angiocode

AngioCode-301

Трекер здоровья

Работа с прибором

Оглавление

Глава I Введение 1

Глава II Техника безопасности и правила использования 5

1 Предупреждение о безопасности ... 6
2 Меры предосторожности ... 6

Глава III Внешний вид и устройство AngioCode-301 7

Глава IV Как включить и выключить прибор 11

Глава V Как передвигаться по меню прибора 13

Глава VI Как установить дату и время 15

1 Установка даты ... 16
2 Установка времени ... 16

Глава VII Как выбрать нужный номер пользователя и ввести его персональные данные 19

1 Установка номера пользователя ... 20
2 Установка даты рождения ... 20
3 Установка роста ... 21

Глава VIII Как провести тест и посмотреть его результаты 23

1 Подготовка к проведению теста ... 24
2 Поведение во время теста ... 24
3 Проведение теста ... 24
4 Просмотр результатов теста ... 25

Глава IX Как посмотреть результаты предыдущих тестов 27

Глава X Как оценить результаты своих тестов на приборе 31

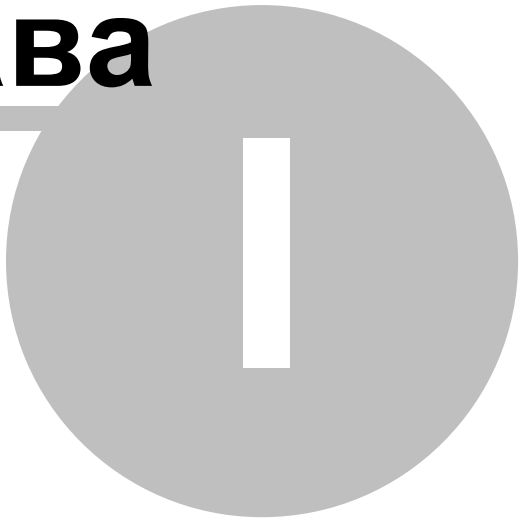
1 Частота пульса ... 33
2 Насыщение гемоглобина крови кислородом ... 33
3 Индекс наполнения пульса ... 34
4 Возраст сосудов ... 35
5 Жесткость сосудов ... 35
6 Тип пульсовой волны ... 36
7 Относительная длительность систолы ... 36
8 Уровень стресса ... 37

© 2020

Индекс 39

© 2020

Глава



1 Введение

AngioCode-301

Благодарим Вас за приобретение нашего изделия!

Надеемся, что прибор AngioCode-301 станет для Вас и вашей семьи надежным проводником в мир здорового образа жизни и долголетия!

Прибор **AngioCode-301** предназначен для самостоятельного наблюдения за состоянием организма человека, в частности - оценки психоэмоционального баланса, резервов сердечно-сосудистой системы.

Внимание! AngioCode-301 не является медицинским прибором! Это прибор для наблюдения за физиологическими параметрами в домашних условиях. Любые полученные с помощью устройства данные имеют лишь информационную ценность и не могут быть использованы для постановки диагноза, лечения или назначения терапии. По всем вопросам работы прибора, Вы можете обратиться в Службу поддержки клиентов https://angiocode.ru/support

AngioCode-301 может работать автономно, под управлением мобильного устройства с Android или под управлением персонального компьютера с операционной системой Windows.

В автономном режиме прибор позволяет проводить тесты и хранить их результаты во внутренней памяти прибора. Эти результаты доступны для просмотра на экране самого прибора.
Объем встроенной памяти обеспечивает хранение данных не менее ста тестов.

Для совместной работы под управлением мобильного устройства с Android на него нужно установить приложение AngioCode , оно доступно по ссылке https://angiocode.ru/a301. Описание работы мобильного приложения доступно в нем самом и по ссылке https://angiocode.ru/apdf301. На мобильном устройстве требуется OS Android 6.0 или старше и Bluetooth 4.0 или старше..

Прибор может быть подключен к персональному компьютеру через USB кабель. На персональном компьютере перед первым подключением прибора необходимо установить

© 2020

программное обеспечение AngioCode, оно доступно на сайте https://angiocode.ru/w301. Описание работы с персональным компьютером доступно после установки программы. Можно загрузить это описание по ссылке https://angiocode.ru/wpdf301. На персональном компьютере должна быть установлениа операционнаяя система Windows 10©, Windows 8© или Windows 7©

С помощью программы AngioCode и приложения AngioCode можно скопировать данные тестов, посмотреть результаты тестирования и графики изменения результатов тестов в течение времени наблюдений, удалить ненужные записи тестов из памяти прибора и выполнить другие полезные функции.

Эта краткая инструкция-памятка содержит информацию о самых основных функциях прибора в автономном режиме использования. Для изучения всех возможностей изделия, как автономных, так и доступных с помощью персонального компьютера или мобильного приложения, обращайтесь к соответствующим Руководствам пользователя.

Минимум знаний, необходимых для использования прибора:

1. Как включить и выключить прибор.
2. Как передвигаться по меню прибора.
3. Как установить дату и время.
4. Как выбрать нужный номер пользователя и ввести его индивидуальные параметры.
5. Как провести тест и посмотреть его результаты.
6. Как посмотреть результаты предыдущих тестов.
7. Как оценить результаты своих тестов.

© 2020

Глава II

2 Техника безопасности и правила использования

Перед использованием прибора ознакомьтесь инструкцией.

2.1 Предупреждение о безопасности

- ***Храните прибор в местах, недоступных для детей и домашних животных.*** Во избежание несчастных случаев храните прибор и аксессуары в местах, недоступных для детей и домашних животных.
- ***Не используйте прибор в потенциально взрыво- и пожароопасной среде.*** Держите прибор выключенным на автозаправочных станциях, а также вблизи емкостей с горючими жидкостями. Не храните и не перевозите горючие жидкости, газы или взрывчатые вещества вместе с прибором, его компонентами и аксессуарами.
- ***Доверяйте ремонт прибора только квалифицированным специалистам.*** Не разбирайте его самостоятельно.

2.2 Меры предосторожности

- Перед использованием устройства ознакомьтесь с инструкцией по использованию.
- Берегите устройство от воздействия экстремальных температур (ниже 0°C или выше 45°C). Слишком высокая или слишком низкая температура снижает емкость и сокращает срок службы аккумулятора.
- Не используйте неисправные зарядные устройства.
- Не сжимайте сильно прибор в руке, нажимайте кнопку слегка.
- Избегайте намокания прибора. Влага может привести к серьезным повреждениям устройства. Попадание влаги в прибор влечет за собой прекращение действие гарантии производителя.
- Не используйте и не храните прибор в загрязненных помещениях. Это может вызвать повреждение подвижных частей прибора и снижение качества диагностики.
- Внешние удары и неаккуратное обращение могут привести к серьезным повреждениям электроники прибора.
- Действие электромагнитного поля может повредить прибор. Избегайте воздействия на прибор сильных электромагнитных полей.
- Источники света, электронные и бытовые приборы, беспроводные телефоны могут создавать помехи работе прибора.
- Если вы внесли упаковку с прибором с мороза в теплое помещение, оставьте ее в тепле на два часа, не вскрывая. В противном случае конденсат влаги может привести к неисправности прибора.
- Обращайтесь с прибором бережно, дисплей изготовлен на стеклянной основе и может быть разбит при неосторожном обращении.
- Не отключайте прибор от компьютера при обновлении встроенного программного обеспечения. Попытка нарушить процесс загрузки может привести к неисправности прибора, подлежащей устранению в только в сервис-центре.

© 2020

Глава III

3 Внешний вид и устройство AngioCode-301

.

Общий вид AngioCode-301,

На лицевой панели прибора расположен дисплей. Основные узлы и органы упрправления обозначены цифрами:

1. разъем miniUSB для заряда встроенного аккумулятора и передачи данных на компьютер;
2. основная кнопка управления для включения прибора и управления им;
3. боковая кнопка для возврата в главное меню и выключения прибора;
4. индикатор зарядки
5. датчик с нормированным прижимом для фиксации пальца во время теста;
6. подставка, нужно разложить для обеспечения правильного положения пальца;

© 2020

Прибор оснащен модулем Bluetooth для связи с мобильными устройствами под управлением Android 6.0 и старше.
Встроенный аккумулятор позволяет провести в атономном режиме десятки тестов.
Энергонезависимая память AngioCode-301 может хранить не менее тысячи результатов тестов.

© 2020

Глава IV

4 Как включить и выключить прибор

- Для включения нажмите и удерживайте в течение трех секунд основную кнопки до включения прибора.
- На дисплей будет выведена заставка и воспроизведено звуковое приветствие.
- После заставки будет представлена начальная страница меню.
- Обратите внимание на значок зарядки аккумулятора - если он имеет вид **или** , это означает, что батарея разряжена и ее необходимо зарядить до использования прибора. Подключите прибор к зарядному устройству или компьютеру.
- Выключить прибор можно через меню или длительным нажатием на боковую кнопку.
- Если не выполнять тест и не нажимать на кнопки, то прибор выключится автоматически через 2 минуты.

© 2020

Глава V

5 Как передвигаться по меню прибора

- Управление прибором осуществляется двумя кнопками: основной, расположена под экраном и боковой - справа от экрана.
- Используются два типа нажатия на кнопки:
  - короткое - менее одной секунды;
  - длинное - более одной секунды.
- *Короткое нажатие* на **основную кнопку** переводит курсор на *следующий пункт* меню или *следующий* вводимый параметр. Короткое нажатие во время теста - завершает тест.
- *Длинное нажатие* на **основную кнопку** вызывает переход на *другую страницу* меню, возврат на *предыдущий уровень* меню, *изменение значения* выбранного параметра.
- *Короткое нажатие* на **боковую кнопку** вызывает быстрый переход к основному меню.
- *Длинное нажатие* на **боковую кнопку** выключает прибор.

© 2020

Глава VI

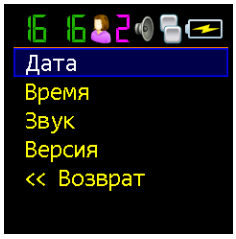
6 Как установить дату и время

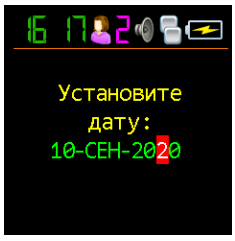
При первом включении прибора важно установить текущие дату и время, поскольку при сохранении результатов теста в памяти прибора фиксируются значения даты и времени по часам прибора. Правильная установка часов прибора упростит поиск и анализ сохраненных результатов.

6.1 Установка даты

Для установки текущей даты воспользуйтесь подменю *[Опции прибора], [Дата].*

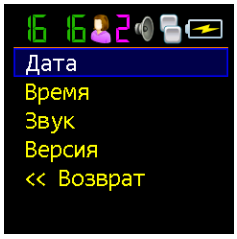
- Короткими нажатиями на основную кнопку переведите курсор в положение *[Опции прибора].*
- Нажмите и удерживайте кнопку до перехода к подменю общих настроек.
- Нажмите и удерживайте кнопку на пункте *[Дата]* до перехода к настройке даты.





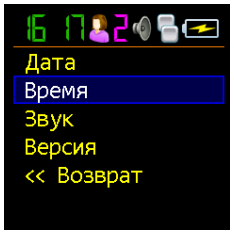
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки десятков лет.
- Коротким нажатием переместите курсор на поле единиц лет.
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки текущего года.
- Коротким нажатием переместите курсор на поле установки месяца.
- Нажмите и удерживайте кнопку до выбора нужного месяца.
- Коротким нажатием переместите курсор на поле с числом.

- Нажмите и удерживайте кнопку до установки нужного числа.
- Следующее короткое нажатие на основную кнопку вызовет переход на предыдущий уровень меню.



6.2 Установка времени

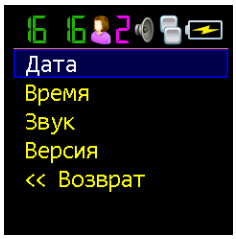
Для установки текущего времени воспользуйтесь подменю *[Опции прибора], [Время].*



- Короткими нажатиями на основную кнопку переместите курсор на позицию *[Время]*
- Нажмите и удерживайте кнопку до перехода к настройкам времени.
- Нажмите и удерживайте кнопку для установки десятков часов. Отпустите кнопку.

© 2020

- Коротким нажатием переместите курсор на поле единиц часов.
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки единиц часов.
- Коротким нажатием переместите курсор на поле десятков минут. Длинным нажатием установите нужное значение.
- Таким же образом установите единицы минут.
- Следующее, после установки минут, короткое нажатие на основную кнопку вызовет переход на предыдущий уровень меню.



© 2020

Глава VII

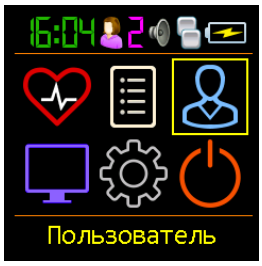
7 Как выбрать нужный номер пользователя и ввести его персональные данные

Свойства сосудистой системы взаимосвязаны со свойствами вашего тела и его состоянием. С возрастом кровеносные сосуды становятся более жесткими. То, что является нормой для человека среднего возраста, для молодого может быть признаком заболевания. Другим важным параметром, от которого зависит оценка результатов тестирования, является рост человека. Для правильной интерпретации результатов теста их нужно соотносить с возрастом и ростом испытуемого.
Прибор может независимо вести до девяти пользователей. Для каждого нужно установить индивидуальные значения возраста и роста. Перед вводом этих параметров следует выбрать нужный номер пользователя.

Для ввода индивидуальных параметров воспользуйтесь подменю *[Пользователь].*

7.1 Установка номера пользователя

Для выбора **номера пользователя** воспользуйтесь подменю *[Пользователь], [Номер в базе].*

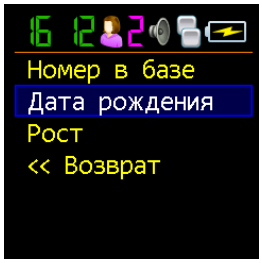


- Коротким нажатием на основную кнопку переместите курсор на позицию *[Пользователь]* первой страницы меню
- Нажмите и удерживайте кнопку до перехода в подменю *[Пользователь]*.
- Нажмите и удерживайте кнопку на пункте *[Номер в базе]* до перехода к выбору номера пользователя.

- Нажмите и удерживайте основную кнопку до выбора нужного номера пользователя.
- Следующее короткое нажатие на основную кнопку вызовет переход на предыдущий уровень меню.

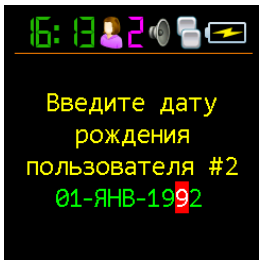
7.2 Установка даты рождения

Для ввода **даты рождения пользователя** воспользуйтесь подменю *[Пользователь], [Дата рождения].*

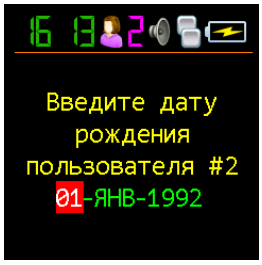


- Коротким нажатием на основную кнопку переместите курсор на пункт *[Дата рождения]*
- Нажмите и удерживайте кнопку до перехода в подменю *[Дата рождения].*
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки нужного столетия.
- Коротким нажатием переместите курсор на поле установки десятков лет.

© 2020



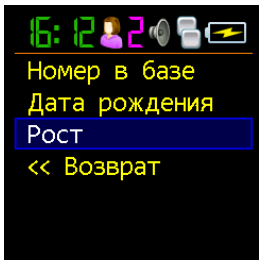
- Нажмите и удерживайте основную кнопку до установки десятков лет. Отпустите кнопку.
- Коротким нажатием переместите курсор на поле с номером года.
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки нужного года. Отпустите кнопку.
- Коротким нажатием переместите курсор на поле выбора месяца.
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки нужного месяца. Отпустите кнопку.



- Коротким нажатием переместите курсор на поле с числом.
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки нужного числа. Отпустите кнопку.
- Следующее короткое нажатие на основную кнопку вызовет переход на предыдущий уровень меню.

7.3 Установка роста

Для задания **роста пользователя** воспользуйтесь подменю *[Пользователь], [Рост].*



- Короткими нажатиями на основную кнопку переместите курсор на позицию *[Рост]*
- Нажмите и удерживайте кнопку до перехода в подменю *[Рост].*
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки сотен сантиметров роста.
- Коротким нажатием переместите курсор на позицию десятков сантиметров.

- Нажмите и удерживайте кнопку до установки десятков сантиметров роста.
- Коротким нажатием переместите курсор на позицию единиц сантиметров.
- Нажмите и удерживайте кнопку до установки единиц сантиметров роста.
- Следующее короткое нажатие на основную кнопку вызовет переход на предыдущий уровень меню.

© 2020

Глава VIII

8 Как провести тест и посмотреть его результаты

В этой главе приведены основные сведения, необходимые для успешного проведения теста и получения достоверных результатов. За подробной информацией обращайтесь к Руководству пользователя.

8.1 Подготовка к проведению теста

Непосредственно перед тестом отдохните не менее десяти минут в теплой, тихой комнате.

Холодные руки могут быть причиной низкой величины индекса наполнения пульса. При необходимости согрейте руки.

Темный лак на ногтях может препятствовать работе прибора. Если нет возможности удалить лак, разверните прибор на 90 градусов, так, чтобы свет датчика проходил мимо ногтя.

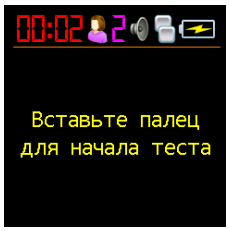
8.2 Поведение во время теста

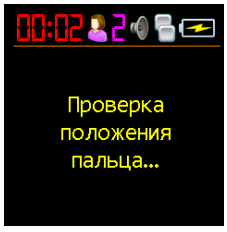
Для уменьшения погрешностей при проведении теста следуйте следующим правилам:
- оставайтесь в покое
- расслабьте руки, ноги, живот
- дышите спокойно
- не шевелите рукой и пальцем с прибором
- не разговаривайте
- не смейтесь
- избегайте вибрации
- исключите яркую засветку

Во время проведения теста прибор следит за правильным положением руки и состоянием её покоя.
При нарушении рекомендуемого положения руки, шевелении, вибрации прибор выдаст предупреждение.

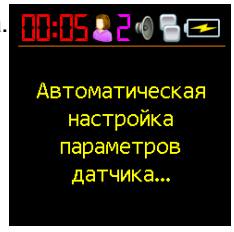
8.3 Проведение теста

- Для начала теста переместите курсор короткими нажатиями на основную кнопку в положене *[Начать тест]*.
- Нажмите и удерживайте кнопку до перехода к началу теста.
- Вы имеете десять секунд на то, что бы разместить прибор на пальце.
- Если палец не окажется на месте за отведенное время, то тест будет прерван.

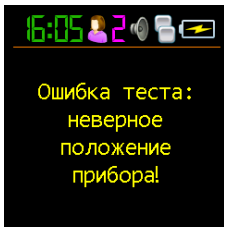




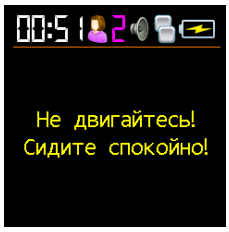
- Если палец на месте будет проведена настройка датчика. В этом режиме таймер в строке состояния показывает время настройки.
- Затем начнется процесс подготовки к тесту. Таймер показывает время режима подготовки.

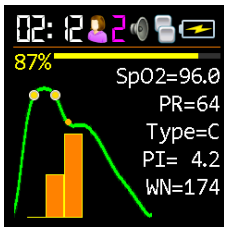


© 2020

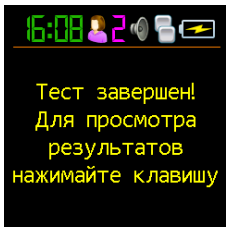


- При неверном положении прибора или при неспкойном поведении тест не начнётся.
- При правильном положении и спокойном поведении начнётся тест.
- Двигательная активность во время теста вызовет предупреждение со стороны прибора.





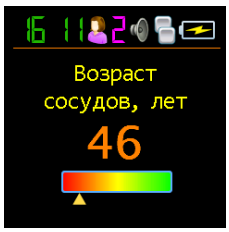
- Во время сбора данных на экране отражается форма пульсовой волны, число накопленных волн (Wave), частота пульса (PR), тип пульсовой волны и индекс наполнения пульса (PI). Значение PI должно быть больше 0.5%, в противном случае необходимо прервать тест и согреть руки.
- Окончание теста сопровождается звуком и сообщением на дисплее прибора.
- Нажатие на кнопку во время теста прервет его и данные не будут сохранены.
- При извлечении пальца до окончания заданного времени, тест будет прерван, данные не будут сохранены.

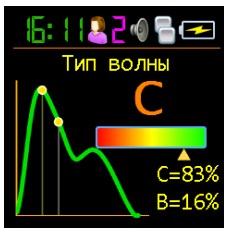


8.4 Просмотр результатов теста

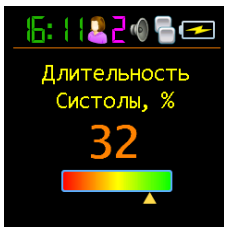
Показатели функционирования организма и, в частности, сердечно-сосудистой системы представлены на нескольких страницах, по одному показателю на страницу. После окончания теста короткими нажатиями на основную кнопку пролистайте несколько экранов для просмотра всех результатов.

- Коротким нажатием на основную кнопку переведите прибор в режим отображения результатов.
- Страница с каждым из показателей содержит условную шкалу. Положение метки на шкале определяется полученным результатом.





- Правая, зеленая сторона шкалы, соответствует хорошим значениям показателей, превосходящим, или соответствующим возрастным нормам.
- Метка на левой, красной области шкалы указывает на возможные проблемы в состоянии организма.



- Короткое нажатие на кнопку выводит на экран страницу с очередным показателем.
- Последнее короткое нажатие на кнопку выводит первую страницу меню.

© 2020

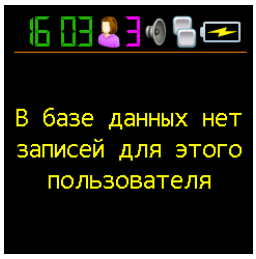
Глава IX

9 Как посмотреть результаты предыдущих тестов

Перед обращением к сохраненным результатам выберите номер 20 нужного пользователя.

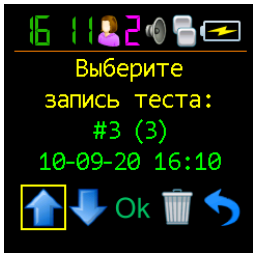
Результаты последнего и ранее проведенных тестов доступны через подменю *[Результаты]*. Номер пользователя отображается в верхней панели состояния. Именно для этого пользователя будут предоставлены данные из базы результатов. Для просмотра данных другого пользователя смените номер 20.

- Короткими нажатиями на основную кнопку переместите курсор на позицию *[Результаты]* первой страницы меню
- Нажмите и удерживайте кнопку до перехода в подменю *просмотра результатов*. Отпустите кнопку.

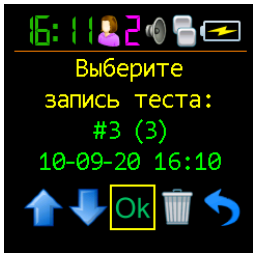


- При отсутствии записей результатов для выбранного пользователя будет выведено сообщение: "В базе данных нет записей для этого пользователя"
- При наличии записей Вам будет предложено выбрать желаемую для отображения. Для выбранной записи отображаются номер, дата и время проведения теста.
- Для просмотра текущей записи выберите позицию

- Для удаления текущей записи выберите



- Короткими нажатиями на кнопку управления переместите курсор в положение:
- для перехода к предыдущим записям
- для перехода к последующим записям
- Нажмите и удерживайте кнопку до выбора желаемой записи. Отпустите кнопку.

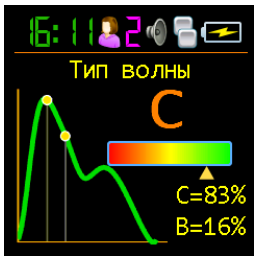


- Короткими нажатиями на кнопку управления переместите курсор в положение

- Нажмите и удерживайте кнопку до перехода к отображению результатов выбранной записи. Отпустите кнопку.

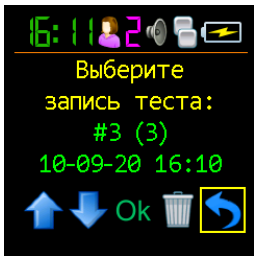
© 2020

- Коротким нажатием на основную кнопку переведите прибор в режим отображения результатов.
- Каждое последующее короткое нажатие на кнопку выведет на экран новую страницу с очередным показателем.



- Страница с каждым из показателей содержит трехцветную шкалу. Положение метки на шкале определяется оценкой показателя.
- Правая, зеленая сторона шкалы, соответствует хорошим значениям показателя, превосходящим, или соответствующим возрастным нормам.
- Метка на левой, красной области шкалы указывает на возможные проблемы в состоянии организма.

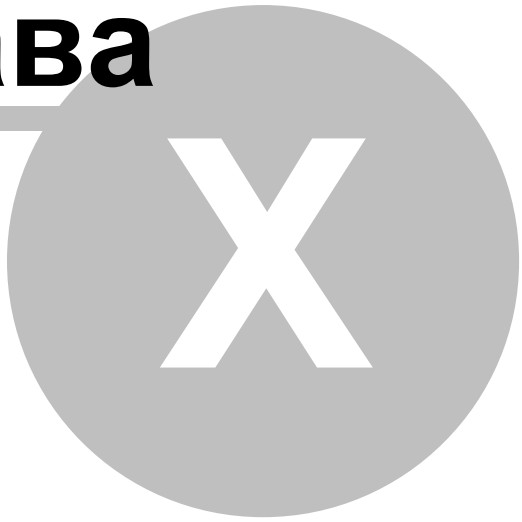
- Короткое нажатие на кнопку выводит на экран страницу с очередным показателем.
- Последнее короткое нажатие на кнопку выводит меню просмотра базы данных.



- Далее можно продолжить просмотр записей пользователя.
- Для возврата к основному меню, короткими нажатиями на основную кнопку переместите курсор в положение , или воспользуйтесь коротким нажатием на боковую кнопку.
- Нажмите и удерживайте основную кнопку до перехода к к основному меню. Отпустите кнопку.
- Для возврата к основному меню можно испоользовать короткое нажатие на боковую.

© 2020

Глава



10 Как оценить результаты своих тестов на приборе

- Частота пульса;
- Насыщение гемоглобина крови кислородом;
- Индекс наполнения пульса;
- Возраст сосудов;
- Жесткость сосудов;
- Тип пульсовой волны;
- Относительная длительность систолы;
- Уровень стресса.

При выводе результатов по каждому показателю прибор отображает оценку численно и на диаграмме, разделенной на цветовые зоны. Цветовые зоны соответствуют качественной оценке значений показателей:

- **зеленый** цвет – хорошее состояние;
- **желтый** цвет – удовлетворительное состояние, но повышена вероятность нарушений функционального состояния организма, в том числе нарушений в сердечно-сосудистой системе;
- **красный** цвет – плохое состояние, велика вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний. Повод обратиться к специалисту и провести детальный анализ факторов риска.

Следует помнить, что организм человека – это сложная система со множеством подсистем и их взаимосвязей. В течение всей жизни, со сменой времён года, во время суточного цикла, с каждым вдохом-выдохом происходят заметные изменения внутреннего состояния. Все эти изменения находят своё отражение в особенностях пульса. Организм в обычном своём состоянии находится не в равновесии, как считали раннее, а в постоянном путешествии по фазовому пространству состояний, как река ищет свой путь в пределах своей поймы. Болезни, стрессы, трудности, радости меняют рельеф, по которому “путешествует” состояние организма. Наблюдая за сердцебиением, иногда удаётся опознать серьёзные проблемы или значимые отклонения и предпринять меры – обратиться к специалисту, скорректировать режим, образ жизни.

Оцениваемые показатели представляют взгляд с разных сторон на единое. Зачастую, улучшение в одном сочетается потерей в другом.

Некоторые типовые ситуации:

- Рост артериального давления, повышение частоты пульса – улучшают снабжение кровью мелких сосудов, и снижают показатель сосудистого возраста.

- Приём вазоактивных препаратов улучшает эластичность сосудов, снижает нагрузку на сердце и переводит организм в непривычное состояние, что повышает уровень стресса. Через некоторое время - дни, недели, установится новый набор привычных внутренних состояний, новый маршрут их прохождения и показатель стресса нормализуется.

При задаче оценить прогресс длительный – проводите тесты в одно и то же время, в той же позе, в том же состоянии. Для оценки конкретного воздействия на ваш организм (например, смены диеты , сеанса фитнеса и т.д.) проводите два теста – тест до воздействия, затем тест после воздействия и по разнице результатов делайте вывод об воздействии.

© 2020

10.1 Частота пульса

Частота пульса или число сердечных сокращений в минуту. Обратная ей величина - длительность пульсовой волны. Прибор оценивает длительность каждой пульсовой волны, вычисляет мгновенное значение частоты пульса, по результатам теста определяет усредненное значение.

Важный показатель, в первую очередь отражает тренированность организма. Чем выше частота пульса в покое, тем менее тренировано тело и сердечно-сосудистая система, в частности. У регулярно имеющих физические нагрузки частота пульса в покое проинимает значения в пределах 55-60, что можно оценивать как отличное состояние, 60-80 – хорошо, более 90 – плохо.

Более достоверную оценку тренированности организма можно получить при проведении нагрузочных тестов.

Как вариант:

1. Определить частоту пульса в обычном спокойном состоянии.
2. Сделать 20 приседаний за 30 секунд.
3. Через 3 минуты повторно оценить пульс и вычислить разницу между вторым и первым результатами.

Результат:

- хорошая тренированность – до 5 ударов;
- удовлетворительная – 5-10 ударов;
- низкая - более 10 ударов.

10.2 Насыщение гемоглобина крови кислородом

Кислород, вдыхаемый вместе с атмосферным воздухом, переносится к органам с помощью специального белка-переносчика – гемоглобина, который содержится в красных кровяных тельцах, эритроцитах. Уровень кислорода в крови или степень насыщения крови кислородом показывает, какое количество гемоглобина в организме находится в связанном с кислородом состоянии.

© 2020

Насыщение - сатурация (SpO2) гемоглобина крови кислородом является жизненно важным показателем, значение которого определяется:

- насосной функцией сердца
- способностью легких насыщать кровь кислородом
- состоянием гемоглобина - переносчика кислорода

В норме почти весь гемоглобин связан с кислородом, при этом показатель насыщения гемоглобина кислородом, варьирует в диапазоне от 96% до 99%. Устойчивое снижение уровня сатурации ниже 95% может наблюдаться при нарушениях в дыхательной и сердечно-сосудистой системах.

При хронических заболеваниях сердца и лёгких снижение данного показателя может свидетельствовать об обострении заболевания, в подобной ситуации следует обратиться за медицинской помощью. Снижение уровня насыщения гемоглобина крови кислородом на фоне простуды, гриппа, острых респираторных вирусных инфекций, пневмонии и других заболеваний лёгких может свидетельствовать об осложненном течении заболевания.

Показатель уровня сатурации важен для лиц с хроническими заболеваниями легких, в том числе с хроническим бронхитом.

При выполнении исследования, следует учитывать, что ряд факторов может приводить к погрешности оценки уровня кислорода в крови. К таким факторам относится наличие маникюра, особенно с использованием тёмных оттенков лака, движение рук или дрожание пальцев во время исследования, наличие сильного внешнего источника света - солнечного или искусственного, а также близкое расположение источников сильного электромагнитного излучения, таких, как мобильные телефоны. Низкая температура в помещении, где проводится исследование, также может приводить к ошибкам оценки SpO2.

Могут наблюдаться небольшие индивидуальные колебания уровня сатурации. Для правильной интерпретации оценки данного показателя следует провести несколько тестов. Это позволит выявить индивидуальные особенности колебания уровня кислорода крови, и поможет правильно трактовать те или иные изменения в дальнейшем.

Резкое снижение SpO2 на 3-4% от обычных значений может быть признаком развития таких болезней, как грипп или пневмония.

10.3 Индекс наполнения пульса

PI (Perfusion Index), или ИНП - индекс наполнения пульса, является техническим показателем. Он отражает уровень полезного сигнала, доступного к обработке прибором. Значения менее 1.0 говорят о недостаточном уровне сигнала. Причиной этому могут быть холодные руки, слишком темный лак на ногтях, патология артерий. В таком случае результаты теста могут оказаться недостоверными.

При индексе наполнения менее 1.0 прибор выдаст предупреждение о возможной недостоверности результатов теста. В зависимости от причины снижения индекса наполнения пульса можно рекомендовать:

© 2020

- погреть руки;
- развернуть прибор так, чтобы свет датчика проходил под ногтем а не через него;
- сменить руку.

10.4 Возраст сосудов

Если Ваш сосудистый возраст меньше паспортного возраста, то это хорошо. Постоянное значительное превышение сосудистого возраста над паспортным возрастом может быть рекомендацией к проведению консультаций со специалистом. При этом вы можете отметить снижение сосудистого возраста на фоне повышения артериального давления и частоты пульса.

Важно фиксировать этот показатель в определенное время суток, на одной и той же руке, лучше рабочей – правой для правши, левой для левши.
Хорошим временем для оценки этого показателя считаются утренние часы с 9 до 11.

10.5 Жесткость сосудов

Здесь важное значение имеет знак, стоящий перед цифрой. Если он отрицательный, то это скорее говорит о сохраненной эластичности артерий. Чем больше отрицательная величина процента жесткости, тем в лучшем состоянии находятся крупные артерии.

Нормальные значения этого показателя зависят от возраста испытуемого: в возрастной категории от 18 до 35 лет нормой считается отрицательное значение от -40% до -5%. В возрастной категории старше 40 лет норма колеблется от -5% до 5%. Для людей старше 55 лет характерны положительные значения этого показателя. Конечно, процесс старения необратим и он неизбежно приводит к постепенному повышению жесткости сосудов, но, независимо от вашего возраста, вы должны стремиться к снижению индекса жесткости сосудов, за счет здорового образа жизни.

Для корректной оценки этого показателя необходимо предварительно установить реальный возраст пользователя в приборе.

© 2020

10.6 Тип пульсовой волны

Пульсовые волны делят по форме на три типа.

Тип кривой С – свидетельствует о хорошем состоянии артериальной стенки, тип В – об удовлетворительном состоянии и тип А – о неудовлетворительном состоянии. Нередко при проведении теста можно видеть наличие нескольких типов кривой. При этом чем выше процент кривых типа С, тем лучше.

- Тип волны С наблюдается у лиц молодого возраста до 30 лет
- Тип волны В кривой наблюдается у лиц старше 40 лет, с небольшой вероятностью наличия нарушений состояния здоровья или временно, при переутомленных состояниях.
- Тип волны А наблюдается у лиц пожилого возраста старше 55 лет, но может встречать и у более молодых, с вероятностью наличия нарушений состояния здоровья или временно, при переутомленных состояниях. У молодых лиц волна А часто встречается при хроническом недосыпе..

10.7 Относительная длительность систолы

Соотношение длительности систолы к общей длительности сердечного цикла (ED%) отражает особенности рабочего цикла миокарда.
Систола – время напряжения и работы сердечной мышцы, диастола – время расслабления, восстановления, кровоснабжения. Примерное соотношение систолы к длительности пульсовой волны в норме – 1/3 или 33%. При повышении частоты пульса длительность сердечного цикла сокращается в основном за счёт диастолы.
Иногда длительность систолы возрастает до 50% и более, входя в зону неустойчивости миокарда. Для оценки этого показателя приняты методы пересчета длительности систолы к значению, ожидаемому при частоте пульса 60 ударов в минуту.

Значения ED% характеризуются следующими качественными интервалами:
- менее 25%: выраженное снижение длительности систолы. Повышенный риск возникновения осложнений;
- 25% - 29%: умеренное снижение длительности систолы. Тенденция к повышению рисков осложнений;
- 29% - 40%: нормальная длительность систолы;
- 40% - 43%: умеренное превышение длительности систолы над нормой. Снижение устойчивости сердцебиения, риск возникновения аритмии.
- более 43%: выраженное превышение длительности систолы над нормой. Значительное снижение устойчивости сердцебиения, повышенный риск возникновения аритмии.

Границы оценки данного показателя для женщин можно сдвинуть на +1%, для мужчин на -1%. Или опираться на приведенные усредненные величины.
Превышение длительности систолы над нормой сопутствует снижению устойчивости сердцебиения и повышает риск возникновения аритмии. Устойчивое снижение длительности

© 2020

систолы может сопутствовать повышенным рискам осложнений в сердечно сосудистой системе.

Причинами превышения длительности систолы над нормой могут быть:
- Перенесенный инфаркт миокарда;
- Пониженная сократительная способность миокарда;
- Расширение левого желудочка миокарда;
- Врожденные особенности организма;
- Некоторые принимаемые лекарства;
- Злоупотребление алкоголем;
- Недостаток калия, магния;
- Малобелковая диета.

10.8 Уровень стресса

Показатель отражает состояние центров, регулирующих режим работы организма и сердечно-сосудистой системы в частности. Значения менее 150 свидетельствует о хорошем, сбалансированном состоянии регуляции. Превышение этого порогового значения указывает на избыточное напряжение регуляторных механизмов, а значение индекса 900 и более свидетельствует о выраженных нарушениях регуляции.

Показатель вычисляется на основе анализа распределения длительности пульсовых волн.

- 50 ... 150 - норма
- 150 ... 500 - стресс, физическая нагрузка, усталость,снижение резервов с возрастом
- 500 ... 900 - стенокардия, психофизиологическое утомление, существенный стресс
- 900 . 1500 - существенное нарушение регуляторных механизмов

Замечание: При аритмии, серьезных нарушениях функции дыхания данный показатель неприменим. Получаемый в этом случае результат дает ложно заниженный показатель стресса.

© 2020

Индекс

База данных 28
Включение прибора 12
Возраст сосудов 35
Выключение прибора 12
Дата рождения 20
Жесткость сосудов 35
Индекс наполнения пульса 34
Меню 14
Номер пользователя 20
Описание результатов 32
Оценка результатов 32
Перемещение по меню 14
Персональные данные 20, 21
Поведение во время теста 24
Подготовка к тесту 24
Проведение теста 24, 25
Просмотр результатов после проведения теста 25
Просмотр результатов предыдущих тестов 28
Результаты 32
Результаты теста 32, 33, 34, 35, 36, 37
Рост 21
Текущая дата 16
Текущее время 16
Тип пульсовой волны 36
Уровень стресса 37
Установка 16, 20
Частота пульса 33

© 2020