

Виртуальная клиника
КардиРу

Регистрация ЭКГ
с помощью мобильного
приложения

Ознакомьтесь перед началом работы

Виртуальная клиника КардиРу. Регистрация ЭКГ с помощью мобильного приложения
Код документа: MCS.VC-UM1-RU-ru
Ревизия документа: 1.0 от 2026-06-02

Документ содержит подробные сведения и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации ПО. Несоблюдение этих требований может привести к некорректным результатам, повреждению оборудования или травме.

О любых ошибках или неисправностях следует сообщить производителю.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В ДОКУМЕНТЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Указание на явную опасность получения ошибочных результатов при выполнении программы или потери данных.



ВНИМАНИЕ. Способы и приемы, которые следует точно выполнять во избежание ошибок при работе с ПО или когда требуется повышенная осторожность при выполнении определенных действий.

Названия элементов интерфейса ПО (экранов, окон, кнопок) выделены прописными буквами, например, окно НАСТРОЙКИ, кнопка СВЕРНУТЬ ОКНО. Названия программ, команд или значений, которые необходимо вызвать, выделены курсивом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

ООО «МЕДИЦИНСКИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ» (ООО «МКС»)

Адрес: Россия, 124498, г.Москва, г.Зеленоград, пр-д № 4922, д. 4, стр. 2, этаж 4 комн 72

Тел.: +7 (495) 913-31-94, +7 (495) 913-31-95

E-mail: mks@mks.ru

Интернет: www.mks.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Определения	4
1. Описание	5
1.1 Мобильное приложение для регистрации ЭКГ	5
1.2 Сервис «Виртуальная клиника КардиРу»	5
2. Подготовка к использованию	6
2.1 Установка мобильного приложения для регистрации ЭКГ	6
2.2 Авторизация в приложении	6
3. Стандартная процедура регистрации ЭКГ	7
3.1 Поиск карты пациента, создание новой карты	8
3.2 Регистрация ЭКГ	9
4. Просмотр отчетов об обследовании	11
4.1 Списки проведенных обследований	11
4.2 Просмотр отчета об обследовании	12
5. Настройки	14
5.1 Смена учетной записи	14
5.2 Подключение устройства регистрации	14
5.3 Устройства моих пациентов	15
5.4 Получение сведений о программе	15

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ЭКГ – электрокардиограмма.

Виртуальная клиника КардиРу (далее – *Виртуальная клиника* или *Сервис*) – это система обмена данными, полученными при помощи изделия «Комплекс аппаратно- программный для скрининга сердца «КардиРу» по ТУ 9442-038-17635079-2012», между врачами функциональной диагностики, пациентами и экспертами-кардиологами.

Личный кабинет – раздел Сервиса, доступный пользователю только после авторизации (ввода логина и пароля), предоставляющий пользователю доступ к его персональным настройкам и функциональным возможностям Сервиса.

Администратор виртуальной клиники (далее – *Администратор*) – сотрудник, отвечающий за управление учетными записями в сервисе «Виртуальная клиника КардиРу».

Врач-эксперт виртуальной клиники (далее – *Врач-эксперт*) – врач, осуществляющий анализ ЭКГ.

Оператор ЭКГ виртуальной клиники (далее – *Оператор ЭКГ*) – медперсонал функциональной диагностики, проводящий регистрацию ЭКГ с помощью устройства «КардиРу».

Устройство «КардиРу» – усилитель ЭКГ, входящий в состав изделия «Комплекс аппаратно-программный для скрининга сердца «КардиРу» по ТУ 9442-038-17635079-2012».

1. ОПИСАНИЕ

Данный документ предназначен для медицинского персонала, который регистрирует ЭКГ при помощи изделия «Комплекс аппаратно-программный для скрининга сердца «КардиРу» по ТУ 9442-038-17635079-2012».

Документ описывает порядок работы в мобильном приложении для регистрации ЭКГ «КардиРу для врача».

1.1 Мобильное приложение для регистрации ЭКГ

Мобильное приложение «КардиРу для врача» позволяет квалифицированному пользователю (*Оператору ЭКГ*) снимать ЭКГ с помощью портативных устройств КардиРу и передавать его в сервис «Виртуальная клиника КардиРу» для анализа экспертом и получения заключения. При отсутствии интернета данные сохраняются на мобильном устройстве и передаются при восстановлении подключения к сети.

Также приложение позволяет посмотреть результаты анализа собранных ЭКГ.



1.2 Сервис «Виртуальная клиника КардиРу»

Виртуальная клиника – это система обмена данными, полученными при помощи изделия «Комплекс аппаратно- программный для скрининга сердца «КардиРу» по ТУ 9442-038-17635079-2012», между пациентом и врачом через сети мобильной связи или Интернет.

Работа с виртуальной клиникой осуществляется через сайт kardi.ru или с помощью мобильных приложений Kardi.ru и Мобильное приложение для регистрации ЭКГ.

Виртуальная клиника состоит из самостоятельных разделов (модулей):

- Кабинет администратора виртуальной клиники,
- Мобильное приложение для регистрации ЭКГ «КардиРу для врача»,
- Личный кабинет пациента (с мобильным приложением),
- Личный кабинет врача.

2. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1 Установка мобильного приложения для регистрации ЭКГ

Мобильное приложение для регистрации ЭКГ «КардиРу для врача» устанавливается из стандартного магазина приложений.



AppStore




Google Play

- AppStore: <https://apps.apple.com/ru/app/кардиру-для-врача/id1556459760>
- Google Play: https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.mks.kardi_doctor

2.2 Авторизация в приложении


При первой загрузке необходимо указать email и пароль. Email является уникальным идентификатором пользователя в сервисе «Виртуальная клиника».

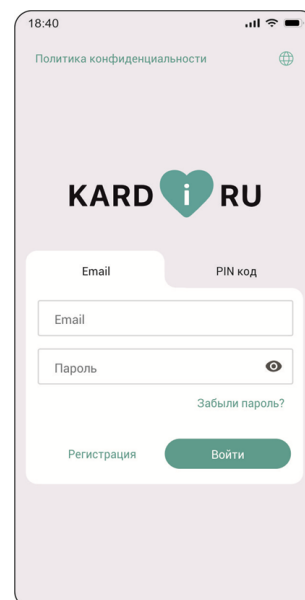
 Для получения данных для входа необходимо обратиться к ответственному за управление учетными записями (администратору виртуальной клиники).

Данные авторизации сохраняются и далее при открытии приложения авторизация происходит автоматически.

Вкладка PIN code позволяет авторизоваться, получив вместо пароля код на зарегистрированный email.

Подключение к собственному серверу

Если используется сервер, отличный от сервера производителя, перед вводом регистрационных данных на экране входа в приложение вверху нажать иконку Настройки сервера , включить флажок «СВОЙ СЕРВЕР» и ввести адрес сервера.



3. СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ

Подготовка к регистрации

- Запустить приложение.
- Выбрать пациента или создать нового.
- Запустить сценарий регистрации ЭКГ в приложении.
- Включить усилитель и установить соединение с приложением.
- Выбрать схему отведений.
- Выбрать длительность регистрации.

Наложение электродов и запись

- Установить электроды на теле пациента.
- Запустить регистрацию ЭКГ.
- Контролировать качество сигнала и состояние пациента на протяжении всей записи.

После окончания регистрации

- Проверить качество ЭКГ в отчёте, при необходимости, провести повторную регистрацию.
- Указать статус экстренности обработки ЭКГ для врача-эксперта.
- Снять электроды с пациента.

Далее приводится детальное описание каждого действия.

3.1 Поиск карты пациента, создание новой карты

Экран «ПАЦИЕНТЫ» открывается сразу при авторизации в приложении.

Экран содержит список всех пациентов, привязанных к личному кабинету Оператора ЭКГ.

Внизу расположены кнопки: ПАЦИЕНТЫ, «ОБСЛЕДОВАНИЯ ЭКГ» и «НАСТРОЙКИ». Их предназначение описано далее в соответствующих разделах.

ВЫБОР КАРТЫ ПАЦИЕНТА

Для выбора пациента и перехода к списку его ЭКГ, а также для регистрации ЭКГ необходимо нажать на строку с записью пациента.

ПОИСК ПАЦИЕНТА В СПИСКЕ

Изначально в списке отображаются все пациенты, прикрепленные к данному личному кабинету Оператора ЭКГ.

Перемещение по списку осуществляется обычной прокруткой экрана.

Для фильтрации по части имени или фамилии используется строка поиска. Список обновляется по мере ввода символов.

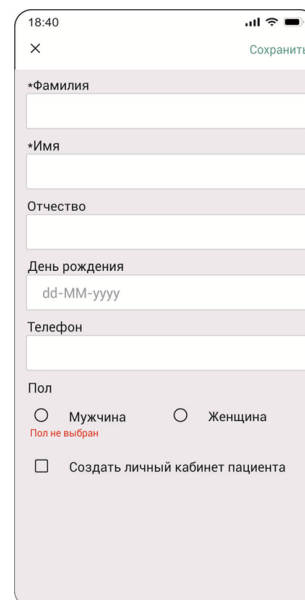
СОЗДАНИЕ НОВОЙ КАРТЫ ПАЦИЕНТА

Нажать на кнопку «НОВЫЙ ПАЦИЕНТ» справа внизу, чтобы открыть форму «НОВЫЙ ПАЦИЕНТ».

Заполнить данные о пациенте. Необходимые поля отмечены звездочкой.

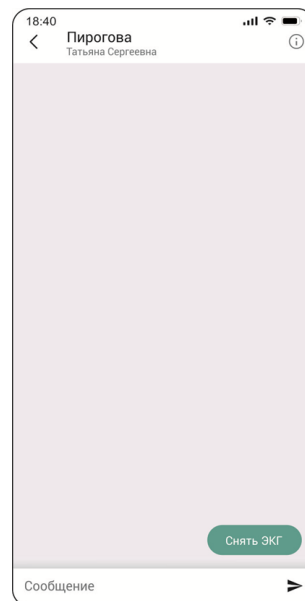
Необязательный раздел «СОЗДАТЬ ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ПАЦИЕНТА» позволяет создать для пациента личный кабинет, в котором он сможет просматривать свои ЭКГ и заключения врача.

После заполнения всех полей необходимо нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» вверху формы. После успешного сохранения данных откроется экран «КАРТА ПАЦИЕНТА».



3.2 Регистрация ЭКГ

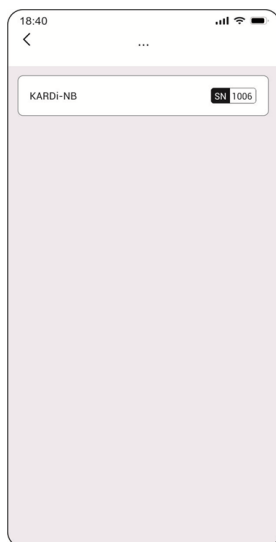
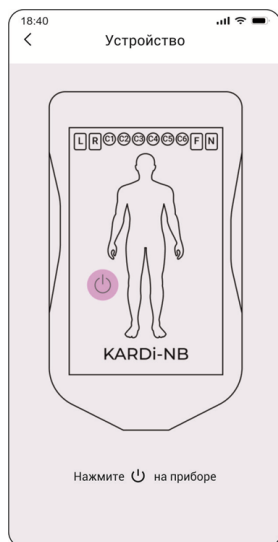
Регистрация ЭКГ запускается из карты пациента, для этого необходимо нажать кнопку «СНЯТЬ ЭКГ» слева внизу.



На экране появится рисунок ЭКГ-усилителя и приглашение включить устройство. Необходимо включить устройство «КардиРу».

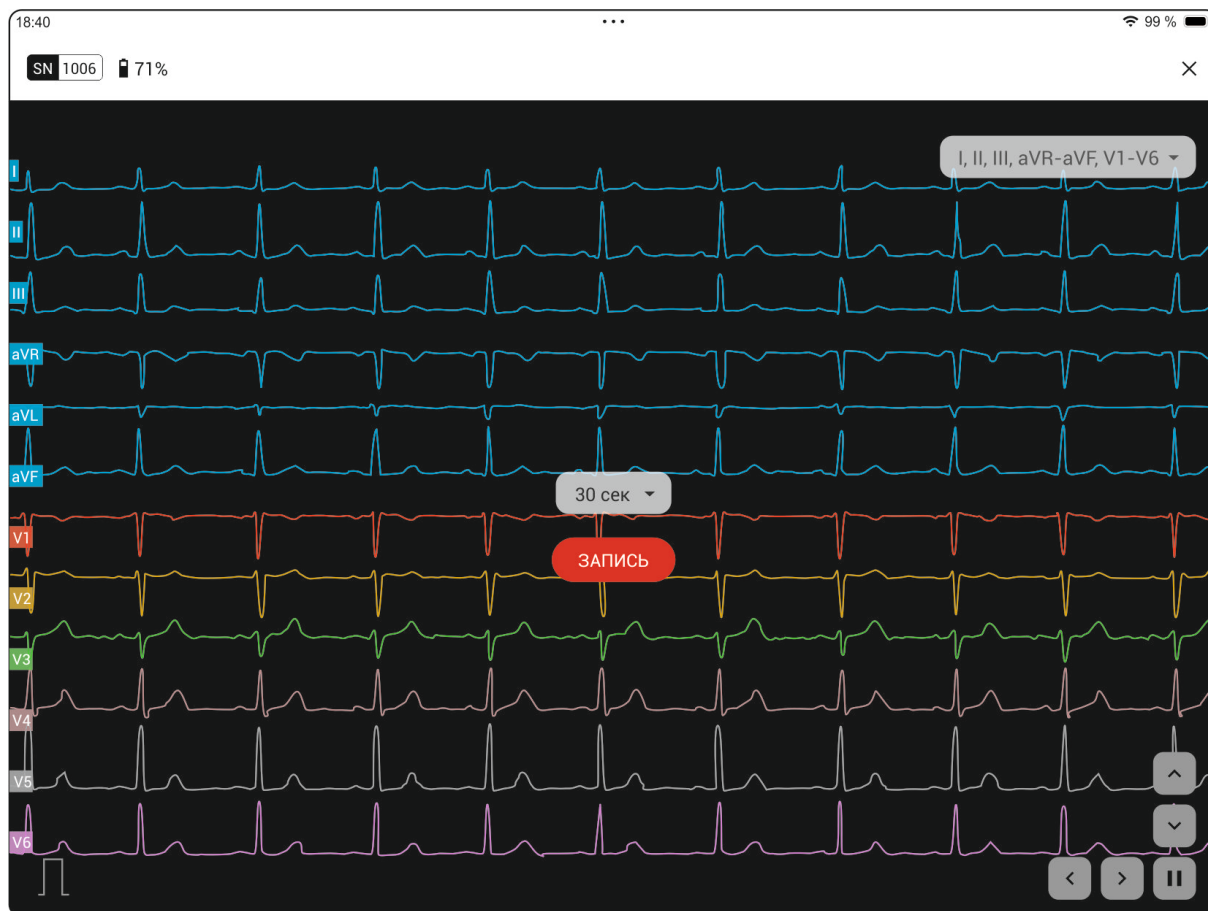
При первом подключении приложение запросит подтверждение. Необходимо сравнить серийный номер устройства и подтвердить подключение.

После подключения появится экран проверки электродов.



В раскрывающемся списке следует выбрать схему отведения (6, 9 или 12 отведений).

Затем необходимо надеть электроды на пациента. При достижении хорошего электрического контакта электрода с кожей его изображение перестанет мигать, и его номер пропадет из списка внизу экрана. Когда все электроды будут установлены, приложение перейдет в режим мониторинга ЭКГ.



Необходимо выбрать длительность записи в раскрывающемся списке (10 секунд, 30 секунд, 3 минуты или 5 минут).

Для старта записи ЭКГ нажать кнопку «ЗАПИСЬ».

В процессе регистрации необходимо контролировать качество сигнала. При необходимости – перезапустить регистрацию. Кнопка «ОТМЕНА» прерывает запись без сохранения.


По истечении времени запись завершится и данные будут переданы на сервер. При устойчивом подключении к сети Интернет через несколько секунд будет получен отчет с автоматическим расчётом параметров ЭКГ.

В случае отсутствия интернет-подключения данные сохраняются в приложении и будут переданы, как только связь установится.


4. ПРОСМОТР ОТЧЕТОВ ОБ ОБСЛЕДОВАНИИ

4.1 Списки проведенных обследований

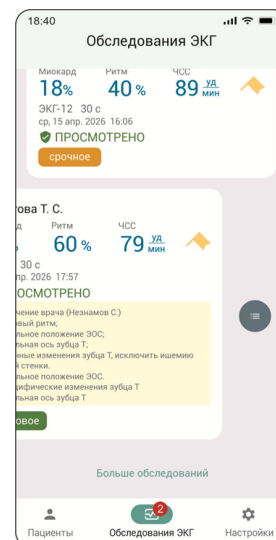
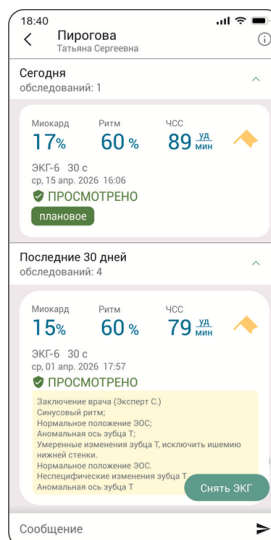
В приложении списки проведенных обследований находятся в двух местах:

1. В карте пациента содержатся все обследования для этого пациента.
2. На экране «ОБСЛЕДОВАНИЯ ЭКГ» – все обследования, проведенные под текущей учетной записью. Для просмотра этого списка необходимо на стартовом экране «ПАЦИЕНТЫ» нажать кнопку «ОБСЛЕДОВАНИЯ ЭКГ» .

Полезные заметки

Если в общем списке потянуть влево карточку ЭКГ одного из пациентов и нажать кнопку , то откроется экран «КАРТА ПАЦИЕНТА» с другими его обследованиями.

Обследования группируются по периодам. На экране «КАРТА ПАЦИЕНТА» это реализовано в виде раскрывающихся панелей. На экране «ОБСЛЕДОВАНИЯ ЭКГ» следует пролистать список обследований и нажать кнопку «БОЛЬШЕ ОБСЛЕДОВАНИЙ».



4.2 Просмотр отчета об обследовании

Отчет об обследовании открывается после завершения обследования после обработки данных на сервере КардиРу, а в дальнейшем – из списка обследований пациента или общего списка обследований.



Кроме ЭКГ на вкладке «МИКРОАЛЬТЕРНАЦИИ» содержится отчёт о состоянии сердца по методу дисперсионного картирования.

i В течение 60 минут после выполнения обследования, медицинский работник, выполнивший обследование, может указать статус экстренности обработки обследования для врача-эксперта, описывающего ЭКГ. Для этого следует нажать кнопку «ВЫБЕРИТЕ ЭКСТРЕННОСТЬ».

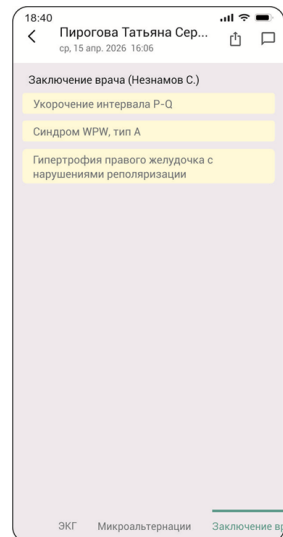
Статусы экстренности:

- **ВЫСОКИЙ** – для немедленного просмотра врачом-экспертом. Как правило, пациент без сознания или с путанным сознанием;
- **СРЕДНИЙ** – как правило, пациент с нестабильной гемодинамикой, низкой сатурацией, цианозом;
- **НИЗКИЙ** – другие признаки.


По умолчанию статус экстренности не установлен. При отправке ЭКГ на анализ врачу-эксперту необходимо указать статус экстренности в соответствии с критериями.



После того, как эксперт сделает и сохранит заключение по ЭКГ, это заключение отобразится в приложении рядом с отчётом во вкладке «ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВРАЧА».

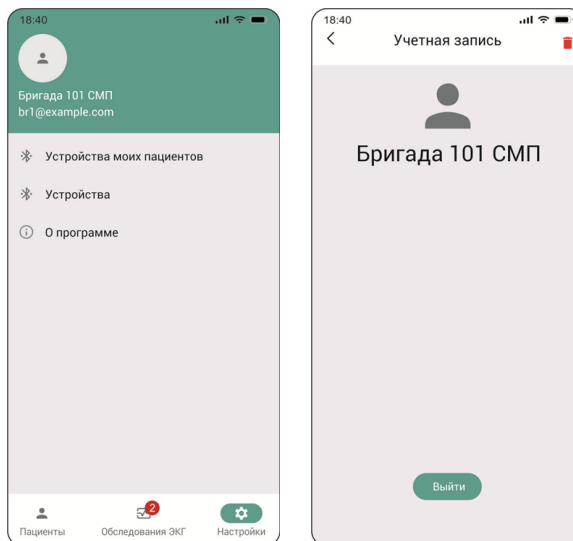


5. НАСТРОЙКИ

Для перехода в раздел «НАСТРОЙКИ» необходимо на стартовом экране «ПАЦИЕНТЫ» нажать кнопку «НАСТРОЙКИ»  внизу экрана.


5.1 Смена учетной записи

Для того, чтобы сменить учетную запись в установленном мобильном приложении необходимо в разделе «НАСТРОЙКИ», нажать на иконку или имя пользователя вверху экрана и перейти в раздел «УЧЕТНАЯ ЗАПИСЬ».



Удаление учетной записи

Управление учетными записями осуществляет Администратор виртуальной клиники. Удаление учетной записи приведет к её безвозвратному удалению на сервере. Все данные о пациентах и обследованиях для этой учетной записи будут архивированы на сервере и помечены как удалённые. Для необратимого удаления всех данных с сервера следует обратиться в службу поддержки.

Если удалить учетную запись необходимо, то следует нажать иконку «УДАЛИТЬ»  в верхнем правом углу экрана и подтвердить удаление.

5.2 Подключение устройства регистрации


Приложение автоматически находит подходящие включённые устройства «КардиРу» в зоне действия беспроводного сигнала. Для подключения нужного устройства необходимо включить его, нажав на кнопку на корпусе, и выбрать в списке предложенных по серийному номеру. Серийный номер указан на задней стороне корпуса.

По умолчанию установлено автоматическое подключение к устройству. Это означает, что если приложение один раз установило соединение с устройством, то оно добавило его в свой список доверенных устройств и в следующий раз будет подключаться к нему сразу, без выбора из списка.

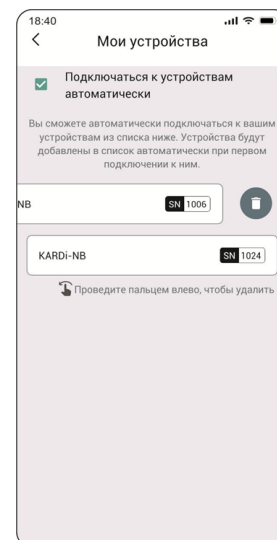
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСКОЛЬКИХ УСТРОЙСТВ РЕГИСТРАЦИИ

При использовании нескольких включённых устройств регистрации одновременно, например, в обучающих целях, приложение подключается к произвольному из них, который есть в списке доверенных. Для корректной работы в таких случаях следует своевременно удалять устройства из списка доверенных или запретить автоматическое подключение.

Для редактирования списка подключаемых устройств необходимо на экране « НАСТРОЙКИ », перейти в раздел « МОИ УСТРОЙСТВА ». На экране расположен переключатель « ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К УСТРОЙСТВАМ АВТОМАТИЧЕСКИ » и список доверенных устройств.

Для удаления устройства из списка следует смахнуть строку с его номером влево и нажать на кнопку . Если опять подключиться к этому усилителю вручную, он вновь будет добавлен в список.

Для запрета автоматического подключения для всех усилителей необходимо снять галочку « ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К УСТРОЙСТВАМ АВТОМАТИЧЕСКИ ».



5.3 Устройства моих пациентов

На экране УСТРОЙСТВА МОИХ ПАЦИЕНТОВ перечислены устройства, переданные пациентам, закрепленным за данной учетной записью Оператора ЭКГ, для самостоятельного контроля ЭКГ.

Управление устройствами осуществляется, как на экране «МОИ УСТРОЙСТВА».

5.4 Получение сведений о программе

В разделе « НАСТРОЙКИ », выбрать пункт « О ПРОГРАММЕ ». Откроется экран, содержащий сведения о версии ПО и разработчике.

