

ОНИКС

МОНИТОР АКТИВНОСТИ СЕРДЦА

Руководство пользователя

Научно-производственная фирма «ДИНАМИКА»
Санкт-Петербург, 2022 г.
www.dyn.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	4
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	7
СТАНДАРТЫ	8
ОБОРУДОВАНИЕ	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
СОВМЕСТИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	11
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	12
Подготовка оборудования	12
Установка Приложения	12
Первый запуск Приложения	12
ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	13
Подготовка к измерению	13
Добавление нового пациента	14
Подключение Монитора к пациенту.....	15
Запись измерения	17
Просмотр результатов измерения	19
Распечатка результатов измерений	20
ИНТЕРФЕЙС ПРИЛОЖЕНИЯ	21
Список пациентов	21
Меню Приложения	22
Результаты измерения	24
Вкладка Показатели вариабельности ритма сердца	27
Вкладка Энергетический потенциал	30
Вкладка Карта активности чакр	31

Вкладка Диаграмма меридианов	39
Вкладки Доши и 5 элементов	52
Вкладка Динамика физиологических показателей.....	55
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ	58
Экспресс-контроль	58
Долгосрочное наблюдение.....	58
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	59
Приложение не запускается	59
Приложение не обнаруживает Монитор.....	60
Проблемы со списком пациентов	61
Отсутствует сигнал ЭКГ	62
Проблемы с регистрацией сигнала ЭКГ	62
Обращение в службу технической поддержки	68
ОБУЧЕНИЕ ПО РАБОТЕ С КОМПЛЕКСОМ.....	69
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	70

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящее руководство содержит основные сведения, технические характеристики и описание работы программного обеспечения Монитора Активности Сердца Оникс (далее – Монитор).

Монитор не является медицинским изделием и не предназначен для применения в медицинских целях. Использование Монитора в целях, отличных от указанных в руководстве, является нарушением правил его надлежащей эксплуатации.

Монитор предназначен для регистрации информации о сердечной активности пользователя и передачи ее по USB-каналу на персональный компьютер.

Программное обеспечение Оникс (далее – Приложение), устанавливаемое на компьютер, обрабатывает информацию и выдает пользователю интерпретацию показаний сердечной активности.

Приложение предназначено для работы под управлением операционной системы MS Windows 10 и выше. Возможна работа на компьютерах Apple Mac с использованием Boot Camp или Parallels® Desktop (только монитор модели DCR-8).

Для регистрации сигналов сердечной активности в Мониторе используются стандартные накладные многоразовые электроды FIAB F9024 или аналоги.

Монитор может использоваться для личного, домашнего или коммерческого применения широким кругом лиц.

Монитор может быть применен для детей с 10-ти лет, для взрослых людей без ограничения возраста.

Монитор в комплексе со специализированным программным обеспечением для персональных компьютеров выполняет следующие функциональные операции:

- регистрация ЭКГ с мониторингом показателей функционального состояния в реальном времени
- оценка функционального состояния в соответствии с аналитическими моделями индийской медицины – «диагностика по чакрам»
- оценка функционального состояния в соответствии с аналитическими моделями китайской медицины – «диагностика по меридианам»
- оценка общего энергетического состояния организма – «диагностика ауры»
- определение пропорций «дошей» и пяти элементов с помощью анкетирования
- рекомендации по диете в зависимости от соотношения «дошей»
- наглядное сравнение результатов двух измерений одного пациента
- распечатка результатов измерения

Монитор, как и другие продукты Компании, предназначен для оценки состояния здоровья и контроля эффективности лечения. Однако, он имеет свои уникальные особенности, связанные с понятиями «аура», «чакры», «меридианы» и «доши». В Приложении параметры регуляторных систем организма представлены в традициях восточной медицины.

Традиционная индийская медицина оперирует понятием «чакры», которые в понимании индусских медиков представляют собой точки пересечения и «завихрения» энергетических потоков в организме, связывающих нервную и эндокринную системы. Китайские целители предполагали, что человеческое тело пронизано своеобразными «меридианами», по которым направляется энергия отдельных органов.

Современные методы математического анализа позволяют выявить и наглядно представить те таинственные закономерности, по которым взаимодействуют различные органы нашего тела, и ответить на вопрос, почему нездоровье внутренних органов действительно выражается в болезненности отдельных точек на коже, и почему нервное расстройство может быть спровоцировано внутренней патологией организма.

То, что в индийской медицине принято называть «чакрами» или в китайской медицине – «меридианами» на самом деле есть ничто иное, как разные способы анализа состояния той сложнейшей энергетической матрицы, которую представляет собой организм человека.

Монитор позволяет в наглядной форме не только продемонстрировать реакцию организма на воздействие лекарственных препаратов и лечебных процедур, но и проиллюстрировать процессы, происходящие в организме в той форме и с помощью тех терминов, которыми оперируют практики восточной медицины.

Монитор незаменим для повседневного контроля состояния здоровья при приёме биологически активных пищевых добавок, при очищении организма, лечебном голодании, мануальной, рефлекс- и гирудотерапии.

Постоянное наблюдение за состоянием здоровья необходимо также при проведении различных курсов по снижению веса. В случае использования домашних физиотерапевтических приборов, Монитор позволяет не только контролировать состояние здоровья, но и подбирать время, продолжительность и периодичность воздействия.

Следует добавить, что Монитор может быть использован представителями фармацевтических компаний для презентации результатов действия медицинских препаратов, биологически активных добавок, продуктов лечебного питания. Возможность оперативного исследования состояния здоровья пациента позволяет эффективно подбирать нужные препараты, а пациенты получают возможность

фактически контролировать процесс своего лечения. Это обстоятельство позитивно сказывается на морально-психологическом состоянии обследуемого и способствует повышению доверия к представителям фармкомпаний.



Внимание!

Результаты автоматической интерпретации сердечной активности имеют исключительно рекомендательный характер. Указанная информация является полезной, но не может являться основанием для игнорирования симптомов болезни. При наличии любых симптомов болезни или ухудшения самочувствия, следует обратиться к врачу вне зависимости от полученного результата автоматической интерпретации.

Противопоказания для применения Монитора:

- повреждения или заболевания кожных покровов в местах наложения электродов
- аллергия на конкретный тип электродов
- результаты интерпретации сердечной активности будут недостоверны при наличии у пользователя нарушений сердечного ритма (мерцательная аритмия, экстрасистолия и др.)
- результаты интерпретации сердечной активности будут недостоверны, если пользователь использует кардиостимулятор

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство в связи с выходом обновления устройства и программного обеспечения. С актуальным руководством вы можете ознакомиться на сайте www.dyn.ru.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



Монитор Оникс DCR-8 (DCR-7)*	1 шт.
Многоразовые кардиографические электроды	2 шт.
Соединительный кабель USB Type A – USB Type C (Type B)*	1 шт.
Кейс для оборудования	1 шт.
Программное обеспечение на USB-накопителе	1 шт.
Руководство по эксплуатации, паспорт	1 шт.
Индивидуальная упаковка	1 шт.

* Модель может отличаться в зависимости от комплектации.

СТАНДАРТЫ

Технология, применяемая НПФ «Динамика», одобрена Министерством здравоохранения Российской Федерации, разрешена к применению в медицинских целях, и защищена патентами и авторскими свидетельствами Российской Федерации.

Программное и аппаратное обеспечение диагностических комплексов НПФ «Динамика» соответствует требованиям стандартов измерения, физиологической интерпретации и клинического использования показателей кардиоинтервалометрии, принятым Европейским Обществом Кардиологов и Северо-Американской Ассоциацией Электрофизиологии.

Производственный комплекс НПФ «Динамика» соответствует стандартам качества ISO 13485:2016.

ОБОРУДОВАНИЕ

Монитор представляет собой уникальный аналого-цифровой преобразователь биоэлектрических сигналов организма. При его разработке компанией «Динамика» был применён оригинальный запатентованный метод дифференциальной цифровой фильтрации. Применение данного метода позволило отказаться от использования трехэлектродной схемы регистрации ЭКГ и при этом обеспечить высокую помехоустойчивость.

Питание Монитора осуществляется от компьютера через USB-интерфейс. Безопасность пациента обеспечивается оптронной развязкой, которая исключает прямой электрический контакт между компьютером и человеком.



Важно!

В некоторых моделях ноутбуков при работе от электрической сети (110-220В, 50-60Гц) могут возникать помехи в процессе записи ЭКГ. Для устранения помех рекомендуется использовать розетку с заземлением, либо отключать адаптер питания ноутбука от электрической сети на время записи и переходить на питание от аккумулятора. Также для устранения помех при записи ЭКГ рекомендуется отключать от компьютера другие устройства, подключенные к электрической сети (принтеры, роутеры и т.д.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон регистрации частоты сердечных сокращений	от 30 до 150 уд/мин
Диапазон входных напряжений	0,03-5 мВ
Постоянный ток в цепи человека	не более 0,1 мкА
Частота дискретизации входного сигнала	1000 Гц
Разрядность АЦП	12 бит
Количество отведений	1
Длина кабеля отведений	1,1 м
Количество электродов	2 шт.
Интерфейс связи	USB 2.0
Длина кабеля USB	1,8 – 3,0 м
Электропитание	по каналу USB, 5 В, 90 мА
Рабочая температура	от +5°C до +50°C
Электробезопасность	соответствует ГОСТ Р 50267.0 и ГОСТ 50267.25 (МЭК 601) для изделий класса защиты II, тип BF
Содержание драгметаллов	нет
Материал корпуса	ABS пластик
Цвет корпуса	матовый белый
Размеры	116 x 54 x 22 мм
Вес	83 г
Срок службы	не менее 10 лет

СОВМЕСТИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Каждая модель Монитора предназначена для работы с определённым программным обеспечением. С помощью серийного номера Монитора можно определить его совместимость с нужным ПО в таблице соответствия:

Серийный номер	Омега	Лотос	Оникс	ЛайфЛайн	XTerm
70xxxx			✓	✓	
71xxxx	✓	✓	✓	✓	
72xxxx		✓	✓	✓	
73xxxx	✓*				
74xxxx				✓	
75xxxx					✓

*для регистрации ЭКГ к компьютеру должны быть подключены не менее 4-х Мониторов.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка оборудования

Подсоедините электроды к штекерам и надёжно зафиксируйте их с помощью винтов.

Подключите Монитор к компьютеру с помощью USB-кабеля.



Рекомендуется производить первое подключение Монитора к компьютеру перед установкой программного обеспечения.

Установка Приложения

Запустите установочный файл Приложения. Установочный файл можно найти на USB-накопителе, входящем в комплект поставки, или его можно скачать с сайта Компании – <https://dyn.ru/downloads>.

Следуйте указания Мастера установки до завершения его работы.

Первый запуск Приложения

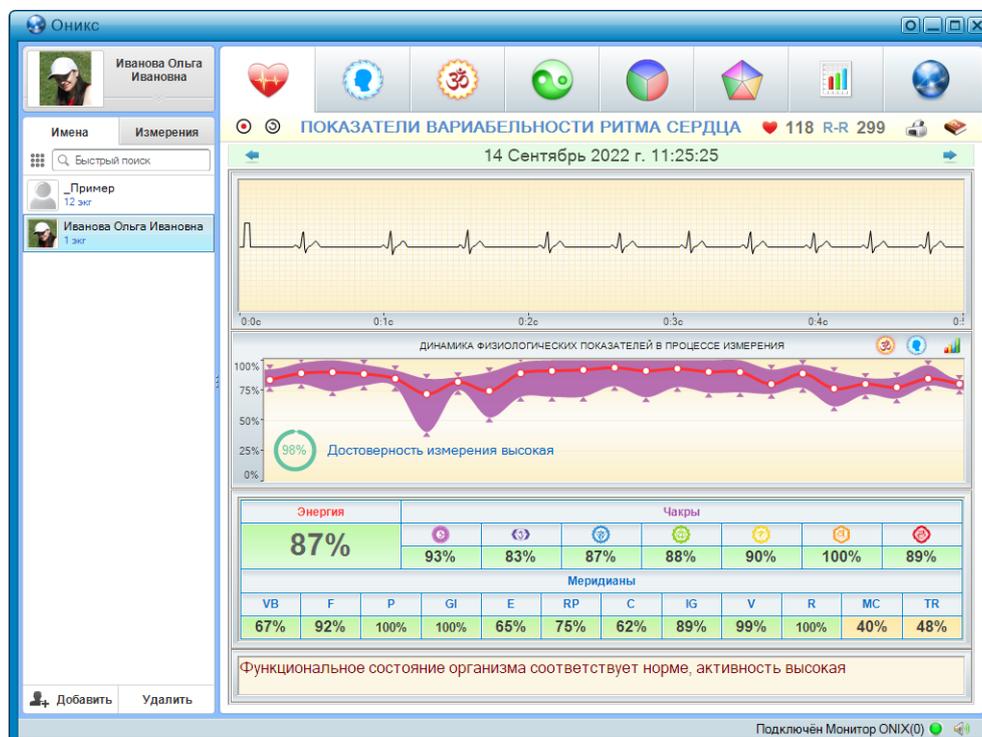
Запустите Приложение с помощью ярлыка на рабочем столе. После запуска Приложение должно автоматически обнаружить подключенный Монитор.

Если после запуска Приложения операционная система вывела на экран предупреждение о том, что брандмауэр Windows заблокировал сетевые возможности программы Dynamic Tech Device Driver, то в этом случае необходимо разрешить работу этой программы в частных и в общественных сетях. Dynamic Tech Device Driver является частью Приложения и служит для доступа к Монитору.

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Подготовка к измерению

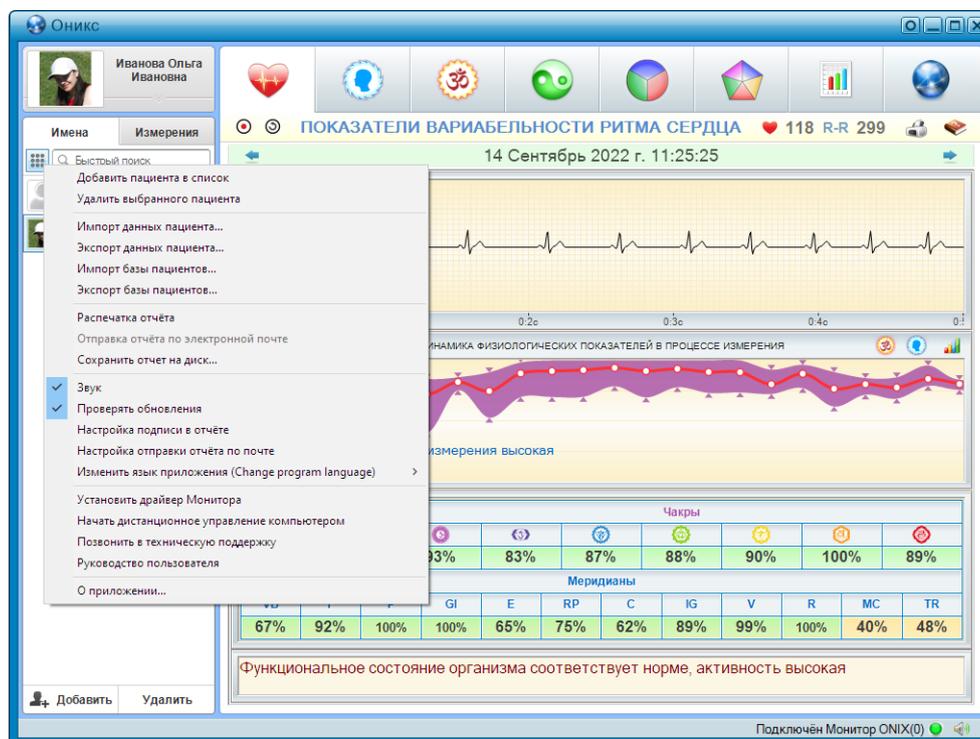
Запустите Приложение:



В правом нижнем углу основного окна должно быть написано название подключенного Монитора и кружок справа от него должен быть заполнен, это означает готовность Монитора к работе.

Добавление нового пациента

Нажмите кнопку с девятью точками в левой-верхней части окна Приложения, откроется главное меню Приложения (далее – Меню).



Выберите пункт *Добавить пациента в список*. В список пациентов будет добавлен новый пациент с незаполненной личной информацией.

По умолчанию новому пациенту присваивается имя «Имя». Его следует заменить на настоящие фамилию имя и отчество пациента. Справа от имени расположена кнопка выбора пола пациента – мужской или женский.

В поле *Дата рождения* следует ввести дату рождения добавляемого пациента.

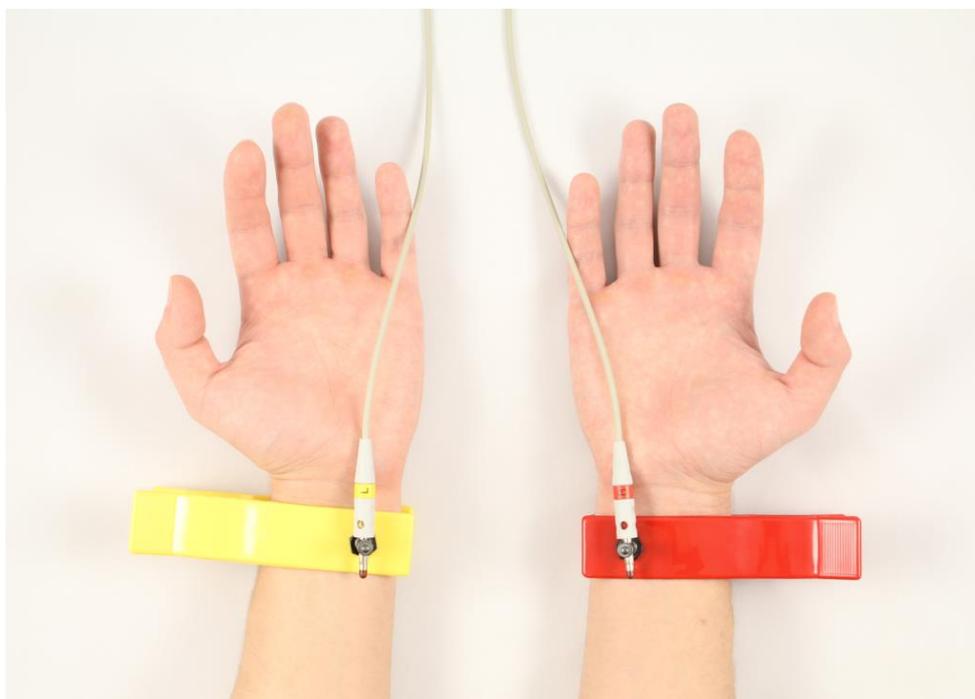
В поле *E-Mail* можно ввести адрес электронной почты пациента. В этом случае можно будет отправлять этому пациенту результаты его измерений, в том числе и в автоматическом режиме (по завершению измерения данного пациента).

Щелчок по полю фотографии над именем пациента откроет меню выбора фотографии пациента. Для использования в качестве фотографии пациента можно использовать любой файл с изображением без каких-либо ограничений на размеры этого изображения.

Если к компьютеру подключена веб-камера, то можно отобразить в поле фотографии пациента видео с этой камеры. Щелчок левой кнопкой мыши по этому видео позволяет сохранить текущий кадр в качестве фотографии пациента.

Подключение Монитора к пациенту

- наложение электродов производится на руки в области запястий, контактной площадкой с внутренней стороны;
- запястья в месте контактов рекомендуется смочить водой;
- электрод с красным штекером надевается на правую руку, с желтым штекером – на левую;
- во время регистрации сигнала пользователь должен находиться в состоянии покоя в положении сидя;
- в некоторых случаях, при очень низкой амплитуде сигнала, электрод с красным штекером накладывается на запястье правой руки, а с желтым штекером – на щиколотку левой ноги, смоченную водой;



Электрод с красным штекером накладывается на правую руку, а с жёлтым штекером – на левую. Обратите внимание: имеется в виду не цвет электрода, а цвет штекера на проводе, подсоединённого к электроду.

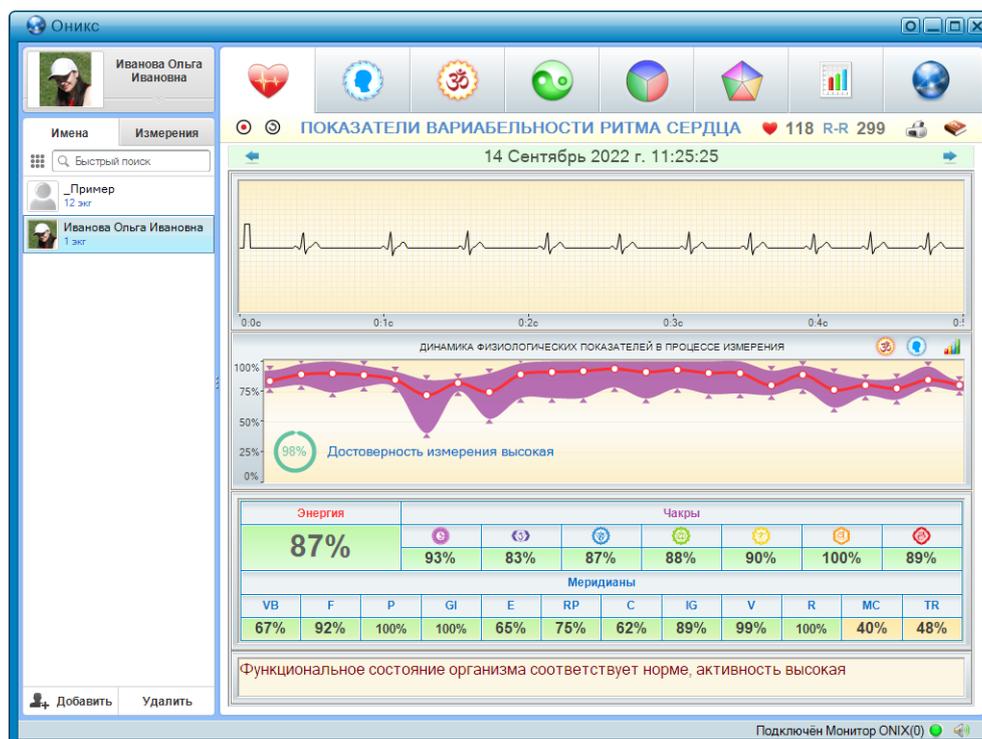
Для уменьшения помех при регистрации сигнала с Монитора необходимо соблюдать следующие правила:

- руки должны быть неподвижны и расслаблены;
- в положении сидя расположите руки на коленях или на подлокотниках;
- в радиусе 1,5-2 метров не должны перемещаться посторонние люди;
- пользователь должен находиться в комфортном и расслабленном состоянии;
- дыхание пользователя должно быть спокойным и естественным;
- пользователю не рекомендуется разговаривать и смотреть на экран компьютера;

В процессе записи сигнала ЭКГ возможно появление помех из электрической сети 220В. Чаще всего это происходит из-за отсутствующего в электрической сети заземления. Также возможны сетевые помехи из-за работающего неподалёку мощного промышленного оборудования: вентиляторов, трансформаторов, кондиционеров и т. п. Сигнал, поступающий с Монитора, имеет вид часто повторяющегося орнамента, который имеет мало общего с корректными кардиокомплексами. Несмотря на то, что Приложение может распознавать данную помеху как корректный сигнал ЭКГ, результат такого измерения не будет иметь ничего общего с ЭКГ обследуемого пациента. Подробнее о помехах можно прочитать в разделе **Проблемы с регистрацией сигнала ЭКГ**.

Запись измерения

Убедитесь, что в нижнем правом углу окна Приложения отображается название Монитора и зелёный кружок, означающий что Монитор готов к работе. Если кружок серого цвета, это означает, что Монитор не подключен к компьютеру, неисправен, либо не распознан операционной системой. В случае если кружок красный, это означает, что к компьютеру подключен Монитор, не подходящий для работы с данным Приложением.



Нажмите на кнопку *Начать новое измерение*. В поле отображения ЭКГ пациента должен появиться регистрируемый сигнал ЭКГ. Проверьте полярность сигнала и при необходимости измените её кнопкой *Изменение полярности сигнала*.

После того, как Приложение обнаружит корректный и устойчивый сигнал ЭКГ, автоматически начнётся его запись. При этом в поле отображения ЭКГ пациента появится надпись «идёт измерение».

В процессе измерения Приложение непрерывно контролирует качество записываемого сигнала. Возникающие помехи будут отображаться красным цветом на ритмограмме. В случае, если количество помех велико, процесс измерения будет прерван и Приложение начнёт регистрацию сигнала ЭКГ заново.

Для досрочного прекращения измерения следует нажать кнопку *Завершить измерение*.

Во время измерения в Приложении отображается частота пульса пациента, а также, по мере набора данных, нормированные значения текущих показателей функционального состояния. Если в процессе измерения наблюдаются

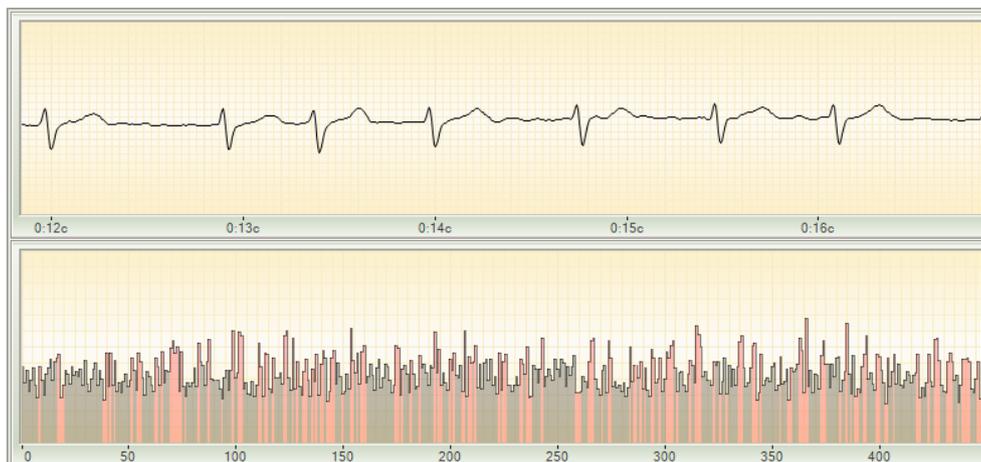
существенные изменения этих показателей, это означает что пациент не находится в состоянии покоя.

Также во время измерения отображается количество зарегистрированных R-R интервалов. После записи 300 R-R интервалов измерение автоматически завершится, и Приложение перейдёт в режим просмотра результатов измерения.

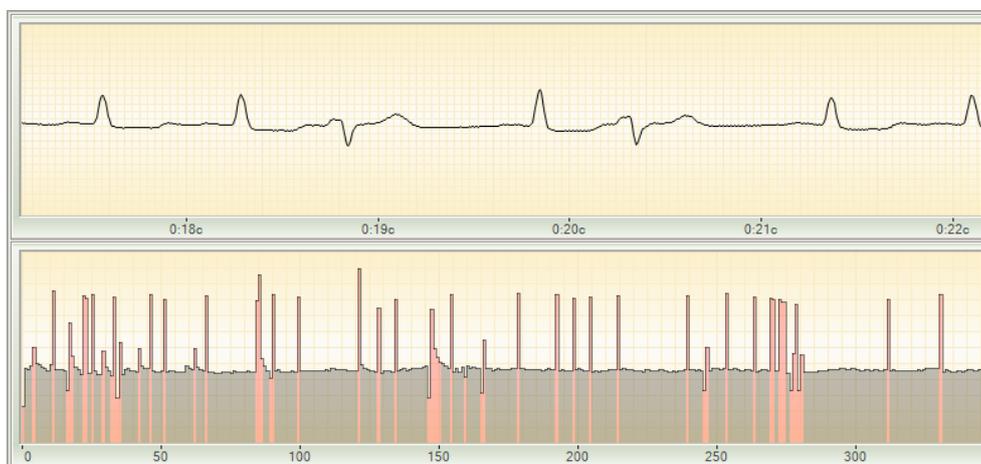


При наличии у пациента нарушений сердечного ритма (мерцательной аритмии, экстрасистолии и т. п.), а также при использовании пациентом кардиостимулятора, расчёт показателей функционального состояния будет производиться неверно.

Примеры таких нарушений показаны на следующих рисунках:



Мерцательная аритмия



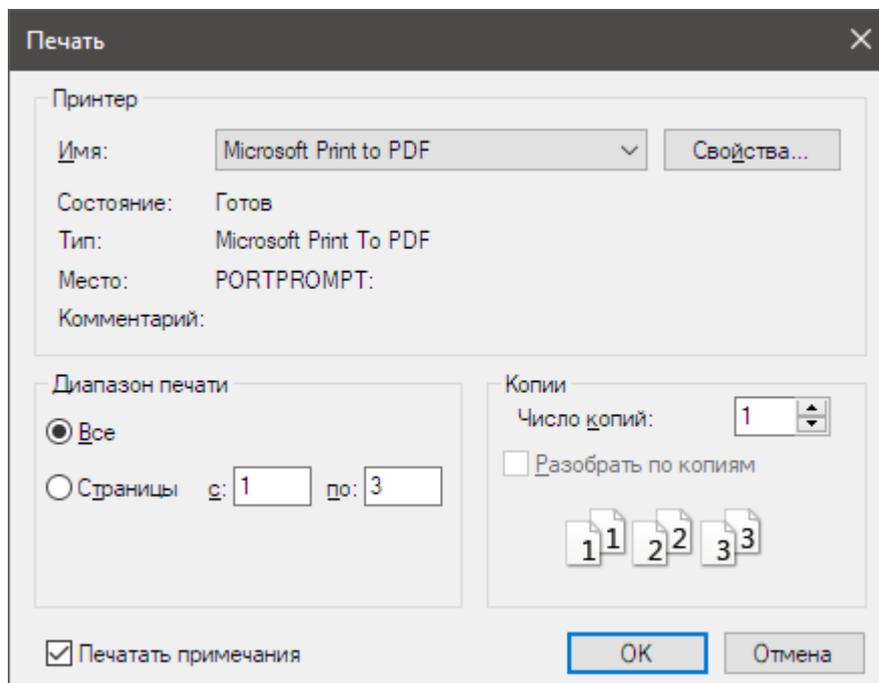
Экстрасистолия

Просмотр результатов измерения

Для просмотра результатов измерения пациента, выберите этого пациента в списке пациентов. При необходимости можно использовать функцию быстрого поиска пациентов. Для выбора другой даты проведения измерения следует использовать кнопки *Следующее измерение* и *Предыдущее измерение*.

Распечатка результатов измерений

Для распечатки результатов измерения какого-либо пациента следует выбрать нужное измерение и нажать на кнопку *Распечатка отчёта*, либо выбрать в Меню пункт *Распечатка отчёта*. После этого откроется окно настроек печати.



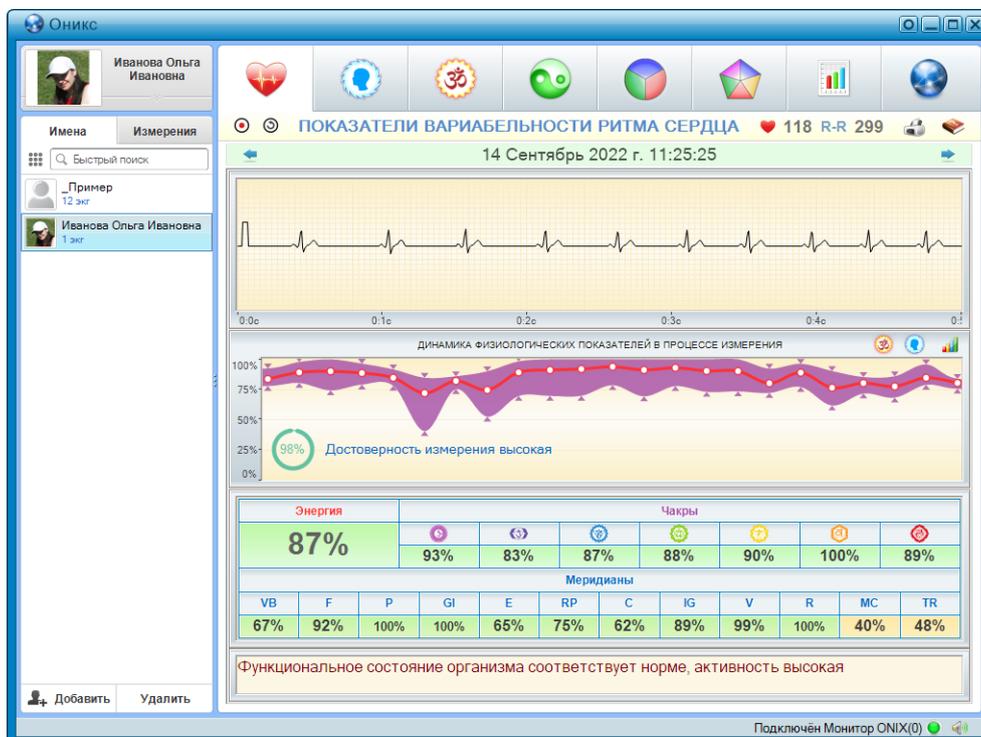
В этом окне можно выбрать и настроить принтер, на котором будет распечатан отчёт. Можно распечатать либо весь отчёт, либо его отдельные страницы. Также можно отменить распечатку комментариев к измерениям, сняв флажок *Печатать примечания*. Если комментариев к распечатываемым измерениям нет, то данный флажок будет отсутствовать.

После нажатия на кнопку *OK* отчёт будет распечатан на выбранном принтере.

При необходимости можно распечатать отчёт не на бумаге, а в виде файла. Для этого следует выбрать один из установленных в вашей операционной системе виртуальных принтеров, например, Microsoft XPS Document Writer. Также можно воспользоваться функцией *Экспорт.../Сохранить отчет на диск...* в Меню приложения.

ИНТЕРФЕЙС ПРИЛОЖЕНИЯ

Окно Приложения условно разделено на две области: *список пациентов* и *результаты измерения пациента*.



Список пациентов

В левой части окна располагается список пациентов.

В самом верху слева расположена кнопка главного меню Приложения.

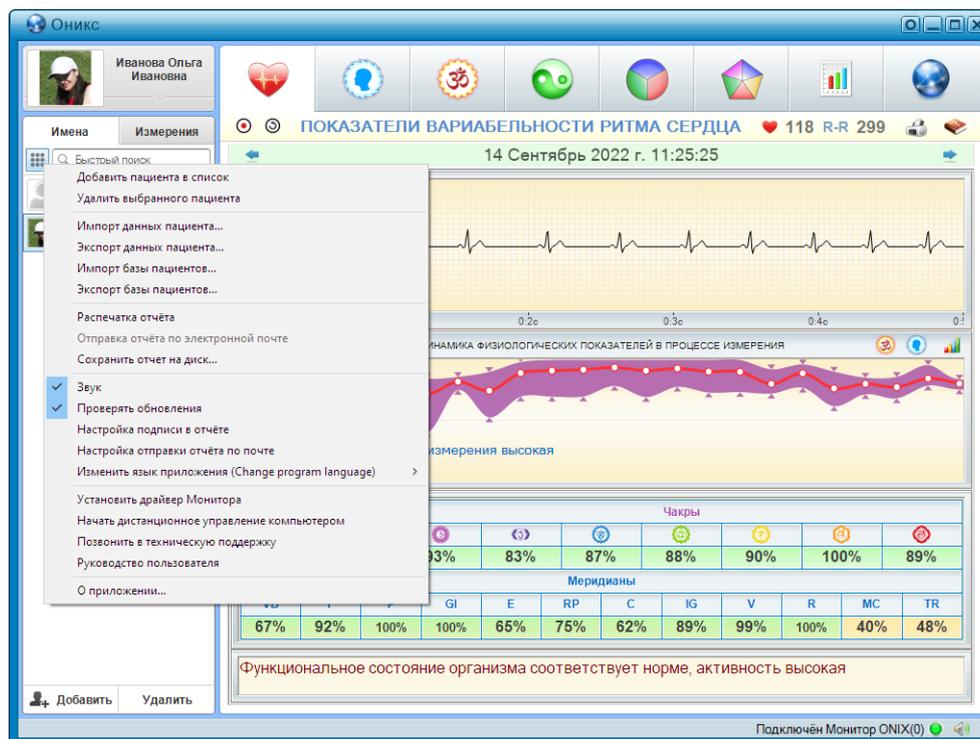


Справа от нее расположено поле поиска, позволяющее быстро найти нужного пациента по его имени.

Вся остальная область ниже отведена под список пациентов. Щелчок мышью по любому пациенту отобразит в правой части окна Приложения результаты измерений этого пациента. Двойной щелчок мышью по любому пациенту откроет окно изменения личной информации этого пациента.

Меню Приложения

Большое количество возможностей Приложения собрано в главном меню.



- **Добавить пациента в список** – добавляет в список нового пациента с именем «Имя» и открывает окно редактирования его личной информации.
- **Удалить выбранного пациента** – удаление текущего выбранного пациента. Будьте внимательны: запись пациента удаляется вместе со всеми его измерениями, в том числе и теми, что могли быть сделаны в других Приложениях Компании.



Внимание!

Отменить удаление пациента невозможно.

- **Распечатка отчёта** – распечатка отчёта, отображаемого в правой части окна Приложения, на обычном или виртуальном принтере.
- **Импорт...** – группа действий, связанных с добавлением в Приложение новых записей пациентов и их измерений из внешнего файла.
- **Экспорт...** – группа действий, связанных с сохранением записей и измерений либо текущего пациента, либо всех пациентов из списка во внешний файл-архив.

С помощью функций импорта и экспорта можно переносить измерения пациентов между различными экземплярами Приложения на разных компьютерах.

- **Настройки...** – группа настроек Приложения. Здесь можно настроить индивидуальную подпись в отчётах, задать настройки почтового аккаунта для отправки отчётов по электронной почте, включить или выключить звук и проверку обновлений Приложения, а также выбрать язык Приложения.
- **Техническая поддержка...** – группа действий, помогающих решить возможные технические проблемы: установить драйвер Монитора, связаться с отделом Технической поддержки Компании, открыть Руководство пользователя.
- **О приложении...** – показывает информацию о данной версии Приложения.



Результаты измерения

В правой части окна Приложения располагается блок для отображения результатов измерения – одного или двух сразу. Этот блок представляет собой набор из нескольких вкладок. Для переключения между ними предназначены кнопки в верхней части блока:



Показатели variability ритма сердца



На этой вкладке расположены элементы управления для регистрации и отображения электрокардиограммы пациента.

Энергетический потенциал



Эта вкладка служит для отображения оценки состояния ауры пациента.

Карта активности чакр



Эта вкладка служит для отображения состояния чакр пациента.

Диаграмма меридианов



Эта вкладка служит для отображения оценки состояния меридианов пациента.

Доши



Эта вкладка служит для отображения оценки дошей пациента.

5 элементов



Эта вкладка служит для отображения оценки по методике пяти элементов.

Динамика физиологических показателей



На этой вкладке отображается динамика изменения показателей функционального состояния с течением времени.

Распечатка отчёта и руководство пользователя

В правом верхнем углу окна Приложения расположены кнопка Распечатка отчета

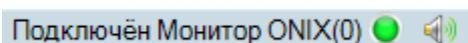


и кнопка Руководство пользователя, служащая для отображения этого документа.



Статус Монитора

В правом нижнем углу окна Приложения отображается информация о подключённом Мониторе:



В скобках указывается количество проведённых с помощью данного Монитора измерений. Иконка справа от надписи означает состояние Монитора:

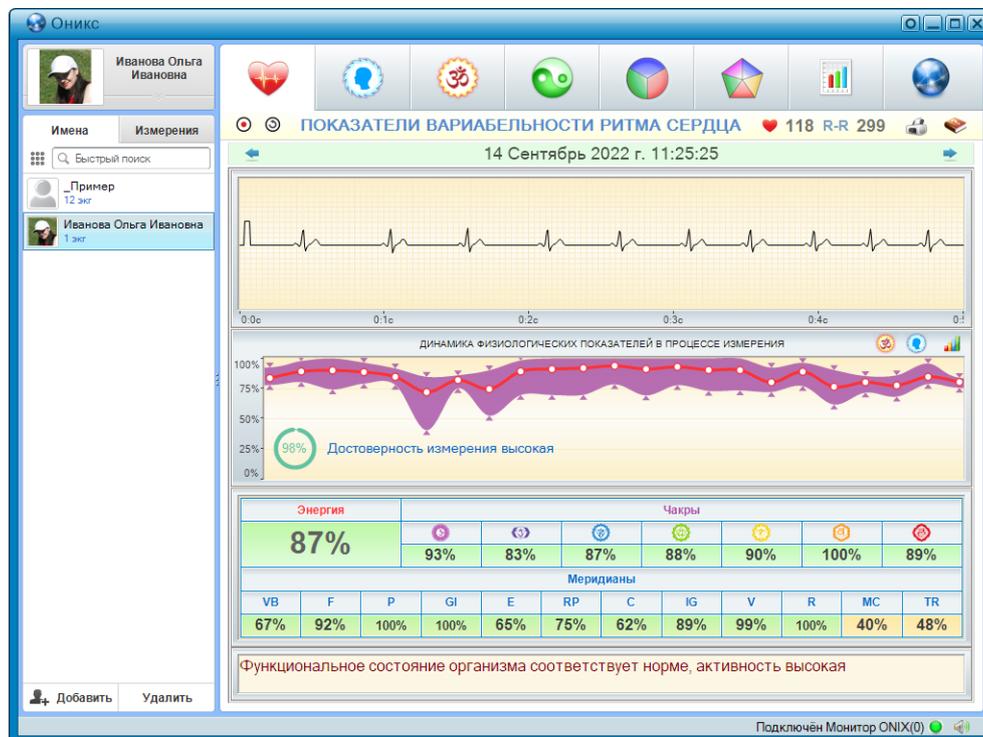
- серый кружок – Монитор не обнаружен;
- красный кружок – подключён Монитор от другого Приложения;
- зелёный кружок – Монитор готов к работе.

Звук

Справа от иконки состояния Монитора расположена кнопка Звук, позволяющая включать и отключать звуковые сигналы Приложения.

Вкладка Показатели вариабельности ритма сердца

Эта вкладка содержит элементы управления, предназначенные для регистрации и отображения электрокардиограммы пациента.



В верхней части вкладки расположены элементы управления записью и отображением измерения:



Слева направо расположены следующие элементы:

- кнопка начала/завершения записи измерения;
- кнопка смены полярности регистрируемого сигнала ЭКГ;
- заголовок вкладки
- средняя частота сердечных сокращений (ЧСС), зарегистрированная в данном измерении;
- количество корректных R-R интервалов в записанном сигнале ЭКГ;
- кнопка Распечатка отчёта;
- кнопка Руководство пользователя

Ниже:

- кнопка Предыдущее измерение;
- дата и время, когда было сделано данное измерение;
- кнопка Следующее измерение;

График ЭКГ



В зависимости от режима работы Приложения на этом графике отображается либо ранее зарегистрированный при проведении измерения пациента сигнал ЭКГ, либо регистрируемый непосредственно в данный момент сигнал ЭКГ.

По горизонтальной оси откладывается время в минутах и секундах от начала регистрации сигнала, по вертикальной оси – амплитуда ЭКГ в милливольтках.

Масштабирование графика выполняется движением мыши с нажатой правой кнопкой. Перемещение графика осуществляется движением мыши при нажатой левой кнопке.

График динамики физиологических показателей в процессе измерения



График динамики физиологических показателей в процессе измерения наглядно показывает, как изменялись показатели функционального состояния во время проведения измерения. Он позволяет оценить достоверность полученных в результате измерения результатов.

Здесь отображаются изменения величин таких физиологических показателей как чакры и мощность ауры. При этом величины чакр отображаются в виде линии переменной ширины, ширина которой изменяется в зависимости от наибольшей и наименьшей величины чакры.

Если показатели функционального состояния на протяжении всего измерения остаются на одном уровне, это означает, что измерение проведено корректно и его результатам можно доверять. Если же график динамики физиологических показателей имеет резкие перепады уровня, то это означает, что во время проведения измерения пациент не находился в состоянии полного покоя, либо на сигнал ЭКГ, поступающий от пациента, влияли сторонние помехи.

Также на этом графике выводится оценка достоверности измерения: высокая, удовлетворительная или низкая.

Результатам измерения с удовлетворительной и, тем более, низкой достоверностью доверять не стоит, и имеет смысл провести повторное измерение пациента, предварительно устранив факторы, негативно влияющие на качество регистрируемого сигнала ЭКГ.

В верхней правой части графика расположены кнопки включения или отключения показа линий ауры и чакр, а также кнопка переключения на график ритмограммы и обратно.

График ритмограммы



В зависимости от режима работы Приложения, на этом графике отображается либо ранее зарегистрированная, либо регистрируемая в данный момент ритмограмма пациента.

Ритмограмма представляет собой график, в котором по горизонтальной оси откладывается номер R-R интервала, а по вертикальной – длительность R-R интервала в секундах.

Белым цветом на ритмограмме выделяются «артефакты» – экстрасистолы или помехи. Масштабирование графика осуществляется правой кнопкой мыши, перемещение – левой. При двойном щелчке мышью по какому-либо R-R интервалу, на графике ЭКГ будет отображён соответствующий участок ЭКГ.

Таблица значений величин физиологических показателей

Энергия		Чакры										
31%		47%	49%	44%	24%	29%	37%	9%				
Меридианы												
P	GI	E	RP	C	IG	V	R	MC	TR	VB	F	
62%	51%	46%	47%	4%	12%	31%	42%	59%	68%	52%	63%	

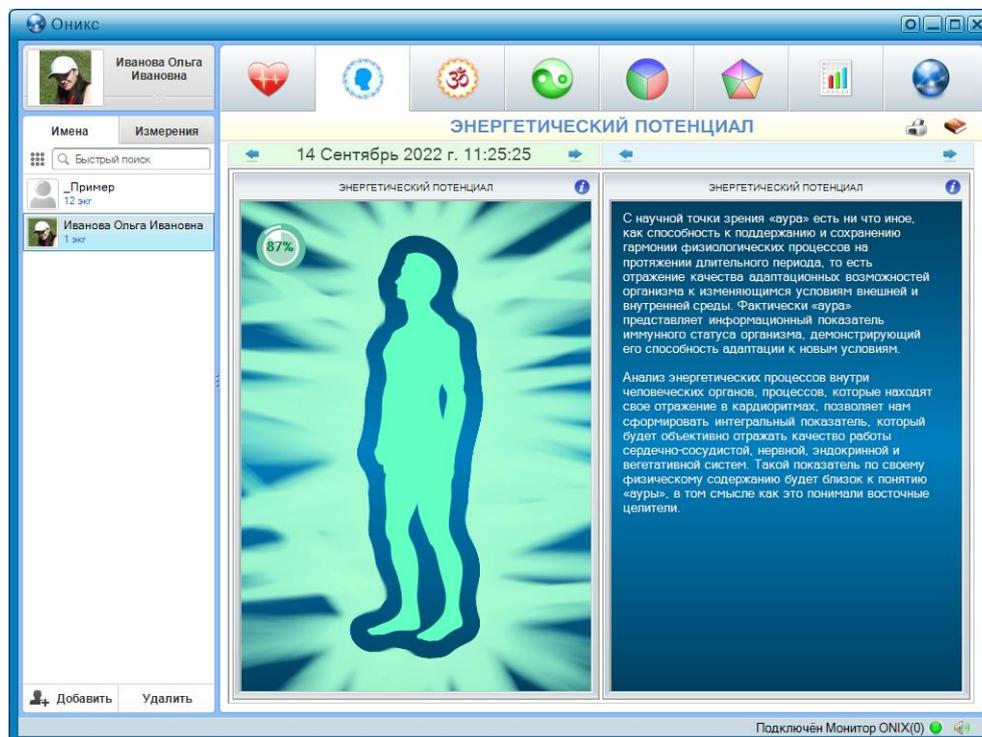
В этой таблице указаны все основные физиологические показатели, рассчитанные на основе данных, полученных в выбранном для просмотра измерении. Более подробно про них можно узнать на других вкладках Приложения.

Поле для заметок к измерению

Здесь пользователь может добавлять и изменять текстовые пояснения, относящиеся к данному измерению.

Вкладка Энергетический потенциал

Здесь отображается информация о состоянии ауры пациента. Аура пациента представлена в виде анимации силуэта человека, при этом цвет ауры зависит от общего её состояния. Относительная мощность ауры отображается в левом верхнем углу в виде круговой диаграммы.



Что такое аура

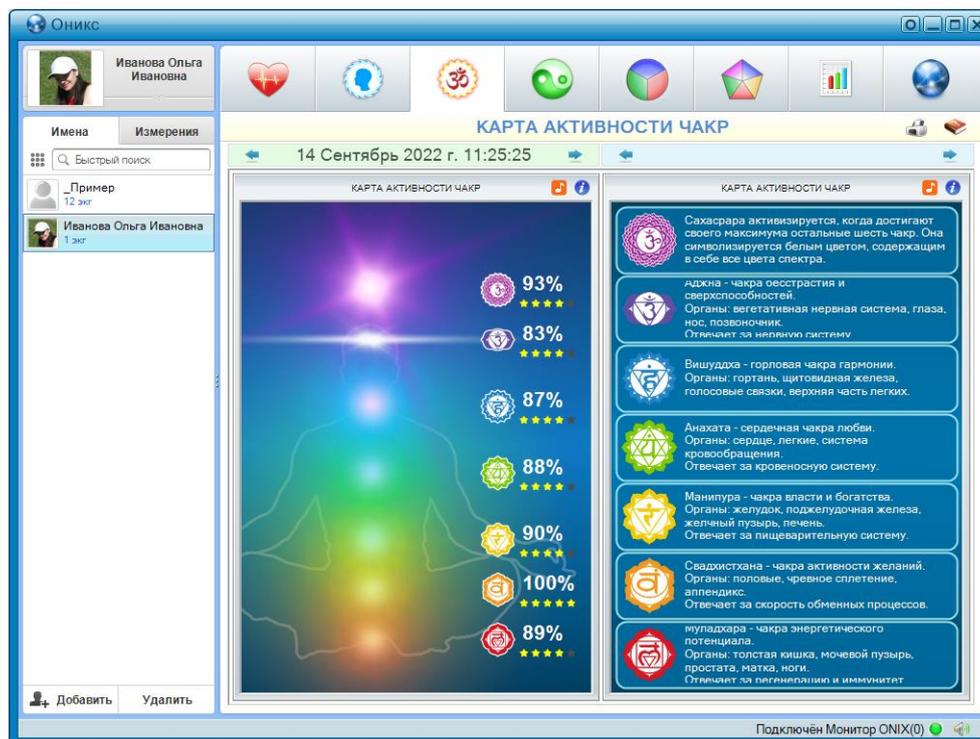
Человеческое тело представляет собой своеобразный генератор электромагнитных волн, а качество и скорость выделения и поглощения энергии человеческим организмом определяется качеством и скоростью химических реакций, которые происходят в органах нашего тела на клеточном уровне.

Рассуждая о качестве энергетического обмена в теле человека, восточные натурфилософы оперируют понятием «ауры».

Рассуждая с научной точки зрения, мы не можем говорить о существовании неких волшебных методов, позволяющих «сфотографировать» или как-то иначе зафиксировать ауру. Однако анализ энергетических процессов внутри человеческих органов, процессов, которые находят свое отражение в кардиоритмах, позволяет нам сформировать интегральный показатель, который будет объективно отражать качество работы сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной и вегетативной систем. Такой показатель по своему физическому содержанию будет близок к понятию «ауры», в том смысле как это понимали восточные целители.

Вкладка Карта активности чакр

На этой вкладке отображается информация о состоянии чакр пациента.



Чакры представлены в виде анимации силуэта человека, при этом яркость и размер изображённой на анимации чакры зависит от состояния соответствующей чакры пациента. Относительная мощность каждой чакры отображается справа от силуэта и условно выражена количеством звёздочек – от 0 (наихудшее состояние) до 5 (наилучшее состояние).

Кнопка *Экспорт звукового файла* позволяет создать и сохранить на диске компьютера специально сформированный звуковой файл, позволяющий при его прослушивании благотворно воздействовать на ауру пациента и таким образом улучшать и её состояние, и общее состояние пациента.



Муладхара – Основная (корневая) чакра

Расположение чакры:

- в области промежности, в точке, расположенной между гениталиями и анальным отверстием

Гормональные железы, связанные с чакрой:

- половые железы и надпочечники

Органы тела, связанные с чакрой:

- «твёрдые» органы тела – позвоночный столб, скелет, кости, зубы и ногти
- Органы выделения – анальное отверстие, прямая кишка, кишечник
- Детородные и репродуктивные органы – простата и гонады. А также кровь и клеточная структура

Проблемы и заболевания, возникающие из-за дисбаланса в чакре:

- запоры, геморрой, усталость, апатия, вялость, заболевания крови, проблемы с напряжённостью в спине, проблемы с суставами и костями, проблемы с тканями и кожей



Свадхистана – Сексуальная чакра

Расположение чакры:

- в области таза, между лобковыми костями

Гормональные железы, связанные с чакрой:

- гонады – яичники, яички – простата и лимфатическая система

Органы тела, связанные с чакрой:

- таз, лимфатическая система, почки, желчный пузырь, половые органы и все жидкости, имеющиеся в организме (кровь, лимфа, пищеварительные соки, семенная жидкость)

Проблемы и заболевания, возникающие из-за дисбаланса в чакре:

- мышечные спазмы, аллергии, физическая хрупкость, запоры, сексуальная неуравновешенность и отсутствие либидо, бесплодие, помехи и подавленность, отсутствие творческого начала



Манипура – Чакра солнечного сплетения

Расположение чакры:

- ниже диафрагмы, между грудной костью и пупком

Гормональные железы, связанные с чакрой:

- поджелудочная железа и надпочечники

Органы тела, связанные с чакрой:

- дыхательная система и диафрагма, пищеварительная система, желудок, поджелудочная железа, печень, селезёнка, желчный пузырь, тонкий кишечник, надпочечные железы, нижняя часть спины и симпатическая нервная система

Проблемы и заболевания, возникающие из-за дисбаланса в чакре:

- умственное и нервное истощение, замкнутость, проблемы с общением, камни в желчном пузыре, диабет, проблемы с пищеварительной системой, язвы, аллергии, заболевания сердца



Анахата – Сердечная чакра

Расположение чакры:

- параллельно сердцу, в центре тела

Гормональные железы, связанные с чакрой:

- вилочковая железа

Органы тела, связанные с чакрой:

- сердце, система кровообращения, легкие, иммунная система, вилочковая железа, верхняя часть спины, кожа, кисти рук

Проблемы и заболевания, возникающие из-за дисбаланса в чакре:

- респираторные заболевания, боли в сердце, сердечные приступы, повышенное давление, напряженность, гнев, недовольство жизнью, бессонница, усталость



Вишудха – Горловая чакра

Расположение чакры:

- горло

Гормональные железы, связанные с чакрой:

- щитовидная и паращитовидная железы

Органы тела, связанные с чакрой:

- горло, шея, голосовые связки и органы, щитовидная железа, паращитовидная железа, челюсть, верхушки лёгких, уши, мышцы, руки и нервы (это мнение разделяют не все)

Проблемы и заболевания, возникающие из-за дисбаланса в чакре:

- трудности выражения мыслей, задержка речи, заболевания дыхательных органов, головные боли, боль в шее, плечах и затылке, заболевания горла, в том числе инфекционные, заболевания голосовых связок, трудности с общением, низкая самооценка, недостаток творческого начала, инфекционные заболевания уха, воспалительные процессы и проблемы со слухом



Аджна – Чакра третьего глаза

Расположение чакры:

- центр лба

Гормональные железы, связанные с чакрой:

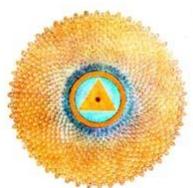
- гипофиз и шишковидная железа

Органы тела, связанные с чакрой:

- мозг и все его составляющие, центральная нервная система, лицо, глаза, уши, нос, пазухи

Проблемы и заболевания, возникающие из-за дисбаланса в чакре:

- глазные болезни, болезни уха, дыхательных путей, болезни носа и пазух, заболевания лицевого нерва, головные боли, ночные кошмары



Сахасрара – Коронная чакра

Расположение чакры:

- макушка

Гормональные железы, связанные с чакрой:

- эпифиз (шишковидная, или пинеальная железа)

Органы тела, связанные с чакрой:

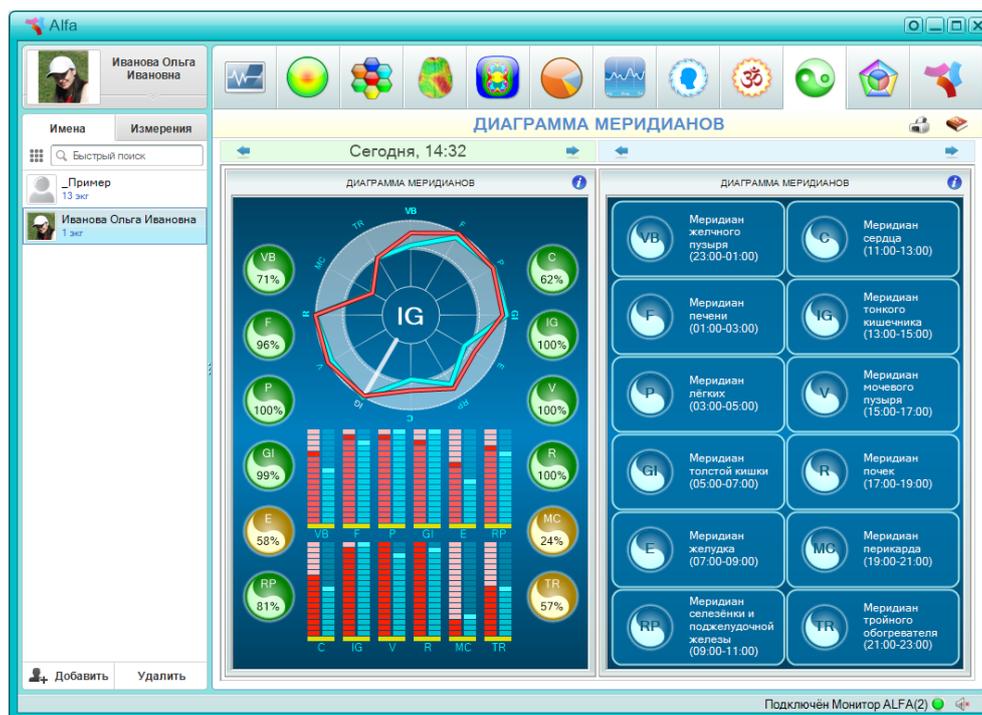
- головной мозг

Проблемы и заболевания, возникающие из-за дисбаланса в чакре:

- мигрень

Вкладка Диаграмма меридианов

На этой вкладке отображается информация о состоянии меридианов пациента. На экране отображается диаграмма меридианов, форма и цвет которой зависят от состояния меридианов пациента. Также на экране отображается оценка способности каждого меридиана принимать и отдавать энергию во время суточного цикла меридианов. Кроме этого, на экране указываются относительные величины каждого меридиана пациента.



Верхняя диаграмма визуализирует способность меридианов принимать и отдавать энергию во время суточного цикла меридианов. Красная линия соответствует отдаче энергии, а синяя – поглощению. Толстое голубое кольцо означает зону средне-квадратичного отклонения от усреднённого значения всех меридианов.

Утолщённой радиальной линией выделен меридиан, который был преобладающим во время проведения данного измерения. Также его название выведено в центре диаграммы.

Нижняя диаграмма также визуализирует способность меридианов принимать и отдавать энергию во время суточного цикла меридианов. Она позволяет отобразить баланс приёма и отдачи энергии для каждого меридиана.



VB – меридиан желчного пузыря

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- чувство полноты в желудке, тяжесть и боли в голове, боли и судорога в подреберье

Недостаток энергии – симптомы:

- упадок сил, плаксивость, озноб, головокружение, затрудненное дыхание, тяжелые и глубокие вздохи, нетвердая походка

Заболевания:

- нарушения функции желчного пузыря, боли по ходу меридиана, расстройства желудочно-кишечного тракта, нервно-психические расстройства

Рекомендации:

- прекратить инъекции и прием лекарств, обратиться к лечащему врачу, отказаться от алкоголя, мяса, избегать физических нагрузок и утомления глаз



F – меридиан печени

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- плаксивость, раздражительность, вспыльчивость, болезненность, импульсивность, стремление работать без перерыва, пока вся работа не будет закончена

Недостаток энергии – симптомы:

- нетвердая походка, неуклюжесть, головокружение, быстрая утомляемость

Заболевания:

- боли в правом подреберье, желтуха, боли по ходу меридиана, в пояснице, заболевания половых органов, простуда, повышение температуры

Рекомендации:

- прекратить инъекции и прием лекарств, обратиться к лечащему врачу, отказаться от алкоголя, мяса, избегать физических нагрузок и утомления глаз



P – меридиан лёгких

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- воспаление лёгких, малая емкость лёгких, сильный кашель с болью, обильная мокрота

Недостаток энергии – симптомы:

- озноб, покашливание, насморк

Заболевания:

- заболевания лёгких и верхних дыхательных путей с явлениями застоя, а также сердечно-сосудистой системы

Рекомендации:

- отказаться от курения, избегать чрезмерного холодного и горячего воздуха, дышать свежим воздухом



GI – меридиан толстой кишки

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- шумы в пищеварительном тракте, сухость губ и во рту, запор

Недостаток энергии – симптомы:

- боль и неподвижность в плечах и руках, головокружение, понос, иногда запор

Заболевания:

- ограничение движения и боли в суставах верхних конечностей, воспалительные процессы по ходу меридиана, расстройства органов пищеварения, особенно кишечника

Рекомендации:

- отказаться от курения, избегать чрезмерного холодного и горячего воздуха, дышать свежим воздухом



E – меридиан желудка

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- переедание, жар в теле, боли и судороги на внешней боковой поверхности ног

Недостаток энергии – симптомы:

- потеря аппетита, иногда до полного отказа от пищи, слабость в ногах и их похолодание

Заболевания:

- нарушение пищеварения, боли по ходу меридиана

Рекомендации:

- не допускать переедания, не употреблять алкоголь и сладости, избегать влажности



RP – меридиан селезенки и поджелудочной железы

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- неустойчивый аппетит, чувство тяжести и онемения в теле, стремление часто дышать, прилечь

Недостаток энергии – симптомы:

- страсть к сладостям, ухудшение памяти и сонливость днем, метеоризм

Заболевания:

- боли в эпигастральной области, в подреберье и груди

Рекомендации:

- не допускать переедания, не употреблять алкоголь и сладости, избегать влажности



С – меридиан сердца

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- боли в сердце, плече, предплечье, возбудимость, тяжесть в груди, иногда повышение температуры и сухость во рту

Недостаток энергии – симптомы:

- нерешительность, угнетенное состояние, чувство страха, волнение, тахикардия, одышка, головокружение

Заболевания:

- боли в области сердца, нарушения сердечного ритма, состояние беспокойства, снижение памяти

Рекомендации:

- увеличить частоту приема пищи, уменьшить её количество, в одном приеме пища должна быть однотипной



IG – меридиан тонкой кишки

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- боль вокруг шеи или в одной половине головы, шум в ушах, снижение слуха

Недостаток энергии – симптомы:

- боль в висках, боковой поверхности шеи, предплечье, похолодание конечностей

Заболевания:

- Нарушения проходимости кишечника, боли по ходу меридиана, нервно-психические расстройства

Рекомендации:

- не допускать переедания, не употреблять алкоголь и сладости, избегать влажности



V – меридиан мочевого пузыря

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- боли в пояснице и нижних конечностях, частое болезненное мочеиспускание с малым количеством мочи, боль в глазах, головная боль, судороги в икроножных мышцах

Недостаток энергии – симптомы:

- редкое обильное мочеиспускание, боли в позвоночнике, тяжесть в ногах и спине, головокружение, снижение зрения

Заболевания:

- цистит, цисталгия, нефрит, болезни сердца, заболевания глаз, боли в позвоночнике и тазобедренном суставе, головная боль, кровотечение из носа, геморрой

Рекомендации:

- воздерживаться от половой жизни, избегать физических и умственных перегрузок, влажности, чрезмерного тепла и холода, сократить потребление жидкости и соли



R – меридиан почек

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- необычный прилив энергии, стремление работать без перерыва, шум в ушах, темно-коричневый цвет мочи

Недостаток энергии – симптомы:

- снижение силы воли, полового влечения, нетерпеливость, неуверенность, холодные ноги, напряженная шея

Заболевания:

- нарушение мочеотделения, болезни половых органов, нервно-психические расстройства, ослабление жизненных сил и предрасположенность к утомлению

Рекомендации:

- воздерживаться от половой жизни, избегать физических и умственных перегрузок, чрезмерного тепла и холода, а также влажности, сократить употребление жидкости и соли



МС – меридиан перикарда

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- боль, тяжесть, жар в голове, боль в животе, запор, жар в ладонях

Недостаток энергии – симптомы:

- плохой сон с большим количеством сновидений, одышка, боязнь высоты, утомляемость, желание прилечь, понос

Заболевания:

- заболевания сердца, легких, психические расстройства, боли по ходу меридиана

Рекомендации:

- снизить до 1/3 привычно употребляемое количество пищи, избегать физических и умственных перегрузок



TR – меридиан трех обогревателей

Энергетическая активность:

- менее 30%

Избыток энергии – симптомы:

- ослабление слуха, боль в шее, плечах, лопатках, верхних конечностях, ушах, плохая переносимость жары, раздражительность, бессонница

Недостаток энергии – симптомы:

- боль в висках, озноб, слабость

Заболевания:

- артриты суставов рук, шум в ушах, глухота, депрессивные состояния

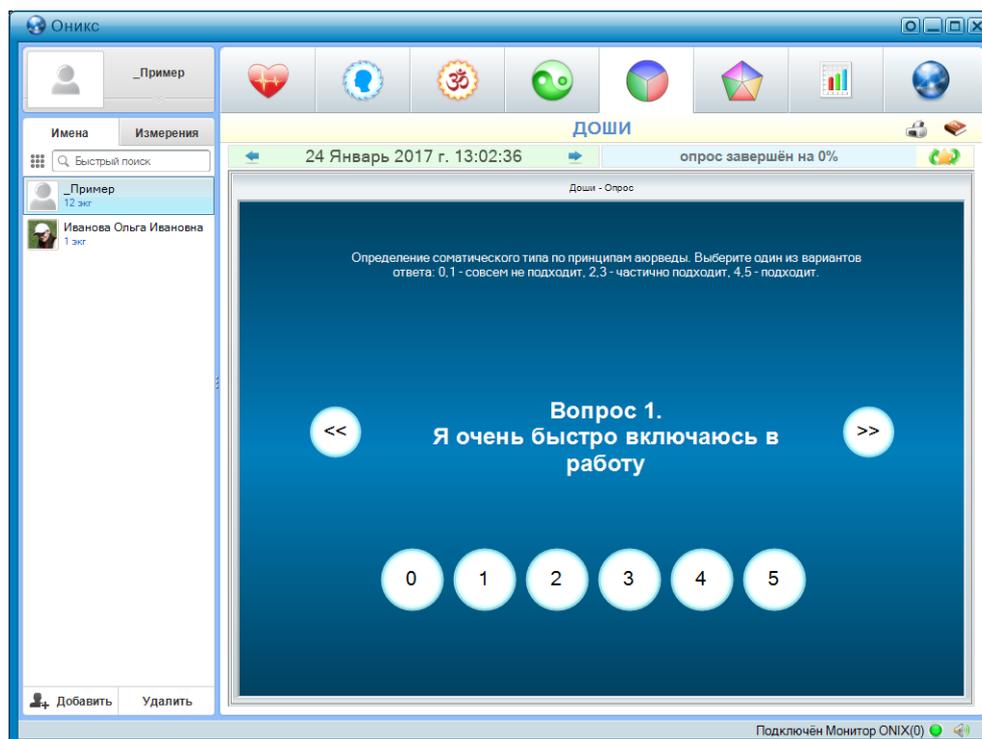
Рекомендации:

- снизить до 1/3 привычно употребляемое количество пищи, избегать физических и умственных перегрузок

Вкладки Доши и 5 элементов

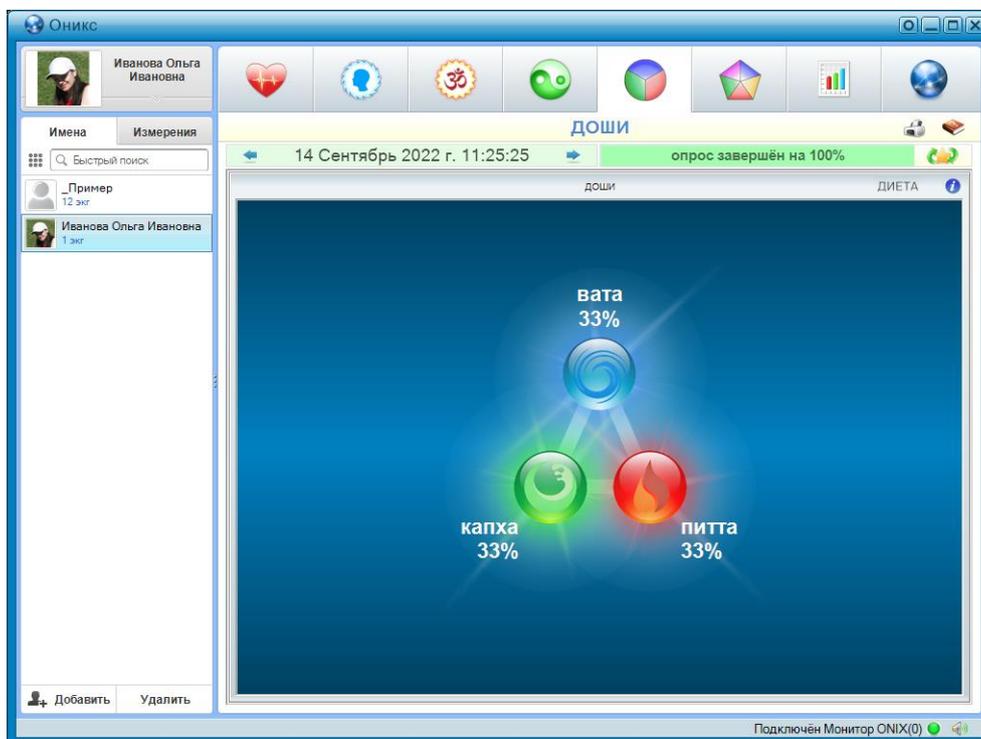
На этих двух вкладках отображается информация о пропорциях дошей и пяти основных элементов пациента.

Соотношение дошей: Ваты, Капхи и Питты заложено генетически. Соотношение дошей в организме определяет физиологические характеристики тела и психологические свойства личности. Для их определения используется опрос пациента:



Пациент должен дать оценочные ответы на все вопросы данного опроса, от оценки 0 (совсем неверно) до оценки 5 (абсолютно верно). Переключение вопросов происходит автоматически при ответе на вопрос. Также можно перемещаться по опросу с помощью кнопок *Вперёд* и *Назад*.

После ответа на все вопросы этого опроса, на вкладке отобразится анимированное соотношение дошей пациента. Данное соотношение не зависит от результатов измерения пациента и будет выглядеть одинаково, независимо от выбранного измерения, до повторного прохождения опроса. Для этого служит кнопка *Провести повторный опрос по дошам* в верхней правой части вкладки. Кнопка *Диета* служит для отображения рекомендаций по диете пациента.



Соотношение пяти элементов в организме пациента определяется результатами измерения и не требует предварительного прохождения опроса:



Согласно Аюрведе, организм человека состоит из материальных и не материальных компонентов. Взаимодействие между двумя частями человека определяет состояние его физического и умственного здоровья. Один из важных принципов Аюрведы заключается в том, что ни одна из составных частей не может функционировать изолированно, а только совместно и строго синхронно. Нарушение баланса или нарушение синхронизации деятельности материальных и не материальных компонентов вызывает болезни.

В индийской философии считается, что вселенная и все, что в ней находится, создано из пяти материальных элементов или субстанций: воздуха, огня, воды, земли и эфира.

В свете современных научных знаний, пять элементов не интерпретируются буквально. Они имеют значение определенных свойств тех веществ, в состав которых они входят. Подобные обобщения помогают нам лучше понять природу составных частей вселенной.

Воздух олицетворяет движение, любые формы перемещения. Огонь отражает все явления, связанные с продукцией тепла и света. Свойства воздуха и огня присущи любой форме жизни. Вода и земля – тот базовый строительный материал, из которого состоят все структуры тела. С точки зрения Аюрведы из всех пяти элементов состоят все, даже самые маленькие компоненты тела.

Как всё в представлениях Аюрведы, пять элементов, неразрывно связаны друг с другом.

В здоровом организме их величина, а значит и свойства, находятся в гармонии и синхронизированы между собой. Дисгармония и ранняя ее форма – десинхронизация являются отражением болезни организма, имеющего строго определенный генотип, сформированный пятью элементами природы. Суть лечебных методов Аюрведы заключается в предотвращении нарушений или восстановлении нарушенной синхронизации и гармонии свойств пяти материальных элементов в теле человека.

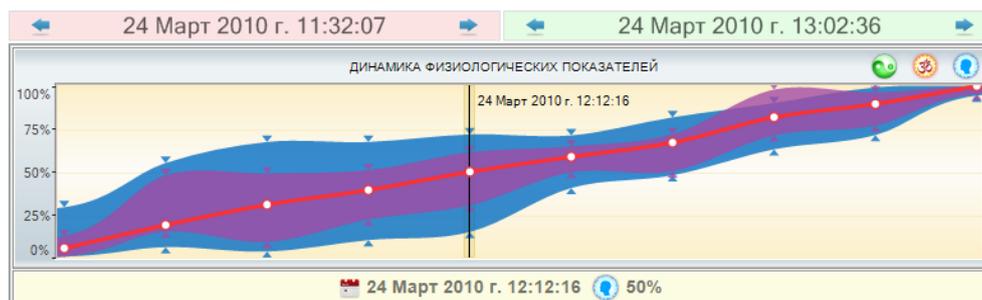
Во всех материальных частицах живого организма: субклеточных, клеточных, тканевых, органных структурах и в самом теле присутствует и не материальный компонент. В Аюрведе духовное начало носит название трех дошей: Вата, Капха и Питта. Каждая доша включает в себя свойства двух из пяти элементов: Вата-доша имеет комплекс свойств, характерных для элементов мироздания – эфира и воздуха, Питта-доша – огня и воды, а Капха-доша – соединяет свойства земли и воды.

Вкладка Динамика физиологических показателей

На этой вкладке можно сравнить несколько проведённых ранее измерений одного и того же пациента.

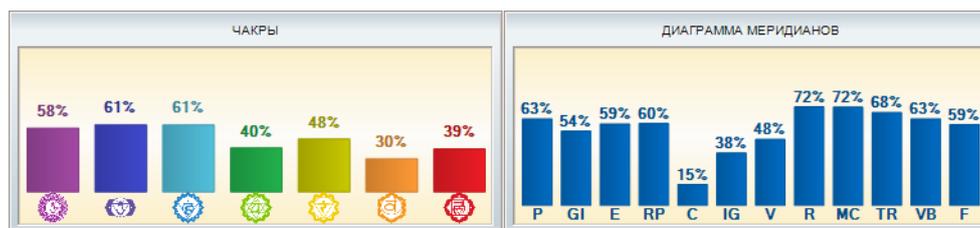


В верхней части вкладки расположены два элемента выбора даты, позволяющие выбрать период для сравнения измерений. Левый элемент позволяет выбрать начальную дату отображаемого периода, а правый – конечную дату отображаемого периода.



На графике *Динамика физиологических показателей* отображаются все измерения, проделанные за выбранный период. Можно выбрать одно из измерений, щёлкнув по нему левой кнопкой мыши. При этом выбранное измерение будет подсвечено жёлтым курсором, а в нижней части вкладки будет отображён развёрнутый отчёт по этому измерению.

Кнопки *Меридианы*, *Чакры* и *Энергия* в правой части графика включают или выключают на нём линии меридианов, чакр и энергетического потенциала.



Графики *Чакры* и *Меридианы* отображают величины соответствующих физиологических показателей для выбранного в данный момент измерения.

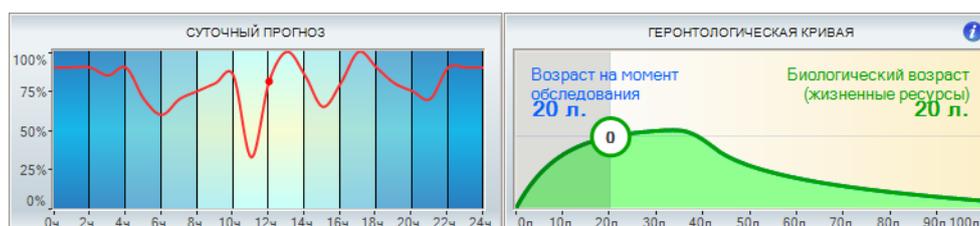


График *Суточный прогноз* позволяет оценить общее состояние пациента в течение дня. Этот прогноз рассчитывается на основе величин физиологических показателей пациента за последний месяц, считая от последней даты измерения, отображаемой на графике *Динамика физиологических показателей*.

На графике *Геронтологическая кривая* показывается так называемый «биологический» возраст пациента, который сопоставляется с календарным возрастом пациента.

Геронтологическая кривая представляет собой самый медленный биологический ритм организма. Его период определяется продолжительностью жизни и составляет 90–110 лет. Она графически отражает соотношения между темпами накопления организмом жизненных ресурсов и темпами расходования этих ресурсов, и представляет собой сочетание логарифмической и экспоненциальной кривых. Для эталонной геронтологической кривой эти соотношения соответствуют параметрам Золотого Сечения. Условная точка, в которой накопление жизненных ресурсов переходит в процесс их медленного расходования, определена эмпирическим путем и примерно соответствует человеческому возрасту в 30–33 календарных года.

Календарный возраст измеряется по часам, расположенным вне организма, а биологический возраст – по часам внутри организма.

Люди могут быть моложе или старше своих лет, вследствие этого заболевания и смерть, связанные со старением, наступают в различном календарном возрасте. Причины этих различий в основном генетические. Следовательно, истинный возраст человека определяется не временем, прошедшим с момента рождения, а показателями, отражающими его жизнеспособность. Степень жизнеспособности организма и определяется как биологический возраст. Биологический возраст – мера системной дезинтеграции организма в процессе старения.

Используя понятие «геронтологической кривой», мы можем определить биологический или истинный возраст человека, который, как правило, не совпадает с календарным возрастом – в худшую или лучшую сторону.

Эталонная геронтологическая кривая, получена путем статистического анализа биоритмов более чем 10000 пациентов, принадлежащих к различным возрастным группам. Она служит графическим выражением темпа накопления и расходования жизненных ресурсов в организме среднестатистического человека и соответствует жизненному циклу продолжительностью в 100 календарных лет

Интегральный показатель здоровья пропорционален объему жизненных ресурсов. Отметив этот показатель на оси ординат, и спроецировав его на эталонную геронтологическую кривую, мы получаем точку «биологического возраста» пациента. Проекция этой точки на ось абсцисс и представляет собой «биологический возраст» в привычном для нас календарном измерении.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ

Оценка эффективности лечения может быть проведена путем экспресс-контроля и путем долгосрочного наблюдения.

Экспресс-контроль

Метод экспресс-контроля применяется при таких видах лечения, когда результат воздействия может быть замечен сразу.

Сначала проводится измерение исходных показателей у пациента, затем на пациента оказывается лечебное воздействие любой формы (приём быстродействующих лекарственных препаратов, физиотерапия, рефлексотерапия и т.п.), и, непосредственно после воздействия, проводится повторное измерение показателей.

Результаты повторного измерения сравниваются с первичным измерением. Если функциональное состояние сразу улучшилось, значит воздействие оказало положительный эффект.

Бывает, что лечебное воздействие запускает в организме человека процесс выздоровления, и при этом показатели ухудшаются т.к. организму требуются силы на борьбу с болезнью. Если после воздействия показатели ухудшились, то рекомендуется подождать некоторое время (15-30 мин.) и провести третье измерение.

Долгосрочное наблюдение

Долгосрочное наблюдение применяется для регулярного контроля функционального состояния пациента при прохождении курса лечения. Перед началом курса лечения также необходимо провести измерение исходных показателей, затем проводить периодические промежуточные измерения. Для получения объективных результатов желательно, чтобы все измерения проводились в одно и то же время и через одинаковые промежутки времени.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Приложение не запускается

Описание: При попытке запустить Приложение ничего не происходит или возникает сообщение об ошибке.

1. Проверьте версию операционной системы

Приложение предназначено для работы только под управлением операционных систем Microsoft Windows 10 и старше. Работа Приложения на компьютерах Apple возможна либо с использованием утилиты Boot Camp и загрузки ОС MS Windows 10/11, либо с использованием утилиты Parallels® Desktop и запуска гостевой системы Windows 10/11 в ней. При этом, для работы с использованием утилиты Parallels® Desktop необходимо использовать только Монитор модели DCR-8.

2. Переустановите Приложение

Возможно, файлы Приложения были повреждены. Простейшим способом исправить эту ситуацию является переустановка Приложения. При этом никакие данные пациентов не будут затронуты. Самую свежую версию Приложения вы всегда можете скачать с сайта Компании в разделе [Загрузки](#).

3. Проверьте ваш антивирус

Возможно Приложение было по какой-либо причине заблокировано антивирусом, установленным на вашем компьютере. Это могло быть вызвано, например, вирусной атакой на ваш компьютер, в результате которой файлы Приложения были заражены вирусом, и впоследствии заблокированы антивирусом.

Рекомендуется тщательно проверить компьютер на наличие вирусов, а затем переустановить Приложение. При этом настоятельно рекомендуется заново скачать самую новую версию Приложения с сайта Компании.

Приложение не обнаруживает Монитор

Описание: Приложение запущено, Монитор подсоединён к компьютеру, но невозможно начать запись ЭКГ, поскольку Приложение считает, что Монитор не подсоединён.

1. Проверьте подключение Монитора к вашему компьютеру

USB-кабель, соединяющий Монитор и компьютер, должен быть не длиннее 3 метров. Более длинные кабели или различные USB-удлинители могут помешать корректной работе Монитора.

Проверьте работоспособность порта USB на компьютере, подключив в него любое работающее USB-устройство, например, USB-накопитель. Если на компьютере несколько USB-портов, то попробуйте подсоединять Монитор в разные USB-порты.

2. Проверьте Монитор

Монитор и соединительные кабели не должны иметь видимых повреждений. Если повреждён USB-кабель, то его можно заменить самостоятельно на аналогичный, приобретённый в любом компьютерном магазине. Если повреждён Монитор или кабели электродов, обратитесь в Компанию или к её представителю в вашем регионе.

На подключённом к компьютеру Мониторе должен постоянно гореть или моргать светодиод. Если это не так, то возможно повреждён USB-кабель.

Проверьте модель используемого вами Монитора – возможно он взят вами от другого Приложения и его модель не подходит. В этом случае используйте только подходящие друг к другу Монитор и Приложение.

3. Проверьте драйвер Монитора

Убедитесь, что Монитор корректно распознан операционной системой вашего компьютера. Для этого откройте Панель Управления ОС Windows и запустите из неё Диспетчер устройств (он находится в группе Оборудование и Звук). В Диспетчере Устройств:

- **Для Монитора модели DCR-7:** раскройте группу Контроллеры USB и убедитесь, что в списке присутствует устройство USB Serial Converter.

Далее щёлкните правой кнопкой мыши по этому пункту и в открывшемся меню выберите пункт Свойства. Откроется окно свойств устройства. Убедитесь, что в поле Состояние устройства написано «Устройство работает нормально», затем переключитесь на вкладку Драйвер и убедитесь, что версия установленного драйвера 2.8.14.0 или больше.

- **Для Монитора модели DCR-8:** раскройте группу Устройства HID и убедитесь, что в этом списке при подсоединении Монитора появляется устройство с именем «HID-совместимое устройство, определенное поставщиком».

Далее щёлкните правой кнопкой мыши по этому устройству и в открывшемся меню выберите пункт Свойства. Откроется окно свойств устройства. Убедитесь, что в поле Состояние устройства написано «Устройство работает нормально».

Если что-либо из вышеперечисленного не соответствует действительности, то рекомендуется переустановить драйвер Монитора. Для этого откройте главное меню Приложения и выберите пункт *Техническая поддержка/Установить драйвер*. Также этот драйвер можно скачать на сайте Компании в разделе [Загрузки](#). Обязательно убедитесь перед началом установки драйвера, что Монитор подсоединён к вашему компьютеру.

Проблемы со списком пациентов

Описание: Список пациентов не содержит имён, невозможно удалить некоторых пациентов, не запоминаются введённые имена и даты рождения пациентов.

Запустите Приложение с правами Администратора системы

Подобная неисправность возникает из-за того, что Приложение не получает достаточно прав от операционной системы для доступа к списку пациентов на диске компьютера.

Для нормальной работы со списком пациентов необходимо запускать выполнение Приложения только с привилегиями администратора. Для этого найдите на рабочем столе Windows значок Приложения, щёлкните по нему правой кнопкой мыши, и в появившемся меню выберите пункт *Запуск от имени администратора*. Вам может потребоваться пароль администратора – его можно узнать у того, кто устанавливал операционную систему на ваш компьютер.

Отсутствует сигнал ЭКГ

Описание: Монитор обнаружен Приложением, но при нажатии на кнопку *Начало измерения* ничего не происходит.

Проверьте настройки вашего антивируса или брандмауэра

Возможно, антивирус и/или брандмауэр вашего компьютера заблокировал считывание сигнала с Монитора.

Для исправления этой ситуации необходимо открыть Панель управления ОС Windows, выбрать раздел *Брандмауэр и безопасность сети* и в открывшемся окне настроек выбрать ссылку *Разрешить работу с приложением через брандмауэр*. Нажмите в этом окне кнопку *Изменить параметры*.

Далее следует нажать кнопку *Разрешить другое приложение...*, выбрать файл программы Dynamic Tech Device Driver в открывшемся окне проводника (по умолчанию он расположен по этому пути: C:\Program Files (x86)\Dynamic Technologies\Onix\dnahost.exe), и, когда в таблице *Разрешённые программы и компоненты* появится строчка Dynamic Tech Device Driver, необходимо отметить три флажка: рядом с именем Dynamic Tech Device Driver, в колонке *Частная сеть* и в колонке *Публичная сеть*.

После этого следует закрыть окно настроек брандмауэра, нажав кнопку *ОК*.

В случае, когда на компьютере пользователя установлен какой-либо сторонний антивирус/брандмауэр, необходимо настроить его таким образом, чтобы он не блокировал сетевые возможности программы Dynamic Tech Device Driver. О том, как это сделать должно быть написано в инструкции по эксплуатации этого брандмауэра.

Проблемы с регистрацией сигнала ЭКГ

Описание: Сигнал ЭКГ с Монитора поступает, но запись сигнала ЭКГ не начинается или прерывается в процессе регистрации.

1. Проверьте полярность сигнала ЭКГ

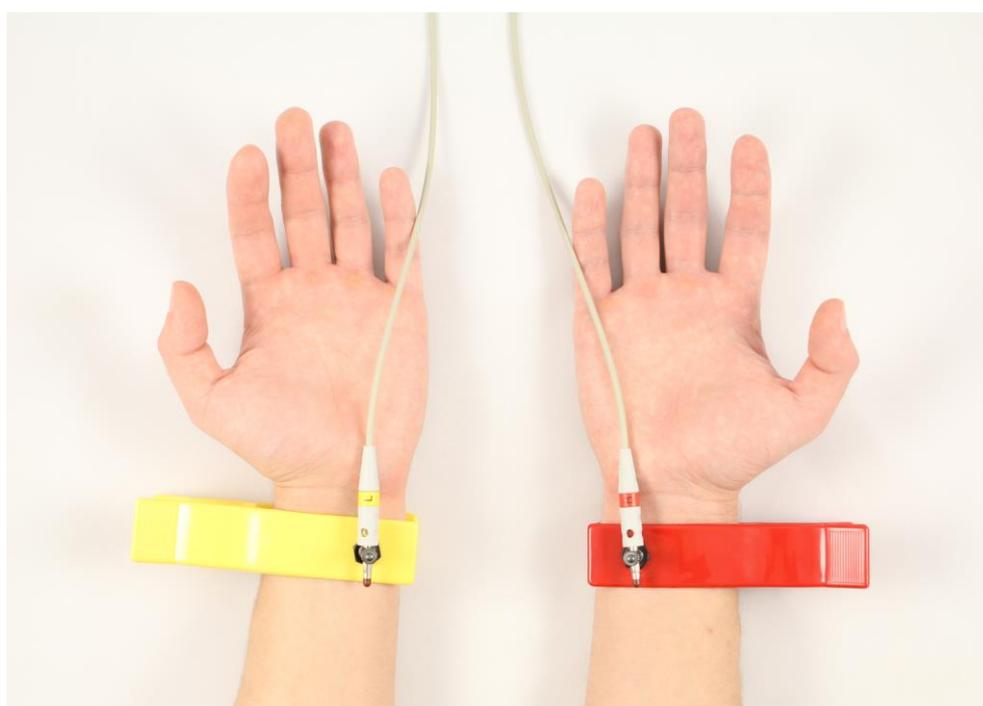
Важно убедиться, что сигнал ЭКГ пациента выглядит корректно – должны быть явно видны пики кардиокомплексов и они должны быть направлены вверх. Если они направлены вниз, значит перепутана полярность сигнала ЭКГ. В этом случае,

следует поменять местами электроды, надетые на пациента или инвертировать полярность сигнала в Приложении.



2. Проверьте правильность процедуры измерения

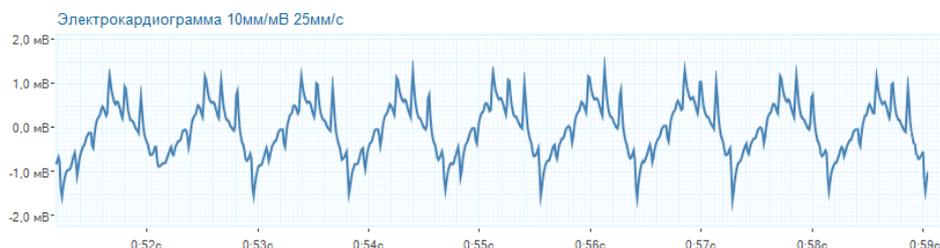
Убедитесь, что процедура измерения пациента проводится правильно. Руки и ноги пациента должны быть неподвижны и расслаблены. В положении сидя, руки пациента находятся на коленях, в положении лёжа – располагаются вдоль тела. В радиусе 1–2 метров от пациента не должны перемещаться посторонние люди. В процессе измерения пациент должен находиться в максимально комфортном и расслабленном состоянии. Не рекомендуется отвлекать пациента разговорами и демонстрировать ему экран компьютера с регистрируемой ЭКГ. Также, можно предложить пациенту закрыть глаза.



Электроды следует надевать на запястья пациента таким образом, чтобы металлическая контактная площадка плотно прилегала к внутренней стороне запястья. Перед началом измерения запястья пациента в местах соприкосновения их с контактными площадками электродов следует смачивать физраствором или обычной водой. Использование дистиллированной воды не рекомендуется, поскольку она практически не проводит электрический сигнал. Если даже после этого корректный сигнал ЭКГ на экране не появляется, можно подсоединить электрод с жёлтым штекером вместо левого запястья на левую щиколотку, также предварительно смочив место контакта.

3. Проверьте наличие помех в сигнале ЭКГ

В процессе записи ЭКГ возможны помехи из электрической сети 220В. Чаще всего это происходит из-за отсутствующего в электрической сети заземления. Также возможны сетевые помехи из-за работающего неподалёку мощного промышленного оборудования: вентиляторы, трансформаторы, кондиционеры и т. п. При этом сигнал, поступающий с Монитора, имеет вид часто повторяющегося орнамента, имеющего мало общего с корректными кардиокомплексами. Несмотря на то, что Приложение может распознавать эту помеху как сигнал ЭКГ, результат такого измерения не будет корректным.



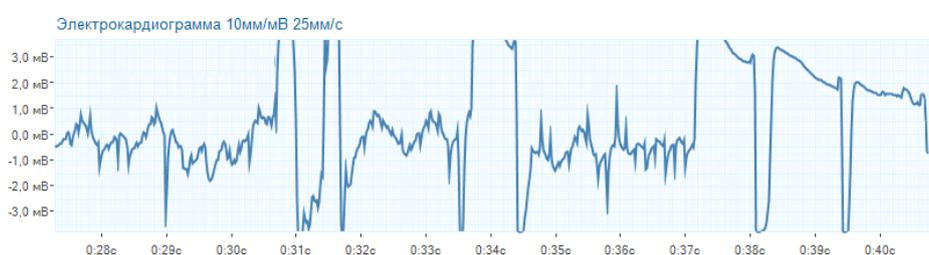
Если вы используете для работы с Приложением ноутбук, то самым простым способом подавления помехи будет отсоединение от него кабеля электропитания на время работы с Приложением, то есть чтобы ноутбук работал от встроенной батареи. Если же вы используете стационарный компьютер, то необходимо использовать качественную сетевую проводку с обязательным наличием заземления. О наличии в вашей сети заземления, либо о возможности его подключения следует узнавать у вашего поставщика электроэнергии.

Имейте в виду, что даже если ваш ноутбук работает от встроенной батареи, сетевая помеха может передаваться через периферийные устройства, подключённые к ноутбуку и одновременно к сети электропитания. Особое внимание уделите подсоединённым принтерам и сетевым устройствам. На время поиска источника помехи настоятельно рекомендуется отсоединить все устройства от вашего ноутбука, включая мыш, даже если вам кажется, что помеха от этого устройства передаваться не может. После обнаружения

источника помехи, его можно либо совсем отключить от компьютера, либо временно отсоединять на время проведения измерения.

4. Проверьте целостность кабеля электродов

Кабель электродов сделан из специального тонкого медного проводника, хорошо передающего мельчайшие изменения электрического потенциала, и при длительном неаккуратном использовании он может быть повреждён. Обрыв кабеля может быть абсолютно незаметным снаружи, поскольку оплётка кабеля электродов гораздо прочнее чем сам проводник. При этом сигнал ЭКГ носит хаотичный вид, независимо от того, надеты электроды на пациента или нет.

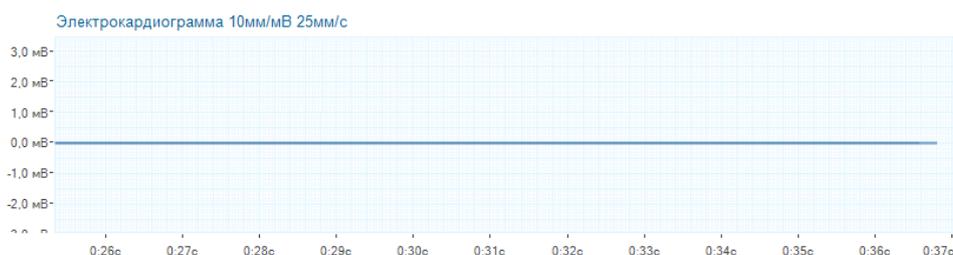


Для того, чтобы определить повреждение кабеля электродов, необходимо проделать следующую несложную процедуру:

- Запустите Приложение и начните новое измерение. На экране должен быть виден сигнал ЭКГ, пусть даже его форма будет странной, а Приложение будет сообщать о некорректности сигнала.
- Отсоедините прищепки от кабеля электродов, а затем плотно соприкосните электроды друг с другом. Сомкнуты должны быть именно металлические части электродов, а не их оплётка, чтобы электрический сигнал с одного электрода перетекал на другой.



Если кабель электродов исправен, то при соединении обоих электродов друг с другом сигнал ЭКГ на экране должен быстро принять вид идеальной прямой. В первые секунды эта прямая будет колебаться от верхней до нижней части графика, но очень быстро она должна расположиться точно по центру графика ЭКГ и в дальнейшем не менять свой вид до размыкания вами электродов.



Если же кабель электродов повреждён, то соединение электродов друг с другом никак не скажется на форме сигнала ЭКГ – он по-прежнему останется хаотичным. Но даже если этого не произошло и сигнал принял вид ровной линии, стоит убедиться, что это не совпадение, и кабель действительно цел.

Для этого, удерживая одной рукой оба электрода сомкнутыми друг с другом, другой рукой аккуратно изгибайте (но не переламывая их!) кабели электродов по всей их длине, контролируя при этом форму сигнала ЭКГ на экране. Наиболее часто от неаккуратного использования повреждается кабель рядом с креплением его к прищепкам электродов, в том месте, где заканчивается оплётка штекера и начинается сам кабель.

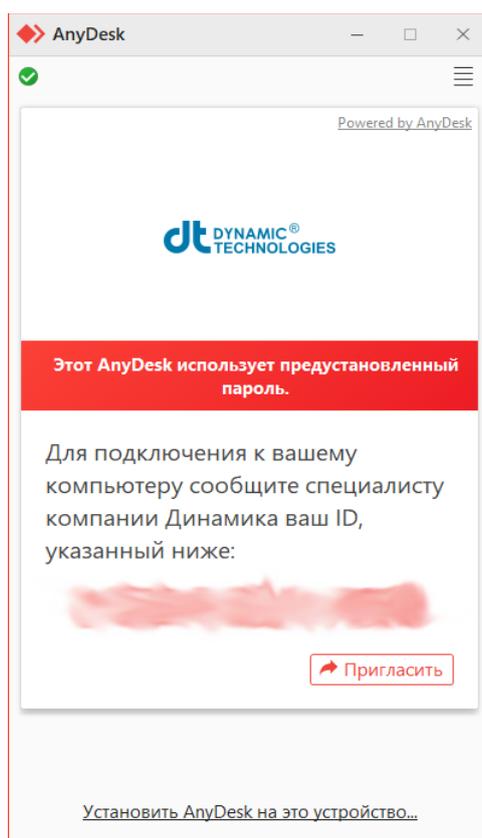
Если в процессе изгибания кабелей сигнал ЭКГ приобретает хаотичный вид или соприкосновение электродов друг с другом вовсе не приводит к ровной линии на графике ЭКГ, значит кабель электродов имеет внутренний разрыв и требует замены. Ещё раз повторите вышеописанную процедуру, чтобы убедиться, что проблема именно в кабеле, а, например, не в плохом контакте электродов друг с другом.

После этого свяжитесь со Службой технической поддержки Компании и предоставьте оператору технической поддержки доступ к вашему компьютеру. После этого под его руководством проделайте ещё раз всё, что описано выше, чтобы исключить вероятность ошибки.

После того, как специалист технической поддержки подтвердит, что проблема действительно в повреждении кабеля электродов, вышлите ваш Монитор в адрес Компании для его ремонта.

Обращение в службу технической поддержки

В некоторых случаях, для решения возникшей проблемы может потребоваться удалённое подключение к вашему компьютеру. Техническая поддержка осуществляется с помощью специального приложения, входящего в состав Приложения. С помощью этого приложения технический специалист может подключиться к вашему компьютеру и устранить возникшую проблему. Это абсолютно безопасно, так как для этого используется специализированная версия приложения для удаленного управления от известной компании AnyDesk.



Убедитесь, что ваш компьютер подключен к сети Интернет, подсоедините Монитор к компьютеру и запустите Приложение.

В главном меню Приложения выберите пункт *Техническая поддержка.../Начать дистанционное управление компьютером*.

После открытия окна приложения для дистанционного управления, дождитесь появления идентификатора в поле *Ваш ID*, и сообщите его сотруднику Технической поддержки. Если в поле *Пароль* указаны не звёздочки, а другие символы, то также сообщите их сотруднику Технической поддержки.

После этого не трогайте мышь и клавиатуру вашего компьютера и выполняйте все указания сотрудника Технической поддержки.

ОБУЧЕНИЕ ПО РАБОТЕ С КОМПЛЕКСОМ

В случае необходимости Компания проводит курсы обучения по работе с Приложением. Обучение можно пройти в офисе Компании в Санкт-Петербурге или удаленно, в формате видеоконференции. Для прохождения обучения свяжитесь с Отделом продаж Компании по телефону +7 (812) 697-37-37.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Измерение – результат обследования пациента с помощью Приложения и Монитора.

Компания – Научно-Производственная Фирма «Динамика» (также известна как Dynamic Technologies), производитель Монитора и Приложения.

Меню – главное меню Приложения

Монитор – Монитор Активности Сердца Оникс: устройство производства Компании для измерения и передачи ЭКГ пациента на компьютер.

Приложение – программное обеспечение для работы с Монитором.

ЧСС – частота сердечных сокращений.

ЭКГ – электрокардиограмма.

R-R – интервал между R-зубцами на электрокардиограмме.