2022

КиберДок Томограф

Руководство пользователя

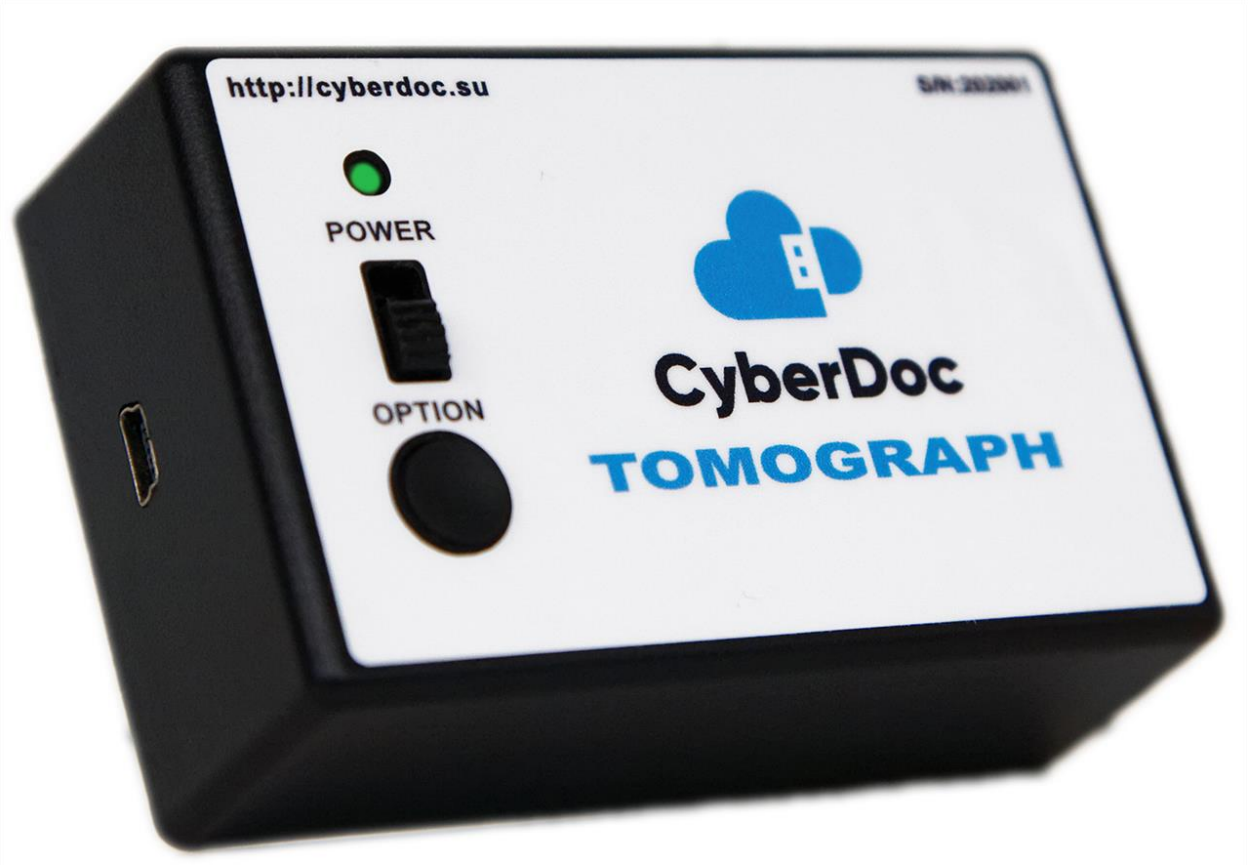
Мульти-зонный диагностический прибор

ООО «КД»
05.09.2022

Оглавление

Оглавление 2
Общие сведения 3
Комплект поставки 4
Работа с устройством 5
Правила безопасности 5
Назначение функциональных элементов прибора 7
Зарядка аккумулятора прибора 8
Подключение через порт USB 9
Подключение через беспроводную сеть 9
Установка программного обеспечения 10
Запуск и настройка программного обеспечения 11
Начало измерений 17
Примеры диагностических измерений 19
Выявление патологии молочной железы 19

Общие сведения



Прибор, CyberDoc-T (томограф) был разработан для определения патологии тканей и органов. В отличие от известных томографов он не использует рентгеновские лучи и может быть использован для определения патологий различных органов. Это делает CyberDoc-T универсальным прибором. Благодаря небольшому размеру поля сенсоров, размером 40 x 40 мм можно обследовать не только молочную железу, но и легкие, почки, печень, кожный покров и т.д. На экране ПК, планшета или смартфона отображается величина биологической активности в месте измерения от 9-ти

сенсоров. По отклонениям измеренного значения от величины на аналогичном участке или в пределах поля сенсоров можно определить наличие патологии и вовремя обратиться к врачу. Для управления и передачи данных, прибор CyberDoc-T подключается к ПК, смартфону или планшету через порт USB или через беспроводную сеть. Прибор полностью безопасен в отличие от УЗИ и КТ, можно проводить измерения непрерывно, сколь угодно раз.

Комплект поставки

- Прибор КиберДок Томограф
- Загружаемое программное обеспечение для Андройд и Windows
- Сумка для ношения\хранения
- USB кабель

Работа с устройством

Правила безопасности

! **Данные измерений не могут быть использованы для постановки диагноза или показанию к приему лекарств, а носят рекомендательный характер.**

! **При выявлении подозрения на патологию следует немедленно обратиться к врачу.**

! Производитель не несет никакой ответственности да вред, причинённый прямым или косвенным образом в ходе эксплуатации прибора.

! Прежде чем приступить к эксплуатации прибора, внимательно осмотрите корпус прибора на предмет сколов и трещин, т.к. любая разгерметизация прибора приведет к его нежелательным поломкам.

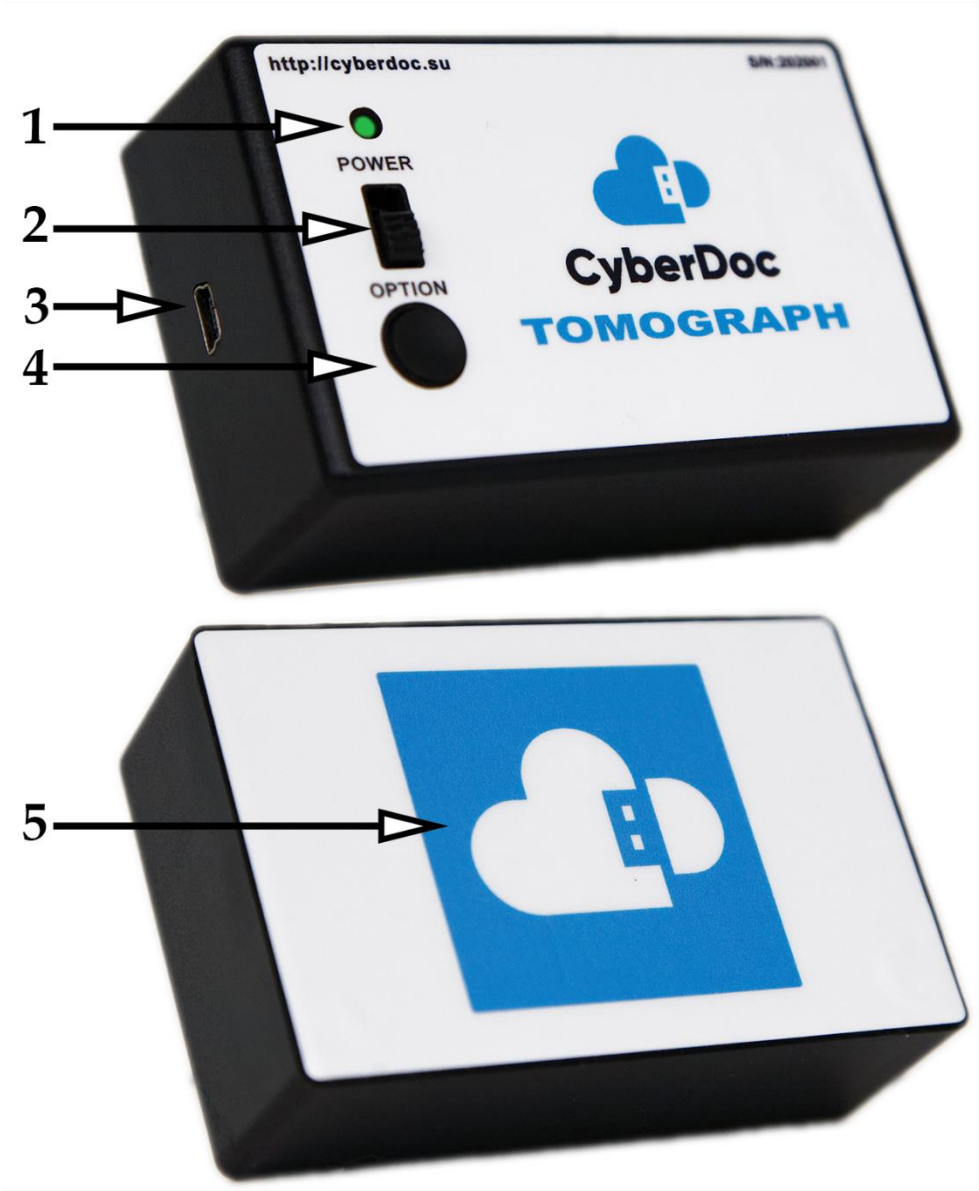
! Соединительные провода не должны иметь повреждения изоляции во избежание случайных ударов током.

! Не используйте и не храните прибор в местах с повышенной влагой и высокой температурой, местах с сильным магнитным полем.

! Во время профилактического обслуживания прибора не используйте синтетические моющие средства, а также не прибегайте к помощи растворителей; чаще пользуйтесь увлажняющими салфетками.

! Перед запуском прибора и системы в целом убедитесь в правильной коммутации всех соединительных кабелей

Назначение функциональных элементов прибора



№	Элемент	Назначение
1	Индикатор питания	трехцветный светодиод для индикации состояния прибора
2	Разъем USB	для зарядки или соединения с ПК
3	Выключатель питания	сдвиговый выключатель для включения\выключения прибора
4	Кнопка	Функциональная кнопка
5	Сенсор	Девяти-зонный сенсор

Зарядка аккумулятора прибора

Прибор имеет встроенную аккумуляторную батарею. Время работы зависит от интенсивности использования прибора. Для зарядки подсоедините прибор через порт USB к зарядному устройству или ПК. Обратите внимание, что для полного заряда прибор должен быть выключен. Для оценки степени заряда аккумулятора и состояния прибора, используйте светодиодный индикатор, согласно таблице:

	Зеленый	**Оранжевый**	**Красный**
Горит постоянно	Прибор включен, заряд аккумулятора выше 80%.	Прибор включен, зарядка подключена и завершена.	Прибор выключен, зарядка подключена и завершена.
Мигает редко	Прибор включен, заряд аккумулятора выше 50%.		
Мигает часто	Прибор включен, заряд аккумулятора выше 20%.		

Подключение через порт USB

- Загрузите архив с драйвером устройства в разделе поддержка по ссылке http://cyberdoc.su/download/drivers/cd-usb-driver.html

  Для Андройд драйвера загружать и устанавливать не надо.
- Установите драйвер из архива согласно разрядности Windows 32 или 64 бита.
- Включите прибор и дождитесь его загрузки. Индикатор должен гореть постоянно.
- Соедините прибор используя порт USB. Для соединения с мобильным устройством используйте переходник **USB-OTG**

Подключение через беспроводную сеть

- Подключите мобильное устройство или ПК к беспроводной сети **«Wireless Cyber Doctor 3x3»** используя настройки операционной системы
- **Во время работы с прибором в ОС Android отключите передачу данных через мобильную сеть в настройках операционной системы!**

Установка программного обеспечения.

Для Windows:

Загрузите последнюю версию ПО с сайта по ссылке:

- http://cyberdoc.su/download/software/cd-windows.html

Запустите скаченный файл установщика и следуйте инструкциям на экране. Программа после завершения установки будет запущена автоматически.

Для Android:

Загрузите последнюю версию ПО с сайта по ссылке:

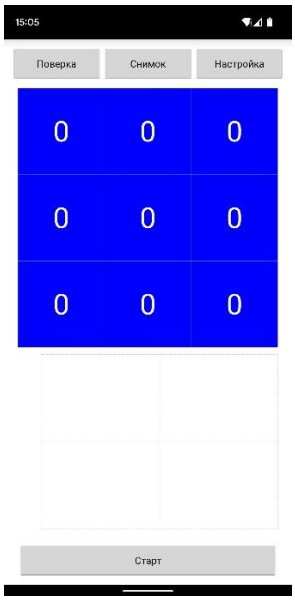
- http://cyberdoc.su/download/software/cd-android.html

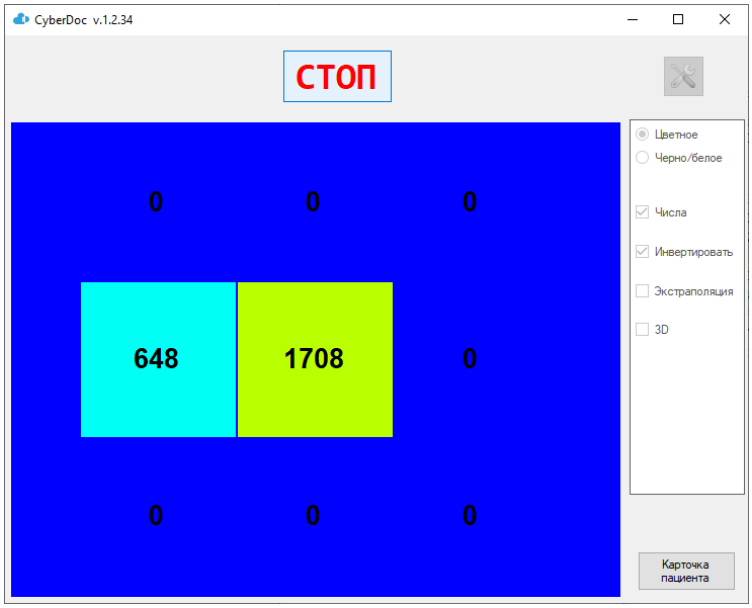
Выполните установку Файла на ваше устройство Android, обратите внимание, что для установки в настройках безопасности ОС должна быть разрешена **«установка ПО из сторонних источников»**. Устройство должно иметь поддержку **USB-HOST.**

Запуск и настройка программного обеспечения

Запустите приложение CyberDoc для Андройд или Windows.

На некоторых системах Windows может потребоваться загрузка дополнительного программного обеспечения ***Microsoft Framework*** *– загрузка будет предложена автоматически после запуска приложения CyberDoc.Также может потребоваться запуск приложения с правами администратора. Для этого нажмите* ***правую*** *кнопку мыши на значке приложения и выберите* ***«Запуск от имени администратора»*** *в контекстном меню.*





Назначение элементов интерфейса программ:

- **«Старт\Стоп»** - запуск\остановка замера.
- **«0»** - числовое представление измеренных значений
- **«Настройка»** - переход на страницу настройки

Только для Андройд

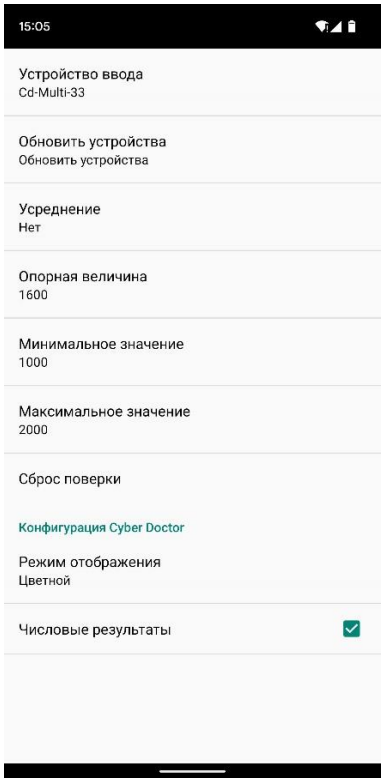
- **«Поверка»** - запуск поверки прибора. Поверка может быть запущена после запуска замера.

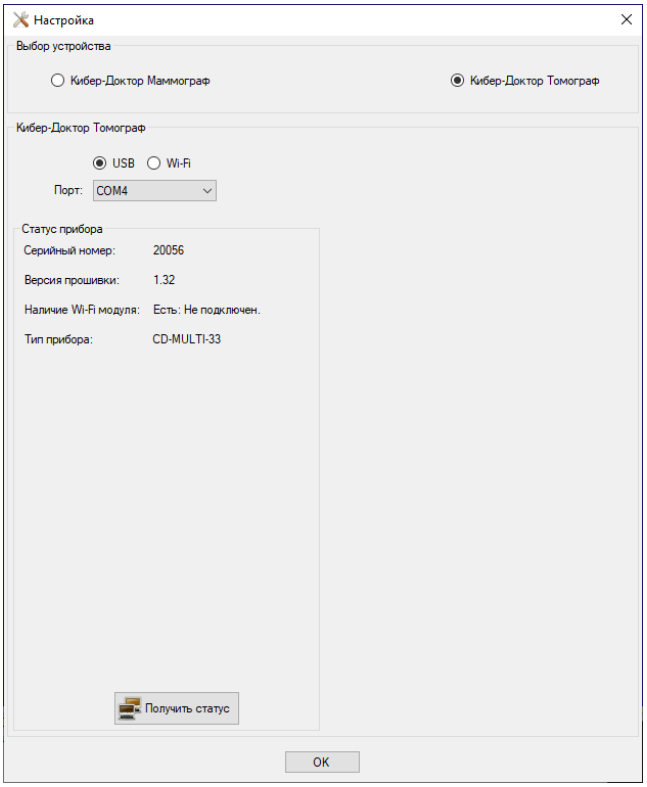
- **«График»** - графическое представление измеренных значений во времени
- **«Снимок»** - сохранения данных замера

Только для Windows

- **«Цветное, черно/белое»** - установка цветного или чёрно-белого режима отображения фона измеряемой величины.
- **«Числа»** - включение или выключение отображения числовых результатов измерений.
- **«Инвертировать»** - включение или выключение инверсии цветов фона измеряемой величины.
- **«Экстраполяция»** - включение или выключение добавления промежуточниых данных между ячейками с данными измерений.
- **«3D»** - включение или выключение трёхмерного режима отображения результатов измерений.
- **«Карточка пациента»** - открытие окна ввода данных пациента

Перед началом работы нажмите кнопу **«Настройка»**.





В приложении для Windows:

- Установите тип устройства на **«КиберДок Томограф»**.
- Выберите тип подключения **USB** или **WiFi**. При подключении **USB** выберите в выпадающем списке ниже номер порта из доступных.
- Нажмите **«Получить статус»** для проверки соединения. При успешном подключении будет отображена информация о приборе.
- Нажмите **«ОК»** для выхода и сохранения настроек.

В приложении для Андройд:

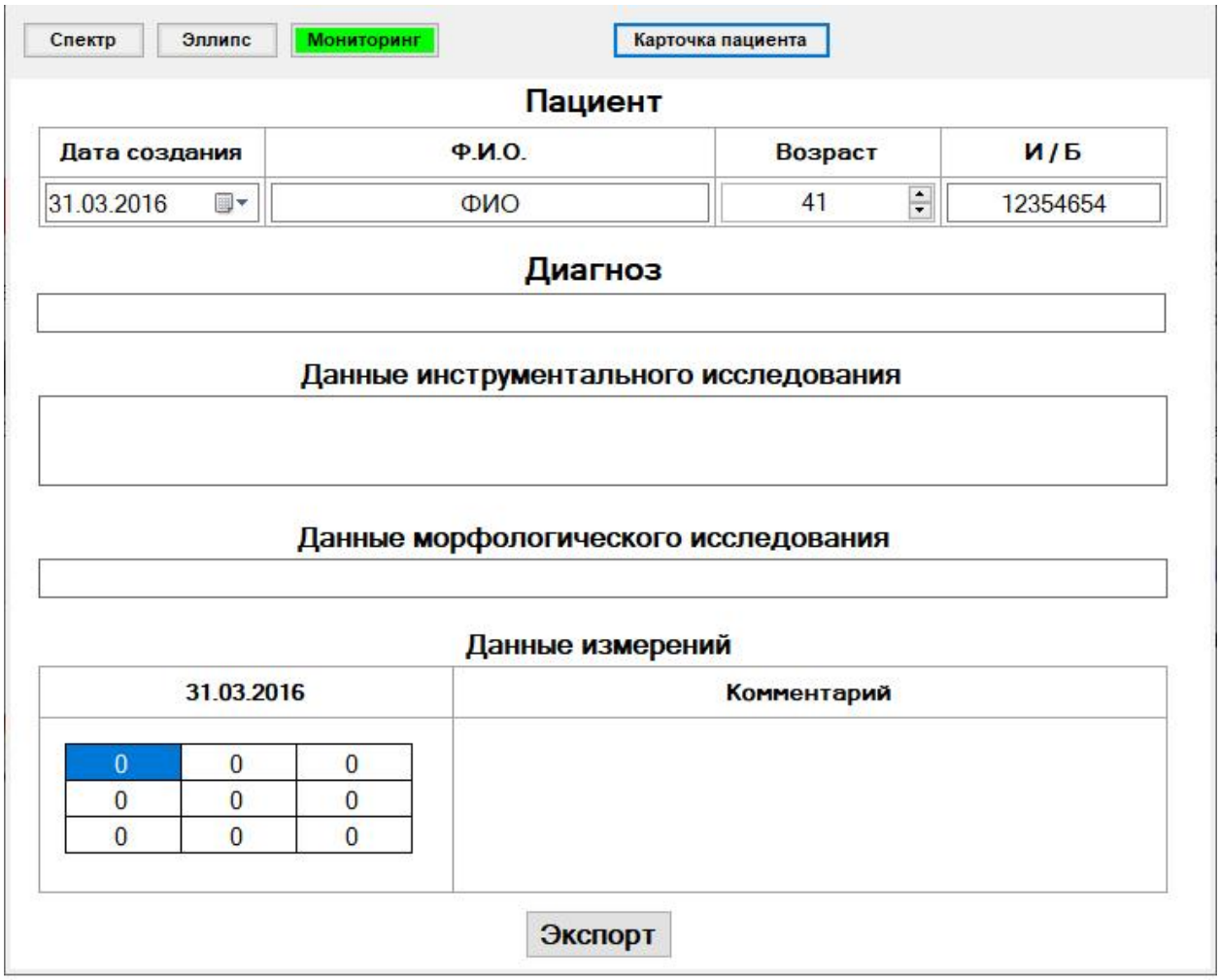
- Проверьте наличие прибора **«CD_Multi-33»** в устройствах ввода. При необходимости подключите прибор через USB или WiFi повторно, и нажмите **«Обновить устройства»**.

- Вернитесь на предыдущую страницу нажав кнопку назад или с помощью жеста.

Далее приведен перечень элементов интерфейса настроек Андройд:

- **«Устройство ввода»** - тип подключенного прибора
- **«Обновить устройства»** - выполнить поиск подключенных устройств
- **«Усреднение»** - кнопка выбора количества значений БА для сглаживания результатов во времени. Рекомендуемая величина 20.
- **«Опорная величина»** - кнопка ввода опорной величины. По умолчанию установлено 1600 - **без необходимости не изменяйте данный параметр.**
- **«Минимальное значение»** - установка минимально отображаемого значения измерений.
- **«Сброс поверки»** - сброс сохраненного значения поверки.
- **«Режим отображения»** - установка цветного или чёрно-белого режима отображения фона измеряемой величины
- **«Числовые результаты»** - включение или выключение отображения числовых результатов измерений

В приложении для **Windows** имеется возможность ведения карточки пациента и запоминания измеренных значений БА. Для выполнения этих действий необходимо нажать надпись **«Карточка пациента»**. Далее будет открыта соответствующая вкладка на экране. Для возвращения в текущий режим измерения нажмите надпись **«Карточка пациента»** еще раз.



Вкладка содержит следующие элементы:

- **«Пациент»** – область описывающая данные пациента
- **«Дата создания»** – дата создания карточки – возможен выбор любой даты
- **«Ф.И.О.»** – поле для ввода ФИО пациента
- **«Возраст»** – поле для ввода возраста пациента

- **«И/Б»** – поле для ввода номера истории болезни пациента
- **«Диагноз»** – поле для ввода диагноза пациента
- **«Данные инструментального исследования**» – поле для ввода данных инструментального исследования пациента
- **«Данные морфологического исследования»** – поле для ввода данных морфологического исследования пациента
- **«Данные измерений»** – область, описывающая данные измерения выполненных прибором КД с комментариями. Область содержит дату проведения измерения и таблицу три на три. Для заполнения таблицы нажмите на соответствующую ячейку левой кнопкой мыши – текущее значения БА будет занесено с таблицу.
- **«Экспорт»** – кнопка экспорта данных карточки пациента. Нажмите и выберите файл для сохранения.

Начало измерений

Перед началом измерений необходимо убедиться, что датчик (сенсор – противоположная вводу кабеля сторона) прибора не контактирует ни с какими предметами. Для исключения инфицирования исследуемого участка не забудьте продезинфицировать датчик. Например, протереть антибактериальной салфеткой и дать высохнуть датчику.

Убедитесь, что датчик (сенсор) прибора не прикасается к чему-либо и нажмите кнопку «Старт» - автоматически будет проведена процедура установки нуля датчика. Если отображается на экране значение больше 10, то нажмите последовательно кнопки **«СТОП»- «СТАРТ»**.

Теперь необходимо выполнить поверку прибора. Это можно сделать, прижав датчик прибора к руке, с внутренней стороне руки ближе к локтю или опустив датчик прибора в стакан с водопроводной водой. Показания прибора начнут увеличиваться и когда они перестанут меняться, кликните клавишей мыши кнопку **«поверка»**.

Прибор будет непрерывно выполнять измерения, до тех пор, пока вы не нажмете на копку **«Стоп»**. Протрите насухо область тела, которую собираетесь обследовать. Прижмите датчик к интересующей вас области и подождите, пока значения величины БА перестанет существенно изменяться, этот момент хорошо виден по графику, который отображается на экране. Перемещая прибор по телу, можно увидеть области, где существенно изменяется значение БА (Биологической активности). Измерение БА происходит на всю глубину биологических тканей и органов. Прибор не измеряет глубину, на которой находится патология, а только

по значению БА можно определить, что в этом месте под датчиком имеется патология. Если вы хотите запомнить измеренное значение БА, то нажмите кнопку на экране смартфона **«Снимок»**. На экране отобразиться адрес сохранения снимка экрана. В программе для Windows можно зафиксировать эти значения в карточке пациента и затем сохранить карточку пациента в любом удобном для вас файле. Для этого нажмите кнопку **«карточка пациента».**

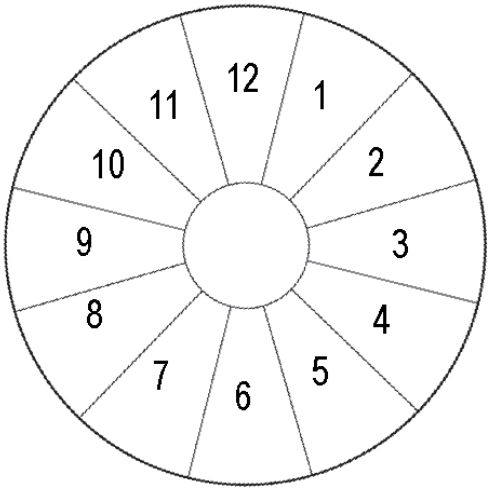
Необходимо помнить, что не абсолютная величина БА имеет значение, а его отличие от значений на соседних участках. Отклонение измеренного значения БА на соседних участках более чем **±200** единиц свидетельствует о наличии патологии в этом месте, необходимо обратиться в медучреждение для дальнейшего более полного обследования.

Если при обследовании вашего тела значения БА всегда меньше 1600 или наоборот всегда больше 1600, то необходимо настроить прибор на метаболизм вашего организма. Для этого в режиме измерений (после нажатия кнопки «Старт») прижмите сенсор прибора к участку тела (например, внутренняя часть руки от локтя к кисти) и нажмите кнопку **«Поверка»**. Прибор учтет особенность метаболизма вашего организма и на экране появиться значение **БА=примерно 1600**.

Примеры диагностических измерений

Выявление патологии молочной железы

Обследование молочной железы необходимо производить по условным зонам (согласно рисунку ниже), двигаясь от основания молочной железы к соску.



Значение БА непрерывно измеряется и отображается как в цифровом виде, так и в виде графика на экране монитора. На экране монитора полученный график БА можно перемещать курсором компьютера как влево, так и вправо. Отклонение значения БА на 200 и более единиц свидетельствует о возможном ЗНО, **которое необходимо подтвердить** дальнейшими исследованиями (рентгенография, гистология и т.д.) в **медицинском учреждении**. В режиме **«Мониторинг»**, при уже выявленной и подтвержденной

другими исследованиями патологии, можно наблюдать влияние на значение БА медикаментозного воздействия (например, при внутривенном введении лекарства по назначению лечащего врача) или иного лечебного воздействия.

Положительное медикаментозное влияние проявляется в том случае, если значение БА приближается к величине 1600, когда оно было меньше или больше этого значения. Например, БА было 1400, а после введения лекарства стало 1500. Или было БА 1750, после введения лекарства стало 1670. Оба эти случая подтверждают правильность медикаментозного лечения или иного воздействия.