения оптического блока прибора. После определения и регулирования высоты положения упора для подбородка, попросите пациента поместить лоб в упор для лба (3).



(Рис. 3)

### 3.3.3 Установка ограничителя перемещения вперед



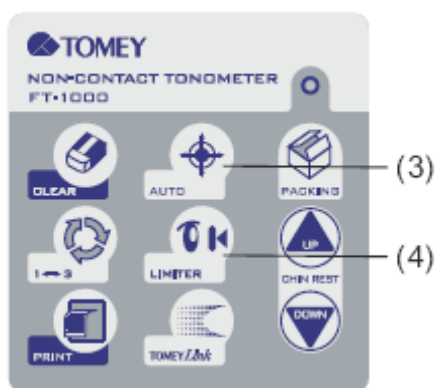
(Fig. 1)

(Рис. 1)



Авто функция вкл. Авто функция выкл.

(Рис. 2)



(Рис. 3)

- **Чтобы быть уверенным в безопасности пациента, установите ограничитель перед каждым измерением. В противном случае, наконечник может коснуться роговицы и вызвать ее повреждение.**
- **Наблюдая за пациентом со стороны, установите безопасное расстояние для наконечника измерительного блока, при котором он не может коснуться роговицы пациента.**
- **Когда устанавливаете ограничитель для передвижения вперед, дезактивируйте функцию автоматического измерения. В противном случае, если функция автоматического измерения определит глаз, то неожиданно для пациента произойдет измерение, которое может его испугать.**

- 1) Убедитесь, что индикатор положения ограничителя в верхнем правом углу (1) находится в положении «ВЫКЛЮЧЕНО» (OFF). Если индикатор находится в положении «ВКЛЮЧЕНО» (ON), то выключите его. Для того, чтобы отключит функцию – нажмите на клавишу «LIMITER» (Ограничитель). Значение индикатора определяется его цветом:

Функция включена: синий цвет

Функция выключена: мигает красный цвет

- 2) Нажмите на клавишу включения/выключения функции автоматического измерения «AUTO» (2) в нижнем правом углу экрана, чтобы отключить эту функцию. Также функцию автоматического измерения можно отключить, нажав на клавишу «AUTO» на панели прибора (3).
- 3) Используя функцию выравнивания по изображению глаза на экране или с помощью джойстика подведите измерительный блок на безопасное расстояние, наблюдая за перемещением со стороны пациента.
- 4) Когда от сопла до роговицы останется 7-8 мм, нажмите клавишу «LIMITER» (Ограничитель). (Измерение происходит, когда расстояние от сопла до глаза составляет 11 мм.)

- 
- 5) Убедитесь, что индикатор положения ограничителя в верхнем правом угле (1) находится в положении «ВКЛЮЧЕНО». Отведите измерительный блок назад и вперед, чтобы убедиться, что он не двигается дальше зафиксированного положения.
  
  - 6) Нажмите на клавишу включения/выключения функции автоматического измерения «АУТО» (2) в нижнем правом угле экрана, чтобы включить эту функцию. Также функцию автоматического измерения можно включить, нажав на клавишу «АУТО» на панели прибора (3).

### 3.2.4 Наведение на резкость



При настройке высоты упора для подбородка и при измерении, обратите внимание на положение лица и пальцев пациента, чтобы не причинить ему никаких повреждений при передвижении подвижных частей прибора.



Попросите пациента широко открыть глаза и смотреть на специальную метку фиксации. Опущенные веки или длинные ресницы, которые попадают в область измерения могут привести к невозможности автоматического выравнивания и измерение в этом случае может оказаться невыполнимым или не точным.

Функция автоматической наводки на резкость может работать не правильно, в случае если пациент часто моргает при измерении, а также при некоторых патологиях роговицы, при котором ее поверхность сильно отличается от сферической.

Попросите пациента смотреть на специальную метку фиксации. Если пациент будет смотреть в других направлениях или передвигать свой взгляд, то измерение может оказаться невыполнимым или не точным.

< При использовании наведения на резкость по изображению глаза на тактильно сенсорном экране >



Когда вы наводите на резкость по изображению глаза на тактильно сенсорном экране, то старайтесь касаться экрана для наведения таким образом, чтобы аккуратно коснувшись области в центре зрачка, тут же отпустить палец от экрана. Неправильно для наведения на резкость долго давить на экран.

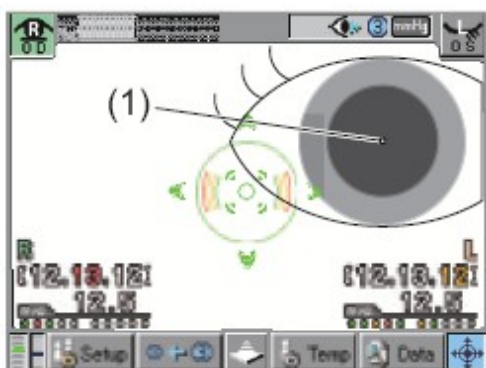


Рисунок 1

1) При помощи джойстика или тактильно сенсорного экрана найдите и выведите на экран измеряемый глаз пациента. Для наведения на резкость, коснитесь центра изображения глаза на экране монитора.

2) Коснитесь изображения глаза в центре роговицы (1) на экране монитора.

Оптический блок сам перейдет в положение, при котором отмеченная точка будет в центре окна измерения. Если функция автоматического наведения на резкость активизирована, то как только отраженная светлая точка в центре зрачка (2) попадает внутрь круга автоматического наведения на резкость (3), то дальнейшие передвижения вверх/вниз, вправо/влево и вперед/назад для четкого наведения на резкость прибор делает уже самостоятельно, и также измерение прибор производит сам.

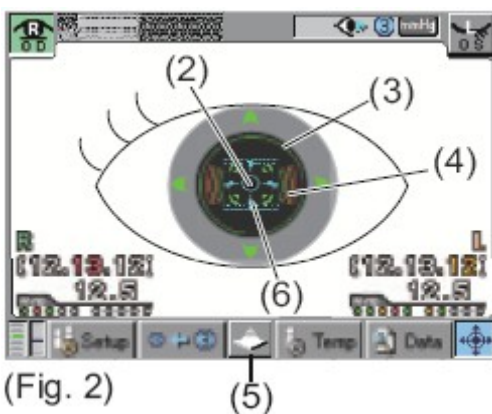


Рисунок 2



3) Если оптический блок необходимо слегка сдвинуть в сторону пациента для более четкой фокусировки, то достаточно коснуться центра монитора с небольшим нажатием и оптический блок переместится к пациенту и появится знак фокусировки изображения (4).

Если оптический блок необходимо слегка сдвинуть в сторону от пациента для более четкой фокусировки, то нужно коснуться соответствующего значка снизу экрана (5) и оптический блок переместится в сторону от пациента.

4) Когда на экране появится знак фокусировки изображения (4), то дальнейшее измерение происходит автоматически.

Когда выполнены все условия для оптимального измерения, то появляется отметка «ОК» (6) в центре изображения.

< Выравнивание при помощи джойстика >

### Note

- **Прибор разработан для автоматического измерения внутриглазного давления, которое гарантировало бы максимальную точность измерения. Однако в некоторых случаях, при деформированной или больной роговице может возникнуть ситуация, когда автоматическое измерение затруднено или невозможно. В этом случае рекомендуется произвести измерение вручную.**
- **При некоторых случаях деформации или патологий роговицы, отраженный сигнал может оказаться слишком слабым и при ручном режиме измерения.**

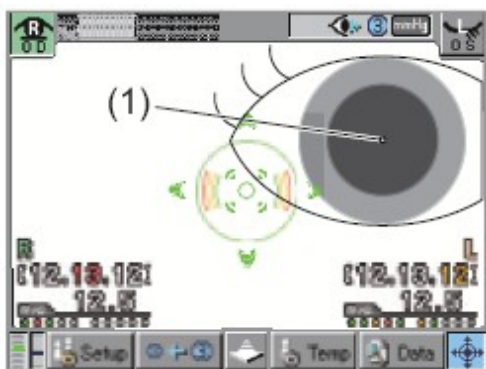
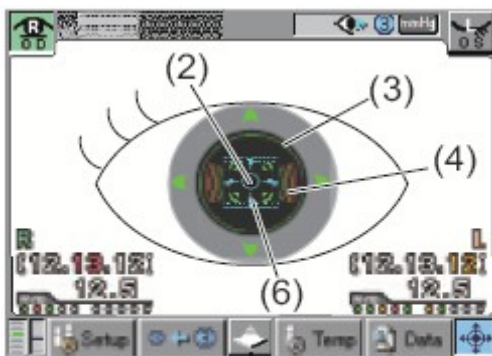


Рисунок 1



(Fig. 2)

Рисунок 2

1) При помощи джойстика найдите и выведите на экран измеряемый глаз пациента, чтобы центр роговицы (1) попал внутрь области измерения (2). Появится центральная метка (2).

2) Перемещая измерительный блок при помощи джойстика вперед и назад найдите положение, в котором индикатор фокусировки (4) был бы минимальным..

---

Когда индикатор фокусировки (4) расположен горизонтально, это значит, что измерительный блок находится слишком далеко от глаза и для измерения его нужно еще подвинуть по направлению к глазу пациента, а когда индикатор фокусировки расположен вертикально, то это значит, что измерительный блок стоит слишком близко к глазу и его нужно отодвинуть от пациента.

Когда условия измерения становятся оптимальными, появляется знак «ОК» (6) говорящий о том, что все готово к измерению.

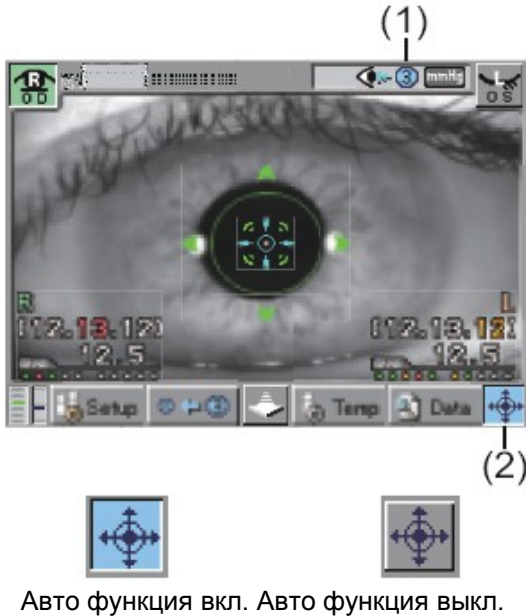
3) Когда индикатор состояния фокусировки (4) не отображается на экране, то ориентируйтесь о качестве фокусировки по изображению светлой точки (2) или по четкости изображения радужной оболочки.

### 3.3.5 Измерение внутриглазного давления

#### Note

- *Прибор разработан для автоматического измерения внутриглазного давления, которое гарантировало бы максимальную точность измерения. Поэтому старайтесь прибегать к ручному режиму измерения только в тех случаях, когда нет другого выбора. При ручном режиме измерения очень трудно правильно навести на резкость и результат измерения может иметь большую неточность.*

< Когда активизирована функция автоматического измерения >



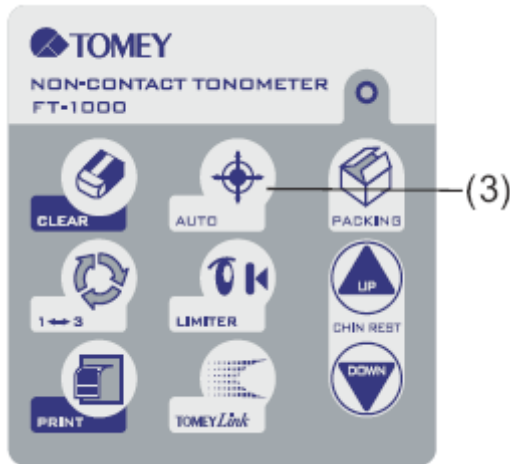
Если функция автоматического измерения активирована, то после того, как изображение глаза сфокусировано, то и произойдет воздушный выстрел и результат измерения появится на экране.

Если в настройках прибора запрограммировано три измерения, то прибор автоматически измеряет каждый глаз три раза. При этом в верхнем правом углу показывается значение – сколько выстрелов прибор делает на каждый раз: три или одно.

После того как внутриглазное давление было автоматически измерено, можно добавить еще нужное количество измерений, активировав функцию автоматического измерения нажав на клавишу «AUTO» (2) на дисплее или на панели основного прибора.

При каждом нажатии на клавишу «AUTO» добавляется одно измерение.

(Рис. 1)

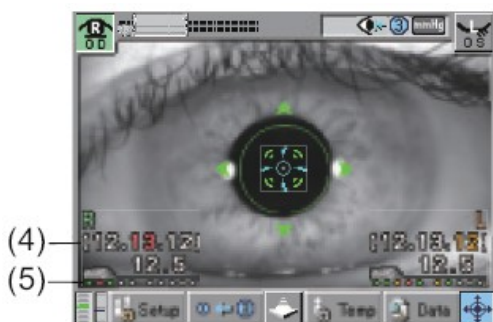


(Рис. 2)

< Когда функция автоматического измерения выключена >

Если функция автоматического измерения выключена, то после того как фокусировка и выравнивание глаза закончено, нажмите на клавишу измерения на джойстике. При этом произойдет воздушный выстрел, и результат измерения появится на экране.

### < Окно Режимы измерения рефрактометрии >



Самые последние полученные данные измерения (4) показываются в левом нижнем угле измерения.

Все значения обозначены одним из трех цветов: Белым, Желтым или Красным в порядке достоверности полученных значений.

Точки под колонкой измеренных значений (5) показывают общее число запомненных и хранящихся в памяти значений. Цвета точек так же соответствуют тем же трем цветам: Белому, Желтому или Красному, в зависимости от надежности данных. Точки увеличиваются слева направо. На распечатке вместо этих цветов, распечатываются соответствующие им три отметки: "No mark", "e" и "E".

Прибор запоминает десять (10) полученных данных для каждого глаза. При получении новых данных при полностью заполненной внутренней памяти прибора, первыми стираются самые давние данные.

### < Контрмеры для решения возникающих проблем при проведении измерения >

В случае, если у вас не получается провести измерение до конца, или результат все время появляется с сообщением об ошибке или с низкой достоверностью, то возможно это является результатом одной из изложенных ниже причин. В этом случае вы можете исправить ситуацию при помощи следующих действий:

- Неконтролируемое моргание пациента или нистагм  
Попросите пациента не моргать и повторите измерение. Если же функция автоматической наводки на резкость все равно работает не правильно, из-за того что пациент часто моргает при измерении, то попробуйте повторить измерение в ручном режиме. Для этого сфокусируйте изображение и как только отраженная светлая точка в центре зрачка (1) будет сфокусирована, поймайте момент, когда пациент не мигает и нажмите на Клавишу измерения чтобы начать измерение в ручную. Если результат измерения все равно оказался не удовлетворительным, то возможно у пациента имеются какие-то физиологические отклонения, которые не позволяют провести ему подобного рода измерения. Подобное измерение в ручном режиме можно проводить тогда, когда важно получить хоть какой результат при нестабильных условиях измерения.
- Веки или ресницы попадают в область измерения.  
Попросите пациента шире открыть глаза или, если и это не помогает, пальцем приподнять и удерживать веки пока измерение не будет проведено.

## 3.4 РАСПЕЧАТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

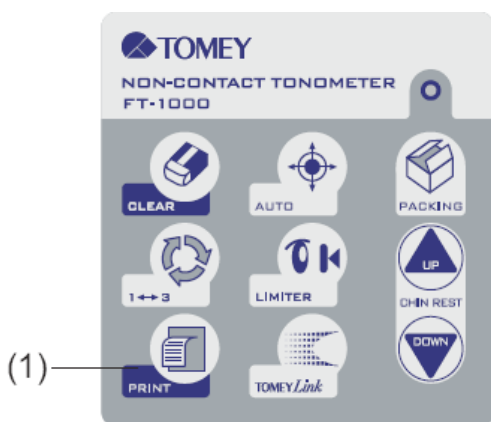
### 3.4.1 Процедура печати



**Удостоверитесь, что в встроенный Принтер загружена бумага. (См. раздел " 5.3.1 Проверка бумаги в Принтере ").**

**Если вы нажмете на кнопку измерения после распечатки предыдущих результатов, то данные будут стерты и к счетчику измерений прибавится единица.**

**Так как встроенный Принтер в приборе работает по принципу тепловой печати, то необходимо иметь в виду, что сделанные на нем распечатки со временем будут блекнуть и обесцвечиваться. Если вы хотите сохранить распечатанные данные надолго, то сделайте с распечатки копию на другом носителе.**



Для того, чтобы распечатать полученные результаты, нажмите кнопку печати (PRINT) (1) после того, как измерения закончены. Если измерения проводились при включенной автоматической печати, то данные в конце будут автоматически распечатаны. Во всех других случаях, нажмите кнопку печати (PRINT). Однако, в следующих случаях при включенной автоматической печати измерения не будут распечатаны:

- Измерения сделанные с помощью кнопки на джойстике.
- Если еще не все измерения сделаны или все полученные данные не достоверны.

Для настройки функции автоматической печати См. раздел " 3.7.1 Установка ".

### 3.4.2 Режим Печати

Для настройки функции печати См. раздел " 3.7.1 Установка ".

Можно настраивать Следующие параметры печати для следующих режимов:

Звездочками отмечены значения параметров используемые в приборе по умолчанию.

Параметр настройки	Возможные значения параметра и их описание	
Дата / Время (Date/Time)	Включено * Выключено	На распечатке указывается дата и время измерения. На распечатке не указывается дата и время измерения.
Формат даты (Date Form)	Y.M.D * M.D.Y D.M.Y	Дата распечатывается в формате: год, месяц, день Дата распечатывается в формате: месяц, день, год Дата распечатывается в формате: день, месяц, год
Номер пациента (Patient ID)	Включено * Выключено	На распечатке указывается номер текущего пациента На распечатке не указывается номер текущего измерения
Имя пациента (Name)	Включено * Выключено	На распечатке оставляется строка для имени пациента На распечатке не оставляется строка для имени пациента
Данные внутриглазного давления (IOP Data)	Все данные * Среднее значение	Печатаются все данные внутриглазного давления, сохраненные в памяти Печатаются только средние значения внутриглазного давления, сохраненные в памяти
Коэффициент достоверности полученных данных (IOP Reliability)	Включено * Выключено	На распечатке указывается Коэффициент достоверности полученных данных На распечатке не указывается Коэффициент достоверности полученных данных
Скорректированные Данные внутриглазного давления (Adjusted intraocular pressure)	Все данные * Среднее значение	Печатаются скорректированные данные внутриглазного давления, сохраненные в памяти Печатаются только средние значения внутриглазного давления, сохраненные в памяти
Название прибора (Product Name)	Включено * Выключено	На распечатке указывается Название прибора (FT-1000) Не печатается
Межстрочное расстояние (Line Space)	Нормальное * Короткое	Нормальное Межстрочное расстояние Короткое Межстрочное расстояние

< Пример Распечатки >

(1) — NAME: \_\_\_\_\_  
 (2) — DATE: 2006.06.01 18:47  
 (3) — Exam. No. : 000335

(4) — mIOP [mmHg]  
 (5) — <RIGHT>                      <LEFT>  
 (6) — 

e	10	12	A	(8)
11	A	14	C	
12	B		E	16
	E	13	B	
12	AM			(9)

(7) — <11.7mmHg>    <13.2mmHg>

(10) — 

aIOP [mmHg]
Param: 1012, 0.0540
<RIGHT>    <LEFT>
CCT: 480um    545um
mIOP: 11.7mmHg    13.2mmHg
aIOP: 15.7mmHg    14.2mmHg

(11) — TOMEY Corp. FT-1000

1. Имя пациента (Name)
2. Дата / Время (Date/Time)
3. Номер измерения (Exam. No.)
4. Единица измерения внутриглазного давления
5. Измеряемый глаз
6. Полученное значение внутриглазного давления
7. Среднее значение внутриглазного давления
8. Коэффициент достоверности полученных данных.
9. Ручное измерение (На это указывает буква «М» стоящая рядом с полученным значением)
10. Скорректированное значение внутриглазного давления (в соответствии с данными толщины роговицы).
11. Название прибора

## 3.5 Просмотр данных из памяти

### 3.5.1 Просмотр данных из памяти

Эта функция позволяет просматривать данные измерения, сохраненные в памяти прибора.



Нажатием кнопки «Clear» (Очистить) удаляются все сохраненные в памяти прибора данные.

Если вы провели измерение и распечатали результат, а потом провели еще одно измерение, то не сохраненные данные первого измерения будут необратимо стёрты из памяти прибора.



(Fig. 1)  
(Рис. 1)

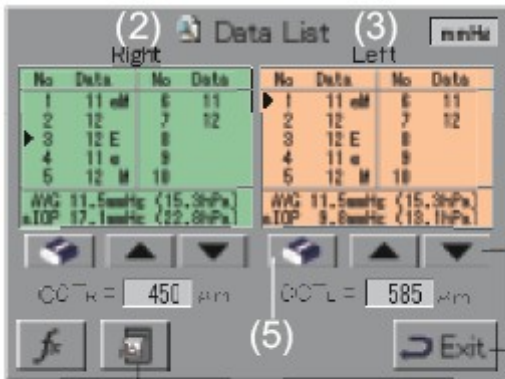
(1)

1) Чтобы открыть на экране окно просмотра сохраненных данных измерений (рис. 2), нажмите кнопку «Data» (1) на тактильно-сенсорной панели.

2) Выбранные данные измерений показываются в правой колонке для данных правого глаза (2) и в левой колонке для данных левого глаза (3) соответственно. Если сохраненных данных нет, то появляется сообщение «NO VALUE».

3) Нажмите кнопку со стрелкой вниз (4) для перехода на следующую страницу или кнопку со стрелкой вверх (5) для перехода на предыдущую страницу.

4) Нажатие кнопки «Exit» (Возврат) (6) возвращает в первоначальное окно измерения (рис. 1).



(Fig. 2)  
(Рис. 2)

(7)

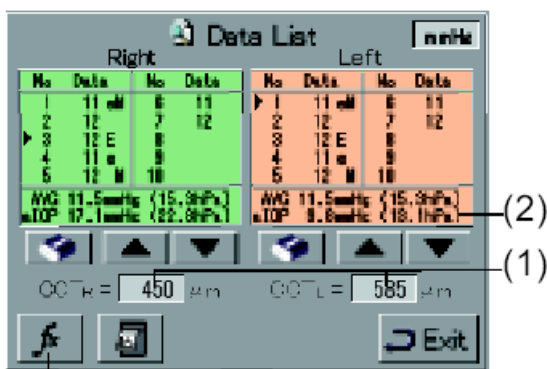
(4)

5) Клавиша печати параметров прибора и измерений (7) может быть полезна, если при измерениях возникают проблемы и для консультации с сервисным центром производителя необходимо распечатать данные из этого окна и отправить в сервисный центр представителя производителя.



### 3.5.2 Коррекция данных в памяти

Эта функция позволяет корректировать данные измерения, сохраненные в памяти прибора в соответствии с данными центральной толщины роговицы (CCT).

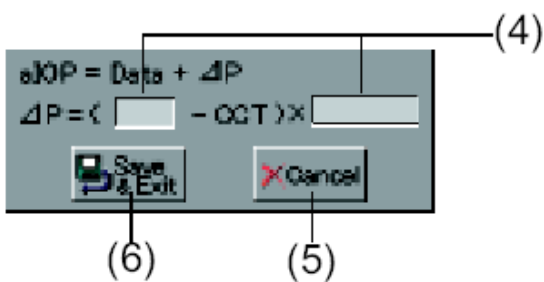


(3)  
(Рис. 1)

1) Нажмите на поле ввода данных толщины роговицы в центральной зоне (CCTR или CCTL) для тех данных, которые вы хотите скорректировать (1). Появится симулированная клавиатура. Введите заранее полученные данные толщины роговицы в центральной зоне.

2) Внутриглазное давление, скорректированное в соответствии с данными толщины роговицы, показаны в поле «aIOP» (2).

3) Нажмите клавишу «Fx» (3). Появится око для ввода коэффициента коррекции (Рисунок 2).



(Рис. 2)

4) Введите коэффициента коррекции так же как в шаге 1. Для корректного выбора значения коэффициента обратитесь к главе «4. Техническая информация».

5) Для возврата в предыдущее окно (рисунок 1) без ввода коэффициента коррекции, нажмите на клавишу "Cancel" (Отмена) (5).

6) Для подтверждения введенного значения коэффициента коррекции и возврата в предыдущее окно (рисунок 1), нажмите на клавишу "Save & Exit" (Сохранить и выйти) (6). В окне изображенном на рисунке 1 появится значение внутриглазного давления, скорректированное в соответствии с введенными данными.

---

## 3.6 Обмен данными с помощью программы “TOMEY Link”

### Note

- Для передачи данных с прибора необходимо иметь дополнительное программное обеспечение “TOMEY Link” (поставляется отдельно) или, входящую в стандартную комплектацию программу «Data transfer».
- Установку программного обеспечения на прибор с функцией “TOMEY Link” производите по инструкциям, изложенным в руководстве к программе “TOMEY Link” или инструкциям к программе «Data transfer».
- Для подключения ко внешнему оборудованию прибора с программой “TOMEY Link” необходимо произвести некоторые настройки в программе прибора. За более подробной информацией, смотрите раздел «3.7.1. д) Настройки Системы для передачи данных».

### 3.6.1 Ввод имени и Идентификационного Номера пациента.

### Note

- Для обмена данными с программой “TOMEY Link” рекомендуется всегда указывать идентификационный номер Пациента «Patient`s ID».
- Данные могут передаваться и без идентификационного номера, однако при этом будет невозможно связать между собой данные пациента и полученные от программы “DATA Transfer» подученные при измерении значения данных внутриглазного давления.
- Если вы не введи имя пациента и его идентификационного номера, то их уже нельзя будет ввести после получения результатов программой.

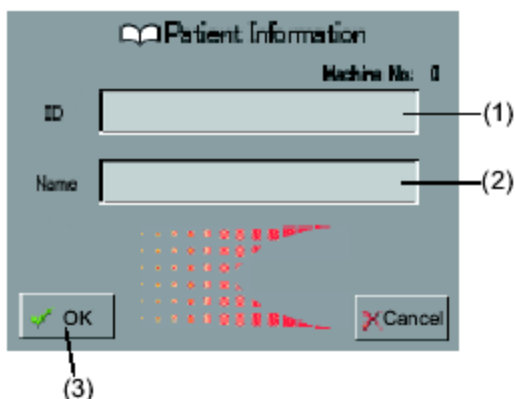


Рисунок 1

1) Если прибор связан с программой “TOMEY Link” и функция передачи данных (COM) в окне настроек «Output Setup» имеет значение включено «OK», то окошко для ввода идентификационного номера Пациента «Patient’s ID» (Рисунок 1) открывается каждый раз при начале нового измерения или в перечисленных ниже случаях. Введите в соответствующих полях номер и имя пациента.

- Сразу после включения прибора
- Сразу после нажатия на клавишу «Очистить» (CLEAR)
- Сразу после передачи данных
- Сразу после активации функции передачи данных (COM) в окне настроек «Output Setup»

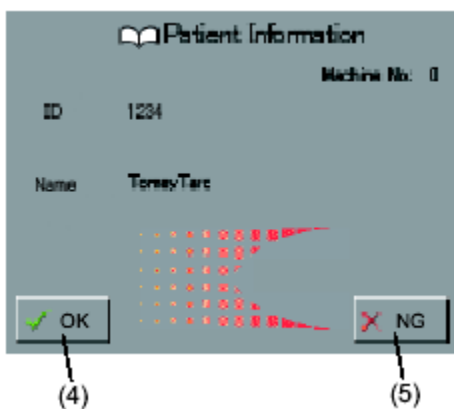


Рисунок 2

2) Если вы коснетесь полей ввода номера (1) или имени (2) пациента, то появится виртуальная клавиатура с буквами и цифрами. Введите в соответствующих полях номер и имя пациента. Для подтверждения введенных данных нажмите на клавишу «OK» (3). После подтверждения введенных данных, откроется окно с данными пациента «Patient Information» (Рисунок 2). Если вы хотите провести данные временно, без их дальнейшего сохранения то можете не вводить идентификационного номера Пациента «Patient’s ID», а нажмите клавишу «OK» (3 на рисунок 1).

3) В окне с данными пациента «Patient Information» (Рисунок 2) проверьте правильность введенного идентификационного номера Пациента «Patient’s ID», а нажмите клавишу «OK» (4). После подтверждения введенных данных открывается окно измерения, в котором уже отображается полученный от оператора идентификационный номер Пациента «Patient’s ID» в соответствующем поле. Если нажать на клавишу “NG” (5), то введенные данные будут стерты и откроется предыдущее окно (Рисунок 1).

### 3.6.2 Получение Идентификационного Номера пациента



**Для осуществления сетевой работы прибора необходимо иметь дополнительное программное обеспечение «TOMEY Link» (поставляется отдельно), входящая в стандартную комплектацию программа «Data transfer» не может выполнять функцию запроса данных пациента.**



**Идентификационный номер пациента «Patient`s ID» должен состоять не больше чем из 14 символов. Если идентификационный номер пациента «Patient`s ID» имеет больше чем 14 символов, то появится специальное сообщение с предупреждением и предложением ввести номер заново.**

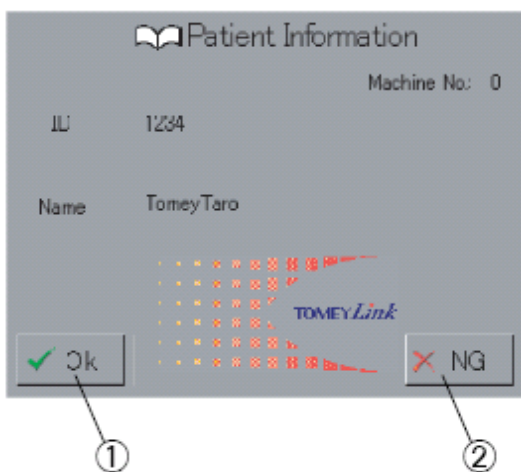


Рисунок 1

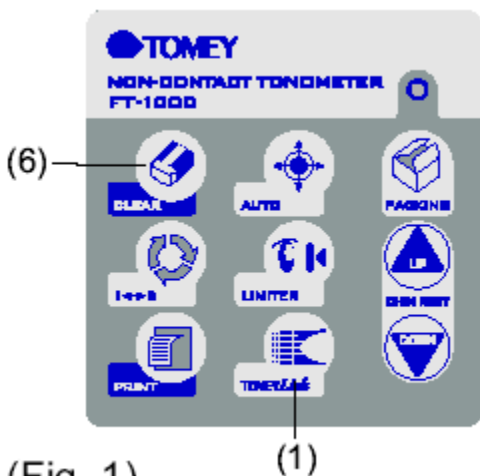
1) Введите идентификационный номер пациента «Patient`s ID» в соответствующем окне программе, которое изображено на рисунке. Ввести номер пациента также возможно с помощью устройства чтения штрих кода или специальных карточек, хранящих информацию в электромагнитном виде.

2) Введенный идентификационный номер пациента «Patient`s ID» пересылается на сервер с программой «TOMEY Link». После этого прибор откроет окошко с запросом подтверждения правильности выбранного пациента. В этом окошке будет указан введенный идентификационный номер пациента «Patient`s ID» и соответствующий этому номеру пациент. Если данные указаны правильно, то после нажатия на клавишу «OK» (1), прибор переходит в режим измерения (открывается соответствующее окно) с идентификационным номером пациента «Patient`s ID» в соответствующей графе. Если нажать на клавишу «NO» (2) то прибор не переходит в режим измерения, а возвращается в окно ввода идентификационного номера пациента «Patient`s ID».

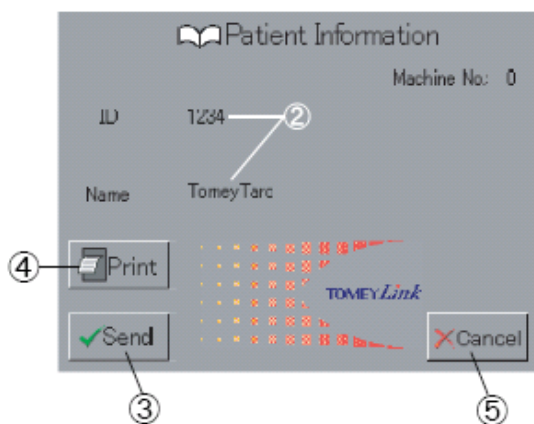
### 3.6.3 Отправка данных измерения в программу “TOMEY Link”



- Для передачи данных с прибора необходимо иметь дополнительное программное обеспечение “TOMEY Link” (поставляется отдельно) или, входящую в стандартную комплектацию программу «Data transfer».
- Установку программного обеспечения на прибор с функцией “TOMEY Link” производите по инструкциям, изложенным в руководстве к программе “TOMEY Link” или инструкциям к программе «Data transfer».
- Для подключения ко внешнему оборудованию прибора с программой “TOMEY Link” необходимо произвести некоторые настройки в программе прибора. За более подробной информацией, смотрите раздел «3.7.1. д) Настройки Системы для передачи данных».
- Всегда внимательно проверяйте введенные данные перед отправкой их в программу “TOMEY Link”. Если вы неправильно ввели данные (например, идентификационный номер пациента «Patient`s ID»), то программа не сможет проверить их на наличие ошибки.
- Для обмена данными с программой “TOMEY Link” рекомендуется всегда указывать идентификационный номер Пациента «Patient`s ID». Данные могут передаваться и без идентификационного номера, однако при этом будет невозможно связать между собой данные пациента и полученные данные внутриглазного давления. Если же вы все-таки не ввели номер пациента, то сразу же после измерения, вручную переместите файл с полученными данными в папку соответствующего пациента.



(Fig. 1)  
(Рис. 1)



(Рис. 2)

1) После окончания измерения, нажимая на кнопку «TOMEY Link» вы перейдете в окно "Patient Information, Send data screen" (Окно отправки данных в программу, данные пациента) (рис. 2) В случае, если включена функция Автоматической печати, то окно "Patient Information, Send data screen" оказывается (Рис. 2) после того, как данные автоматически распечатываются. В случае, если функция Автоматической печати выключена, вы можете распечатать данные до сохранения их в программе "TOMEY Link", если нажмете на клавишу «Print» (4).

2) Перед окончательной отправкой данных пациента еще раз проверьте правильность ввода ID пациента (2), и, если он введен правильно, нажмите кнопку «Send» (отправить) (3). Тогда, ID Пациента и относящиеся к нему данные измерения будут отправлены в базу данных программы. Если ID Пациента введен не правильно, то нажмите кнопку «Clear» (очистить) (6), и введите данные пациента заново. В случае, если вы нажали клавишу «TOMEY Link» (1) по ошибке, то нажмите кнопку «Cancel» (5) и вы возвратитесь к окну измерения без потери информации о пациенте и данных измерения.

## 3.7 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРИБОРА

### 3.7.1 Первичные настройки (Установка)

Настройка параметров измерения позволяет производить изменения в настройках прибора, которые будут действительны до тех пор, пока вы не измените их снова.

#### Note

*Перед изменением параметров измерения, не забывайте закончить текущее действие, нажав на кнопку «Save & Exit» (Сохранить и Выйти). Если текущее действие закончено нажатием на кнопку «Cancel», то параметры установки возвратятся к предыдущему окну установки, без сохранения и замены измененных данных настройки.*



(1)

(Рис. 1)



(Рис. 2)

Для выхода в окно Настроек (рисунок 2), нажмите кнопку «Setup» (Настройки) (1) на тактильно сенсорной панели на экране прибора. Затем, выберите нужные для редактирования параметры, нажимая на соответствующие им изображения (2) на левой стороне экрана и в открывающихся окнах производите настройку выбранных параметров измерения.

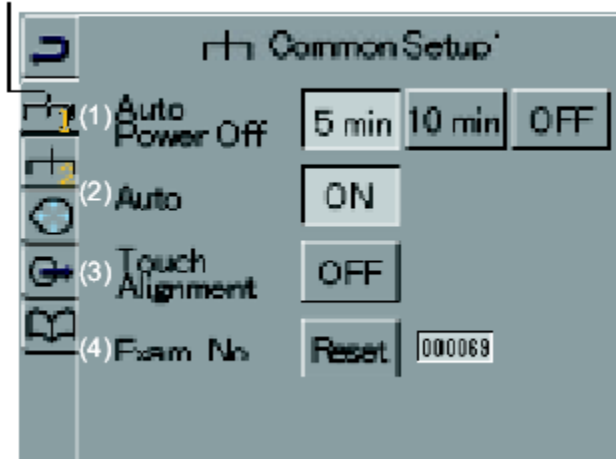
После того, как вы ввели новые данные, нажмите на изображение стрелки в левом верхнем углу (3) и вы вернетесь обратно в окно настройки параметров измерения (рис 2). Затем нажмите кнопку «Save & Exit» (сохранить и выйти) (4), чтобы сохранить сделанные изменения и вернуться в первоначальное окно измерения. Если текущее действие закончено нажатием на кнопку «Cancel» (5), то параметры установки возвратятся к предыдущему окну установки, без сохранения и замены измененных данных настройки.

Есть следующие подгруппы параметров для редактирования:

- Common 1 (подгруппа общих параметров для редактирования № 1): Общие параметры для разных режимов измерения.
- Common 2 (подгруппа общих параметров для редактирования № 2): Общие параметры для разных режимов измерения. Второе окно.
- Tonometer: Параметры для режима измерения тонометрии.
- Output: Параметры для настройки выходных данных.
- Information: Информация о приборе.

а) Окно «Common 1» (подгруппа общих параметров для редактирования № 1): Общие параметры для разных режимов измерения.

#### Common 1



- 1) Функция автоматического отключения прибора для выхода в режим энергосбережения.  
Возможные состояния параметра:  
5 минут: Если прибор бездействует, то он автоматически переходит в режим энергосбережения через 5 минут.  
10 минут: Если прибор бездействует, то он автоматически переходит в режим энергосбережения через 10 минут.  
OFF: Режим энергосбережения отключен.
- 2) Функция автоматического измерения  
ON (Включено): Функция автоматического измерения включена. Когда вы включаете функцию автоматического измерения, то соответствующий этой функции значок в нижнем правом углу (значок [AS]) становится на зеленом фоне.  
OFF: Функция автоматического измерения выключена. Когда функция автоматического выравнивания выключена, то соответствующий этой функции значок в нижнем правом углу (значок AA) становится на сером фоне.
- 3) Функция выравнивания при помощи тактильно-сенсорного экрана.  
ON (Включено): Функция выравнивания при помощи тактильно-сенсорного экрана включена.  
OFF: Функция выравнивания при помощи тактильно-сенсорного экрана выключена.
- 4) Номер измеряемого пациента.  
Reset (обнулить): При нажатии на эту клавишу Номер измеряемого пациента изменяется на "000001".

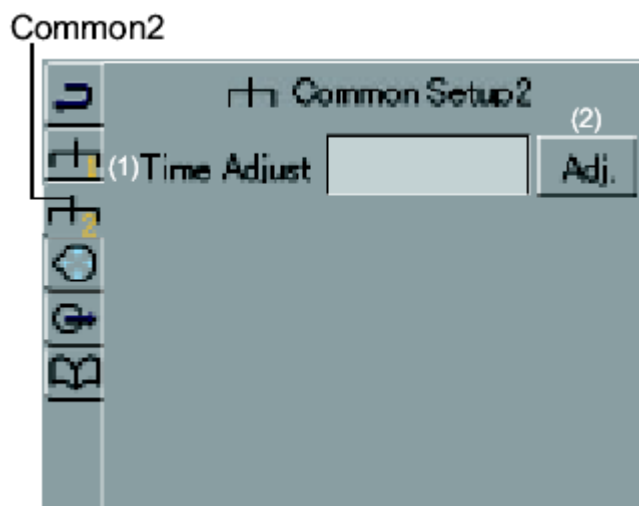


а) Окно «Common 2» (подгруппа общих параметров для редактирования № 2): Общие параметры для разных режимов измерения.

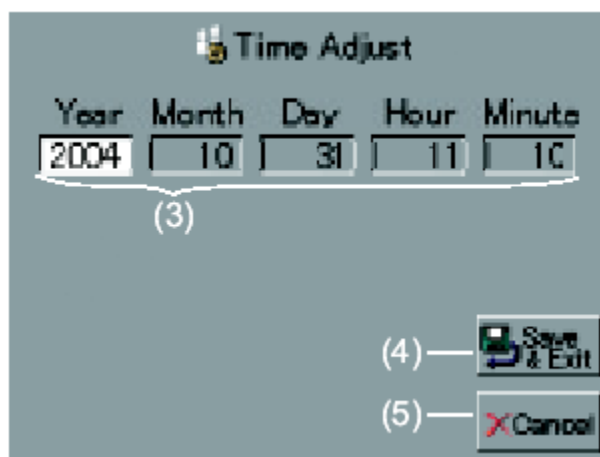
1) Функция «Time Adjust» (Настройка Времени)

Клавиша «Adj»: Установка Даты и времени.

Для перехода в окно (рис. 2) «Установка Даты и времени» (Time Adjust), нажмите кнопку «Adj» (2). Для редактирования соответствующей графы (дата, часы, минуты и т.д.) (3) нажмите на соответствующую ячейку, и выбранный параметр станет активным для изменения. Для изменения выбранного параметра используйте клавиши с изображением стрелок вверх и вниз. Затем нажмите кнопку «Save & Exit» (сохранить и выйти) (4), чтобы сохранить сделанные изменения и вернуться в первоначальное окно «Common 2» (подгруппа общих параметров для редактирования № 2) (рис. 1).



( Рис. 1)



( Рис. 2)

в) Окно «Tonometer»: Параметры для режима измерения тонометрии.

1) Параметр «Measurement Times» (Количество измерений на пациента)

Возможные состояния параметра:

1: Когда функция автоматического измерения включена (ON), то при попадании глаза в положение сфокусированности, то прибор автоматически совершает одно измерение.

3: Когда функция автоматического измерения включена (ON), то при попадании глаза в положение сфокусированности, то прибор автоматически совершает три измерения.

2) Параметр «High IOP Mode» (Тонометрия при высоких значениях внутриглазного давления)

Возможные два состояния параметра:

- Включено «ON»: Функция Тонометрии при высоких значениях внутриглазного давления включена.
- Выключено «OFF»: Функция Тонометрии при высоких значениях внутриглазного давления выключена.

3) Параметр «Unit» (единицы измерения)

Возможные состояния параметра:

«mmHg» - мм. рт. ст. или «hPa» - кПа

4) Параметр «Quick Mode» (Быстрый режим)

Возможные состояния параметра:

ON: Режим проведения измерения с высокой скоростью активирован. При этом, когда функция автоматического измерения включена (ON), то при попадании глаза в положение сфокусированности, то прибор автоматически совершает сразу три измерения без настройки фокуса после каждого измерения.

OFF: Режим проведения измерения с высокой скоростью выключен. При этом, когда функция автоматического измерения включена (ON), то при попадании глаза в положение сфокусированности, то прибор автоматически совершает три измерения, но каждый раз производит настройку фокуса перед каждым измерением.



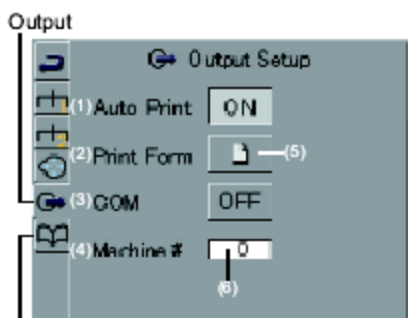
( Рис. 1 )

е) Окно «Output Setup»: Параметры для настройки выходных данных.

**Note**

- Когда последовательный порт включен (параметр «COM» имеет значение «ON»), то сразу после подтверждения настроек выходных данных откроется поисковое окно с информацией о пациенте, в котором возможно искать и просматривать информацию о пациентах. Более подробно информацию по этой функции можно прочитать в разделе «3.6.1 Ввод идентификационного номера пациента».
- Если несколько таких приборов установлены в одном месте, то введите уникальный номер для каждого прибора в поле «Machine #» для идентификации результатов измерения.

В окне «Output Setup» возможно настраивать параметры для настройки выходных данных.



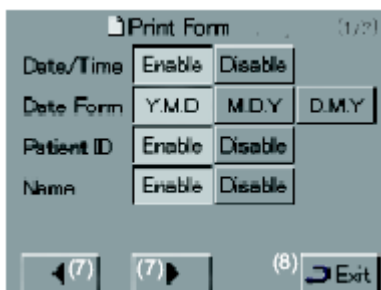
Information  
( Рис. 1)

(1) Опция «Auto Print» (Автоматическая Печать).

ON: Данные измерения распечатываются на встроенном принтере автоматически.  
OFF: Функция автоматической распечатки данных на принтере отключена.

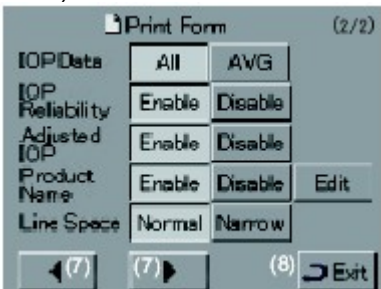
(2) Опция «Print Form» (Настройка параметров распечатки)

При помощи этой опции можно менять режимы работы встроенного принтера.



( Рис. 2)

Нажатие кнопки «Print Form» (1) открывает окно «Print Form» (Настройка параметров распечатки) (рис. 2). В этом окне имеются девять пунктов для редактирования, которые разделены на две страницы, перемещение по которым выполняется при помощи кнопок с изображением стрелок (7). Номер текущей страницы показывается в верхней части экрана. Детальное описание каждого пункта, смотри в разделе "3.4.2 Print mode (Режим печати)". При помощи кнопки «Exit» (Выход) (8) вы можете вернуться к первоначальному окну «Output Setup» (Параметры для настройки выходных данных ) (рис. 1).



( Рис. 3)

(3) Опция «COM» (Включение порта передачи данных и Связь с внешними устройствами)

Возможные состояния параметра:

- ON: Прибор подсоединен к компьютеру с программой «TOMEY Link» или «Data Transfer» для обмена данных.
- OFF: Никакие внешние устройства не подключены к прибору.

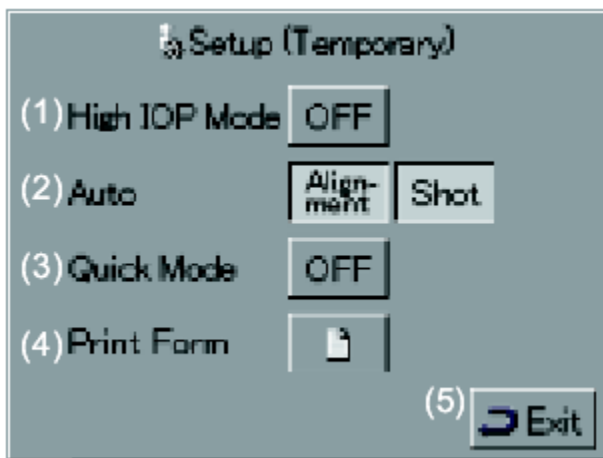
(4) Окно «Machine #»: В этом окне отображается информация о приборе. Если несколько таких приборов установлены в одном месте, то введите уникальный номер для каждого прибора в поле «Machine #» для идентификации результатов измерения.

## 3.7.2 Временные настройки

Временные настройки используются только для производства временных измерений в работе прибора. Эти настройки прекращают действовать, когда измерение закончено. Для того, чтобы произвести постоянные изменения в настройках прибора см. раздел " 3.7.1 Настройки прибора".



( Рис. 1)



( Рис. 2)

Для того, чтобы произвести временные настройки, нажмите на клавишу «Temp». После того, как вы сделали нужные изменения, нажмите кнопку «Exit» (1) и вы вернетесь в окно измерения (Рисунок 1).

1) Параметр «High IOP Mode» (Тонометрия при высоких значениях внутриглазного давления)

Возможные два состояния параметра:

- Включено «ON»: Функция Тонометрии при высоких значениях внутриглазного давления включена.
- Выключено «OFF»: Функция Тонометрии при высоких значениях внутриглазного давления выключена.

2) Функция автоматического выравнивания «Auto» ON (Включено): Функция автоматического измерения временно включена.

OFF: Функция автоматического измерения временно выключена.

3) Параметр «Quick Mode» (Быстрый режим)

Возможные состояния параметра:

- ON: Режим проведения измерения с высокой скоростью временно активирован.
- OFF: Режим проведения измерения с высокой скоростью временно выключен.

4) Опция «Print Form» (Настройка параметров распечатки)

При помощи этой опции можно временно менять режимы работы встроенного принтера.

---

## 4. Сопутствующая техническая информация

### Коррекция данных тонометрии в соответствии с данными толщины роговицы

Известно, что на величину измеряемого по методу Гольдмана внутриглазного давления влияет толщина роговицы пациента. Это влияние, для более точного измерения внутриглазного давления нужно учитывать и корректировать данные обычной тонометрии. Для проведения такой коррекции необходимо знать данные толщины роговицы в центральной зоне (ССТ). Скорректированное внутриглазное давление вычисляется по приведенной ниже формуле:

1)  $\text{Скорректированное ВГД} = \text{Измеренное ВГД} - (\text{ССТ} - 554) \times 0.045$

Источник - Burvenich H, et al. Bull Soc belge Ophthalmol, 276, 15-18, 2000

2)  $\text{Скорректированное ВГД} = \text{Измеренное ВГД} - (\text{ССТ} - 550) \times 0.05$

Источник - Michelson G, Online J Ophthalmol, 1-2, 2001

Приведенные выше формулы являются результатом среднестатистических исследований и поэтому в некоторых случаях могут быть не точными. В различных конкретных случаях могут возникать различные дополнительные факторы, такие как расовые и национальные физиологические различия, различия в коэффициенте преломления глазных сред, радиус кривизны роговицы и для того, чтобы учитывать эти факторы необходимо вводить дополнительные корректирующие коэффициенты. Этот прибор сконструирован таким образом, что позволяет, помимо коррекции ВГД в соответствии с толщиной роговицы, вводить еще и дополнительные корректирующие коэффициенты. Для более подробной информации по этому вопросу смотрите раздел «3.5.2 Коррекция полученных данных».

---

# 5. Проверка и обслуживание

## 5.1 Гарантия

### Ограниченная гарантия сроком на 1 год

Поставщик гарантирует, что данное изделие не будет иметь дефектов материала и недостатков в качестве работы при нормальной эксплуатации в течение одного года, начиная от даты выписки Поставщиком счета первоначальному покупателю. Данная гарантия распространяется только на первоначального покупателя и никоим образом не может быть перенесена или передана на другое лицо, не являющееся первоначальным покупателем.

Условия гарантии не распространяются на лампы, бумагу и другие расходные части.

Данная гарантия теряет силу, если прибор устанавливался, эксплуатировался или обслуживался не в соответствии с руководством пользователя OPERATOR MANUAL of Tomey Corporation (здесь и далее – “Tomey”). Ни поставщик, ни Tomey не несут ответственности за повреждения, вызванные тем, что покупатель не выполнял инструкции по правильной установке, эксплуатации и обслуживанию изделия.

Данная гарантия распространяется только на новое изделие и НЕ распространяется на случаи повреждений, вызванных небрежностью, неправильной эксплуатацией или обращением, неправильной установкой, неправильным ремонтом или модификацией изделия лицами, не являющимися специально уполномоченным Tomey персоналом, а также НЕ распространяется на изделия, чей серийный номер или номер партии стерт или изменен.

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ДЕЙСТВУЕТ ВМЕСТО ЛЮБОЙ ИЗ И ВСЕХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ (СПЕЦИАЛЬНО ВКЛЮЧАЯ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ ОБЩНОСТИ ВЫШЕУПОМЯНУТОГО, ВСЕ ГАРАНТИИ ПРИМЕНИМОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ), И ВСЕХ ДРУГИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ, В ЧАСТИ КАСАЮЩЕЙСЯ ПОСТАВЩИКА И ТОМЕУ. НИ ПОСТАВЩИК, НИ ТОМЕУ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЕ, ВЫНУЖДЕННЫЕ ИЛИ НАМЕРЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ЛЮБЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ, А ТАКЖЕ ЗА РЕМОНТ, ЗАМЕНУ ИЛИ ПЕРЕСМОТР ОТПУСКНОЙ ЦЕНЫ НЕИСПРАВНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

---

## 5.2 Срок службы прибора

*Срок службы данного прибора при правильном сервисном обслуживании и корректной эксплуатации – 8 лет.*

## 5.2 Проверка функционирования прибора

- Note** Сразу после включения прибора, прибор производит самодиагностирующий тест, во время которого измерительный блок перемещается и производится воздушный выстрел. Не позволяйте пациенту садиться за инструмент, до того, как прибор произведет тестовый выстрел, в противном случае, пациент может пораниться.
- Note**

Если с прибором произошла поломка, и данные тонометрии не соответствуют указанной в спецификации точности измерения, обратитесь за помощью к представителю фирмы производителя или дистрибьютору Tomey Corporation как можно быстрее для ремонта прибора.

Сразу после включения прибора, прибор производит тестовый выстрел и производит автоматическое измерение, а также переводит измерительный блок в первоначальное положение. Если при проведении этого теста возникают неполадки, то на экране появляется сообщение об ошибке.

---

## 5.4 ОБЫЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



*Никогда не вытаскивайте кабель питания, из розетки держа его за сам кабель. Держитесь при этом за вилку. В противном случае может произойти короткое замыкание и травмы или возгорание.*



*Для очистки основного блока прибора не допускается использование любых органических растворителей, таких как растворители, бензин или ацетон. В противном случае можно получить удар электрическим током.*

*Если прибор не будет в течение долгого времени использоваться, то выньте кабель питания из розетки и накройте прибор чехлом.*

### 5.4.1 Измерительное окно



*Очень аккуратно протирайте оптические части прибора кусочком мягкой ткани. Не допускайте их загрязнения. Отпечатки пальцев и пыль на оптических частях прибора могут привести к значительному ухудшению показателей измерения. Грязь и пыль на оптических частях прибора могут привести к значительному ухудшению показателей измерения.*

*При загрязнении стеклянной измерительной линзы, аккуратно протрите ее с помощью простой ткани, смоченной этиловым спиртом.*



---

#### 5.4.2 Упор для лба

Упор для подбородка и упор для лба необходимо после каждого пациента стерилизовать спиртовым раствором.

#### 5.4.3 Другие поверхности

При загрязнении других поверхностей прибора, монитора, панелей управления протрите их с помощью простой ткани без применения каких либо растворов. Для удаления трудных пятен используйте ткань, смоченную водой, и после этого дождитесь полного высыхания. Монитор можно очищать с помощью раствора стеклоочистителя.

## 5.4 Замена расходных материалов.

### 5.4.1 Замена бумаги в принтере



Чтобы не обрезать, никогда не трогайте край режущего ножа, о который обрезают бумагу из принтера, поскольку этот край очень острый.



Используйте только оригинальную бумагу для принтера. Использование других типов бумаги может привести к выходу из строя принтера.



Не пытайтесь печатать, если в принтер не загружена бумага, поскольку при этом возможно повредить термоголовку принтера.



Не пытайтесь вытягивать бумагу при печати из принтера

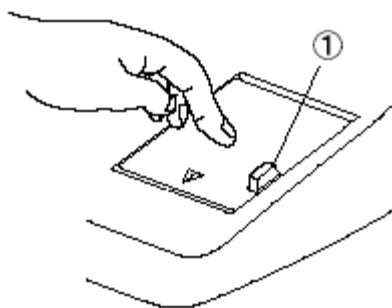


Рисунок 1

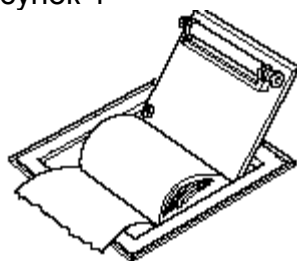
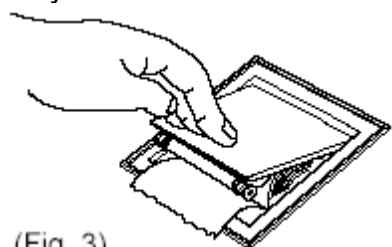


Рисунок 2



(Fig. 3)

Рисунок 3

Замените бумагу, когда на обеих ее сторонах появятся красные полосы.

1. Потяните к себе крышку принтера и откройте ее.
2. Вытащите использованный рулон бумаги из принтера.
3. Вставьте новый рулон бумаги в принтер, как показано на рисунке.
4. Вставьте конец нового рулона бумаги в зажим и нажмите кнопку печати (PRINT BUTTON), чтобы бумага встала на место. Вставьте бумагу в прорезь крышки принтера. Закройте крышку принтера.
5. Оторвите лишнюю бумагу.

## 5.4.2 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



Убедитесь, что сетевой шнур отсоединен от сети питания при замене предохранителей



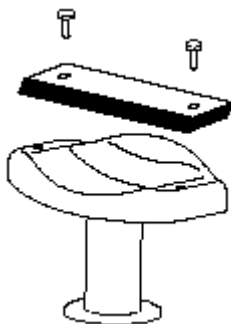
**Используйте только предохранители как указанные в спецификации прибора.**

Если прибор не работает после смены предохранителей (перегорают при включении), то немедленно отключите сетевой кабель и свяжитесь с представителем TOMEY.



1. Выключите прибор при помощи выключателя (положение «0» или OFF). Если прибор не работал при включенном выключателе, при подсоединенном сетевом кабеле к исправной сетевой розетке, то предохранители могут быть неисправными.
2. Отсоедините сетевой кабель.
3. Используя отвертку или монету, отверните держатель предохранителя против часовой стрелки и выньте его.
4. Если предохранитель неисправен, что видно по оборванной нити или потемневшей стеклянной колбе, то выньте его из держателя и замените на новый (T2,5A / 250V).
5. Установите держатель с предохранителем на место и заверните его по часовой стрелке.

## 5.4.3 ЗАМЕНА БУМАЖНЫХ САЛФЕТОК ДЛЯ ПОДБОРОДНИКА



1. Выньте фиксаторы для бумажных салфеток слева и справа в упоре для подборodka.
2. Поместите пачку бумажных салфеток на упор для подборodka и закрепите их с помощью фиксаторов.

## 5.5 ХРАНЕНИЕ



Не устанавливайте инструмент в местах, где есть вероятность попадания внутрь прибора воды или химикалий, поскольку в этом случае может произойти короткое замыкание в приборе или другие неисправности системы, или поражение персонала электричеством.

Не устанавливайте инструмент в местах, где складированы огнеопасные химические вещества или производятся любые газы, поскольку если такие химикалии прольются или будут испаряться, то они могут попасть внутрь прибора и могут стать причиной возгорания.

Поднимая и перенося прибор, не держите его за упор для подбородка или упор для головы, поскольку прибор может при этом выскользнуть и упасть.

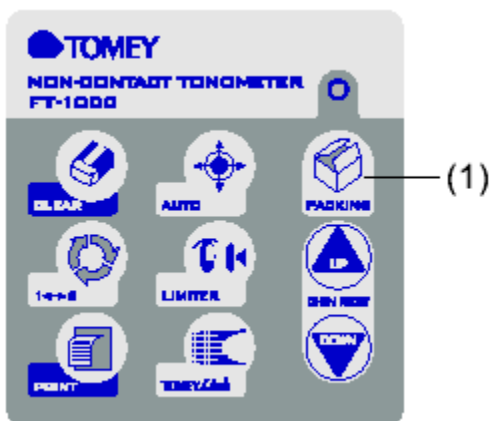


Если прибор не будет в течение долгого времени использоваться, то выньте кабель питания из розетки и накройте прибор чехлом.

Не следует устанавливать прибор в местах, где он может подвергаться воздействию таких факторов, как: наличие вредных примесей в окружающем воздухе; прямой солнечный свет; плохая вентиляция помещения; высокое атмосферное давление.



Установите инструмент в устойчивом месте, где нет наклонов. Не устанавливайте прибор в местах, где возможна тряска или повышенная вибрация, поскольку они могут стать причиной неправильного измерения, или могут стать причиной воспламенения прибора или травм оператора или пациента.



При транспортировке запarkуйте прибор. Для этого нажмите на клавишу «PARKING» (1) и держите ее нажатой в течение 3 секунд (Рисунок 1) и прибор займет транспортировочное положение. После этого прибор можно убрать в его упаковку.

Рисунок 1

## 5.6 Утилизация упаковочных материалов

### Note

*Транспортная упаковка и упаковочные материалы должны быть сохранены, поскольку они могут пригодиться при транспортировке прибора или отправке в ремонт.*

### Note

*Мягкие объемонаполняющие материалы из упаковки прибора также должны быть сохранены, поскольку они также могут пригодиться при транспортировке прибора или отправке в ремонт.*

### Note

*При упаковочных материалах, рассортируйте их по типу материала для утилизации в соответствии с местным законодательством.*

### Note

*Этот инструмент содержит гальванические батарейки, утилизируйте которые также в соответствии со стандартами и правилами утилизации принятыми на вашей территории. Если у вас есть вопросы по утилизации, свяжитесь с вашим дистрибьютором или сервисной службой.*

---

## 6. Устранение неисправностей

Перед тем как сделать вывод, что прибор неисправен, проверьте описанные ниже варианты исправления ситуации. Если проблема не разрешилась после проверки нижеуказанных пунктов, немедленно свяжитесь с представителями компании Tomeu.

---



- *Не снимайте корпус прибора. Вы можете получить удар электрическим током высокого напряжения.*
- 

### Note

*Не проводите никаких других испытаний, кроме тех, что описаны в данном руководстве.*

### Note

*Если проблема не разрешилась после проверки нижеуказанных пунктов, немедленно свяжитесь с представителями компании Tomeu.*

- При включении прибора не загорается индикатор питания и дисплей прибора.
  - ❓ Причина 1 Неисправность вилки или сетевого кабеля.  
Решение ➡  
Убедитесь в том, что вилка сетевого кабеля надежно подключена к розетке электросети. Убедитесь в том, что сетевой кабель не потрескался и не надорван.
  - ❓ Причина 2 Отсутствует или недостаточное напряжение сети.  
Решение ➡  
Убедитесь в том, что параметры сети питания соответствуют требованиям прибора.
  - ❓ Причина 2 Перегорел предохранитель  
Решение ➡  
Выньте предохранитель из держателя предохранителей и проверьте, действительно ли перегорел предохранитель. Если это так, то замените оба предохранителя в соответствии с процедурой, описанной в разделе «5.3.2 Как заменить предохранители».

- 
- На дисплее нет изображения.
    - ❓ Причина 1  
Включилась функция автоматического отключения питания (включается, если не пользоваться сканером более определенного количества времени).
    - Решение ➡ Коснитесь экрана.
  - Встроенный принтер не распечатывает данные.
    - ❓ Причина 1  
Закончилась бумага в принтере. При попытке отправить данные на печать появляется сообщение "Printer Papier End".
    - Решение ➡  
Удостоверитесь, что в встроенный Принтер загружена бумага (См. раздел " 5.3.1 Проверка бумаги в Принтере ").
    - ❓ Причина 2  
Крышка принтера не закрыта. При попытке отправить данные на печать появляется сообщение "Printer Cover Open".
    - Решение ➡  
Удостоверитесь, что крышка встроенного Принтера закрыта, и если она не закрыта, закройте ее.
    - ❓ Причина 3  
Бумага в принтере вставлена неправильной стороной. При попытке отправить данные на печать появляется сообщение "Printer Papier End".
    - Решение ➡  
Удостоверитесь, что Бумага в принтере вставлена правильной стороной, и если нет, то вставьте ее правильно (См. раздел " 5.3.1 Проверка бумаги в Принтере ").
  - При попытке отправить данные на печать появляется сообщение «Printer Error».
    - ❓ Причина 1 Возможно, неисправен встроенный принтер.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для консультации.
  - Данные, измеренные на одном и том же глазе, не стабильны и сильно меняются раз от раза.
    - ❓ Причина 1 Поверхность окна измерения испачкана.
    - Решение ➡ Очистить поверхность окна измерения.

- 
- Появляется сообщение «Internal Error».
    - ❓ Причина 1 Возможно, имеется внутренняя неисправность в приборе.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для консультации.
  - Появляется сообщение «Internal Battery Empty» (Заканчивается внутренняя батарея).
    - ❓ Причина 1 Внутренняя гальваническая батарея требует замены.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для замены внутренней батареи.
  - Появляется сообщение «Calender/Clock Error» (Ошибка даты/времени).
    - ❓ Причина 1 Ошибка даты/времени.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для коррекции даты и времени, установленных на приборе.
  - Появляется сообщение «Air Blow Error» (Ошибка в блоке измерения тонометрии).
    - ❓ Причина 1 Возможно, имеется внутренняя неисправность в блоке измерения.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для консультации.
  - Появляется сообщение «Chin Rest Error» (Ошибка в блоке автоматического упора для подбородка).
    - ❓ Причина 1 Возможно, имеется внутренняя неисправность в блоке автоматического упора для подбородка.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для консультации.
  - Появляется сообщение «Joy Stick Error» (Ошибка в джойстике).
    - ❓ Причина 1 Возможно, имеется внутренняя неисправность джойстика.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для консультации.
  - Появляется сообщение «Alignment Motor Error» (Ошибка мотора автоматической фокусировки).
    - ❓ Причина 1 Возможно, имеется внутренняя неисправность мотора автоматической фокусировки.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для консультации.
  - Появляется сообщение «Unknown Error» (Неизвестная ошибка).
    - ❓ Причина 1 Возможно, имеется внутренняя неисправность в приборе.
    - Решение ➡ Свяжитесь с представителями компании Tomeu для консультации.



---

## 7. Дополнительные принадлежности

Компания TOMEY производит и поставляет следующие комплектующие для прибора FT-1000. Свяжитесь с представителями компании Tomey для заказа и приобретения этих принадлежностей.

- Бумага для принтера (укажите, что для прибора FT-1000).
- Бумага для подбородка (100 шт в пачке)
- Запасные предохранители (укажите, что для прибора FT-1000).

---

## 8. Спецификация прибора

### 8.1 Технические характеристики

8.1.1 Измерение внутриглазного давления: от 0 до 60 мм. рт. ст. (два диапазона - от 0 до 30 мм. рт. ст. и от 25 до 60 мм. рт. ст.)

Шаг измерения: 1 мм. рт. ст (1 кПа) во всем измеряемом диапазоне

8.1.2 Область поля зрения на мониторе: Приблизительно 15 мм. X 9 мм.

8.1.3 Параметры основного блока

Встроенный принтер: Встроенный термопринтер

Пределы перемещения прибора:

Вперед/назад: +/- 40 мм

Влево/вправо: +/- 88 мм

Вверх/вниз: +/- 50 мм

Пределы перемещения упора для подбородка:

Вверх/вниз 70 мм

Вывод информации: RS232C

Дисплей: 5.7 дюймов , 6.5 дюймов , 8.5 дюймов ЖК

цветной монитор

Линейные размеры: 300 (ширина) x 493 (Длина) x 466 (Высота) мм

Масса: 18 кг

8.1.4 Источник питания: Напряжение: AC100-240V  
Частота: 50/60Hz  
Потребление: 50-65VA

## 8.2 Энергетические параметры прибора

Энергия видимого и инфракрасного излучения

Излучение для измерения интраокулярного давления

Источник света – Светодиод

Длина волны – 880 нм

Выходная мощность источника для фокусировки < 50 мкВт. (Предел: 210 мкВт.)

Излучение при измерении < 100 мкВт. (Предел: 3200 мкВт., t = 0.05 сек.)

Фиксирующая лампа

Источник света – Светодиод (трехцветный светодиод)

Длина волны: красный - 630 нм

Зеленый - 520 нм

Синий - 470 нм

Выходная мощность источника для красного < 0.1 мкВт. (Предел: 3.7 мкВт.)

Выходная мощность источника для зеленого < 0.1 мкВт. (Предел: 3.7 мкВт.)

Выходная мощность источника для синего < 0.1 мкВт. (Предел: 3.7 мкВт.)

Источник света для переднего сегмента глаза

Источник света – Светодиод

Длина волны – 780 нм

Выходная мощность < 100 мкВт. (Предел: 450 мкВт.)

Пределы посчитаны по стандарту 1AEL class 1 в соответствии с IEC 60825-1:2001

## 8.3 Звуковые проявления работы прибора

Этот прибор может шуметь при следующих действиях:

- При включении
- При печати
- При перемещениях
- При изменении высоты упора для подбородка
- При измерении

## 8.4 Условия эксплуатации

Место эксплуатации прибора должно соответствовать следующим условиям:

- Место эксплуатации: В помещении свободном от прямых солнечных лучей
- Окружающая температура: +10°C - +40°C
- Влажность: 30 % - 75 %
- Атмосферное давление 700 - 1060 кПа
- Колебание сети питания: Менше чем  $\pm 10$  от номинального уровня.

Место хранения или при транспортировке прибора, коробка с прибором должна находиться при следующих условиях:

- Окружающая температура: - 20°C - +60°C
- Влажность: 10 % - 95 %

## 8.5 СООТВЕТСВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ

- IEC 60601-1:1988
- IEC 60601-1-2:2001
- ISO 8612:2001

## 8.6 Руководство об электромагнитной чувствительности прибора

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для работы медицинского оборудования важно, чтобы условия работы такого оборудования соответствовали всем рекомендациям и стандартам по электромагнитной совместимости. Внимательно изучите приведенные ниже рекомендации по работе прибора и его электромагнитной чувствительности и соблюдайте все изложенные ниже рекомендации.

Портативное и мобильное оборудование, производящее обмен данными по высокочастотному каналу может влиять на работу медицинского оборудования.

### **Рекомендации и декларация производителя об электромагнитной чувствительности прибора.**

Таблиц 201

Прибор FT-1000 предназначенся для использования в помещениях с электромагнитными параметрами, как ниже описаны в таблице. Пользователь прибора FT-1000 должен убедиться, что его помещение соответствует этим требованиям.

Тест на излучение электромагнитного излучения	Соответствие стандарту	Рекомендации по электромагнитным параметрам окружающей среды.
Радиочастотное излучение стандарт CISPR 11	Группа 1	Прибор FT-1000 использует Радиочастотное излучение только для внутренних целей, поэтому его внешнее Радиочастотное излучение пренебрежимо мало и не может вызывать перебои у рядом стоящем оборудования.
Радиочастотное излучение стандарт CISPR 11	Класс В	Прибор FT-1000 может использоваться во всех учреждениях, включая использование в домашних условиях, а также может подключаться к низковольтным сетям, которые сделаны по стандартам для домашнего применения.
Гармоническое излучение стандарт IEC 61000-3-2	Класс В	
Флуктуации вольтажа / мерцающее излучение стандарт IEC 61000-3-3	Соответствует	

Рекомендации и декларация производителя об электромагнитной чувствительности прибора.

Таблица 202


Прибор FT-1000 предназначен для использования в помещениях с электромагнитными параметрами, как ниже описаны в таблице. Пользователь прибора FT-1000 должен убедиться, что его помещение соответствует этим требованиям.

Тест на восприимчивость	IEC 60601 тестовый уровень	Уровень соответствия	Рекомендации по электромагнитным параметрам окружающей среды.
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ через контакт ± 8 кВ через воздух	± 6 кВ через контакт ± 8 кВ через воздух	Полы в помещении должны быть деревянными, бетонными или покрытыми керамической плиткой. Если дерево покрыто синтетическими материалами, то относительная влажность в помещении должна быть не менее 30%.
Электрический неустойчивый импульс IEC 6 1000-4-4	± 2 кВ для линии питания ± 1 кВ для вх./вых. линий	± 2 кВ для линии питания ± 1 кВ для вх./вых. линий	Стабильность сетевого питания для прибора должна быть такой же, как и в стандартных больничных или коммерческих учреждениях.
Резкий скачек питания IEC 6 1000-4-5	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2кВ обычный режим	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2 кВ обычный режим	Стабильность сетевого питания для прибора должна быть такой же, как и в стандартных больничных или коммерческих учреждениях.
Резкое падение напряжения, короткие провалы питания и колебания вольтажа в сети питания прибора IEC 6 1000-4- 11	<5 % UT (>95 % падение напряжения UT) для 0,5 цикла 40 % UT (60 % падение напряжения UT) для 5 циклов 70 % UT (30 % падение напряжения UT) для 25 циклов <5 % UT (>95 % падение напряжения UT) до 5 сек	<5 % UT (>95 % падение напряжения UT) для 0,5 цикла 40 % UT (60 % падение напряжения UT) для 5 циклов 70 % UT (30 % падение напряжения UT) для 25 циклов <5 % UT (>95 % падение напряжения UT) до 5 сек	Стабильность сетевого питания для прибора должна быть такой же, как и в стандартных больничных или коммерческих учреждениях. Если в сети питания часто бывают резкие падение напряжения, для бесперебойной работы прибора FT-1000 требуется установка бесперебойного источника питания или батареи.
Частота сети питания (50/60 Hz) магнитное поле IEC 6 1000-4-8	3 А/м	3 А/м	Стабильность частоты сетевого питания и магнитного поля для прибора должна быть такой же, как и в стандартных больничных или коммерческих учреждениях.

Примечание: UT это напряжение переменного тока до применения измеряемого уровня добавочного напряжения.

Руководство и декларация производителя об электромагнитной чувствительности прибора.  
Таблиц 204

Прибор FT-1000 предназначается для использования в помещениях с электромагнитными параметрами, такими как ниже описаны в таблице. Пользователь прибора FT-1000 должен убедиться, что его помещение соответствует этим требованиям.

Тест на восприимчивость	IEC 60601 тестовый уровень	Уровень соответствия	Рекомендации по электромагнитным параметрам окружающей среды.
Внешнее высокочастотное излучение в соответствии с IEC 61000-4-6	3 В среднеквадратичное значение в диапазоне от 150 кГц до 80 МГц	3 В среднеквадратичное значение	<p>Рекомендуемое разделительное расстояние между FT-1000 и портативным и мобильным оборудованием в соответствии с частотой датчика (м).</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$ <p>диапазоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 МГц до 800 МГц</li> <li>• 800 МГц до 2.5 ГГц</li> </ul>
Генерирование RF излучения прибором IEC 6 1000-4-3	3 В/м в диапазоне от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	<p>Где «P» - это максимальная выходная мощность источника (Вт) в соответствии с рекомендуемым производителем разделительным расстоянием между FT-1000 и портативным и мобильным оборудованием (значение «d», единицы измерения - метр).</p> <p>Также влияние на работу прибора могут оказывать другие приборы, работающие рядом и имеющие на корпусе такой знак:</p> 

Замечание 1: Высокочастотным считается излучение в диапазоне от 80 МГц до 800 МГц.

Замечание 2: Данные рекомендации могут не всегда быть применимы на практике для всех возможных условий работы прибора. На распространение электромагнитных волн влияют их поглощение и отражение от различных окружающих объектов, поверхностей и человеческого тела.

Рекомендуемое разделительное расстояние между FT-1000 и иным портативным или мобильным оборудованием производящему обмен данными по высокочастотному каналу.

Таблица 206

Максимальная выходная мощность источника (Вт)	Рекомендуемое разделительное расстояние между FT-1000 и портативным и мобильным оборудованием в соответствии с частотой датчика (м)		
	от 150 КГц до 80 МГц	от 80 МГц до 800 МГц	от 800 МГц до 2.5 ГГц
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Замечание 1: Высокочастотным считается излучение в диапазоне от 80 МГц до 800 МГц.

Замечание 2: Данные рекомендации могут не всегда быть применимы на практике для всех возможных условий работы прибора. На распространение электромагнитных волн влияют их поглощение и отражение от различных окружающих объектов, поверхностей и человеческого тела.



## 9. Алфавитный указатель английских терминов

"1" 3-12

1<=> 3 (number of measurements) button  
2-5

1 <=> 3 button (select number of  
measurements)

2-2

"3" 3-12

### A

"Air blow error" 6-3

"Alignment motor error" 6-3

"AUTO" button 2-2, 2-5

aIOP 1-6

air blow test 3-3

Alignment 3-9

Alignment OK mark 2-6

Alignment ring 2-6

Auto 3-25, 3-29

Auto Alignment 1-6

Auto Alignment mark 2-6

automatic measurement 2-5

Auto Measurement function 3-25

Auto Measurement mode 1-6

Auto Power Off 1-6, 3-25, 6-2

Auto Print 3-14, 3-28

Auto Shot 1-6

Auto Shot mark 2-6

Average intraocular pressure 2-5

average of the measured values 2-5

Average value 3-16

AVG 1-6

### B

barcode 3-21

bars 2-6

Burvenich H 4-1

### C

"Cancel" button 3-18

"CHIN REST" button 2-2

"Chin rest error" 6-3

"CLEAR" button 2-2

CCT 1-6

CCTL 3-18

CCTR 3-18

Chin rest 2-3

Chin rest height 2-5

Chin rest paper 7-1

COM 3-28

COM (external communication) 3-20

Common 1 3-24

Common 2 3-24

cornea thickness field 3-18

cornea vertex 2-5

correction coefficient entry screen 3-18

Correction of intraocular pressure 3-16

cross 2-9

### D

"Data" button 2-5, 3-17

"Date/clock function error" 6-3

D-Sub 9 pin 2-9

data output 3-24

data to be deleted 3-17

DATA Transfer 1-6, 2-2, 2-9, 3-19, 3-28

dot color 3-13

Durable years 5-2

### E

"Exit" button 3-17

"External communication error" 6-4

effective range of Auto Alignment 2-6

electromagnetic card 3-21

eraser button 3-17

Examination number [No.] 2-4

Eye display button [R]/[L] 2-4

Eye level mark 2-2

### F

"fx" button 3-18

Focus indicator 2-6

Forehead pad 2-3

forward 2-8

Forward, backward, right, and left 2-7

Forward/backward (focus) 2-8

Fuse 7-1

Fuse holder 2-3

fuses 2-3

9-2

## G

Green 3-13  
green 2-5  
H  
Hand rest 2-2  
hand rest 2-7  
head retract button 2-8  
High Intraocular Pressure Measurement mode 2-4  
High intraocular pressure measurement mode  
[High] 2-4  
High IOP Mode 3-27, 3-29

## I

"Internal battery low" 6-3  
"Internal error" 6-3  
ID 3-19, 3-20, 3-21  
ID number [ID] 2-4  
Information 3-24  
Inspection 5-2  
Interlink 2-9  
intraocular pressure adjusted according 3-18  
Intraocular pressure unit [mmHg]/[hPa] 2-5  
IOP 1-6  
intraocular pressure measuring conditions 3-24

## J

"Joystick error" 6-3  
Joystick 2-1  
joystick 3-10

## L

"LIMITER" button 2-2, 3-7  
latest measurement data 2-5  
Limiter 2-4

## M

Machine 3-28  
manual measurement 2-5  
Manual Measurement mode 1-6  
Measured intraocular pressure 2-5, 3-16  
Measurement Times 3-27  
Measurement window 2-3

Measuring head 2-1  
Measuring head height 2-5  
Measuring head retract button 2-5  
Measuring switch 2-1  
Michelson G 4-1  
mIOP 1-6  
Monitor 2-1

## N

"NG" button 3-20  
"No paper" 6-2  
"NO VALUE" 3-17  
Normal mode 2-4  
nozzle 2-3  
nozzle reaches a point 3-7  
Number of measurements [3]/[1] 2-5

## O

"OK" button 3-20  
operation conditions 3-24  
Operation of the joystick 2-7  
Output 3-24

## P

"PACKING" button 2-2, 5-7  
"PRINT" button 2-2, 3-14  
"Printer cover open" 6-2  
"Printer error" 6-2  
patient's name 3-20  
Positioning 3-9, 3-10  
Power connector 2-3  
Power lamp 2-2  
Power switch 2-3  
Printer 2-2  
Printer paper 5-5  
printer paper 7-1  
Print Form 3-28, 3-29

## Q

Quick Mode 3-27, 3-29  
Quick mode 1-6

## R

red 2-5, 3-13  
red lines 5-5  
Reliability 3-16

reliability 2-5, 3-13  
retract 2-8, 3-10  
RS-232C cable 2-9  
RS-232C connector 2-2, 2-9  
9-3

## S

"Save & Exit" button 3-18  
"Setup" button 2-5  
Service mode switch 2-2  
Settings 3-24  
Starting 3-3  
Stored data 2-5

## T

"Temp" (temporary setting) button 2-5  
"Temp" button 3-29  
"TOMEY Link" button 2-2  
Target center-point 2-5  
Target ring 2-5  
Temporary 1-6  
Temporary setup 3-29  
Time Adjust 3-26  
Time setting 3-24

TOMEY Link 1-6, 2-2, 2-9, 3-19, 3-28  
TOMEY Link button 3-23  
Tonometer 3-24  
Touch Alignment 1-6, 2-8, 3-9, 3-25  
Touch Alignment function 3-25  
Touch panel 1-6  
touch panel 2-1, 2-8  
toward 3-10

## U

"Unknown error" 6-4  
Unit 3-27  
units for displaying the pressure 3-27  
Up/down/right/left 2-8  
Up/down ring 2-1  
up/down ring 2-7  
Up and down 2-7

## W

white 3-13

## Y

yellow 2-5, 3-13

Авторизованные сервисные центры Tomey:

Центр, Тихоокеанский регион

Tomey Corporation (Tomey Japan)  
2-11-33 Noritakeshinmachi  
Nishi-ku, Nagoya 451-0051 JAPAN  
Tel: +81 52-581-5327  
Fax: +81 52-561-4735

Северная/Южная Америка

Tomey corporation USA (Tomey USA)  
300 Second Ave.  
Waltham, MA 02451 USA  
Tel: +1 781-890-1515  
Fax: +1 781-290-5885

Европа

Tomey GmbH (Tomey Europa)  
Am Weichselgarten 19a  
91058 Erlangen-Tennenlohe GERMANY  
Tel: +49 9131-77710  
Fax: +49 9131-777120



CE 0123  
ID : 2K10