

РТЕС
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Руководство

Цифровой фороптер PAV-6100



Перед началом работы внимательно прочтите это руководство пользователя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Этому прибору могут создавать помехи электромагнитные волны, исходящие от мобильных телефонов, беспроводные приемники, радиоуправляемые игрушки и т.д. Уберите приборы, которые могут воздействовать на данный прибор, если будут находиться в непосредственной близости к нему.

Перед выпуском данного руководства, вся содержащаяся в нем информация была тщательно проверена и откорректирована. Однако, компания POTES не несет ответственность за результаты, вызванные ошибками, упущениями или использованием информации, содержащейся в данном руководстве.

POTES зарезервировал все права на изменение этого продукта в любое время без письменного уведомления, и такие изменения могут не отображаться в данном руководстве.

Все права защищены.

Согласно закону об авторском праве, это руководство нельзя копировать полностью или частично без предварительного письменного разрешения компании POTES.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Дополнительное оборудование, подключаемое к аналоговым и цифровым интерфейсам, должно быть сертифицировано согласно соответствующим IEC стандартам (например: IEC 950 оборудования обработки данных и IEC 601-1 для медицинского оборудования). Кроме того, все конфигурации должны соответствовать стандарту EN 60601-1-1. Каждый, кто подключает дополнительное оборудование к входному разъему или сигнал выходного разъема конфигурирует медицинскую систему, должен соблюдать, чтобы система соответствовала системному стандарту IEC 601-1-1. Если вы сомневаетесь, обратитесь в отдел технического обслуживания или к вашему местному представителю.

Для США

Не делайте никаких изменений или модификаций оборудования, кроме описанных в руководстве. Если такие изменения или модификации были сделаны, вас попросят прекратить работу с оборудованием.

Для европейских стран

Нижеследующая отметка, имя и адрес европейского представителя подтверждает соответствие прибора **Директиве 93/42/ЕЕС**.



Уполномоченный представитель:
Medical Device Safety Service GmbH
Schiffgraben 41, D-30175
Hannover, Germany

Символы отмеченные на приборе

Символ	Пояснение
	Защитное заземление
	Внимание, посмотрите СОПУТСТВУЮЩУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ
	Off (питание: выключено)
	On (питание: включено)
	Утилизация старого прибора ● Когда этот перечеркнутый символ нарисован на приборе, это обозначает, что прибор соответствует Европейской Директиве 2002/96/ЕС. ● Все электрические и электронные приборы нельзя выбрасывать в обычные муниципальные отходы ● Правильная утилизация старого оборудования должна препятствовать негативному влиянию на окружающую среду и угрозе здоровью человека ● 4. Для более дельной информации об утилизации старого оборудования, свяжитесь с вашим городским офисом, сервисом по вывозу мусора или магазином, в котором вы купили прибор

Основная информация по безопасности

Если вы видите предупреждающие или предостерегающие знаки, смотрите инструкции по безопасности в этом руководстве. Игнорирование этих предупреждений и предостережений во время работы с прибором, может привести к повреждениям или несчастным случаям. Убедитесь, что вы прочитали и поняли все правильно перед началом работы с прибором. Держите это руководство под рукой

Знаки предупреждения	Описание
 WARNING	Это означает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к смертельному исходу, серьезной травме для вас и для окружающих
 CAUTION	Это означает опасную ситуацию, которая может привести к травмам для вас и для окружающих, или к поломке прибора.
NOTE	Этот знак используется, чтобы подчеркнуть важность информации. Прочтите данную информацию, чтобы избежать ошибок в работе..

 WARNING	Соблюдайте, чтобы мощность, при которой работает прибор, соответствовала информации на приборе. Иначе, это может привести к воспламенению или удару током..
 WARNING	Убедитесь, что переключатель выключен OFF, перед тем как подключить или отключить шнур. Также, не трогайте его мокрыми руками. Иначе вас может ударить током, что может привести к смерти или к серьезной травме.
 WARNING	Никогда не разбирайте и не модифицируйте этот прибор, это может привести к удару током. Так как он состоит из запчастей, находящихся под напряжением и других опасных частей, касание к которым может привести к смертельному исходу или к серьезной травме..
 WARNING	При ниже описанных ситуациях нужно немедленно переключить выключатель в положение OFF, отсоединить шнур от розетки, и связаться с дилером или агентом, у которого вы купили этот прибор. ● Если появился дым, странный запах или звук. ● Если внутрь прибора попала жидкость или во время работы попал металлический предмет. ● Если прибор упал и его корпус повредился.
 CAUTION	Этот инструмент идет в комплекте со шнуром заземленного типа. Для уменьшения риска удара током, всегда подключайте шнур к заземленной розетке.
 CAUTION	Протирайте подставку для лба спиртом или другим раствором после каждого пациента, иначе можно занести инфекцию.
 CAUTION	Не используйте прибор вместе с другим электронным оборудованием, чтобы избежать электромагнитных помех при работе
 CAUTION	Не используйте прибор в том же помещении, где находится жизнеобеспечивающее оборудование, другое оборудование, которое влияет на жизнь пациента в результате обследования, или другое измерительное или исследующее оборудование, которое включает небольшое электрическое напряжение.
 CAUTION	Не используйте прибор вместе с переносными системами связи и рациями, потому, что они могут повлиять на работу прибора.
 CAUTION	Не используйте шнуры и аксессуары, которые не подходят к прибору, потому что могут увеличить эмиссию электромагнитных волн от прибора или системы и уменьшить сопротивляемость прибора к электромагнитному излучению.

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНАЯ	
ИНФОРМАЦИЯ.....	ii
МЕРЫ	
БЕЗОПАСНОСТИ.....	iii

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ

РАБОТЫ.....	1
1.1 Что такое фороптер	1
1.2 Индикация для	
использования.....	1
1.3	
Конфигурация.....	2
1.3.1 Корпус	
фороптера.....	2
1.3.2 Пульт	
управления.....	4
1.3.3 Распределительный	
бокс.....	13
1.4	
Наклейки.....	14
1.5 ПЕРЕД ПЕРВЫМ	
ЗАПУСКОМ.....	16
1.6 Начало работы и выход	18
1.6.1 Начало работы	18
1.6.2 Переход из энергосберегающего	
режима.....	18
1.6.3 Выход	18

2. ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

.....	19
2.1 Содержание	19
2.2 Ввод данных	20
2.2.1 С авто Реф-Кератомерта	20
2.2.2 С диоптриметра	21
2.2.3 Ввод данных вручную с	
клавиатуры.....	22

2.3 Установка	
призмы.....	23
2.3.1 Переход между прямоугольными и полярными координатами.....	23
2.3.2 Прямоугольные координаты.....	23
2.3.3 Полярные координаты.....	24
2.3.4 Перемещение призмы линз вращением.....	24
2.3.5 Очистка данных призмы.....	25
2.4 Подготовка	26
2.5 Стандартная программа рефракции.....	27
2.5.1 Зафиксированная программа 1.....	27
2.6 Презентация	
таблицы.....	36
2.6.1 Выбор таблицы	
.....	36
2.6.2 Функции маски таблицы проверки зрения.....	36
2.7	
Распечатка.....	39
3. ПРЕИМУЩЕСТВА	40
3.1 Экран проверки зрения показан пациенту.....	42
3.2 Список данных.....	44
3.3 Установка вспомогательных линз.....	45
3.4 Функция вуали с обоими открытыми глазами.....	46
3.5 Вызов данных.....	47
3.5.1 Вызов данных измерения.....	47
3.6 Функция ссылки.....	48
3.7	
Программирование.....	48
3.7.1 Программирование.....	48
3.7.2 Программы управления.....	50
3.8 Ввод комментариев.....	51
3.9 Установка времени и даты.....	52

3.10 Калибровка сенсорной панели.....	52
3.11 Параметры установок.....	58
3.12 Удаление сохраненных данных.....	59
4. МЕТОД ТЕСТИРОВАНИЯ.....	59
4.1 Тест остроты зрения без посторонней помощи.....	59
4.2 Тест остроты зрения с посторонней помощью.....	60
4.3 Проверка астигматизма.....	60
4.3.1 Проверка астигматизма с часовым циферблатом	60
4.3.2 Проверка астигматизма линзой с перекрестным цилиндром.....	61
4.4 Сферическая обработка.....	63
4.4.1 Красно-зеленый тест.....	63
4.4.2 Тест перекрестной сетки для дальновзоркости.....	64
4.5 Бинокулярный тест зрения	65
4.5.1 Тест бинокулярного баланса.....	65
4.5.2 Бинокулярный красно-зеленый тест.....	66
4.5.3 Тест фораи	67
4.5.4 Фораи с тестом фиксации.....	68
4.5.5 Тест Von Graefe (горизонтальная фораи).....	71
4.5.6 Тест Von Graefe (вертикальная фораи).....	73
4.5.7 Вертикальный тест совпадения.....	74
4.5.8 Горизонтальный тест совпадения.....	76
4.5.9 Тест Шубера	78
4.5.10 Стереο тест	80
4.5.11 Тест ценности.....	81
4.5.12 Maddox тест (горизонтальная фораи).....	82
4.5.13 Maddox тест (вертикальная фораи).....	83
5. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	

....	83	
5.1 Устранение неисправностей.....	84	
5.2 Замена предохранителей.....	85	
5.3 Замена ролика принтера.....	86	
5.4 Очистка окна измерения	86	
5.5 Очистка корпуса	87	
5.6 Установка другого прибора.....	87	
5.7 Сервисная информация.....	88	
6. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
89		
6.1 Классификации.....		
....	89	
6.2 Спецификации.....		
.....	90	
6.3 Компоненты	91	
7.		
ПРИЛОЖЕНИЕ.....		
....	92	
7.1 Связь между знаками и дополнительными линзами.....	92	
7.2 Таблица преобразования при проверке зрения.....	93	
7.3 Предварительно установленные дополнительные значения.....	93	
7.4 Стандартные программы.....	94	

1 ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1.1 Что такое фороптер

ФОРОПТЕР компании РОТЕС модель PAV-6100 компьютеризированный фороптер, используемый для субъективной рефракции вместе с РОТЕС АВТО РЕФ/КЕРАТОМЕТРОМ(PRK), ПРОЕКТОРОМ ЗНАКОВ, и LCD ПРОЕКТОРОМ¹.

PAV-6100 состоит из основного прибора, пульта управления и распределительного бокса.

Пульт управления включает в себя клавиатуру и дисплей. Дисплей – это сенсорная панель. Пульт управления позволяет отображать данные и почти все возможные операции. К тому же, пульт управления управляет основной фороптера, а также соединяется с прибором, показывающим знаки. Это позволяет контролировать фороптер и проектор одновременно.

1.2 Индикации для работы

Прибор дает возможность размещать сферические и цилиндрические линзы, призмы и другие оптические приборы перед глазами пациента для определения ошибки преломления и бинокулярных функций.

В данном руководстве пользователя, клавиши пульта управления показаны как **[Shift]** или . Сенсорные клавиши на сенсорной панели, кроме клавиш знаков, показаны в скобках, например **[LAMP]**.

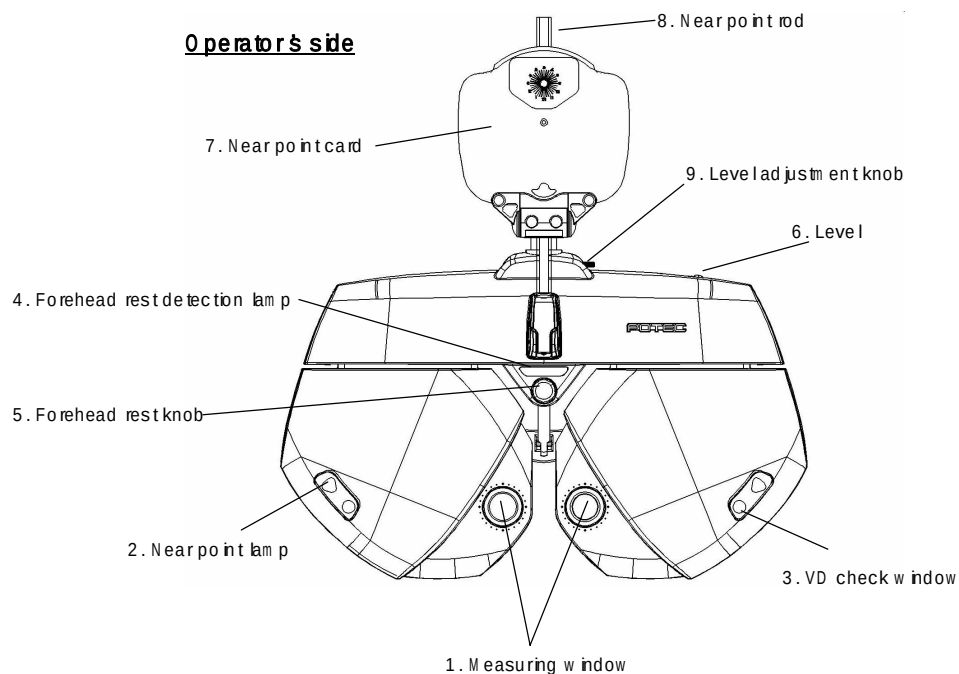
Клавиши знаков сенсорной панели показаны в виде клавиш .

¹ Подключаемые приборы: PRK-5000, PRK-6000, PACP-6100, PACP-6100L, PLC-7000, PLC-7000 Pola

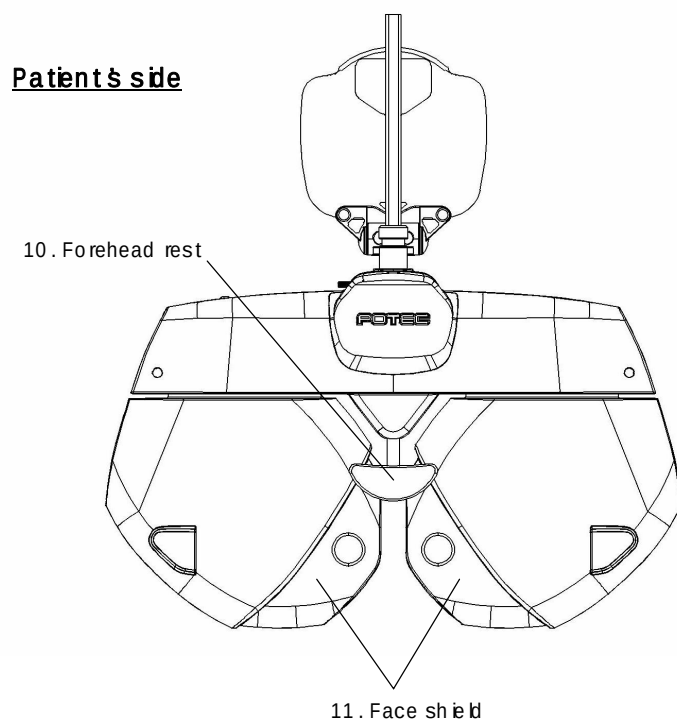
1.3 Конфигурация

1.3.1 Корпус фороптера

[Сторона оператора]



[Сторона пациента]



1. Окно измерения

Пациент видит знаки через это окно.

2. Точечная лампа

Точечное освещение карты.

Лампа зажигается или гаснет нажатием клавиши ON/OFF в 'Управлении лампы диаграммы' [ЛАМПА] раскрывается в правом окне сверху.

3. Окно проверки зрения

Используется для проверки зрения пациента (вертексное расстояние = расстояние от вершины роговицы до линзы).

Окна имеют отметки калибровки 12, 13.5, 16, 18, и 20 мм.

4. Лампа освещения упора для лба

Используется для подтверждения, что лоб пациента соприкасается с упором для лба.

Когда лоб соприкасается с упором для лба, лампа гаснет.

5. Кнопка упора для лба

Перемещает упор для лба вперед и назад для настройки вертексного расстояния.

6. Уровень

Используется для подтверждения того, что корпус фороптера находится на уровне.

Поворачивайте кнопку настройки уровня, пока пузырьки воздуха не окажутся в центре уровня.

7. Карта ближней точки

Используется для тестирования близорукости, как дополнительная величина.

Когда диаграмма перемещена медленно влево, появляется пояснение диаграммы.

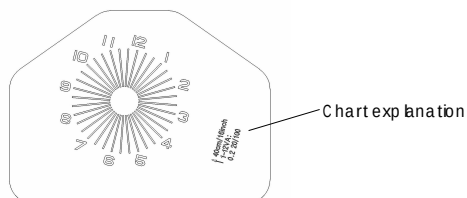
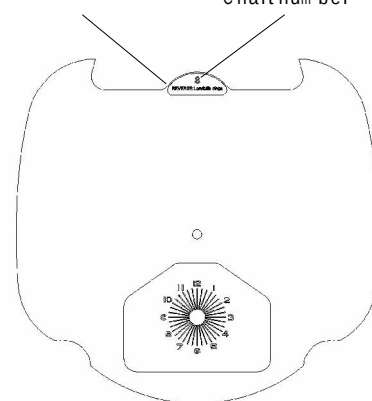


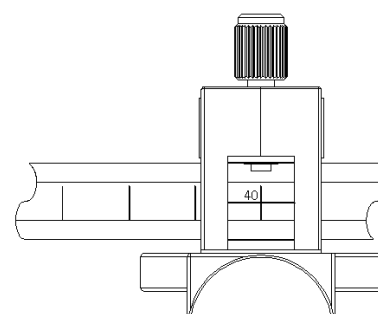
Chart name on the reverse side Chart number



8. Ручка регулировки линейки

Расстояние от глаза пациента на линейке в дюймах или сантиметрах.

- Выровняйте черную линию на линейке с помощью шкалы на требуемое расстояние.
- Красные цифры показывают величину(диоптрию), соответствующую каждому расстоянию в метрах.



9. Кнопка настройки уровня

Настройка уровня фороптера.

Корпус фороптера наклоняется на 2.5° максимум влево или вправо.

10. Упор для лба

Лоб пациента находится на ней во время рефракции. Протирайте его перед каждой операцией.

11. Щиты для лица

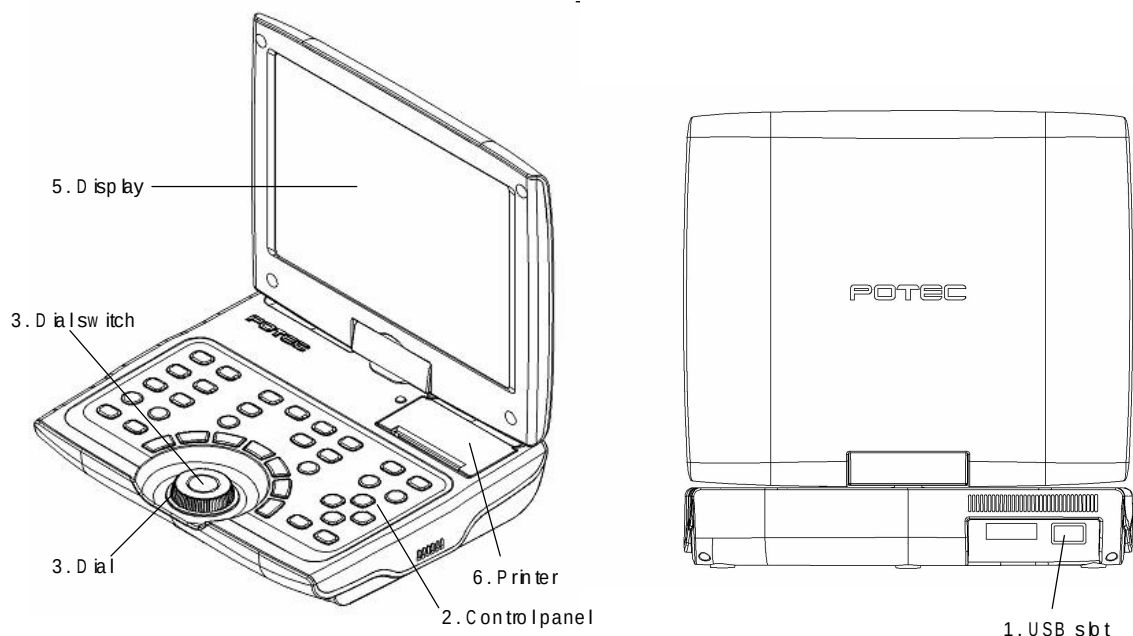
Лицо пациента находится на нем во время рефракции. Протирайте их перед каждой операцией.

NOTE

• Материалы, из которых сделаны части, контактирующие с пациентом во время рефракции следующие.

Упор для лба: полипропилен, Щиты для лица: ABS смола

1.3.2 Пульт управления (ПУ)



1. USB разъем

Используется для обновления СВ программы.

2. Панель управления

Смотрите “Панель управления”(Стр. 6) для детальной информации.

3. Цифровая клавиатура

Изменяет любые значения измерения.

Выбранное значение можно изменить

Поверните его по часовой стрелке → значение изменится на негативное.

Поверните его против часовой стрелки → значение изменится на позитивное.

Поверните циферблат клавишей  , изменения увеличатся. См. стр. 44.

4. Переключатель циферблата

Переключатели режима (S, C, A, VA).

Значения S, C, A, и/или VA выбраны или порядок выбора зависит от параметров установки переключателя циферблата.

5. Экран

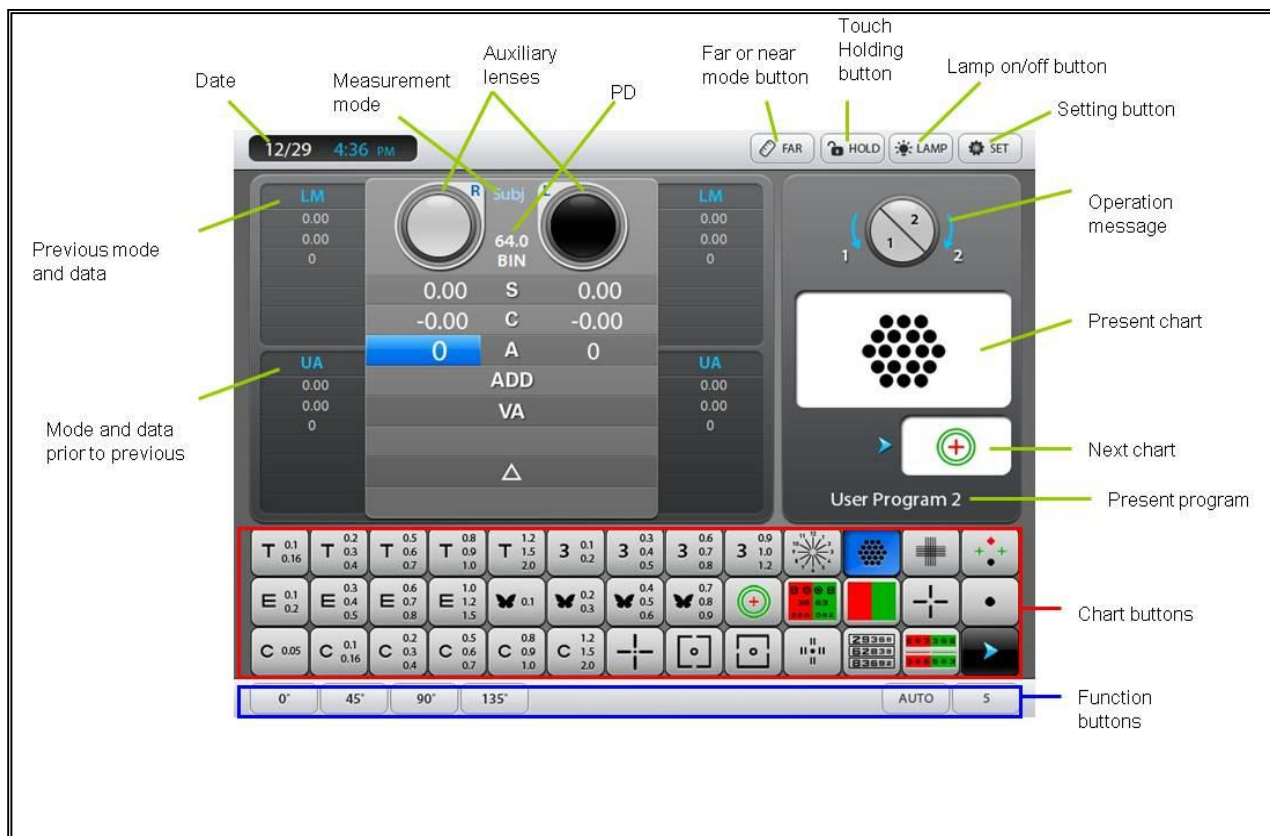
Отображаются данные, такие как SPH(S), CYL(C), AXIS(A) и представленная диаграмма.

LCD экран это сенсорная панель.

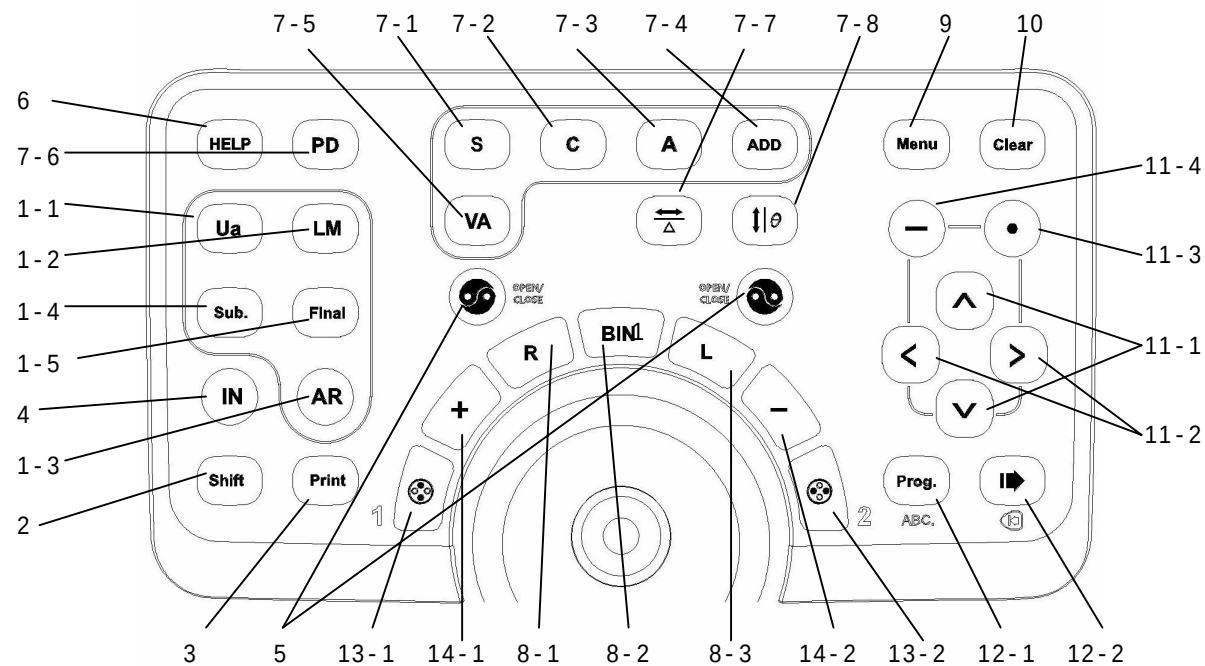
6. Принтер

Используется распечатки данных.

☐ **Экран**



- **Панель управления**



1. Клавиши данных

Используются для ввода данных в PAV-6100 и измерения каждого данных.

Выбранные данные отображаются в центре экрана. Клавиша, которая выбрана, отображается в левом верхнем углу экрана. Если вы нажмете клавишу, на которой нет данных, то в это поле скопируются ранее отображенные данные.

См. "2.2 Ввод данных" (Стр.20) для просмотра метода ввода данных.

1-1.

Измерение остроты зрения без посторонней помощи.

Коррекция значения линзы в фороптере равно 0 D.

1-2.

Ввод данных с диоптриметра (LM).

1-3.

Ввод данных с авто Реф/Кератометра

1-4.

Используется для получения полной коррекции.

При получении данных с авто Реф/Кератометра или диоптриметра, это поле открывается автоматически.

Время, прошедшее с момента ввода данных отображается на дисплее в поле субъективных данных, когда параметр операционного времени установлен на Да.

1-5.

Используется для получения окончания предварительной подготовки и наилучшей коррекции остроты зрения.

При нажатии этой клавиши, полностью откорректированные данные из поля субъективных данных и их настроек в конечную предварительную подготовку.

2.

При нажатии этой клавиши происходит приращение или смена режима, а также этой клавишей включается циферблат.

3.

Распечатка данных или передача данных на внешний компьютер.

См. "2.7 Распечатка" (Стр. 38).

4.

Ввод данных с авто рефкератометра или диоптриметра..

Нажмите эту клавишу и подтвердите эти данные. Номер на экране такой же как и номер данных авто Реф/Кератометра или диоптриметра. Установите поле, в которое были

введены данные с клавишей, например, , или 



5. Переключатели для открытия или закрытия окна измерения.



6. Отображение пояснений диаграмм на экране.
Нажмите клавишу снова или нажмите [End] для отмены отображения.

Если клавиша нажата во время стандартной программы с примерами инструкций, то примеры инструкций для тестов появятся.

7. Клавиши режимов

Выберите режим, данные которого изменены.

Нажмите любую подсвеченную клавишу соответствующего поля, которая будет изменена.

Значение в каждом режиме можно изменить цифровой клавиатурой  , или .



- 7-1. Переход в режим SPH(сфера), для настройки значений сферы.



- 7-2. Переход в режим CYL, для настройки значений цилиндра.



- 7-3. Переход в режим AXIS, для настройки осей цилиндра.



- 7-4. Переход в режим ADD, для настройки дополнительных значений.
Фороптер устанавливает рабочее расстояние 40см (различное) автоматически в близком режиме.²

Смотрите Параметры рабочего расстояния.(WD) (стр. 45).

- Если предварительная установка Дополнительных параметров стоит Да, можно выбирать возраст пациента.
- Каждый раз клавиша нажата, пока фороптер работает, дополнительные значения добавлены или удалены.
Если дополнительные значения удалены, подсветка для Дополнений на экране меняется, и значения переключения экрана добавлены. После ввода дополнительных значений, экран рабочего состояния позволяет выбрать нужное рабочее состояние кнопкой функции.



- 7-5. Переход в режим, который позволяет ввести остроту зрения с циферблата.



- 7-6. Переход в режим настройки PD в фороптере.

Монокулярное PD(1/2 PD) ➔ Настройка PD нажатием  или  в режиме PD.

² Доп. Значение устанавливается в зависимости от выбранного возраста См. "7.3 УстановкаДополнит.Значений"(Стр 92).

Для выхода из режима → Снова нажмите  или кнопку режима(S,C,A, ...)

7-7.

Переход в режим, в котором можно ввести, внутри/вне основы, значение призмы в прямоугольных координатах или в полярных координатах.

См “2.3 Установка призмы”(Стр. 23).

7-8.

Переход в режим, в котором можно ввести, выше/ниже основы, значение призмы в прямоугольных координатах или угол основы призмы в полярных координатах.

8. Клавиши выбора глаза

Выбор правого глаза (R), левого глаза (L), или обоих глаз (BIN) для субъективного усовершенствования.

- Оклюдер размещается автоматически, если глаз не выбран.
- Однако, он не размещается во время бинокулярного теста зрения с поляризацией.

8-1.

Открывает правое окно измерения и размещает окклюдер в левом.

При бинокулярном тесте зрения диаграмма выбрана, левый глаз не закрыт, но данные введены только для правого глаза, что также возможно.

8-2.

Открывает левое окно измерения и размещает окклюдер в правом.

При выборе бинокулярного теста зрения, левый глаз не закрыт, но данные ведены только для правого глаза, что также возможно.

8-3.

Открывает оба окна измерения.

Можно ввести данные для обоих глаз.

9.

Отображает экран главного меню.

10.

Удаляет все отображенные данные.(инициализация с данные Пульты управления).

-  +  : Инициализация пульта управления с выравниванием фороптера

11. Клавиши маски

Выделяет любую горизонтальную или вертикальную линию или отдельную букву на диаграмме. Нажмите любую клавишу диаграммы для отмены функции маски. Острота зрения выделенной горизонтальной линии или буквы отображается на экране в поле VA.

11-1.

Изолируют горизонтальную линию (а также буквы проверки зрения) на верхней или нижней линии диаграммы VA.

- Эта клавиша также перемещает изоляцию вверх и вниз, когда горизонтальная линия выделена.

•  +  ➔ Выделяет горизонтальную линию на верхней линии диаграммы.

•  +  ➔ Выделяет горизонтальную линию на нижней линии диаграммы.

11-2.

Выделяет вертикальную линию на VA диаграмме.

- Эта клавиша также перемещает изоляцию влево или вправо, при изоляции вертикальной линии или одной буквы.

•  +  или  ➔ Выделяет одну букву в левом нижнем или правом углу диаграммы.

11-3.

Выделяет одну букву на VA диаграмме.

Буква, в правом верхнем углу диаграммы, выделена.

•  +  ➔ Выделяет одну букву в левом верхнем углу диаграммы.

11-4.

Выделение горизонтальной линии в середине VA диаграммы.

•  +  ➔ Включает красно-зеленый фильтр на VA диаграмме.

•  +  снова ➔ Отключает красно-зеленый фильтр.

12. Клавиши программирования

См. “2.5 Стандартная программа рефракции” (Стр 26) для программирования рефракции.

12-1.

Запускает программу.

- Нажатие этой клавиши еще раз перезапускает программу.

•  +  ➔ Переключение программ между Цифрами 1~2 и пользователем 1~8.

12-2.

Используется для перехода к следующей последовательно запрограммированной рефракции

-  +  ➔ Возврат к предыдущей последовательности.

13. Клавиши перекрестного цилиндра

Поместите линзу с перекрестным цилиндром для измерения осей цилиндра или значения. При нажатии клавиши с двумя открытыми глазами, левое окно измерения окклюдируется автоматически.

Откройте левое окно измерения клавишей  для разрешения теста астигматизма с двумя открытыми глазами.

Можно выбрать линзу с перекрестным цилиндром для ввода параметров теста с Перекрестным цилиндром (ХС).

Когда параметры установлены на ± 0.25 или ± 0.50 , линза с перекрестным цилиндром введена как ниже приведено.

13-1.

В измерении осей цилиндра, линза с перекрестным цилиндром введена так, чтобы отрицательная ось находилась на 45° от положения отрицательной оси цилиндрической линзы.

В измерении значения цилиндра, линза с перекрестным цилиндром введена так, чтобы отрицательная ось находилась на 90° от положения отрицательной оси цилиндрической линзы.

Удаление данных призмы для правого глаза в режиме ввода призмы.

13-2.

В измерении осей цилиндра, линза с перекрестным цилиндром расположена так, чтобы отрицательная ось находилась на 135° от положения отрицательной оси цилиндрической линзы.

В измерении значения цилиндра, линза с перекрестным цилиндром расположена так, чтобы отрицательная ось находилась на 0° от положения отрицательной оси цилиндрической линзы.

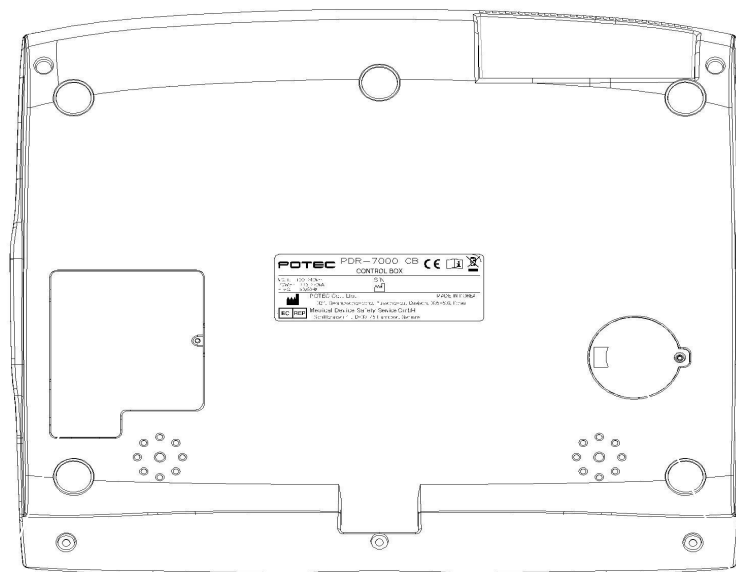
14. Клавиши изменения значения

Функционируют так же, как и циферблат.

14-1.  : Увеличивают значение в положительную сторону на один шаг.

14-2.  : Уменьшают значение в отрицательную сторону на один шаг.

○ Задняя поверхность пульта управления



1. Крышка вентилятора

2. Крышка батарейки

1. Крышка вентилятора

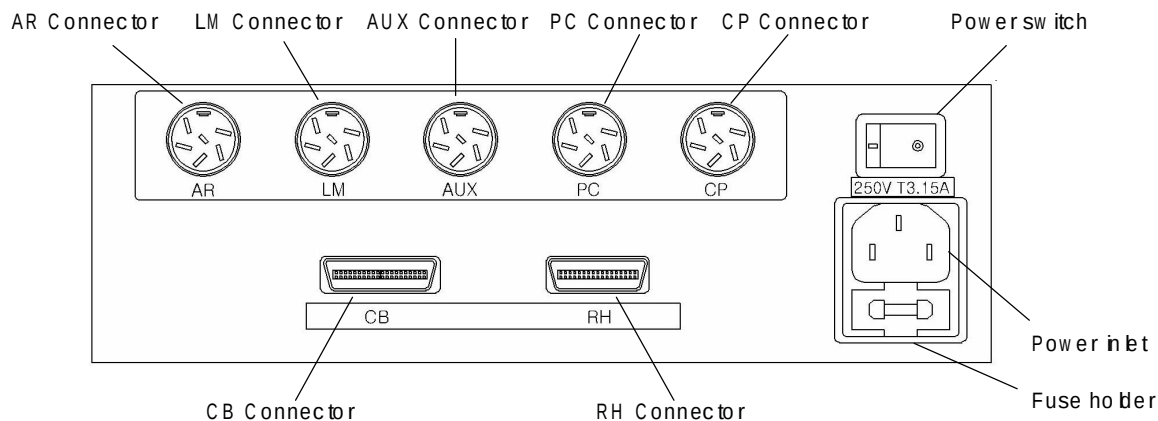
- Используется для замены вентилятора.

2. Крышка CMOS батареи

- Используется для замены CMOS батареи.

1.3.3 Распределительный бокс

Этот распределительный бокс установлен в обычной системной таблице.



1. RK разъем

Подключение авто Реф/Кератометра (PRK-5000, PRK-6000).

2. LM разъем

Подключение диоптриметра (PLM-6000, PLM-6100).

3. AUX разъем

Вспомогательный (AUX) соединительный разъем (Он недоступен).

4. PC разъем

Подключение к компьютеру.

5. CP разъем

Подключение к приборам с диаграммами (PACP-6100, PACP-6100L, PLC-7000, PLC-7000 Pola).

6. CB разъем

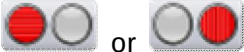
Подключение к пульту управления (CB).

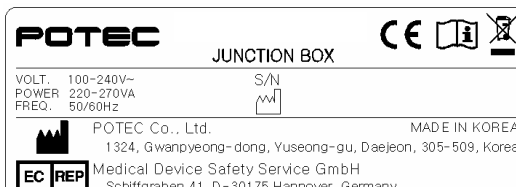
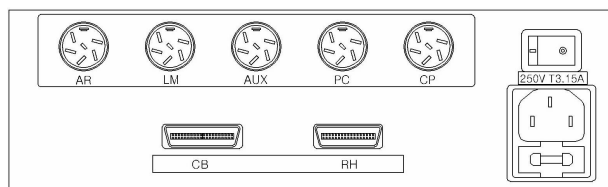
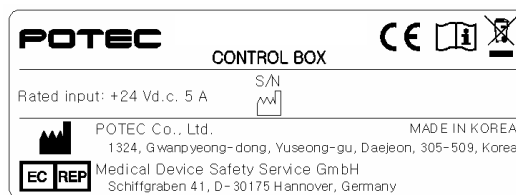
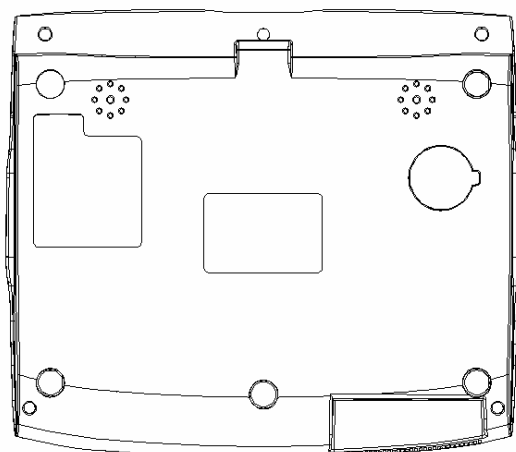
7. RH разъем

Подключение к фороптеру (RH).

1.4 Наклейки

Символы отображенные на экране соответствуют символам, и их названия определены в ISO 10341(Офтальмологические инструменты - Фороптер) как показано в таблице ниже.

Вспомогательная линза	Маркировка		
	PAV-6100	ISO 10341	
Красный Maddox стержень		MR	Maddox стержни
Пластина с отверстием		PH or ○	Отверстие
Окклюдер		BL or ●	Окклюдер
Линза проверяющая PD		CL or ⊕	Крест
Красный фильтр		RF	Красный фильтр
Зеленый фильтр		GF	Зеленый фильтр
Поляризационный фильтр		PF	Поляризационный фильтр
Открытая апертура		OA	Открытая апертура
Линза сканирования сетчатки		RL	Линза сканирования сетчатки



1.5 Перед первым запуском

1. Убедитесь, что шнур питания PAV-6100 подключен к розетке.

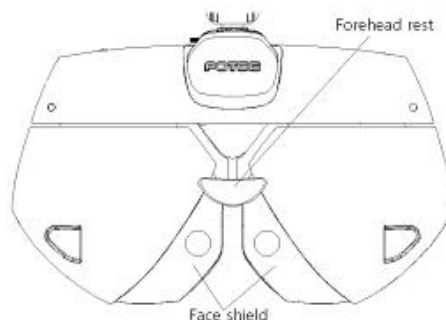
Подключите фороптер к Распределительному боксу с помощью кабеля(RH-JB).

Подключите Пульт управления к Распределительному боксу с помощью кабеля(CB-JB).

NOTE

- Питание должно быть выключено перед подключением коммуникационного кабеля к системе.

2. Прикрепите упор для лба к фороптеру.

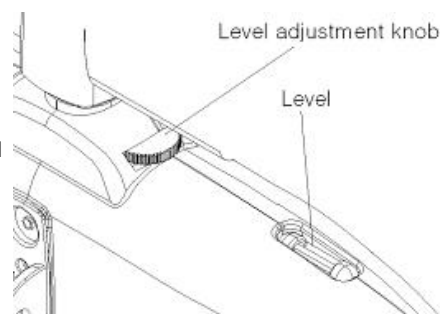


3. Прикрепите два щитка для лица к фороптеру.

Они магнитные.

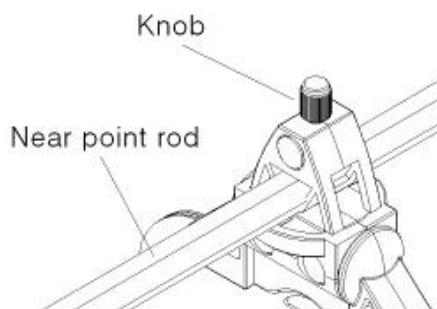
4. Проверьте уровень фороптера.

Поворачивайте кнопку регулировки уровня пока пузырьки воздуха не будут в центре уровня.

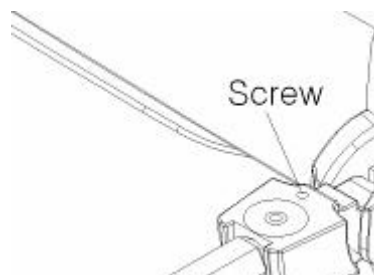


5. Установите линейку в отверстие.

Вставьте держатель в отверстие, чтобы шкала показывала правильное число, и закрутите ручку.



6. Прикрепите держатель к фороптеру.



1.6 Начало работы и выход

1.6.1 Начало работы

Включите PAV-6100 и подключите к нему проектор знаков, например PLC-7000.

1. Включите проектор знаков.
2. Снимите чехол с фороптера и включите Системную таблицу.
Включите питание системы.
Отобразится нижняя диаграмма VA.
3. Проверьте следующее перед работой.
Сделайте следующую проверку перед работой.

Чистое ли окно измерения.

На экране справа нет никаких ошибок.

Самая нижняя диаграмма VA отображается на проекторе знаков.



1.6.2 Запуск из режима энергосбережения

Если PAV-6100 не производит никаких операций в течение 15 минут (варьируется),

Он переходит в энергосберегающий режим. В этом режиме, подсветка экрана и лампа проектора гаснут. Запустить PAV-6100 из этого режима можно любой клавишей.

1.6.3 Выход

1. Выключите питание.
Выключите питание системы.
2. Очистите упор для лба и щитки для лица.

NOTE

- Наденьте защитный чехол на фороптер, пока вы не работаете на нем.

Если оптические части загрязнились, отображение диаграмм ухудшится. Это снизит точность измерения.

2. Процессы управления

2.1 Содержание

1.6.1 Начало работы (стр. 19)



2.2 Ввод данных (стр. 21)

2.2.1 С авто Реф/Кератометра	Стр. 21
--	---------

2.2.2 С Диоптриметра	Стр. 22
--------------------------------	---------

2.2.3 Ввод данных вручную с помощью циферблата	Стр. 23
--	---------



2.4 Подготовка (page 26)



Рефракция

2.5 Стандартная программа рефракции	Стр. 27
---	---------

2.6.1 Выбор диаграммы	Стр. 36`
---------------------------------	----------

2.6.2 Функции маски диаграммы проверки зрения	Стр. 36
---	---------



2.7 Распечатка (стр. 39)

2.2 Ввод данных

Ввод объектов (AR) и/или данных диоптриметра.

2.2.1 С авто Реф/Кератометра

Если PAV-6100 соединен с одним РОТЕС авто Реф/Кератометром, данные измерения будут автоматически передаваться на PAV-6100 при нажатии клавиши Распечатка на авто Реф/Кератометре PAV-6100 сохраняет данные на Жестком диске (DOM DISK) пульта управления. Если данные уже находятся в памяти, пропустите шаги 1 и 2.

1 Измерьте глаз пациента авто Реф/Кератометром.

Смотрите соответствующее руководство пользователя.

2 После измерения, нажмите клавишу Распечатка на авто Реф/Кератометре.

Результаты измерения распечатываются и автоматически сохраняются в памяти PAV-6100 Пуль управления.

Номер вверху распечатки называется номером данных.

Номер необходим для загрузки сохраненных данных.

NOTE	- Максимальное количество данных 9999. Однако сохраняются только последние 150 измерений. - Каждый раз, когда количество данных измерений превышает 150, предшествующие этим 150 данным данные измерения удаляются.
------	--

3 Нажмите .

Последний номер данных считанный с авто Реф/Кератометра или диоптриметра отображается на экране.

(Выберите AR(авто реф), LM(диоптриметр), SUBJ (сохраненный список данных в фороптере) с помощью клавиатуры или сенсорной панели)

4 Установленный номер данных вверху распечатки

Измените номер данных с помощью циферблата.

5 Введите данные.

Нажмите  или [AR].

Время, прошедшее с момента ввода данных в поле данных субъекта, отобразится на экране, если параметр Управление временем установлен Да. (Исключение составляет, если таймер уже запущен.)



2.2.2 С диоптриметра

Если PAV-6100 соединен с одним РОТЕС диоптриметром, данные измерения автоматически передаются на PAV-6100, нажатием клавиши Распечатка на диоптриметре.

PAV-6100 сохраняет данные в памяти коробки передачи.

Если данные уже находятся в памяти, пропустите шаги 1 и 2.

1 Измерьте очки пациента с помощью диоптриметра.

Смотрите соответствующее руководство пользователя.

2 После измерения, нажмите клавишу Распечатка на диоптриметре.

Данные измерения распечатаются и автоматически сохраняться в памяти пульта управления PAV-6100.

Номер вверху распечатки называется номером данных. Этот номер необходим для загрузки сохраненных данных.

NOTE	- Максимальное количество данных 9999. Однако сохраняются только последние 150 измерений. - Каждый раз, когда количество данных измерений превышает 150, предшествующие этим 150 данным данные измерения удаляются.
------	--

3 Нажмите .

Последние данные считанные с авто Реф/Кератометра или диоптриметра, появятся на экране.

("NO DATA"(нет данных) отображается, если нет данных)



4 Установленный номер данных вверху распечатки.

Измените номер данных с помощью циферблата.

5 Ввод данных.

Нажмите  или [LM].

Фороптер автоматически установится в зависимости от выбранных данных.

Запускается субъективное усовершенствование.

Время, прошедшее с момента ввода данных в поле данных субъекта, отобразится на экране,

если параметр Управление временем установлен Да.
(Исключение составляет, если таймер уже запущен.)

2.2.3 Ввод данных вручную с помощью циферблата

Можно ввести данные с помощью циферблата.

NOTE	Если данные с авторефа или диоптриметра введены с помощью клавиатуры, поле данных субъекта автоматически не откроется. Субъективное усовершенствование запускается при нажатии . Выберите значения запуска с помощью  или , как необходимо и нажмите  для открытия поля данных субъекта.
------	--

1 Определение данных для ввода.

Выберите  или .

2 Определите глаз.

Выберите  для правого глаза,  для левого, или  для обоих глаз.

3 Определите режим.

Выберите , , , , или .

4 Введите значения.

Поверните циферблат для ввода значений.

2.3 Установка призмы

2.3.1 Переключение между прямоугольными и полярными координатами

Нажмите [XY] или [rθ] на экране.

Эта кнопка переключает прямоугольные (XY) и полярные координаты (rθ).

Например:

Правый глаз: $1.0\Delta BI, 1.0\Delta BU \Rightarrow 1.40\Delta$, Основа 45°

Левый глаз: $2.0\Delta BO, 1.5\Delta BD \Rightarrow 2.50\Delta$, Основа 323°

2.3.2 Прямоугольные координаты (XY)

- 1 Нажмите .

Вращающиеся призматические линзы установлены в фороптере.
Значение призмы отображено в центре экрана.

- 2 Ввод значений призмы внутри/вне основы.

Поверните циферблат, чтобы изменить значения призмы (с шагом 0.5Δ).

Поверните циферблат по часовой стрелке $\Rightarrow$ значения увеличатся **до стороны вне основы.**

Поверните циферблат против часовой стрелки $\Rightarrow$ значения увеличатся **до стороны внутри основы.**

- 3 Нажмите .

- 4 Ввод значений поднятой/опущенной основы призмы.

Поверните циферблат для изменения значений призмы (с шагом 0.5Δ).

Поверните циферблат по часовой стрелке $\Rightarrow$ Левый глаз: Значения увеличатся **до нижней части основы.**

Правый глаз: Значения увеличатся до верхней части основы.

Поверните циферблат против часовой стрелки $\Rightarrow$ Левый глаз: Значения увеличиваются **до верхней части основы.**

Правый глаз: Значения увеличиваются **до нижней части основы.**

Также можно изменять значения призмы с шагом 0.1Δ клавишей  или  вместо циферблата.

Нажатие любой клавиши изменяет значение постоянно.

Поворачивайте циферблат с нажатой клавишей  для изменения значения с шагом 2Δ

2.3.3 Полярные координаты ($r\theta$)

- 1 Нажмите .

Вращающиеся призматические линзы установятся в фороптере.
Значение призмы отобразится в центре экрана.

- 2 Введите абсолютное значение призмы.

Поверните циферблат, чтобы изменить абсолютные значения (с шагом 0.5Δ).

Можно изменять их с шагом 0.1Δ клавишей  или  вместо циферблата.

- 3 Нажмите .

- 4 Ввод основного угла призмы.

Поверните циферблат для изменения угла (с шагом 1°).

Поворот циферблата с нажатой клавишей  изменить значение с шагом 5° .

2.3.4 Удаление вращающихся призматических линз

Вращающиеся призматические линзы можно сразу убрать, одним нажатием любой клавиши.

Нажмите  или  снова пока вращающиеся призматические линзы расположены в окнах измерения.

Вращающиеся призматические линзы уберутся из окон измерения.

Яркий цвет экрана изменится, и время отображения изменится на Δ -OFF.

Это означает, что вращающиеся призматические линзы удалены.

Когда вращающиеся линзы удалены, выбранные значения призмы можно изменить.

Нажатие  или  снова позволяет установить вращающиеся призматические линзы.

2.3.5 Удаление данных призмы

Значения призмы правого и левого глаз можно удалять отдельно.



➔ Значение призмы правого глаза удалено.



➔ Значение призмы левого глаза удалено.

2.4 Подготовка

1 Установите фороптер напротив глаз пациента.

Заранее очистите упор для лба, щитки для лица и окна измерения.

См. “5 Обслуживание” (Стр. 84).

Попросите пациента прислониться к упору для лба и смотреть через измерительные окна.

Проверьте, чтобы лампа детектора упора для лба погасла. Если она горит, то лоб пациента не находится на упоре.

2 Нажмите **PD**.

Линзы регулировки PD установлены в окнах измерения, и предшествующие сегменты глаз пациента освещены.

3 Исследуйте глаза пациента со своей стороны оператора.

Убедитесь, что оба глаза расположены в центре каждого окна измерения.

Если они смещены горизонтально: Поверните циферблат для настройки межцентрового расстояния (PD).

Если один глаз смещен вертикально: Голова пациента наклонена. Попросите пациента держать голову ровно.

4 Настройте вертексное расстояние (VD).

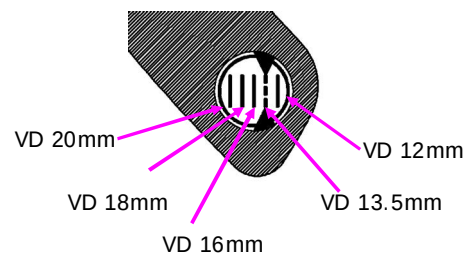
1) Смотрите в окна проверки VD.

Окна расположены по обе стороны фороптера.

2) Выверните роговичный вертекс пациента с нужной

Отметкой VD.

Поверните ручку упора для лба.



5 Нажмите **PD** снова.

Линзы регулировки PD уберутся из окон измерения, и свет погаснет. Другие

клавиши(**S** **C** **A**) можно использовать для выхода из положения PD.

2.5 Стандартная программа фороптра

PAV-6100 включает две стандартные программы (Фиксированные программы 1/2) для полной коррекции дальнего расстояния и предписания.

См. “7.4 Стандартные программы” (стр. 94) для тестирования всех пунктов в стандартных программах.

2.5.1 Фиксированная программа 1

1. Выбор программы А.

Программа включается клавишами **Shift** + **Prog.**.

Или выбором номера 1 на обзоре выбора программ

2. Нажмите **Prog.**.

Программа А запустится.



3. Введите данные с авто Реф/Кератометра ³

Измерьте глаз пациента авто Реф/Кератометром и распечатайте результат.

Нажмите **IN**.

Подтвердите, что номер данных совпадает с номером распечатанных данных с авто Реф/Кератометра.

См. “2.2.1 С Авто Реф/Кератометра ”(стр.21)

Нажмите **AR**.

Данные AR (авторефа) появятся в полях субъекта и данных AR.



4. Нажмите **➡**.

Возможно измерить остроту зрения правого глаза без посторонней помощи.

Попросите пациента смотреть на отображенную диаграмму через окна измерения фороптера.

5. Измерьте остроту зрения без помощи.

См. Шаги от 3 до 7 в “4.1 Тест проверки остроты зрения без помощи” (Стр. 60)



³ Если данные уже введены с авто Реф/Кератометра или диоптриметра перед запуском программы А, Шаги 3,7 и 8 пропускаются автоматически.

6. Нажмите  .

7. Введите данные с диоптриметра.

Измерьте очки пациента диоптриметром и распечатайте результат.

Нажмите  .

Подтвердите, что номер данных совпадает с номером данных диоптриметра.

См. “2.2.2 С диоптриметра” (стр. 21).

Когда данные диоптриметра, сделанные диоптриметром, который не подключен PAV-6100,

введите данные вручную и нажмите  .

См. шаги 2 - 4 в “2.2.3 Ввод данных вручную с помощью циферблата” (стр. 22).

Запускается тест остроты зрения с посторонней помощью, и появляется диаграмма.



8. Измерьте остроту зрения с посторонней помощью.

См. шаг 2 в “4.2 Тест остроты зрения с посторонней помощью”



9. Запустите усовершенствование объекта.

Нажмите  .

Левый глаз закрывается окклюдером.

Запустится усовершенствование объекта.

Убедитесь, что пациент может читать отображенную диаграмму.

Если пациент может прочитать только одну букву на диаграмме, перейдите к следующему красно-зеленому тесту.

10. Уточните значение сферы с помощью красно-зеленого теста.



Нажмите



Линза SPH +0.50 D автоматически добавится для вуализации зрения. Появится красно-зеленая диаграмма. Если значение цилиндра 0.00, сообщение с вопросом пропустить перекрестный цилиндрический тест или больше не показывать сообщение? Если выбрано пропустить, Шаги 10-12 пропускаются и красно-зеленый тест запускается с шага 13.

Постепенное уменьшение размытости, пока резкость букв на красной и зеленой сторонах будет казаться четкой.

Буквы на красной стороне четкие. → Поверните циферблат по часовой стрелке на один шаг.

Буквы на зеленой стороне четкие. → Поверните циферблат против часовой стрелки на один шаг.

NOTE

• В этом сферическом уточнении, круг наименьшего беспорядка сохранен на сетчатке для следующего измерения угла цилиндра с перекрестным цилиндром. Если пациент не может четко видеть красную и зеленую стороны, сделайте зеленую сторону немного резче.

11. Измерьте ось цилиндра.

Нажмите



Отображается пунктирная диаграмма.

Линза с перекрестным цилиндром размещена. Тип линзы с перекрестным цилиндром переключается между [Auto], [± 0.25], и [± 0.50].

Если значение цилиндра 0.00 в измерении значения цилиндра, Шаги 11 и 12 пропускаются.

Измерьте ось цилиндра линзой с перекрестным цилиндром.

Зеркально отраженный перекрестный цилиндр:

Спросите пациента про четкость, диаграмма 1

отображается нажатием клавиши  или диаграмма 2

при нажатии клавиши  .

когда диаграмма 1 четкая.

→ Поверните циферблат против часовой стрелки на один

шаг. (также возможно при нажатии )

когда диаграмма 2 четкая.

→ Поверните циферблат по часовой стрелке на один шаг.

(Также возможно при нажатии )

Повторите вышеописанное, пока обе диаграммы не станут четкими.



Автоматический перекрестный цилиндр:

Диаграммы 1 и 2 отображаются одновременно.

Обе диаграммы отображаются в левом нижнем углу экрана.

Когда диаграмма 1 четкая.

→ Поверните циферблат против часовой стрелки на один шаг.

(Также возможно нажатием )

Когда диаграмма 2 четкая.

→ Поверните циферблат по часовой стрелке на один шаг.

(Также возможно нажатием )

Повторите вышеописанное, пока обе диаграммы не станут четкими.

**12. Измерьте значение цилиндра.**

Нажмите .

Ось линзы с перекрестным цилиндром изменится.

Измерьте значение цилиндра линзой с перекрестным цилиндром.

Сделайте такую же процедуру как 2) Шага 11.

**13. Уточнение значения сферы красно-зеленой диаграммой.**

Нажмите .

Линза SPH +0.50 D автоматически добавлена к обзору. Красно-зеленая диаграмма отображена.

Постепенно уменьшайте размытость, пока четкость букв на красной и зеленой сторонах будет хорошей.

Буквы на красной стороне четкие. → Поверните Циферблат по часовой стрелке на один шаг.

Буквы на зеленой стороне четкие. → Поверните циферблат против часовой стрелки на один шаг.

**14. Уточните значение сферы как можно выше, для достижения самой лучшей остроты зрения.**

Нажмите .



Отображается 20/20 выделенной линии.

Проверьте наиболее возможную остроту зрения клавишей  или .

Уточните значение сферы как можно выше, для достижения самой лучшей остроты зрения.

Поверните циферблат против часовой стрелки для добавления SPH +0.25 D.

Если диаграмма отображается синим цветом, поверните циферблат по часовой стрелке на один шаг.

Значение сферы для правого глаза идеально уточнено.

15. Проведите такую же процедуру, как описано в шагах 9-14 для левого глаза.

Значение сферы для левого глаза идеально уточнено.



16. Нажмите .

17. Выполните тест бинокулярного баланса.

Нажмите .

Поляризационный фильтр установится в окна измерения.

- Правый глаз: 135°, Левый глаз: 45°

Сделайте верхние и нижние строки равными.

Верхняя линия четкая.

→ Нажмите  и поверните циферблат Против часовой стрелки на один шаг.

Нижняя линия четкая.

→ Нажмите  и поверните циферблат против часовой стрелки на один шаг.



Когда пациент сможет увидеть их четкими, бинокулярное видение сбалансировано.

NOTE

- Если пациент не может видеть верхнюю и нижнюю линию четко, выберите, какой глаз видит четко, основываясь на данных диоптриметра или доминирующего глаза (стр. 9) поскольку это определяет любой глаз.

Бинокулярное значение сферы идеально уточнено.

18. Проведение стерео теста.

Нажмите .

Поляризационные фильтры устанавливаются в окнах измерения. (Правый глаз: 135°, Левый глаз: 45°)

Диаграмма стерео теста отображена.

Нечеткости, которые были во время теста бинокулярного баланса автоматически пропускаются.



Убедитесь, что пациент может видеть четыре вертикальные линии стереоскопически.

Введите определенный стерео параллакс функциональной клавишей. Для пациента, который может видеть эти линии стереоскопически, проводится тест функции бинокулярного видения, как необходимо.

Если у пациента стереоскопическое зрение с высокой четкостью (обычно 1') и нет симптомов головной боли или перенапряжения зрения, его/ее фория обычно незначительна. Если пациент может распознать стереоскопические различия между верхней и правой линиями, его/ее стерео параллакс равен 1'. В этом случае считается, что тест фория пропущен.

19. Проведение настроек.

Нажмите .

Проверьте реакцию пациента на корректирующие линзы

Если решение о реакции пациента принимается, основываясь на возрасте, разделительная линия составляет приблизительно возраст 40 лет.

Значение расстояния настраивается автоматически и установлено в [конечное 1].

Диаграммы с 20/20 до 20/10 отображены.



20. Проверьте откорректированную остроту зрения.

Сравните данные с сохраненными данными с другого прибора (напр. Диоптриметр, Авто реф/кератометр, SUBJ,...)

Уберите фороптер и проверьте остроту зрения с помощью пробной оправы, если необходимо.

21. Выберите, проводить ли тест близорукости или нет.

Нажмите .

22. Введите возраст пациента.

Выберите возраст кнопкой функции.

Перейдите к шагу 23, когда в предварительных настройках дополнительного параметра установлен номер.

Острота зрения на дальнее расстояние включена на полную коррекцию показателей для точного измерения дополнительных значений.



23. Опустите линейку и установите рабочее расстояние (обычно 40 см).

24. Измерьте дополнительные значения.

Выберите перекрестную сетку на линейке.

Спросите пациента, “Какая линия четкая, горизонтальная или вертикальная? Или одинаковые?”

Горизонтальные линии → Поверните циферблат против часовой стрелки на одно деление, линии не станут равными.

Вертикальные линии → Поверните циферблат по часовой стрелке на одно деление, пока линии не станут равными.

Одинаковые → нет необходимости менять дополнительные значения.



ОНИ

пока

NOTE

- Если пациент не видит равные горизонтальные и вертикальные линии, измените дополнительное значение, так чтобы горизонтальные линии были четче чем вертикальные.

25. Проверьте остроту зрения вблизи.

Нажмите  .

Линзы с перекрестным цилиндром уберутся.

Установите значения дополнительных величин, отрегулированных в Шаге 19,

отняв их от измеренных в Шаге 24, как

дополнительные значения для предписания.

Переверните линейку и установите диаграмму остроты зрения перед пациентом.

Убедитесь, что пациент может прочесть букву, показатель которой 20/30.



26. Нажмите .

Программа А окончена.

Лампа освещения линейки погасла.

27. Распечатайте данные измерения

Нажмите  .

28. Установите окончательно определенную линзу в оправу.

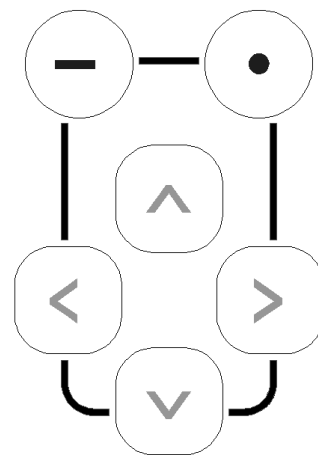
2.6 Презентация диаграмм

2.6.1 Выбор диаграмм

При нажатии клавиши нужной диаграммы, расположенной справа на экране, отображается соответствующая диаграмма. Выбранная диаграмма отображается в центре экрана.

2.6.2 Функции маски диаграммы проверки зрения

Нажмите любую клавишу маски на пульте управления, для использования функций маски.



○ Как выделить вертикальную линию

Нажмите или .

Когда вертикальная линия выделена:

Нажмите или → Выделение переместится влево вправо. (Если нажать ту же клавишу снова для продолжения перемещения изоляции, расположенной в одном конце диаграммы, послышится короткий сигнал и выделение переместится в противоположный конец диаграммы.)



Нажмите или → Выделение переместится вверх или вниз.

○ Как выделить горизонтальную линию

Нажмите → Выделяется верхняя линия.

Нажмите → Выделяется средняя линия.

Нажмите → Выделяется нижняя линия.

Когда горизонтальная линия выделена:

• Нажмите или → Выделение переместится вверх или вниз.



○ Как выделить одну букву

Нажмите .

→ Буква в правом верхнем углу диаграммы выделена.

Нажмите  + .

→ Буква в левом верхнем углу диаграммы выделена.

Нажмите  +  → Буква в нижнем левом углу диаграммы выделена.

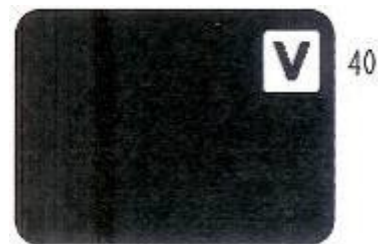
Нажмите  +  → Буква в нижнем правом углу диаграммы выделена.

Когда одна буква выделена:

• Нажмите  или  → Выделение перемещается влево или вправо.

(Если нажать ту же клавишу снова продолжения перемещения выделения, расположенного в одном конце диаграммы, послышится короткий сигнал, и выделение переместится в противоположный конец диаграммы)

• Нажмите  или  → Выделение переместится вверх или вниз.



NOTE

• Есть две буквенные диаграммы с 20/20 до 20/10 чтобы препятствовать запоминанию пациента. Когда выделенная вертикальная линия или одна буква перемещена вверх или вниз, или та же самая диаграмма проверки зрения выбрана дважды или более раз, две диаграммы отображаются поочередно.

○ Как применять красно-зеленый фильтр

Нажмите  + .

Красно-зеленый фильтр применится к отображенной диаграмме проверки зрения.



Пока красно-зеленый фильтр применен:

• Нажмите  или  → Диаграмма проверки зрения сменится другой.

• Нажмите  +  → Красно-зеленый фильтр уберется.

○ Как применять маску и фильтр

Нажатием любой клавиши диаграммы применяется или убирается маска или фильтр.

2.7 Распечатка

Данные распечатываются клавишей  .

Содержание распечатки можно выбрать в параметрах формата печати. См. “3.11 Параметры установки” (стр. 54).

○ Удаляются ли данные после распечатки

Удаление после параметров распечатки выбирает будут ли отображенные данные удалены автоматически после распечатки. См. “3.11 Параметры установки”(стр. 54).

Последние 50 записей данных, которые уже распечатаны, сохраняются в памяти. См. “3.5.1 Загрузка результатов измерения” (стр. 47).

3. ПРЕИМУЩЕСТВА

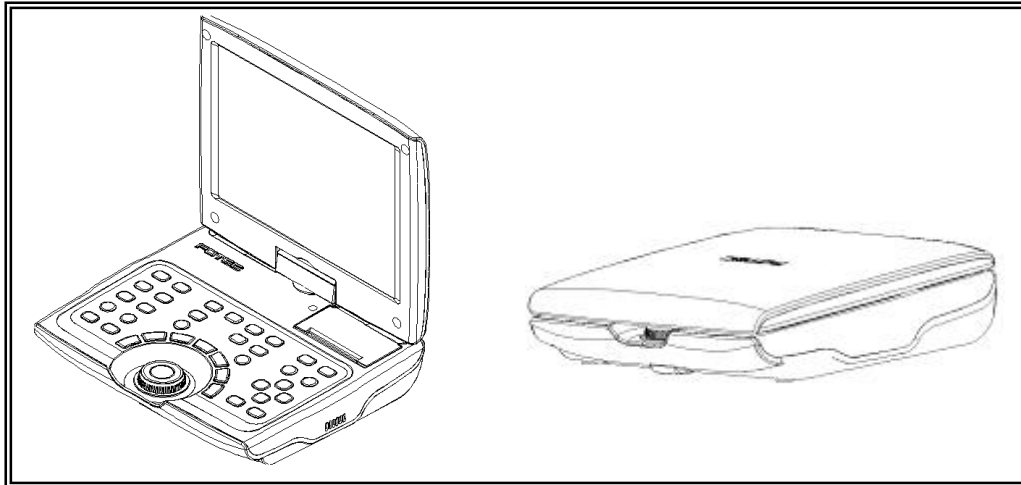
Этот раздел объясняет более полезные функции PAV-6100.

- Для демонстрации экрана проверки зрения пациенту
 - ⇒ 3.1 Экран проверки зрения показан пациенту (стр. 42)
- Для ведения списка данных измерения
 - ⇒ 3.2 Список данных (стр. 44)
- Для размещения вспомогательных линз в окна измерения
 - ⇒ 3.3 Установка вспомогательных линз (стр.45)
- Для вуализация монокулярного видения с двумя открытыми глазами
 - ⇒ 3.4 Функция вуализации обоих открытых глаз (стр. 46)
- Для загрузки данных измерения
 - ⇒ 3.5.1 Загрузка данных измерения (стр. 47)
- Для предотвращения автоматического переключения вспомогательных линз или режима при смене диаграммы.
 - ⇒ 3.6 Функция разъединения (стр. 47)
- Для функции программирования
 - ⇒ 3.7 Программирование (стр. 48)
- Для ввода комментариев
 - ⇒ 3.8 Ввод комментариев (стр. 51)
- Для установки часов для времени отображения и распечатки
 - ⇒ 3.9 Установка времени и данных (стр. 52)
- Для калибровки сенсорной панели
 - ⇒ 3.10 Калибровка сенсорной панели(стр. 53)
- Для удаления сохраненных данных с авто Реф/Кератометра и диоптриметра

⇒ 3.12 Удаление сохраненных данных (стр. 59)

3.1 Экран проверки зрения показан пациенту

Экран PAV-6100 предоставляет функцию сенсорного экрана с диагональю 10.4”
PAV-6100 предоставляет функции Наклон и Поворот



В отличие от обычного экрана измерения, на нем можно показывать изображения, как на диаграмме близкого видения, схематический разрез глаза, образцы состояния рефракции, идеальное зрение.

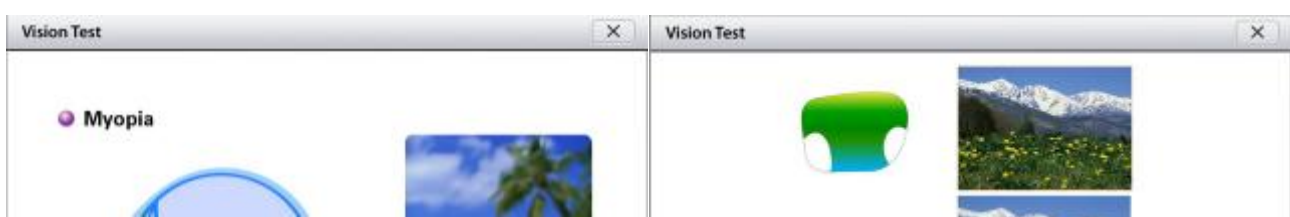
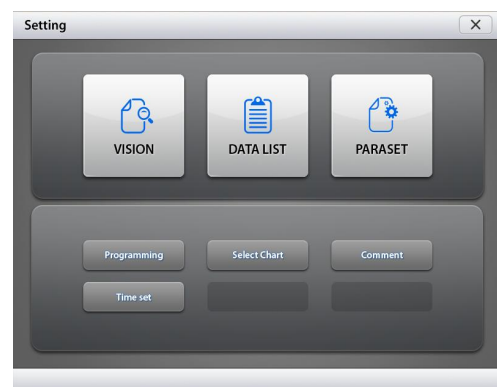
1 Вызов главного меню экрана.

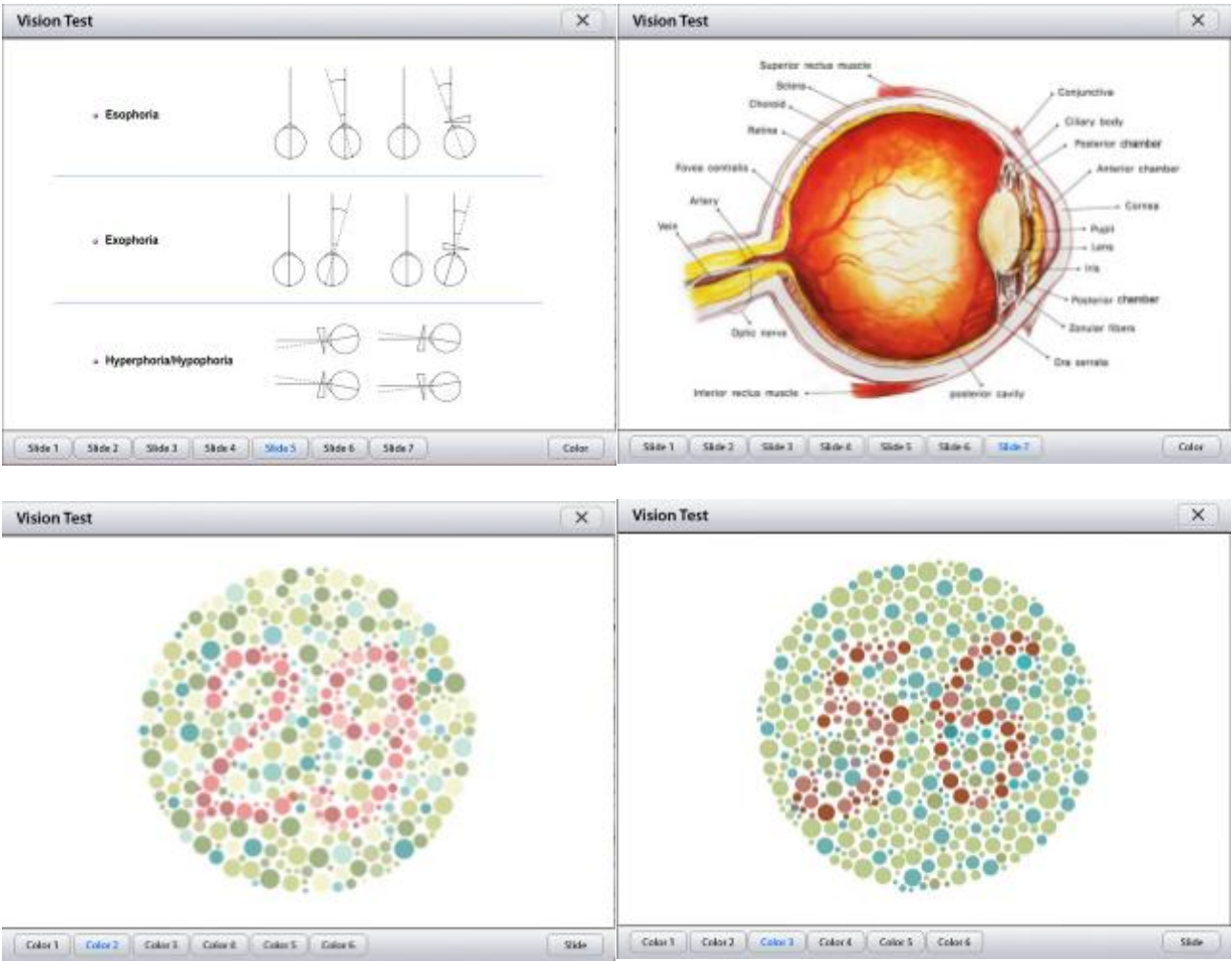
Нажмите



2 Нажмите [Vision] на экране.

3 Выберите нужный экран с клавишами в нижней части экрана





Вспомогательные линзы устанавливаются автоматически, в зависимости от выбранной диаграммы. Однако, установка других линз также возможна:

* Можно переключить значение линзы для сканирования сетчатки (+1.5/+2.0), и установить функцию вуали когда оба глаза открыты.

1. Открыть окно вспомогательных линз.

Нажмите на отображение вспомогательных линз
В верхней части экрана.



2. Выберите нужную вспомогательную линзу

соответствующей клавишей.

Выбранная вспомогательная линза
устанавливается в фороптере и экран возвращается
в главное меню.



Открытая линза



Окклюдер



Поляризационные фильтры (Правый глаз: 45°, Левый глаз: 135°)



Поляризационные фильтры (Правый глаз: 135°, Левый глаз: 45°)



Правый глаз: Фиксированная линза с перекрестным цилиндром, Левый глаз: Окклюдер



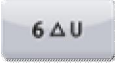
Правый глаз: Окклюдер, Левый глаз: Фиксированная линза с перекрестным цилиндром



Правый глаз : Красный фильтр, Левый глаз: Зеленый фильтр



Сферические линзы для сканирования сетчатки. Значение линзы выбирается с [1.5]

	Выбор значения сферической линзы для сканирования сетчатки между +1.5D и +2.0D
	Вуализация
	Увеличение или уменьшение плотности вуали
	Призма с поднятой основой 6Δ
	Призма с основой 10Δ
	Призма с опущенной основой 3Δ в правом глазе, призма с поднятой основой 3Δ в левом глазе.
	Правый глаз: Горизонтальный стержень maddox, Левый глаз: Открыт
	Правый глаз: Открыт, Левый глаз: Вертикальный стержень Maddox.
	Разъем (Ф2 мм)

3.4 Функция вуали для обоих открытых глаз

Можно протестировать один глаз когда оба окна измерения открыты.

1. Нажмите на отображение вспомогательной линзы в верхней части экрана, для появления окна Дополнительных линз.
2. Нажмите [FOG].
3. Отрегулируйте плотность Вуали с помощью +/-



4. Нажмите [FOG] снова.

Выбранная сторона закрывается вуалью с предварительно настроенной плотностью



Вместо окклюдера.

Выполните одну из следующих операций чтобы убрать вуаль.

- Нажмите  .
- Выключите питание и включите снова.
- Нажмите любую клавишу диаграммы, которая определяет вспомогательные линзы, отличные от открытия или пера.
- Выберите любую вспомогательную линзу.

При нажатии [+] или [-] в окне вспомогательных линз, изменяется плотность вуали. Диапазон изменяется с 0.00 D до +9.00 D. Установка производителя +1.75 D.

3.5 Загрузка данных.

3.5.1 Загрузка данных измерения

PAV-6100 сохраняет последние 50 данных измерения. Можно отобразить данные.

- ## 1. Отображение экрана Перезагрузки данных.

Нажмите **IN**.

Нажмите **Sub.**

- ## 2. Выберите нужные данные.

Нажмите дальнюю левую клавишу нужных данных, вы сможете прочесть все данные.

[illegible]

3.6 Функция разъединения.

Эта функция препятствует автоматическому переключению вспомогательных линз или режима (S/C/A), при смене диаграммы. См. “3.11 Параметры установок” (стр. 54).

3.7 Программирование.

PAV-6100 имеет десять программ фиксированных (1,2) и Пользователь (1~8).

Стандартная программа уже записана в фиксированных программах А и В как установка производителя. Программы пользователя (1~8) пустые. Все программы (Фиксированные (1,2) и Пользователя (1~8).) можно программировать.

См. “2.5 Стандартная программа рефракции” (стр. 27) для просмотра содержания Фиксированной программы 1.

См. “7.4 Стандартная программа” (стр. 93) для просмотра содержания Фиксированной программы 2.

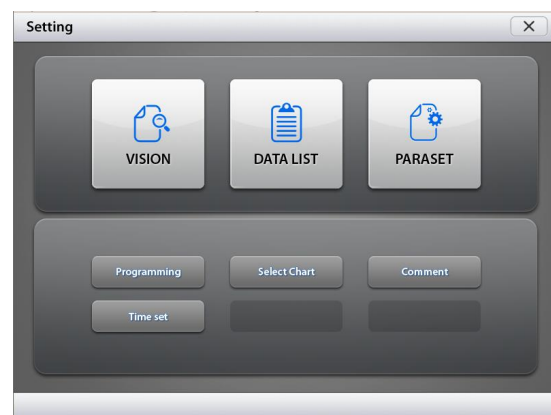
3.7.1 Программирование

Для программирования Фиксированной программы 1 или 2, установите эти программы для Пользователя заранее.

1. Отображение экрана Программирования.

Вызовите главное меню.

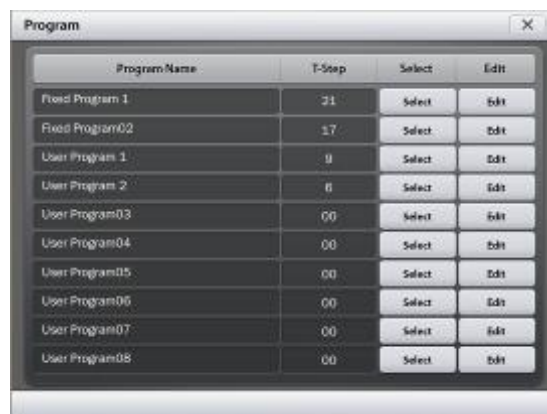
Нажмите .



Нажмите [Programming].

[Select]: Выбор предварительно установленной программы

[Edit]: Редактирование выбранной программы



2. Выберите программу для изменения или для Программирования.

Нажмите клавишу [Edit] в нужной программе.

Отобразится содержание выбранной программы.

(Если программа пустая, клавиша каждого шага пустая).



3. Выберите клавишу шага для записи или для изменения.

4. Выбор нужной диаграммы для программирования.

Выберите диаграмму клавишей диаграммы.

5. Выбор режима и сообщения для установки, которые будут установлены с диаграммой.

Нажмите на нужные пункты.

- Установите вспомогательные линзы и плотность вуали.
- Также, установите функции маски (горизонтальные и вертикальные линии, одна буква) и красно-зеленый фильтр.

Можно запрограммировать следующие пункты:

- Диаграмму (включая функции маски)
- Режим дальний и ближний
- Поле данных (SPH, CYL, AXIS, VA)
- Глаз для измерения (Правый(R), Левый(L), Оба)
- Тест с перекрестным цилиндром
- Плотность вуали
- Данные для ввода (Без помощи к окончанию)
- Вспомогательные линзы
- Включить/выключить звуковые сигналы
- Загорается ли лампа линейки или гаснет

NOTE

- Невозможно выбрать установку перекрестного цилиндра в Зеркальном отражении или Автоматическом. Установленный тип линзы с параметром теста перекрестного цилиндра (XC).
- Можно добавить функцию вуали с двумя открытыми глазами. Установите вуаль, основываясь на "3.4 Функция вуали с двумя открытыми глазами" (стр. 46). Установки программируются также как и для других вспомогательных линз.

6. Когда шаги на экране запрограммированы, перейдите к следующей странице.

Нажмите  в середине правой части экрана.

Когда все шаги запрограммированы, нажмите [Complete].

7. Повторите Шаги 4 и 6 пока нужные диаграммы будут запрограммированы в порядке отображения.

Можно сохранить до 30 шагов.

8. Выход из режима программирования.

Нажмите [End] пока экран не вернется в обычный экран измерения.

3.7.2 Программы управления

Диаграммы отображаются в запрограммированном порядке.

1. Выберите программу для работы с помощью  + .

2. Запустите программу.

Нажмите .

Отобразится первая диаграмма программы и флорптер установится, как запрограммировано.

3. Отображение следующей диаграммы.

Нажмите . Каждый раз при нажатии клавиши, диаграммы отображаются в запрограммированном порядке.

 +  Возврат к предыдущей диаграмме.

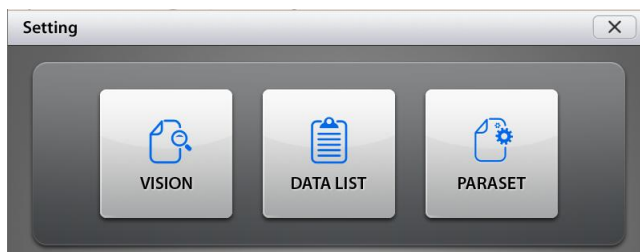
3.8 Ввод комментариев

Можно распечатать комментарии, такие как название магазина, вместе с данными измерения. Свыше 24 символов можно написать на линии. Для ввода символов предоставлены две линии, то есть общее количество 48 символов.

1. Выведение экрана Comments комментарии.

Вызовите экран Главного меню.

Нажмите .



Нажмите [Comments].

Появится экран комментариев.

2. Установите курсор в черном окошке для ввода комментариев.



3. Нажмите клавишу нужного символа.

Символ введется, и курсор переместится дальше.

4. Повторяйте шаги 2 и 3 для ввода комментариев.

5. Клавиши.

[CLEAR]: удалить все комментарии из поля.

[RESET]: изменить комментарии обратно на те, что были сделаны производителем.

[SAVE]: сохранить комментарии, введенные на пульт управления.

[X]: закрыть окно и вернуться в обычный экран измерений.

3.9 Установка времени и даты

Можно настроить часы на PAV-6100.

1. Вывести экран настройки часов

Вызовите экран главного меню.

Нажмите. 

Нажмите [Time set] установить время.



2. Нажмите на нужные символы.

Выбранные символы подсвечиваются.

3. Введите нужное число с цифровой клавиатуры.**4. Повторяйте Шаги 2 и 3 пока не введете дату и время.****5. Нажмите [Enter] если вы закончили установку времени**

* [OK] или [CANCEL] диалоговое поле появится на экране

- нажмите [OK]: пульт управления выключен, пока фороптер инициализируется.
- нажмите [CANCEL]: для отмены процесса.

6. Подождите окончания инициализации фороптера. Выключите кнопку питания распределительной коробки и затем включите питание

3.10 Калибровка сенсорной панели

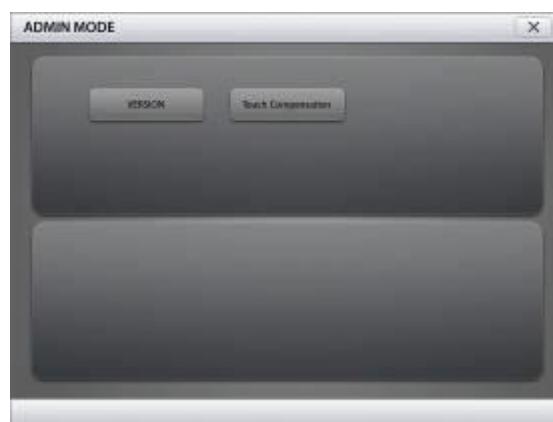
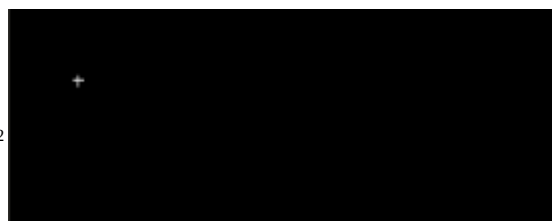
Сенсорная панель откалибрована.

Если сенсорная панель отвечает неправильно, значит, смещена область клавиши сенсорной панели. В этом случае нужно откалибровать сенсорную панель.

Калибровка должна проводиться, когда сенсорная панель повернута к оператору.

1. Отображение меню окна измерения.

Нажмите **Shift** + **Menu**.

**2. Нажмите [Touch Compensation]**

регулировка качания или  + 
для отображения экрана Калибровка
сенсорной панели.

3. Нажмите белый [+] в верхнем левом Углу экрана с помощью стилуса.
4. Отметка [+] отобразится три раза в разных положениях на экране.
Нажмите стилусом на белый [+] три раза.
5. Калибровка сенсорной панели выполнена после нажатия белого [+] три раза.

3.11 Параметры установки

1. Отображение экрана параметров установки.
Вызовите экран главного меню.
Нажмите .
Нажмите [Paraset].

2. Страницы можно изменять нажатием
[1] ~ [7] Переход в верхней части окна.

3. Нажмите правую сторону параметров
в поле установок для изменения переключения
установок.

В параметрах таких как Ось, авто шаг состоит из большого количества опций, если нажать поле установок, оно отобразится зеленым цветом.
В то же время выберите опцию с помощью циферблата.



4. Измените другие параметры установок таким же образом как описано в шагах 2 и 3.

5. Возврат в обычный экран измерения.

Нажмите [End].

Нажмите [SAVE] для сохранения установленных данных.

(Изменения не сохраняются, если не нажать [SAVE]).

○ Детали опций параметров

1. SPH с шагом: 0.12 D, 0.25 D

Установки производителя: 0.25 D

Установка шага для настройки значений сферы.

Выбор между 0.12 D и 0.25 D.

2. CYL режим: -, +

Установка производителя: -

Установка считывания цилиндра. Выбор между + и -.

3.

4. Ось с шагом: 1, 5

Установка производителя: 5

Установка шага для настройки значения оси. Выбор между 1° и 5°.

5. SPH сфера (Shift): 1.00 D, 2.00 D, 3.00 D

Установки производителя: 1.00 D

Установка шага настройки значения сферы . Выбор в пределах 1.00 D, 2.00 D, и 3.00 D.

6. CYL шаг (Shift): 1.00 D, 2.00 D, 3.00 D

Установки производителя: 1.00 D

Установка шага для настройки значения цилиндра . Выбор в пределах 1.00 D, 2.00 D, и 3.00 D.

7. Ось с Шагом (Shift): 1 → 5/5 → 1, 1 → 5/5 → 15

Установки производителя: 1 → 5/5 → 1

Установка шага настройки значения оси  когда параметр оси установлен с шагом 5.

1 → 5/5 → 1 => с шагом 1° при нажатии 

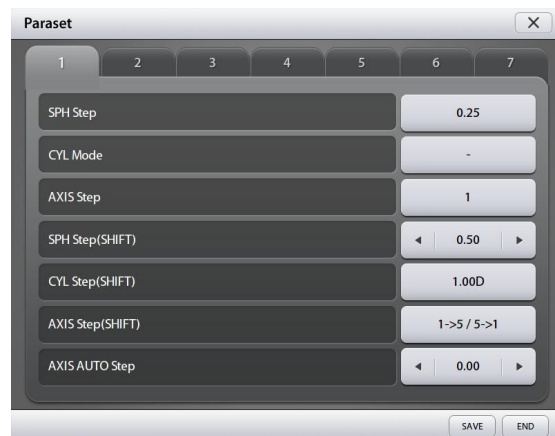
1 → 5/5 → 15 => с шагом 15° при нажатии 

Когда параметр шага Оси установлен на 1, шаг настройки значения оси клавишей  равен 5°.

8. Авто шаг Оси: 0.00 D до 4.00 D

Установки производителя: 0.00 D

В измерение оси цилиндра с помощью линзы с перекрестным цилиндром, Шаг измерения Оси становится 5°, если полученное значение цилиндра меньше установленного. Шаг измерения Оси становится 1°, если



полученное значение цилиндра больше или равно установленному. Установленное значение изменяется с шагом 0.25 D. Если установлено значение 0.00 D, Шаг измерения оси останется неизменным, независимо от значения цилиндра.

9. Тест перекрестного цилиндра (XC): Автоматически, ± 0.25 , ± 0.50

Установка производителя: Автоматически

Настройка линзы с перекрестным цилиндром расположена в тесте перекрестного цилиндра.

Авто $\Rightarrow$ ± 0.25 D авто линза с перекрестным цилиндром

$\pm 0.25 \Rightarrow$ ± 0.25 D линза с перекрестным цилиндром

$\pm 0.50 \Rightarrow$ ± 0.50 D линза с перекрестным цилиндром



10. XC режим S.E фиксированный: Да, Нет

Установка производителя: Да

Выбор, будет ли отрегулировано значение сферы для сохранения эквивалентности сферы в тесте перекрестного цилиндра.

11. Режим CYL с фиксацией эквивалентности сферы: Да, Нет

Установка производителя: Нет

Выбор, будет ли отрегулировано значение сферы для сохранения эквивалентности сферы при обычном определении значения цилиндра.

12. Формат отображения призмы: X/Y, $r\theta$

Установки производителя: X/Y

Установка формат отображения призмы.

X/Y - прямоугольные координаты

$r\theta$ – Полярные координаты

13. Предварительная установка ADD Дополнительного значения: Да, Нет

Установка производителя: Да

Выбор, будет ли вводиться возраст пациента и предварительно устанавливаться предполагаемое

дополнительно значение, если  нажата.

Предполагаемое дополнительное значение ниже, чем реальное, соответствующее возрасту.

14. SPH Дальняя $\rightarrow$ Ближняя: SPH, SPH + ADD

Установка производителя: SPH + ADD (Дополнительное значение)

Установка значения сферы при переключении режима отдаления на режим приближения.

SPH – Значение сферы в режиме отдаления также используется в режиме приближения.

SPH + ADD – Дополнительное значение добавлено к значению сферы в режиме отдаления.

15. (-) ADD: Да, Нет

Установка производителя: Нет

Выбор, будет ли введено отрицательное значение, как дополнительная величина.

16. VA формат: Обычный



Установка производителя: Обычный

Выбор отображения значения VA и формат печати.

Сейчас, установлена только Обычная опция.

17. Рабочее расстояние (WD): от 35 см до 70 см

Установка пользователя: 40 см

Установка рабочего расстояния с шагом 5 см.

18. Удаление подтверждения: Да, Нет

Установка пользователя: Да

Выбор, будет ли отображаться окно подтверждения при инициализации системы

19. Удаление после распечатки: Да, Нет

Установка производителя: Да

Установка, будут ли удаляться данные измерения после распечатки.

20. Формат распечатки: Все данные, кроме данных с авто реф/кератометра, Без помощи, субъективно проверенные данные, Конечные

Установка производителя: Все данные

Установка информации для распечатки.

Все – Все данные

кроме AR – Все данные, кроме данных с авто реф/кератометра

U.S.F. – проверка зрения без помощи, субъективно проверенные данные, и окончательные данные

21. Формат даты для распечатки: мм/дд/гггг, дд/мм/гггг, гггг/мм/дд

Установка производителя: мм/дд/гггг

Установка формата данных для распечатки.

мм/дд/гггг - Август/20/2010

дд/мм/гггг - 20/ 8/2010

гггг/мм/дд - 2010. 8.20

22. Список распечаток: Да, Нет

Установка производителя: Да

Если установить Да, список данных будет отображаться автоматически при нажатии

Print

Подтвердите, что все необходимые тесты были проведены, и нажмите

Print

снова для распечатки данных.

Если какой-то тест пропущен, нажмите [End] на экране и вернитесь в экран измерения.

23. Таймер работы: Да, Нет

Установки производителя: Да

Выбор, будут ли отображаться и распечатываться

время, прошедшее с начала ввода данных

в поле субъекта. Если установлено Да,

Оно будет отображаться вместо времени в правом верхнем

углу экрана. Дополнительно, прошедшее время

отображается, как проверка времени на экране перезагрузки

24. Программа А: Фиксированная, Пользовательская

Установка производителя: Фиксированная



Выбор, какая программа будет использоваться по умолчанию, Программа А или запрограммированная пользователем. Установите параметр для Пользовательской программы, при перепрограммировании Программы А. Можно использовать Программу А по умолчанию с помощью переустановки Фиксированных программ.

25. Программа В: Фиксированная, Пользовательская

Установка производителя: Фиксированная

Выбор, какая программа будет ли использоваться по умолчанию, Программа В или запрограммированная пользователем. Установите параметр для Пользовательской программы, при перепрограммировании Программы В. Можно использовать по умолчанию Программу В, с помощью переустановки Фиксированных программ.

26. Предварительная установка данных значений субъективных данных: Все данные, CYL=0, Удаление

Установки производителя: Все данные

Выбор, будут ли использоваться введенные данные в параметре предварительной установки субъективных значений 1, без коррекции.

Все данные - использование всех данных без коррекции.

CYL=0 – использование только значений сферы. (Значения цилиндра и осей становятся 0.)

Удаление - Ввод 0 значения во все поля данных.

Эта функция не доступна при вводе данных с циферблата.

27. Переключения циферблата: S→C→A, S→C→A→VA, S→A→C, S→A→C→VA

Установки производителя: S→C→A

Установка функции с помощью переключения циферблата.

При каждом нажатии, режимы изменяются в выбранном порядке

28. Периодичность сохранения значения: Отключить, 5 мин, 15 мин, 30 мин, 60 мин

Установка производителя: 15 мин

Выбор, будет ли активен режим сохранения значений, и установка времени. Нажмите любую клавишу для возвращения из режима сохранения данных.

29. Лампа освещения: Да, Нет, другой режим

Установка производителя: Да

Установка лампы освещения.

30. Связь с диаграммой: Да, Нет

Установка производителя: Да

Выбор, будет ли использоваться проектор знаков, другого производителя, кроме компании ROTEC.

Выбор Нет, для использования проектора знаков другой компании.

31. Отключить связь(Линза): Да, Нет

Установка производителя: Нет

Выбор автоматического переключения

Между линзами или режимами измерения (S/C/A/ADD/VA/PX/PY) в зависимости от выбора диаграммы.

(Если установлено Да, автоматическое переключение между линзами или режимами запрещено.)

32. Шаг призмы: 0.1, 0.2, 0.5



Установка производителя: 0.5

Установка значения для шага измерения призмы.

33. Шаг призмы(SHIFT): 0.5, 1.0, 2.0

Установка производителя: 2.0

Установите шага призмы клавишей

Shift

34. Яркость: 1~9

Установка производителя: 6

Установка яркости подсветки в пульте управления

35. Громкость сигналов: 1~7

Установка производителя: 5

Установка громкости звука и сигнала об ошибке в пульте управления.

36. Клавиша функции распечатки: Распечатка данных, Отправка данных на компьютер

Установка производителя: Распечатка данных

Установка опции клавиши распечатки, при нажатии Клавиши распечатки на клавиатуре.

37. Инициализация повторного набора: Выполнение

Инициализация значения параметра является установкой производителя.

=> Нажмите клавишу [OK] в окне подтверждения после нажатия [Execution](Выполнено).



*Сейчас страница 7 пустая. Поэтому ее нельзя выбрать.

3.12 Удаление сохраненных данных.

Все данные с авто реф/кератометра и диоптриметра сохраненные на жестком диске пульта управления удалены.

1. Нажмите .

2. Выберите [LM] или [AR].

→ Отображается номер данных, конечных данных считанных с авто реф/кератометра или диоптриметра.

3. Замените номер данных на 0.

Поворачивайте циферблат, пока отображенный номер данных станет 0.

(Номер данных изменяется с шагом 100, с помощью поворота циферблата с нажатой клавишей

.)

4. Нажмите .

Все данные Авто реф/кератометра и диоптриметра, сохраненные на жестком диске пульта управления, удалятся.

4. МЕТОД ТЕСТИРОВАНИЯ

4.1 Тест зрения **без посторонней помощи**

1. Нажмите .

2. Нажмите .

Левое окно измерения окклюдируется.

3. Проведите проверку зрения правого глаза.

Смените диаграмму клавишей  или .

Проверка зрения последней отображенной диаграммы в поле проверки зрения.

4. Нажмите .

Левое окно измерения откроется, а правое закроется окклюдером.

5. Проведите проверку зрения правого глаза.

Проведите процедуру, описанную в шаге 3.

6. Нажмите .

Оба окна измерения откроются.

7. Проведите бинокулярную проверку зрения.



Проведите процедуру, описанную в шаге 3.

Тест проверки зрения без посторонней помощи проведен.

4.2 Тест зрения с посторонней помощью

Можно провести тест проверки зрения при помощи введенных данных с диоптриметра.

1. Нажмите .

Тест с посторонней помощью начнется.

В зависимости от данных с диоптриметра, откорректированные линзы установятся в окне измерения.

2. Тест проверки зрения правого, левого глаза, бинокулярная проверка.

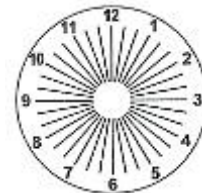
Проведите процедуру, описанную в шагах от 2 до 7 пункта 4.1 Тест зрения без посторонней помощи.

4.3 Проверка астигматизма

4.3.1 Проверка астигматизма часовым циферблатом

Диаграмма: Часовой циферблат астигматизма

Идеальное изображение: Четкость всех делений.



[Пример процедуры]

1 Нажмите или для окклюирования любого окна измерения.

2 Предварительно установите диаграмму циферблата часов.

Нажмите . PAV-6100 перейдет в режим Цилиндр CYL.

Когда значение цилиндра не равно 0, замените его на 0.

3 Затуманьте обзор, пока острота зрения не станет 20/200.

Нажмите  для перехода в режим сферы SPH.

Поверните циферблат против часовой стрелки и добавьте линзы с положительными диоптриями.

4 Уменьшайте размытость до тех пор, пока острота зрения не станет 20/40.⁴

Turn the dial clockwise.

5 Спросите пациента, “Какое деление четче других? Или они примерно одинаковые?”

Все деления равные. → Нет астигматизма. Тест окончен.

⁴ Цифры (1 - 12) над делениями соответствуют остроте зрения 20/40.

Одно деление четче. → Вычислите ось цилиндра с помощью умножения наименьшего числа (от 1 до 6) на 30°.

Например: Когда 2 деления четкие: $2 \times 30^\circ = 60^\circ$

6 Установка значения, вычисленного в шаге 5 для оси отрицательного цилиндра линзы.

Нажмите  и поверните циферблат.

7 Добавьте отрицательный цилиндр с шагом 0.25D, так чтобы все деления были четкими.

Нажмите  и поверните циферблат.

При добавлении значения цилиндра меняется четкость делений

Если четкость деления изменяется против часовой стрелки → Уменьшите значение оси.

Если четкость деления изменяется по часовой стрелке → Увеличьте значение оси.

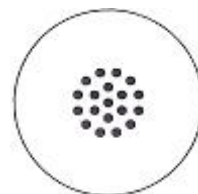
4.3.2 Проверка астигматизма линзой с перекрестным цилиндром

Используется: Ось цилиндра и значение проверенное линзой с перекрестным цилиндром

Диаграмма: Деления

Вспомогательная линза: Линза с перекрестным цилиндром

Идеальное изображение: Четкость делений не меняется даже через зеркальное отображение линзы с перекрестным цилиндром.



[Пример процедуры]

1 Установите фороптер в зависимости от данных авто реф/кератометра и закройте окклюдером любое окно измерения.

2 Проведите красно-зеленый тест.

Если пациент не может видеть красную и зеленую сторону в равной степени, сделайте красную сторону немного четче. См. “4.4.1 Красно-зеленый тест” (стр. 64).

3 Заранее установите диаграмму с делениями.

Нажмите



PAV-6100 перейдет в режим AXIS (Ось). Линза с перекрестным цилиндром установлена.

4 Измерение оси цилиндра.

См. “2.5.1 Фиксированная программа 1” (стр. 29).

5 Перейдите в режим CYL (цилиндр).

Нажмите  .

Ось линзы с перекрестным цилиндром изменится.

6 Измерьте значение цилиндра.

См. 2) Шаг 13 пункта “2.5.1 Фиксированная программа 1” (стр. 29).

4.4 Проверка сферы

4.4.1 Красно-зеленый тест

Диаграмма: Красно-зеленая

Идеальное изображение: Четкость букв на красной и зеленой сторонах одинаковая.



[Пример процедуры]

1 Нажмите  или  для окклюдирования любого окна измерения.

2 Заранее установите красно-зеленую диаграмму.



Нажмите на красно-зеленую диаграмму → PAV-6100 перейдет в режим SPH (сфера).

3 Завуалируйте видимость.

Поверните циферблат против часовой стрелки на два шага для добавления SPH + 0.50 D.

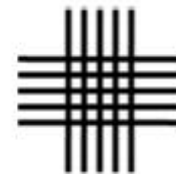
4 Уменьшайте вуалирование пока четкость букв на красной и зеленой сторонах не станет одинаковой.

Поверните циферблат по часовой стрелке.

Для регулировки четкости букв на красной стороне. → Поверните циферблат по часовой стрелке.

Для регулировки четкости букв на зеленой стороне. → Поверните циферблат против часовой стрелки.

4.4.2 Тест перекрестной сетки для удаленного обзора



Использование: проверка сферы

Диаграмма: перекрестная сетка

Вспомогательная линза: ± 0.50 D линза с перекрестным цилиндром с осью, установленной под углом 90° .)

Идеальное изображение: четкость вертикальных и горизонтальных линий одинаковая.

[Пример процедуры]

1 Нажмите .

2 Нажмите  или  для окклюдирования любого окна измерения.

3 Заранее установите диаграмму с сеткой.

Нажмите .

Линза с перекрестным цилиндром ± 0.50 D установится в окне измерения сферы.

4 Спросите пациента, “Какая линия четче, горизонтальная или вертикальная?”

Горизонтальные и вертикальные линии практически одинаковые. → Значение сферы определено правильно.

Горизонтальные линии четкие. → В случае близорукости, значение сферы слишком отрицательное.

В случае дальнозоркости, значение сферы не должным образом скорректировано.

Вертикальные линии четкие. → В случае близорукости, значение сферы слишком отрицательное. В случае дальнозоркости, значение сферы слишком сильно откорректировано.

4.5 Функциональный тест бинокулярного видения

4.5.1 Проверка бинокулярного баланса

Использование: Для проверки бинокулярного баланса

Диаграмма: Бинокулярный баланс

Вспомогательная линза: Правый глаз 135°, левый глаз 45°, поляризационные фильтры

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		 Четкость верхних и нижних линий одинаковая.

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		 Четкость верхних и нижних линий одинаковая.

[Пример процедуры]

1 Заранее установите диаграмму бинокулярного баланса.

Нажмите на диаграмму проверки бинокулярного баланса

Поляризационные фильтры установятся в окнах измерения. PAV-61000 перейдет в режим сферы SPH.

2 Завуалируйте бинокулярное видение.

Нажмите и поверните циферблат против часовой стрелки, так чтобы бинокулярная проверка зрения стала между 20/30 и 20/25.

Проверка зрения осуществляется с помощью чтения каждой буквы диаграммы 20/50, 20/40, 20/30, 20/25, и 20/20 слева направо.

3 Спросите пациента, "Какая линия четче, верхняя или нижняя?"

Для четкости верхней линии. → Нажмите и добавьте SPH +0.25 D. (Поверните циферблат против часовой стрелки.)

Для четкости нижней линии. → Нажмите и добавьте +0.25 D. (Поверните циферблат против часовой стрелки.) Верхние и нижние линии должны быть одинаковыми. Если пациент не видит их одинаково, выберите, какой глаз видит четче, основываясь на данных диоптриметра или доминирующий глаз, может быть любой.

4 Удаление вуализации, примененной в шаге 2.

Нажмите и поверните циферблат.

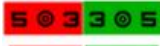
4.5.2 Поляризованный красно-зеленый тест

Использование: Проверка равномерного размещения в обоих глазах

Диаграмма: Поляризованный красный/зеленый

Вспомогательная линза: Правый глаз 135°, левый глаз 45°, поляризационные фильтры

Ideal appearance:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		 Четкость верхних и нижних линий.

[Пример процедуры]

1 Заранее установите красно-зеленую диаграмму.

Нажмите на поляризованную красно-зеленую диаграмму.

Поляризационные фильтры установятся в окна измерения. PAV-6100 перейдет в режим сферы SPH.

2 Спросите пациента, “Как появляются четыре числа и двойные круги?”.

(a) Четкость всех четырех двойных кругов(◎) одинакова.

(b) Четкость двух двойных кругов (◎) на красной стороне одинакова.

(c) Четкость двух двойных кругов(◎) на зеленой стороне одинакова.

→ Бинокулярность хорошо сбалансирована⁵

(d) Верхняя линия четкая на зеленой стороне и нижняя линия четкая на красной стороне.

→ Нажмите  и добавьте SPH +0.25 D. (Поверните циферблат по часовой стрелке.)

(e) Верхняя линия четкая на красной стороне, нижняя линия четкая на зеленой стороне.

→ Нажмите  и добавьте SPH +0.25 D. (Поверните циферблат против часовой стрелки.)

⁵ В случае (c), оба значения завышено откорректированы даже через хорошую сбалансированность. Поэтому, рекомендуется добавить положительное значение для обоих глаз, пока диаграмма не отобразится как (a) или (b).

4.5.3 Тест **Фория**

Используется: для обнаружения **экзофории, эзофории, гипофории и гиперфории**

Диаграммат: **Фория**

Auxiliary lens: Right eye 135°, left eye 45°, polarizing filters, binocular rotary prism

О PАСР-6100, PАСР-6100L

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		 (Ортофория)

[Пример процедуры]

1 Заранее установите диаграмму **фории**.

Нажмите.



Поляризационные фильтры установятся в окнах измерения.

Можно ввести значения призмы внутри/вне основы.

Если  нажать снова, можно ввести значения призмы выше/ниже основы.

2 Спросите пациента, “Вы можете видеть четыре отрезка?”

Да → Перейдите к следующему шагу.

Нет → Невозможно продолжать тест.

3 Спросите пациента, “Вертикальные и горизонтальные отрезки пересекаются?”

Да → **Ортофория**

Нет → **Гетерофория** – Перейдите к следующему шагу.

4 Спросите пациента, “Вертикальные отрезки на линии?”

Да → Нет ни **эзофории**, ни **экзофории**

Нет → **Эзофория** или **экзофория**

5 Спросите пациента, “Верхний отрезок смещен влево или вправо?”

Вправо → **Эзофория**

Влево → **Экзофория**

6 Спросите пациента, “Горизонтальные отрезки на линии?”

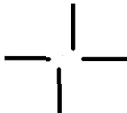
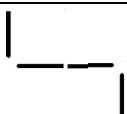
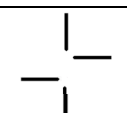
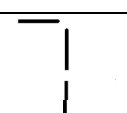
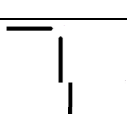
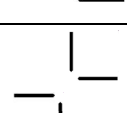
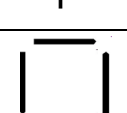
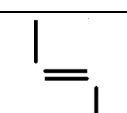
Да → Нет ни **гиперфории** ни **гипофории**

Нет → **Гиперфория** или **гипофория**

NOTE

- Линзы с вращающейся призмой удалены из окон измерения, когда уже выбранная клавиша нажата снова в режиме призмы.

Напр. Когда  нажата в призме внутри/вне основы, линзы с вращающейся призмой удалены

Изображение диаграммы	Фория	Исправление
<1> 	Эзофория	Поворачивайте циферблат по часовой стрелке для добавления значений призмы вне основы, пока крест не сформируется.
<2> 	Экзофория	Поворачивайте циферблат против часовой стрелки для добавления значения призмы внутри основы, пока крест не сформируется.
<3> 	Левый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, пока крест не сформируется. (Добавьте ниже основы для правого глаза и вне основы для левого глаза.)
<4> 	Правый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, пока крест не сформируется. (Добавьте ниже основы для правого глаза и выше основы для левого глаза.)
<5> 	Эзофория+ Правый глаз гиперфория	Откорректируйте горизонтальную форию тем же образом, как в п. <1> и вертикальную форию, также как в п. <4>.
<6> 	Эзофория + Левый глаз гиперфория	Откорректируйте горизонтальную форию так же как в п. <1> и вертикальную форию, так же как в п. <3>.
<7> 	Экзофория + Правый глаз гиперфория	Откорректируйте горизонтальную форию так же как в п. <2> и вертикальную форию, так же как в п. <4>.
<8> 	Экзофория + Левый глаз гиперфория	Откорректируйте горизонтальную форию так же как в п. <2> и вертикальную форию, так же как в п. <3>.

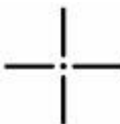
4.5.4 Фриа тест с фиксацией

Используется: Для определения гетерофории стимуляцией зрения

Применяемая модель: PACP-6100, PACP-6100L, PLC-7000

Вспомогательная линза: Правый глаз 135°, левый глаз 45°, поляризационные фильтры, вращающаяся бинокулярная призма

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокуляр
		 (Ортофория)

[Пример процедуры]

1 Заранее установите диаграмму фории с фиксацией.

Нажмите клавишу диаграммы

Поляризационные фильтры установятся в окнах измерения.

Можно ввести значение призмы внутри/вне основы.

Если нажать клавишу диаграммы снова, можно ввести значения призмы выше/ниже основы.

2 Спросите пациента, “Вы можете видеть четыре отрезка ?”

Да → Перейдите к следующему шагу.

Нет → Невозможно продолжать тест.

3 Спросите пациента, “Вертикальные и горизонтальные отрезки формируют крест?”

Да → Ортофория

Нет → Гетерофория – Перейдите к следующему шагу.

4 Спросите пациента, “Вертикальный отрезок на выровнен по линии?”

Да → Нет ни экзофиии ни эзофиии

Нет → Экзофория или эзофория

5 Спросите пациента, “Верхний отрезок смещен влево или вправо?”

Вправо → Эзофория

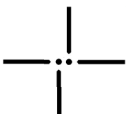
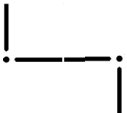
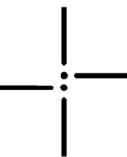
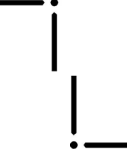
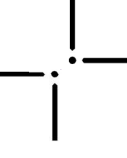
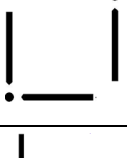
Влево → Экзофория

6 Спросите пациента, “Горизонтальный отрезок выровнен по линии?”

Да → Нет ни гиперфиии ни гипофиии

Нет → Гиперфория или гипофория

Если крест не сформирован, сделайте следующую коррекцию:

Изображение диаграммы	Фория	Коррекция
<1> 	Эзофория	Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, чтобы добавить значение призмы вне основы, пока крест не сформируется.
<2> 	Экзофория	Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, чтобы добавить значения призмы внутри основы, пока крест не сформируется.
<3> 	Левый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, пока не сформируется крест. (Добавьте значение выше основы для правого глаза и ниже основы для левого.)
<4> 	Правый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, пока не сформируется крест. (Добавьте значение ниже основы для правого глаза и выше основы для левого)
<5> 	Эзофория + Правый глаз гиперфория	Откорректируйте горизонтальную форию, так же как в п. <1> и вертикальную форию, так же как в п. <4>.
<6> 	Эзофория + Левый глаз гиперфория	Откорректируйте горизонтальную форию, так же как в п. <1> и вертикальную форию, так же как в п. <3>.
<7> 	Экзофория + Правый глаз гиперфория	Откорректируйте горизонтальную форию, так же как в п. <2> и вертикальную форию, так же как в п. <4>.
<8> 	Экзофория + Левый глаз гиперфория	Откорректируйте горизонтальную форию, так же как в п. <2> и вертикальную форию, так же как в п. <3>.

♣ Используйте  или  вместо циферблата для правильной настройки.

4.5.5 Тест Von Graefe (горизонтальная **фория**)

Использование: Для определения горизонтальной фории

Диаграмма: Вертикальная линия

Применяется в моделях: PACP-6100, PACP-6100L [для других типов, используется диаграмма с самыми высокими буквами для проверки зрения, которые немного выше, чем для проверки зрения пациента.] Вспомогательная линза: 6Δ призма ниже основы для правого глаза, вращающаяся призма для левого глаза Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокуляр
		

[Пример процедуры]

1 Заранее установите диаграмму с вертикальной линией.

Нажмите .

6Δ линза с призмой ниже основы установлена в правом окне измерения.

Значения внутри/вне основы призмы можно вводить.

2 Нажмите  для окклюдирования правого окна измерения.

3 Нажмите  чтобы открыть левое окно измерения.

4 Спросите пациента, “Вы видите два круга колонкой букв в каждом? Буквы стоят в линию, как пуговицы на рубашке?”

Если они не на одной линии, откорректируйте их так, чтобы отображались в строке в момент удаления окклюдера. (Используйте метод, показанный в шаге 2 и 3.)

Изображение диаграммы	Фория	Коррекция
Верхняя колонка слева. 	Эзофория	Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, чтобы добавить дополнительное значение призмы вне основы, пока две колонки не станут в одну линию.
Верхняя колонка справа. 	Экзофория	Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, чтобы добавить значение призмы внутри основы, пока две колонки не станут в одну линию.

♣ Используйте  или  вместо циферблата для хорошей настройки.

4.5.6 Тест Von Graefe (вертикальная фория)

Используется: Для определения вертикальной фории

Диаграмма: Горизонтальная линия

Применяется в моделях: PACP-6100, PACP-6100L [для других типов, используется диаграмма с самыми высокими буквами для проверки зрения, которые немного выше, чем для проверки зрения пациента.]

Вспомогательная линза: Вращающаяся призма для правого глаза, 10Δ значение внутри основы для левого глаза

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокуляр
		

[Пример процедуры]

1 Заранее установите диаграмму с горизонтальной линией.

Нажмите на диаграмму с горизонтальной линией.

10Δ линза с призмой внутри основы установлена в левом окне измерения.

Значения призмы выше/ниже основы можно вводить.

2 Спросите пациента, “Вы видите два круга со строкой букв внутри каждого? Буквы выстроены по одной линии, как фары на автомобиле?”

Если они не на одной линии, откорректируйте их следующим образом:

Изображение диаграммы	Фория	Коррекция
<1>Левая строка выше. 	Правый глаз гиперфория	Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, пока две строки не станут в одну линию.
<2>Правая строка выше. 	Левый глаз гиперфория	Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, пока две строки не станут в одну линию.

♣ Используйте  или  вместо циферблата для точной настройки.

4.5.7 Тест вертикального совпадения

Используется: Для определения анизейконии и для коррекции вертикальной фории

Диаграмма: Вертикальное совпадение

Применяется в моделях: PACP-6100, PACP-6100L, PLC-7000 Pola

Вспомогательная линза: Правый глаз 135°, левый глаз 45°, поляризационные фильтры, бинокулярная вращающаяся призма

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокуляр
		

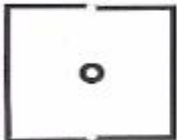
О Определение анизейконии

- 1 Заранее установите диаграмму вертикального совпадения.

Нажмите 

Поляризационные фильтры установлены в окнах измерения.

- 2 Спросите пациента, “Видит ли он квадратную скобку с точкой в центре? Левая и правая скобки одинаковые? Или одна меньше другой?”

Прим.)  3.5% анизейкония
Ширина линии соответствует 3.5% анизейконии.

Если анизейкония из-за анизометропии (значения рефракции разные 2.00 D или более между правым и левым глазом), линза оправы подходит для осевой анизометропии, а контактная линза подходит для рефракционной анизометропии.

О Коррекция вертикальной фории

- 1 Заранее установите диаграмму вертикального совпадения.

Нажмите 

Поляризационные фильтры установятся в окнах измерения.

Значение призмы выше/ниже основы можно ввести.

- 2 Спросите пациента, “Вы видите квадратные скобки с точкой в центре? Правая и левая скобки на уровне? Или одна выше другой?”

Если они не на уровне, откорректируйте их следующим образом:

Изображение диаграммы	Фория	Коррекция
	Правый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, пока левая и правая скобки не станут на один уровень. (Добавьте значение ниже основы для правого глаза и значение выше основы для левого.)
	Левый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, пока левая и правая скобки не станут на один уровень. (Добавьте значение выше основы для правого глаза и значение ниже основы для левого.)

♣ Используйте  или  вместо циферблата для точной настройки.

4.5.8 Тест горизонтального совпадения

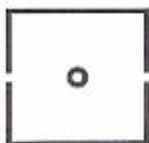
Используется: Для определения анизейконии и для коррекции горизонтальной фории

Диаграмма: Горизонтальное совпадение

Применяется в моделях: PACP-6100, PACP-6100L, PLC-7000 Pola

Вспомогательная линза: Правый глаз 135°, левый глаз 45°, поляризационные фильтры, бинокулярная вращающаяся призма

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокуляр
		

О Определение анизейконии

1 Заранее установите диаграмму горизонтального совпадения.

Нажмите

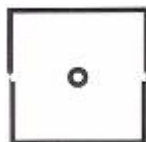


Поляризационные фильтры установлены в окнах измерения.

Значения призмы внутри/вне основы можно ввести.

2 Спросите пациента, “Вы видите квадратные скобки с точкой в центре? Верхняя и нижняя скобки одинакового размера? Или одна меньше другой?”

Пример.)



3.5% анизейкония

Ширина линии соответствует 3.5% анизейконии

Если анизейкония из-за анизометропии (значения рефракции разное 2.00 D или более между правым и левым глазом), линза оправы подходит для осевой анизометропии, а контактная линза подходит для рефракционной анизометропии

О Коррекция горизонтальной фории

1 Заранее установите диаграмму горизонтальной коррекции.

Нажмите

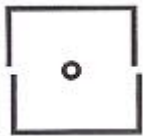


Поляризационные фильтры установлены в окнах измерения.

Значения призмы внутри/вне основы можно ввести.

2 Спросите пациента, “Вы видите квадратные скобки с точкой в центре? Верхняя и нижняя скобки на одном уровне? Или одна левее или правее другой?”

Если они не одной линии, сделайте следующую коррекцию:

Изображение диаграммы	Фория	Коррекция
<1> Верхняя скобка смещена влево. 	Правый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, пока верхняя и нижняя скобки не выровняются.
<2> Верхняя скобка смещена вправо. 	Левый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, пока верхняя и нижняя скобки не выровняются.

♣ Используйте  или  вместо циферблата для точной настройки.

4.5.9 Schober тест

Использование: Для коррекции гетерофории

Диаграмма: **Schober**

Применяется в моделях: PACP-6100, PACP-6100L, PLC-7000, PLC-7000 Pola

Вспомогательная линза: Красный фильтр для правого глаза, зеленый фильтр для левого глаза, бинокулярная вращающаяся призма

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		

[Пример процедуры]

1 Заранее установите диаграмму Schober.

Нажмите .



Красный фильтр установится в правом окне измерения, а зеленый фильтр в левом окне.

Значения призмы внутри/вне основы можно ввести.

Если нажать снова клавишу диаграммы Schober, можно ввести значения призмы выше/ниже основы

2 Спросите пациента, “Вы видите зеленый круг и красный крест?”

Да → Перейдите к следующему шагу.

Нет → Невозможно провести тест.

3 Спросите пациента, “Крест находится в центре круга?”

Да → Ортофория

Нет → Гетерофория – Перейдите к следующему шагу.

4 Спросите пациента, Крест смещен вправо или влево?”

Вправо → Эзофория

Влево → Экзофория

Крест в центре. → Нет горизонтальной фории

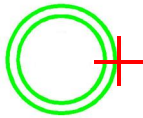
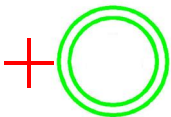
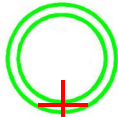
5 Спросите пациента, “Крест смещен вверх или вниз?”

Вверх → Левый глаз гиперфория

Вниз → Правый глаз гиперфория

Крест в центре. → Нет вертикальной фории

Если крест смещен из центра, сделайте следующую коррекцию:

Изображение диаграммы	Фория	Коррекция
	Эзофория	Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, чтобы добавить значения призмы вне основы, пока крест не установится в центре круга.
	Экзофория	Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, чтобы добавить значения призмы внутри основы, пока крест не установится в центре круга.
	Левый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, пока крест не установится в центре круга. (Добавьте значение призмы выше основы для правого глаза и ниже основы для левого)
	Правый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, пока крест не установится в центре круга. (Добавьте значение призмы ниже основы для правого глаза и значения выше основы для левого)

♣ Используйте  или  вместо циферблата для точной настройки.

4.5.10 Стереотест

Используется: Для определения стереоскопического зрения

Диаграмма: Стереотест

Применяется в моделях: PACP-6100, PACP-6100L, PLC-7000 Pola

Вспомогательная линза: Правый глаз 135°, левый глаз 45°, поляризационные фильтры

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		
		

1 Заранее установите диаграмму для стереотеста.

Нажмите



Поляризационные фильтры установятся в окнах измерения.

2 Убедитесь, что пациент может видеть четыре отрезка стереоскопически и видит их на разной глубине.

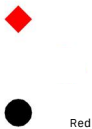
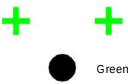
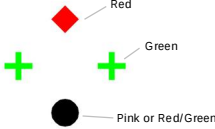
4.5.11 Оценочный тест

Использование: Для определения слияния и подавления

Диаграмма: Оценочная

Вспомогательная линза: Красный фильтр на правом глазу, а зеленый фильтр на левом

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		

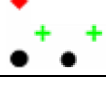
1 Заранее установите оценочную диаграмму.

Нажмите



Красный фильтр установлен в правом окне измерения, а зеленый в левом окне.

2 Спросите пациента, “Сколько цветных отметок вы видите? Какого они цвета?”

Изображение диаграммы	Показания	Коррекция
<1> Четыре отметки 	Слияние	◆: Красный, +: Зеленый, ●: Розовый или красный/Зеленый альтернативно Однако, когда пациент имеет явно доминирующий глаз, Правый глаз доминирует → ●: Красный Левый глаз доминирует → ●: Зеленый
<2> Три отметки 	Правый глаз подавление	Две отметки зеленые + и ●.
<3> Две отметки 	Левый глаз подавление	Красная ◆ и ●.
<4> Пять отметок одновременно 	Диплопия	 Красные ◆ и зеленые + и ● видно одновременно.
<5> Пять отметок <2> и <3> попеременно мигают.	Альтернативное подавление	 Красный ◆ и зеленый + и ● мигают альтернативно.

4.5.12 Maddox тест (горизонтальная фория)

Используется: Для определения горизонтальной фории

Диаграмма: Фиксированная

Вспомогательная линза: Горизонтальный отрезок maddox для правого глаза, вращающаяся призма для левого.

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		

1

Заранее установите фиксированную диаграмму.

Нажмите 

Горизонтальный отрезок maddox установится в правом окне измерения.

Значения призмы внутри/вне основы можно установить.

2 Спросите пациента, “Белое пятно смещено вправо или влево? Или наложено на красный отрезок?”

Если пятно смещено вправо или влево, сделайте следующую коррекцию:

Изображение диаграммы	Фория	Коррекция
<1> Белое пятно слева от красного отрезка. 	Эзофория	Нажмите . Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, чтобы добавить значение призмы вне основы, пока пятно не будет наложено на отрезок.
<2> Белое пятно справа от красного отрезка. 	Экзофория	Нажмите . Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, чтобы добавить значение призмы внутри основы, пока пятно не будет наложено на отрезок.

♣ Используйте  или  вместо циферблата для точной настройки.

4.5.13 Maddox тест (вертикальная фория)

Использование: Для определения вертикальной фории

Диаграмма: Фиксированная

Вспомогательная линза: Вращающаяся призма для правого глаза, вертикальный отрезок maddox для левого глаза

Идеальное изображение:

Правый глаз	Левый глаз	Идеальный бинокляр
		

1 Заранее установите фиксированную диаграмму.

Нажмите 

Горизонтальный отрезок maddox установлен в правом окне измерения.

Значения призмы внутри/вне основы можно установить.

2 Нажмите снова.

Отрезок maddox удалится из правого окна измерения, а вертикальный отрезок maddox разместится в левом окне измерения.

Значения призмы выше/ниже основы можно ввести.

3 Спросите пациента, “Белое пятно над или под красным отрезком? Или наложено на красный отрезок?”

Если пятно смещено вверх или вниз, сделайте следующую коррекцию:

Изображение диаграммы	Фория	Коррекция
<1> Белое пятно над красным отрезком. 	Левый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат по часовой стрелке, чтобы добавить значение призмы выше основы, пока пятно не наложится на красный отрезок.
<2> Белое пятно под красным отрезком. 	Правый глаз гиперфория	Нажмите  . Поворачивайте циферблат против часовой стрелки, чтобы добавить значение призмы ниже основы, пока пятно не наложится на красный отрезок.

♣ Используйте  или  вместо циферблата для точной настройки.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

5.1 Устранение неисправностей

Если PAV-6100 работает некорректно, проверьте наличие проблемы, основываясь на таблице ниже перед тем, как звонить в сервисный центр.

Проблема	Решение
Фороптер не начинает работу даже кнопкой питания.	• Проверьте, подключен ли шнур к розетке. • Проверьте, включена ли система.
Экран и отображенная диаграмма внезапно исчезают.	• PAV-6100 переходит в энергосберегающий режим. Нажмите любую клавишу для возврата в активный режим.
Ни одна клавиша на пульте управления не работает.	• Произошли какие-то отклонения. Отключите кнопку питания системы, а затем снова включите ее.
Нет подачи бумаги принтера.	• Замените бумагу в принтере. • Проверьте, что параметры принтера установлены на Off(выключить).
Не распечатываются результаты.	• Проверьте, чтобы бумага в принтере была установлена в правильном направлении.
Получение некорректного ответа от сенсорной панели.	• Откалибруйте сенсорную панель (см. стр. 53).

Если проблема не решена вышеописанными действиями, обратитесь в сервисный центр.

5.2 Замена предохранителей

Если PAV-6100 включается не как обычно, предохранители подсели.

Замените их запасными.

Если PAV-6100 подключен к системе, распределительный бокс находится в системе. Замените предохранители системы, как описано в руководстве пользователя для системы.

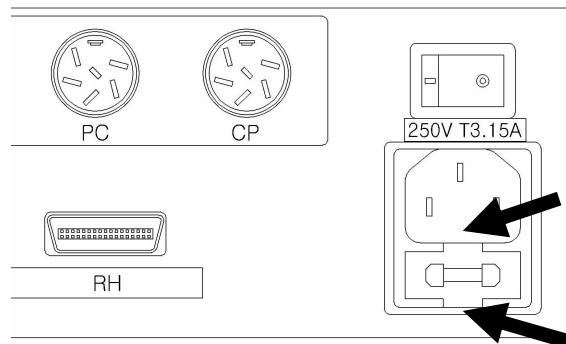
 WARNING	Убедитесь, что питание отключено и шнур отключен от розетки, перед заменой предохранителей. Иначе вас может ударить током. Если предохранители часто изнашиваются, обратитесь в сервисный центр.
 WARNING	Нужно использовать только оригинальные предохранители. Rating: 250V T3.15A

1 Выключите питание.

2 Выньте шнур из разъема в распределительном боксе.

3 Замените предохранители.

1) Нажмите на крышку предохранителя, как показано стрелками и снимите ее.



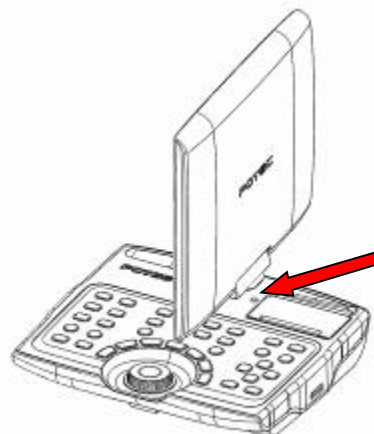
2) Замените предохранители и поставьте крышку на место.



5.3 Замена ролика бумаги

1 Поверните LCD экран пульта управления на 90 градусов.

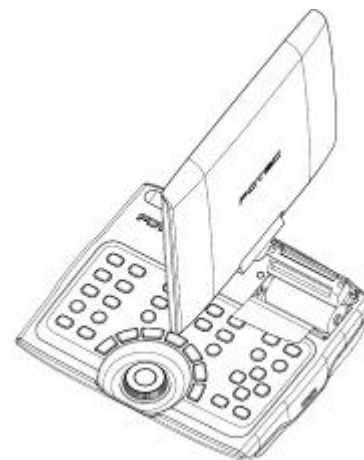
2 Нажмите кнопку возле принтера другим концом стилуса.



3 Выньте ролик бумаги из бокса принтера.

4 Вставьте новый ролик в бокс.

5 Потяните бумагу через отверстие в крышке и закройте крышку принтера.

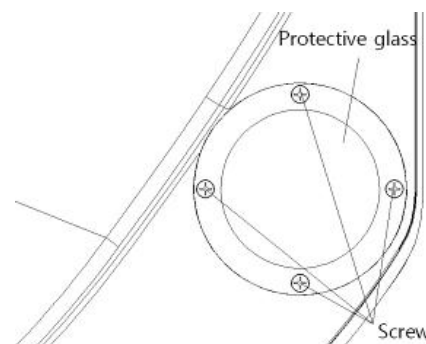


5.4 Очистка окон измерения

Отпечатки пальцев, жир от век, или грязь на окнах измерения снижают эффективность измерения. Проверяйте окна перед каждым измерением. Если они грязные, протрите их чистой и мягкой тряпочкой или кусочком ваты. Если окно запотело изнутри, снимите защитное стекло и протрите изнутри.

Защитные стекла со стороны оператора и со стороны пациента снимаются, для этого нужно открутить два винтика с помощью отвертки.

Снимите щитки для лица перед снятием защитных стекол со стороны пациента.



NOTE

- Прикрепите защитные стекла винтиками сразу после очистки.

Если вы не будете соблюдать чистоту внутри PAV-6100 это может привести к плохой видимости и неправильной работе функций.

5.5 Очистка внешнего корпуса

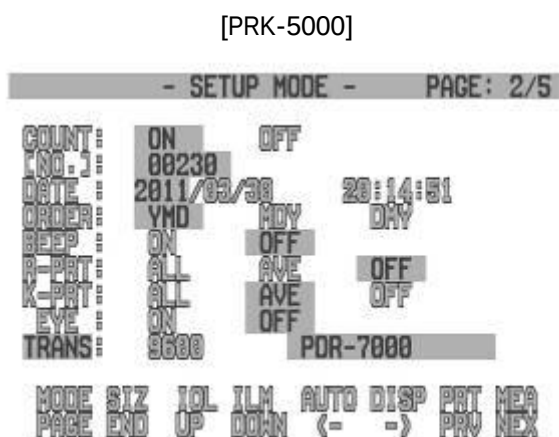
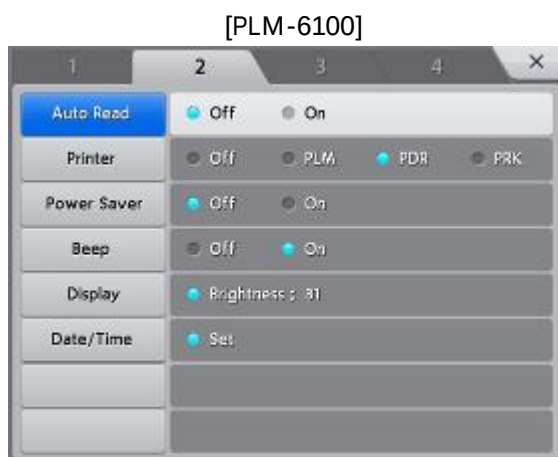
Если корпус загрязнился, протрите его мягкой тряпочкой. Если грязь въелась, протрите корпус тряпочкой с моющим средством. После этого протрите сухой мягкой тряпочкой.

NOTE

- Никогда не используйте органические соединения, такие как растворитель. Это может повредить поверхность фторопласта.

5.6 Установка дополнительного прибора

Установка дополнительного прибора к PAV-6100 с другим оборудованием, как описано ниже. Пожалуйста, изучите руководство для каждого прибора, для получения детальной информации.



5.7 Сервисная информация

- Если вы не можете связаться с вашим местным дистрибьютором, вы можете напрямую связаться с сервисным отделом компании POTECH с помощью номера телефона и адреса ниже.

Производитель: POTECH Co., Ltd.

Адрес: 1324, Gwanpyeong-dong, Yuseong-gu, Daejeon, 305-509, Korea

Тел: +82-42-632-3536

Факс: +82-42-632-3537

- Запчасти для этого продукта будут производиться в течении восьми лет с момента его производства, после этого поставки будут прекращены.
- Утилизация оборудования



CAUTION

Это оборудование имеет батарейку, которая может оказывать влияние на окружающую среду, если ее просто выбросить. Перед утилизацией оборудования проконсультируйтесь с фирмой продавцом.

6. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

6.1 Классификации

Классификация в соответствии с условием 93/42/EEC (MDD): Класс I

Тип защиты от удара током: Класс I

Степень защиты от попадания воды соответствует IEC60529: IP20

Метод стерилизации и дезинфекции, рекомендованный производителем: Не применяется

Стабильность использования в окружающей среде обогащенной кислородом: Не подходит

Режим работы: Непрерывная работа

Режим транспортировки: Стационарное оборудование

6.2 Спецификации

Диапазон измерения

Значение сферы	-29.00 ~ +26.75D (с шагом 0.12, 0.25, 1, 2, 3D) -19.00 ~ +16.75D (тест перекрестного цилиндра, тест призмы)
Значение цилиндра	0.00 ~ ±8.75D (с шагом 0.25, 1, 2, 3D)
Ось цилиндра	0 ~ 180° (с шагом 1°, 5°, 15°)
Межцентровое расстояние	48 ~ 80 мм (режим отдаления) 50 ~ 74 мм (ближнее рабочее расстояние 35 см) 54 ~ 80 мм (вариация PD возможна для 100% схождения)
Призма	0 ~ 20Δ (с шагом 0.1Δ, 0.5Δ, 2Δ)

Фороптер

Вспомогательная линза	Линза с перекрестным цилиндром (±0.25D, ±0.50D, ±0.25D линза автоматическим перекрестным цилиндром)
	Окклюдер
	Отверстие входа (φ2 мм)
	Красно-зеленый фильтр (Правый глаз = красный, Левый глаз = зеленый)
	Поляризационные фильтры
	(Правый глаз = 135° / Левый глаз = 45°, Правый глаз = 45° / Левый глаз = 135°)
	Линза с фиксированным перекрестным цилиндром (±0.50 D)
	Сферические линзы для сканирования сетчатки (+1.5 D / +2.0D)
	Красный отрезок Maddox (Правый глаз = горизонтальный, Левый = вертикальный)
	Призма диссоциации (Правый глаз = 6ΔBU, Левый глаз = 10ΔBI)
	Dissociation prism (Right eye = 3ΔBD, Left Eye = 10ΔBU)
Поле обзора	40° (вертексное расстояние = 12 мм) 39° (вертексное расстояние = 13.75 мм)
Расстояние рефракции для приближенного обзора	от 350 до 700 мм (выбор с шагом 50 мм)
Настройка уровня упора для лба	14±2 мм
Отметка вертексного расстояния	12 мм, 14 мм, 16 мм, 18 мм, 20 мм
Регулировка уровня	±2.5°

Пульт управления

Экрану	Цветной TFT-LCD (10.4 дюймов) с сенсорной панелью
Принтер	Встроенный термальный

Показатели мощности

Мощность	AC 110/220V (±10%)
Частота тока	50/60Hz
Потребляемая мощность	220-270VA

Окружающая среда

Работа	Температура: +10°C ~ +40°C Влажность: 30%RH ~ 85%RH Давление: 700hPA ~ 1060hPA
Хранение и транспортировка	Температура: -10°C ~ +55°C Влажность: 10%RH ~ 90%RH Давление: 600hPA ~ 1060hPA

6.3 Компоненты

Фороптер	1
Пульт управления	1
Распределительный бокс	1
Блок диаграммы	1
Панель положения	1
Стилуc	1
Соединительный шнур (JB - RH)	1
Соединительный шнур (JB - CB)	1
Соединительный шнур (JB - PRK)	1
Соединительный шнур (JB - PACP)	1
Шнур питания	1
Чехол	1
Предохранитель запасной	2
Бумага для принтера	2
Руководство пользователя	1

Дополнительные компоненты

- Соединительный шнур (JB - PLC)
- Соединительный шнур (JB - PLM)
- Соединительный шнур (JB - PC)

Примечание: Можно заменить 'Соединительный шнур (JB-PACP)' на 'Соединительный шнур (JB-PLC)', если нужно пользователю.

7. ПРИЛОЖЕНИЕ

7.1 Связь между диаграммами и вспомогательными линзами

Таблица ниже показывает связь вспомогательных линз с диаграммами, когда параметр связи диаграмм установлен на Да.

Диаграмма	Вспомогательная линза		Режим
	Правый глаз	Левый глаз	
Диаграммы проверки зрения	 или 		S
Часовой циферблат для астигматизма	 или 		C/A
Красно-зеленая	 или 		S
Точки	 или 		A/C
Бинокулярный баланс			S
Поляризационная красно-зеленая			S
Фория			Призма H/V
Фория с фиксацией			Призма H/V
Вертикальное совпадение			Призма V
Горизонтальное совпадение			Призма H
Стерео	 или 		-
Четыре отметки	Красный фильтр : ●	Зеленый фильтр : ●	-
Вертикальная линия			Призма H
Горизонтальная линия			Призма V
Фиксированная			Призма H/V
Schober	Red filter : ●	Green filter : ●	Призма H/V
Перекрестная сетка для приближенного обзора	 or 		ADD
Диаграмма проверки зрения для приближенного обзора			ADD

* Значок "/" обозначает, что вспомогательная линза меняется альтернативно каждый раз при нажатии клавиши диаграммы.

Линза справа отображается при первом нажатии клавиши диаграммы.

* Призма H означает призму внутри/вне основы (BI/BO), а V обозначает призму выше/ниже основы (BU/BD).

7.2 Таблица преобразования проверки зрения

Десятичная дробь	Части(футы)	Части(метры)
0.05	20/400	6/120
0.1	20/200	6/60
0.15	20/150	6/45
0.2	20/100	6/30
0.25	20/80	6/24
-	20/70	6/21
0.32	20/60	6/18
0.4	20/50	6/15
0.5	20/40	6/12
0.63	20/30	6/9
0.8	20/25	6/7.5
1.0	20/20	6/6
-	20/15	6/4.5
2	20/20	6/3

7.3 Предварительная установка дополнительного значения

Предварительно установленные дополнительные значения (ADD) ниже чем ожидаемые, в зависимости от возраста пациента, с шагом 3 (0.75 D).

Возраст	Ближайшее дополнительное(Диоптрии)	Возраст	Ближайшее дополнительное(Диоптрии)
~42	0.25	свыше 56	2.00
~44	0.50	свыше 60 или старше	2.50
~48	1.00		
~52	1.50		

7.4 Стандартные программы

PAV-6100 имеет десять программ, Фиксированные программы(1,2) и программы пользователя (1-8), которые может программировать пользователь.

Ниже приведенные стандартные программы уже записаны в (Фиксированных) Программах 1 и 2, как установки производителя.

○ Фиксированная программа 1

Окончательный результат получаемый после полной монокулярной коррекции (субъективные данные), сохраняется. Тест бинокулярного баланса и автоматическая настройка производится в конечном поле.

Затем точное дополнительное значение измеряется перекрестной сеткой для приближенного видения в субъективном поле. (R: правый глаз, L: левый глаз, В: бинокулярный глаз)

1. AR данные - Ввод данных с авто реф/кератометра.

<Поле без посторонней помощи>

2. Проверка зрения без посторонней помощи измеряет зрение без посторонней помощи

<Поле с посторонней помощью>

3. LM данные содержат Ввод данных с диоптриметра.
4. Проверка зрения с посторонней помощью – измерение данных проверки зрения с посторонней помощью.

<Субъективное поле>

5. R: Проверка данных с авто реф/кератометра
6. R: Красно-зеленый тест
7. R: Тест с перекрестным цилиндром (ось)
8. R: Тест с перекрестным цилиндром (значение).
9. R: Красно-зеленый тест
10. R: Наилучшая возможная проверка зрения (полная монокулярная коррекция)
11. L: Проверка данных с авто реф/кератометра
12. L: Красно-зеленый тест
13. L: Тест с перекрестным цилиндром (ось)
14. L: Тест с перекрестным цилиндром (значение).
15. L: Красно-зеленый тест
16. L: Наилучшая возможная проверка зрения (полная монокулярная коррекция)

<Конечное поле>

17. В: Тест бинокулярного баланса
18. В: Стереο тест
19. В: Регулировка значения (автоматическая)

<Субъективное поле>

20. В: Дополнительное значение измерения

<Конечное поле>

21. В: Проверка дополнительного значения

Проверка зрения примерно 0.7 в данных с авто реф/кер
Сферическая обработка красно-зеленой диаграммой(вуаль+ 0.5)
Измерение оси цилиндра линзой с перекрестным цилиндром.
Измерение значения цилиндра линзой с перекрестным цилиндром
Сферическая обработка красно-зеленой диаграммой(вуаль+ 0.5)
Наилучшая возможная проверка зрения на диаграмме с самым положительным значением
Проверка зрения примерно 0.7 в данных с авто реф/кер
Сферическая обработка красно-зеленой диаграммой(вуаль+ 0.5)
Измерение оси цилиндра линзой с перекрестным цилиндром.
Измерение значения цилиндра линзой с перекрестным цилиндром
Сферическая обработка красно-зеленой диаграммой(вуаль+ 0.5)
Наилучшая возможная проверка зрения на диаграмме с самым положительным значением

Тест бинокулярного баланса.

Проверка стереоскопического зрения и ввод стереο параллакса
Настройка значения зависящего от намерения (авто настройка)

Измерение доп. значения диаграммой с перекрестной сеткой для приближенного обзора

Проверка доп.значения диаграммой ближней проверки зрения.

○ Фиксированная программа 2

Тесты зрения без помощи и с помощью, а также авто настройки опущены из Фиксированной Программы 1.

Нужно ввести объективные и субъективные (скопированы с объективных) данные с авто реф/кератометра перед использованием Фиксированной Программы 2.

<Субъективное поле>

- | | |
|--|--|
| 1. R: Проверка данных с авто реф/кератометра | Проверка зрения примерно 0.7 в данных с авто реф/кер |
| 2. R: Красно-зеленый тест | Сферическая обработка красно-зеленой диаграммой(вуаль+ 0.5) |
| 3. R: Тест с перекрестным цилиндром (ось) | Измерение оси цилиндра линзой с перекрестным цилиндром. |
| 4. R: Тест с перекрестным цилиндром (значение). | Измерение значения цилиндра линзой с перекрестным цилиндром |
| 5. R: Красно-зеленый тест | Сферическая обработка красно-зеленой диаграммой(вуаль+ 0.5) |
| 6. R: Наилучшая возможная проверка зрения (полная монокулярная коррекция) | Наилучшая возможная проверка зрения на диаграмме с самым положительным значением |
| 7. L: Проверка данных с авто реф/кератометра | Проверка зрения примерно 0.7 в данных с авто реф/кер |
| 8. L: Красно-зеленый тест | Сферическая обработка красно-зеленой диаграммой(вуаль+ 0.5) |
| 9. L: Тест с перекрестным цилиндром (ось) | Измерение оси цилиндра линзой с перекрестным цилиндром. |
| 10. L: Тест с перекрестным цилиндром (значение). | Измерение значения цилиндра линзой с перекрестным цилиндром |
| 11. L: Красно-зеленый тест | Сферическая обработка красно-зеленой диаграммой(вуаль+ 0.5) |
| 12. L: Наилучшая возможная проверка зрения (полная монокулярная коррекция) | Наилучшая возможная проверка зрения на диаграмме с самым положительным значением |

<Конечное поле>

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 13. B: Тест бинокулярного баланса | Тест бинокулярного баланса. |
| 14. B: Стереоскопический тест | Проверка стереоскопического зрения и ввод стерео параллакса |
| 15. B: Регулировка значения | Настройка значения зависящего от намерения (авто настройка) |

< Субъективное поле >

- | | |
|--|---|
| 16. B: Дополнительное значение измерения | Измерение доп. значения диаграммой с перекрестной сеткой для приближенного обзора |
|--|---|

< Конечное поле >

- | | |
|--|---|
| 17. B: Проверка дополнительного значения | Проверка доп.значения диаграммой ближней проверки зрения. |
|--|---|

○ Программы Пользователя от 01 до 08: Пустые