

Персональный мини-кардиограф для смартфона «СЕРДЕЧКО»

и приложение «ECG mob»

(АО «НПФ «БИОСС»)

Инструкция пользователя для смартфонов и планшетов (Android, iOS)

Дата обновления: 03.09.2018

Внимание:

! Не пользуйтесь мини-кардиографом во время зарядки смартфона

! После окончания записи электрокардиограммы (ЭКГ) необходимо вынуть мини-кардиограф из смартфона, чтобы не разряжать его батарею

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Персональный мини-кардиограф «Сердечко»
2. Программное обеспечение – Приложение «ECG mob» для смартфона
3. Инструкция
4. Чехол для хранения и переноски прибора

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

(поставляются отдельно, как опция)

5. Кабель отведения для одноразовых электродов
6. Подмышечные электроды



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Сигнал ЭКГ из мини-кардиографа в смартфон поступает через разъем для наушников (аудио-разъем) или через разъем для зарядки с помощью переходного кабеля у iPhone 7 и выше (см. рис. 6–11).

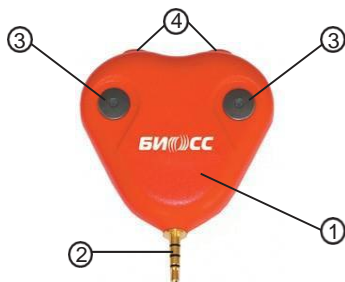
При использовании встроенных электродов ЭКГ снимается с больших пальцев рук

пациента. Это соответствует первому стандартному отведению ЭКГ (рука-рука).

После регистрации ЭКГ протокол в формате PDF отправляется на электронную почту вашего врача или/и хранится в памяти смартфона.

УСТРОЙСТВО МИНИ-КАРДИОГРАФА

1. Корпус
2. Аудио-разъем mini-jack 3.5 мм
3. Электроды для больших пальцев рук
4. Гнезда для кабелей отведений (для регистрации ЭКГ с одноразовых или подмышечных электродов)



УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для работы с прибором на вашем смартфоне (планшете) с ОС Android или iOS необходимо установить

Приложение «ECG mob». Приложение устанавливается стандартным способом с сервисов Play Market или App Store.

! После установки приложения необходимо однократно произвести его настройку

Откройте Приложение «ECG mob», нажав на его Значок (рис. 1). Нажмите на «шестеренку» в правом нижнем углу, чтобы попасть на страницу «**Настройки**». У iPhone имеются две страницы «**Настройки**» (рис. 2 и 3),

а у смартфонов с ОС Android – одна, но требующая «прокрутки» вверх—вниз (рис. 4 и 5)..



Рис. 1. Значок на экране смартфона



Рис. 2



Рис. 3

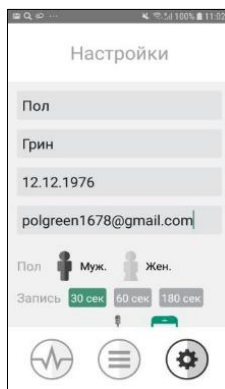


Рис. 4

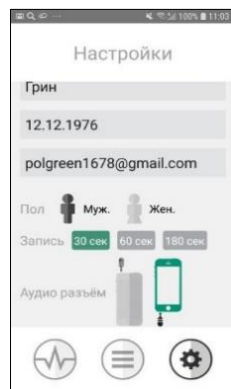


Рис. 5

НАСТРОЙКА iPhone или iPad

Заполните строки с фамилией, именем, полом, датой рождения (рис. 2), нажмите на слово «**Сохранить**», после чего вы попадете на следующую страницу (рис. 3). На ней устанавливается длительность записи (чаще всего достаточно 30 сек), а также полярность ЭКГ, которая устанавливается в зависимости от того, с какого iPhone и каким образом снимается ЭКГ.

iPhone 5 и 6. Сердечко» вставляется снизу в аудио-разъём (рис. 7), при этом на странице «**Настройки**» нажмите на правое изображение (см. на стрелку на рис. 7).

iPhone 7, 8, X и Xs. У этих смартфонов аудио-разъёма нет, но iPhone 7 и 8

комплекуются переходным кабелем для проводных наушников (рис. 6). Для iPhone X и Xs его необходимо приобрести самостоятельно. Этот кабель одним концом вставляется в iPhone, а другим соединяется с «Сердечком». При этом можно снимать ЭКГ двумя способами, в зависимости от удобства пользователя.



Рис. 6

Для варианта, как показано на рис. 8, на странице «**Настройки**» нажмите на левый рисунок (см. на стрелку на рис. 8), а для варианта, как показано на рис. 9, нажмите правый рисунок (см. на стрелку на рис. 9).



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

Внесите адрес электронной почты врача или ваш собственный адрес. В том случае, если необходимо со второй страницы (рис. 3)

попасть на первую страницу настроек (рис. 2), нажмите на «шестеренку» в правом верхнем углу.

НАСТРОЙКА СМАРТФОНОВ С ОС Android

В верхней части страницы настроек (рис. 4) внесите имя, фамилию, дату рождения, пол, электронный адрес получателя ЭКГ (это может быть как адрес электронной почты врача, так и собственный адрес пользователя), а также длительность записи (обычно 30 сек). Затем страницу необходимо «прокрутить» и установить полярность ЭКГ. В том случае если аудио-разъём находится сверху, как показано на рис. 10, нажмите на левый рисунок (см. на стрелку на рис. 10). Если аудио-разъём расположен внизу, как показано на рис. 11, нажмите на правый рисунок (см. на стрелку на рис. 11).



Рис. 10




Рис. 11

РЕГИСТРАЦИЯ ЭКГ И ОТПРАВКА ЭКГ-ПРОТОКОЛА ВРАЧУ


Далее все действия одинаковы для iPhone/iPad и для смартфонов с ОС Android.

1. Извлеките «Сердечко» из чехла и вставьте его в аудио-разъём смартфона или соедините его с кабелем.

! Убедитесь, что мини-кардиограф вставлен в разъем до конца

2. Нажмите на кнопку **«Записи ЭКГ»**: 

3. Плотно прижмите большие пальцы к электродам на корпусе прибора и держите их в таком положении все время записи. На экране появится страница подготовки к записи ЭКГ (рис. 12). Через 5 сек она сменится страницей, которая позволяет контролировать процесс записи ЭКГ (рис. 13).

По центру отображается регистрируемая ЭКГ, сверху – частота сердечных сокращений. В верхней строке страницы находится таймер, отсчитывающий время записанной ЭКГ. По умолчанию время записи составляет 30 секунд. Длительность изменяется в **«Настройках»**. Запись можно прервать в любой момент, для этого необходимо нажать на кнопку **«Архив»**: 

Если в процессе записи появилось окно **«Предупреждение. Не могу распознать ЭКГ»** (рис. 14) следуйте приведенным указаниям и повторите запись.

В том случае если качество ЭКГ низкое (много шумов), можно слегка смочить большие пальцы водой или слюной

4. После окончания записи появится страница для ввода комментария о своем самочувствии (операция не обязательная), который сохраняется и передается врачу вместе с записью ЭКГ (рис. 15). После записи комментария о своем состоянии и самочувствии нажмите кнопку **«Сохранить»**.

5. «Сердечко» необходимо отсоединить от смартфона.

6. После этого появится страница с ЭКГ в формате PDF (рис. 16). Если вы хотите отправить свою ЭКГ на заданный адрес, нажмите кнопку **«Отправить»**. Появится страница почтового приложения (рис. 17) с прикрепленной ЭКГ. Здесь также нажмите кнопку **«Отправить»**.

7. Если вы не хотите отправлять ЭКГ, нажмите кнопку **«Готово»** (рис. 16) и перейдите на страницу с архивом всех сделанных записей (рис. 18). На эту страницу можно зайти в любой момент, нажав на кнопку **«Архив»** (внизу каждой страницы, в центре). Здесь, нажав на соответствующую строчку, можно увидеть запись и при необходимости передать ее по почте. Чтобы удалить запись, проведите по строчке справа налево в iPhone/iPad или коснитесь и подержите на ней палец в смартфоне с Android.

Если ЭКГ поступает на адрес самого пациента, он может распечатать ее и с этим документом посетить

кардиолога. Если нет возможности распечатать ЭКГ, можно показать врачу запись в смартфоне.

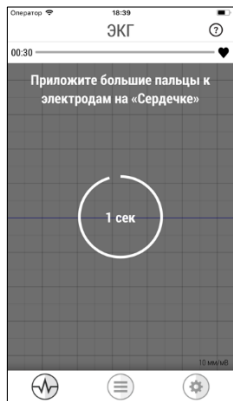


Рис. 12



Рис. 13

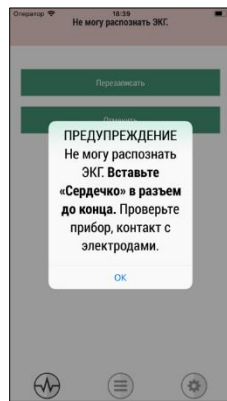


Рис. 14

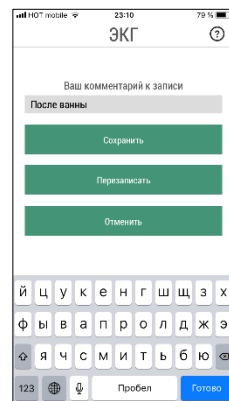


Рис. 15

В Приложении есть небольшая упрощенная инструкция в картинках. Чтобы ее увидеть, необходимо нажать кнопку «Запись ЭКГ» и кнопку «?» (вверху справа на странице записи). Эта инструкция

состоит из 5 страниц (см. пример на рис. 19). Что бы вернуться опять к записи, необходимо нажать на надпись «Назад» в левом верхнем углу.

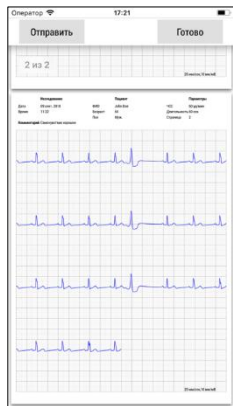


Рис. 16



Рис. 17

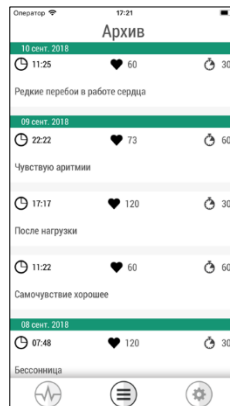


Рис. 18

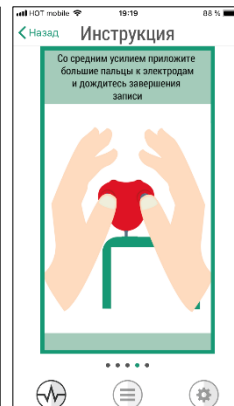


Рис. 19

БАТАРЕЯ ПИТАНИЯ И ЕЁ ЗАМЕНА

Прибор питается от одной литиевой батареи CR 2032 с напряжением 3 В. Одной батарее достаточно для непрерывной работы прибора в течение 500 часов. Расчетный срок службы батареи при пяти одноминутных передачах в сутки составляет более 10 лет. Срок хранения батареи в неработающем приборе – не менее 10 лет.

Для замены батареи необходимо крестовой отвёрткой вывинтить винты и снять крышку корпуса. Затем необходимо вынуть старую батарею, подцепив её пальцем или небольшой плоской отвёрткой и установить новую **плюсом вверх**.