



Руководство по  
эксплуатации и  
обслуживанию

**Sinuscan™ 201**

# Синускан 201

## Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Copyright 2015 Mediq Suomi Oy Все права зарезервированы.

Копирование, распространение или хранение, полностью или частично, этого документа в любой форме запрещены, без письменного одобрения Mediq Suomi Oy

Mediq Suomi Oy непрерывно совершенствует изделия. Mediq Suomi Oy оставляет за собой право делать изменения и усовершенствования. Картинки в этом руководстве могут отличаться от тех, которые относятся к Вашему прибору.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>1.</b>	<b>ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.</b>	<b>5</b>
1.1	Описание символов	5
1.2	Предупреждения	6
1.3	Возраст обследуемых пациентов	7
1.4	Ограничение применения	7
1.5	Предосторожности	7
<b>2.</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>8</b>
2.1	Предназначение	8
2.2	Принцип действия	8
2.3	Компоненты синускана	8
2.4	Подсоединение Компонентов Синускан-системы	8
2.5	Особенности Синускана 201	9
<b>3.</b>	<b>ПЕРЕД РАБОТОЙ</b>	<b>11</b>
3.1	Предварительная установка Синускана-201	11
3.2	Описание Кнопок	11
3.3	Функциональные состояния прибора	11
3.4	Функции Синускан-201 / Быстрое Тестирование	13
3.5	Зарядка Батарей Синускан 201	15
<b>4.</b>	<b>ОБСЛЕДОВАНИЕ</b>	<b>17</b>
4.1	Исследование Верхнечелюстных Пазух у Взрослых	17
4.2	Исследование Лобных Пазух у Взрослых	19
4.3	Исследование Верхнечелюстных Пазух Ребенка	20
4.4	Интерпретация А-режима дисплея	20

<b>5.</b>	<b>УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1</b>	<b>Окружение Пациента .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2</b>	<b>Условия использования, транспортировки и хранения .</b>	<b>24</b>
<b>6.</b>	<b>ЧИСТКА .....</b>	<b>24</b>
<b>7.</b>	<b>КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....</b>	<b>27</b>
<b>8.</b>	<b>ПРОФИЛАКТИКА И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>27</b>
<b>8.1</b>	<b>Обслуживание и Калибровка . .....</b>	<b>27</b>
<b>8.2</b>	<b>Замена Батарей .....</b>	<b>27</b>
<b>8.3</b>	<b>Поиск неисправностей .....</b>	<b>28</b>
<b>8.4</b>	<b>Принадлежности и запасные части . .....</b>	<b>28</b>
<b>9.</b>	<b>УТИЛИЗАЦИЯ ПРИБОРА . .....</b>	<b>28</b>
<b>10.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>29</b>
<b>11.</b>	<b>ПРОИЗВОДИТЕЛЬ .....</b>	<b>30</b>



## 1. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1 Описание символов



Внимание, консультируйтесь с сопроводительными документами.  
Для подсоединения Зарядного устройства батареи см. параграф 3.5  
"Зарядка Батареи Sinuscan 201 "

Разрешенные типы Зарядных устройств батареи см. параграф 10  
"Технические Спецификации "



В-типа оборудование



CE - марка указывает, что устройство разработано согласно директиве для  
медицинских устройств 93/42/ЕЕС.



USB связь



Вычеркнутое мусорное ведро означает, что в пределах Европейского Союза  
изделие должно быть после срока службы утилизировано отдельно. См.  
Параграф 9 " Утилизация "



## 1.2 Предупреждения

- Прочитайте это руководство
- Не бросать устройство. Наконечник датчика хрупок.
- Не царапайте наконечник датчика. Чтобы чистить устройство и датчик, см. параграф 8.0 "Профилактика и Обслуживание".
- Не используйте никакие растворители, чтобы чистить поверхность устройства или наконечника датчика. Чтобы чистить устройство и датчик см. параграф 8.0 "Профилактика и Обслуживание".
- Чтобы зарядить батарею Sinuscan 201 используйте только штатное зарядное устройство.
- Не подсоединяйте никакой другой источник электропитания, кроме штатного. Иначе возможен риск безопасности пациента при использовании другого блока электропитания.
- Не открывайте и не демонтируйте устройство. Никакие пригодные к эксплуатации части внутри прибора не используются, кроме частей, указанных в параграфе 8 "Профилактика и Обслуживание". Поскольку запасные части используются только произведенные изготовителем.
- Сильные электрические или электромагнитные поля, например, от сотового телефона, расположенного близко к устройству может влиять на работу устройства. Держите устройство вдали от таких источников излучений. Рекомендуется использовать устройство без зарядного устройства батареи, т.к. сильное влияние от электрической сети может вызывать иногда ложные демонстрируемые эхо.
- Не соединяйте кабель USB с устройством в момент обследования пациента. Не используйте принтер в момент обследования пациента. См. «Окружение Пациента» параграфа 5.1. Синускан - 201 и Зарядное устройство батареи, подключенное к прибору, может использоваться при обследовании пациента.
- Не соединяйте приборы, которые не предназначены для работы с Синускан - 201. См. параграф 2.3 "Компоненты синускана".
- Не касайтесь принтера, кабеля принтера или какого-нибудь другого немедицинского электрического оборудования и пациента одновременно.

### 1.3 Возраст обследуемых пациентов

Обследование проводится у детей с возраста трех лет и у взрослых, включая также беременных женщин.

Обследование может легко быть повторено несколько раз.

### 1.4 Ограничение применения

Надежность метода не доказана для детей возраста меньше, чем три года.

### 1.5 Предосторожности

Никакие побочные эффекты не были обнаружены при использовании прибора с тем уровнем мощности излучения, которое в нем есть. Это - таким образом сейф и для пациента и врача.

Никакая дополнительная защита не нужна при использовании устройства. Sinuscan 201 – устройство, которое погает определить диагноз или являться основой для назначения дальнейших обследований. Окончательный диагноз формулируется врачом.



ЛИДЕРМЕД  
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ



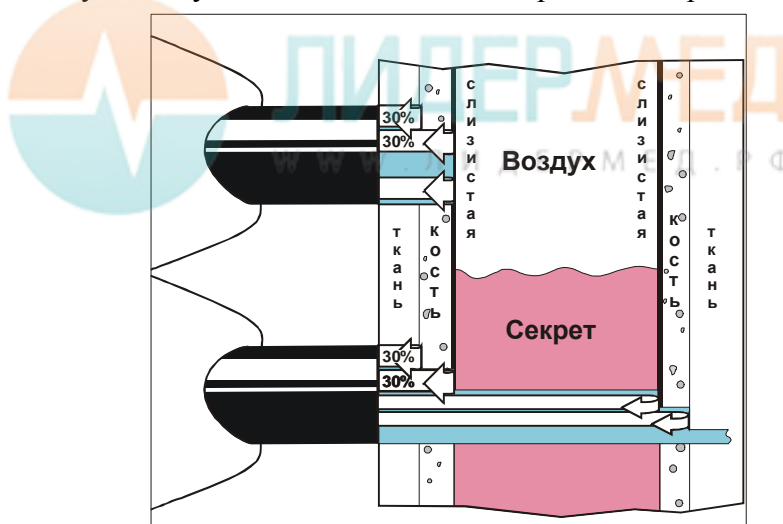
## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 2.1 Предназначение

Этот прибор предназначен для обнаружения аномалий, связанных с наличием жидкости в верхнечелюстных и лобных пазухах. Это реализовано в Синускане как индикация обратного отраженного эхо, полученное от поверхности задней стены заполненной жидкостью впадины; никакое такое эхо не получится, если впадина содержит только воздух. Прибор будет функционировать как помощь для определения диагноза или как основа для назначения дальнейших экспертиз.

### 2.2 Принцип действия

Работа Синускана заключается в передаче ультразвукового импульса энергии и получение отраженного звукового эхо от акустических слоев также как в эхолоте. Отраженная звуковая волна преобразуется в электрический сигнал, и сигнал обозначается графом на LCD-экране как кривая А-способа, которая в свою очередь указывает расстояния слоя и силу эха. Разрешение - 0.5 см и глубина исследования - 7 см. Используемый ультразвуковой сигнал частотой 3 МГц проходит через человеческую мягкую ткань и кость, но не проходит через воздух.



### 2.3 Компоненты синускана:

- Sinuscan сканер
- Зарядное устройство батареи
- USB кабель для соединения с компьютером

Детальный список упаковки: см. параграф 7 "Комплектация прибора".

## 2.4 Подсоединение Компонентов Синускан-системы

Sinuscan 201 разработан, чтобы использоваться как автономное устройство. Он имеет встроенную батарею, обеспечивающую длительное время работы (например, 10 часов) без перезарядки. Соединитель штекера зарядного устройства расположен в конце устройства. Штексель вставляется в гнездо только в одном положении.

Синускан 201 может быть подсоединён к компьютеру с помощью USB-кабеля. Квадратный коннектор подсоединяется к прибору Синускан, плоский коннектор USB-кабеля подсоединяется к USB-входу компьютера. Прибор определится компьютером как съемное хранилище. Синускан 201 доступен только в режиме чтения. Обратите внимание! USB-кабель не предназначен для зарядки устройства.

## 2.5 Особенности Синускан-201

### 2.5.1 Ориентация

Синускан 201 может быть настроен как для использования правой, так и левой рукой.

### 2.5.2 Области исследования

Устройство может быть установлено как для двух, так и для четырех областей исследования. Когда выбран режим с двумя областями, только верхнечелюстные пазухи исследуются / сохраняются в памяти. В режиме работы с четырьмя областями и верхнечелюстные, и лобные пазухи исследуются / сохраняются в памяти.

### 2.5.3 Память

Sinuscan 201 имеет четыре области памяти, чтобы хранить измерения. Выбранная область показывается на дисплее. Результат нового сканирования сохраняется поверх ранее сохраненного измерения в той же самой области. Если необходимо, все сохраненные измерения могут быть стерты из памяти.

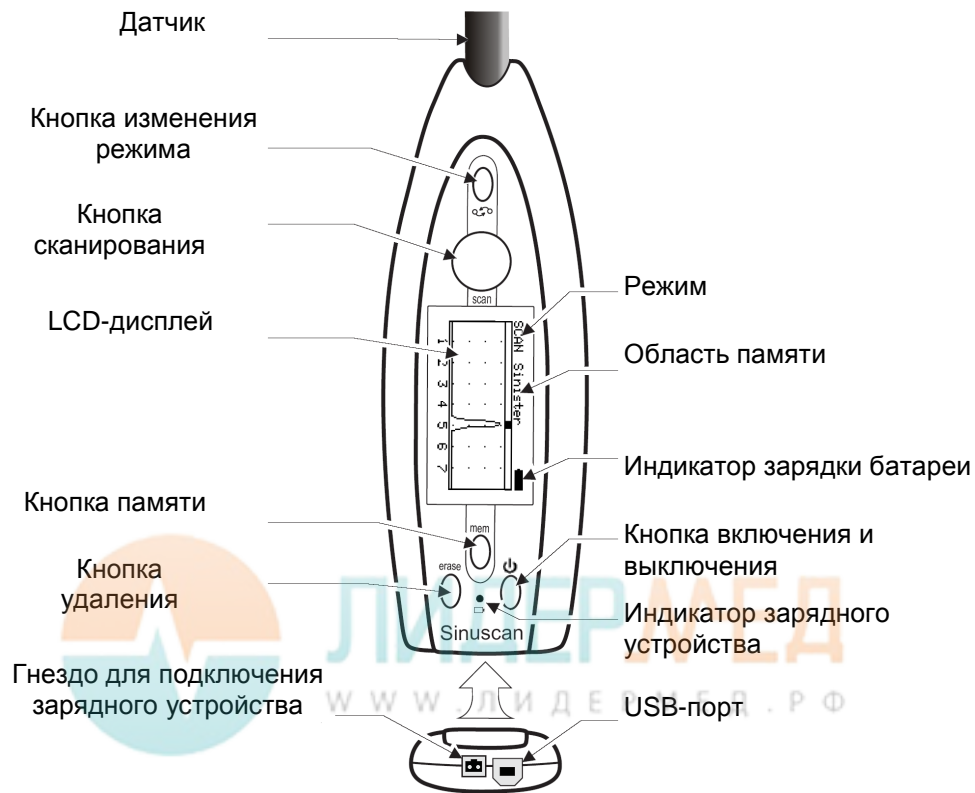
Области Памяти:

- Левая верхнечелюстная пазуха
- Правая верхнечелюстная пазуха
- Лобная левая пазуха
- Лобная правая пазуха

### 2.5.4 Заводские Установки

В устройстве задан режим для обследования верхнечелюстных пазух и для использования прибора правой рукой.

Если Вы желаете изменить настройки, см п.3.3.4" Назначения / информация".




### 3. ПЕРЕД РАБОТОЙ

#### 3.1 Предварительная установка Синускана


Убедитесь, что аккумуляторная батарея достаточно заряжена для работы. См. параграф 3.5 "Зарядка Батареи Синускан 201".

#### 3.2 Описание Кнопок

Sinuscan 201 имеет пять функциональных кнопок.

Только кнопки SCAN и  необходимы для нормальной работы.

Остальные кнопки используются для:

- SCAN - ВКЛ\ВЫКЛ сканирования,
- MEM – просмотр измерений,
- ERASE – стирание измерений,
- ON-OFF - включение и выключение прибора,
- MODE CHANGE  – просмотр названий областей памяти и изменение режима

#### 3.3 Функциональные состояния прибора

Устройство имеет следующие состояния:


- выключен (OFF),
- сканирование (SCAN) («живое» изображение),
- просмотр памяти (MEM) («замороженное» изображение)
- установки / информация (INFO)


##### 3.3.1 Выключен (OFF)

Устройство автоматически выключается, если никакая клавиша не нажимается в течение приблизительно трёх минут.

В положении OFF дисплей ничего не показывает.

Из состояния OFF пользователь может:

- начинать сканирование, нажимая SCAN-кнопку,
- просматривать ранее полученные изображения, нажимая MEM – кнопку,
- войти в режим установки / информация, удерживая кнопку  и затем нажимая MEM - кнопку.

Устройство может быть выключено, если держать кнопку  и затем нажать кнопку ERASE. При этом могут быть потеряны измерения.

### 3.3.2 Сканирование, режим SCAN

Устройство передает ультразвуковой импульс энергии и получает эхо. Изображение на дисплее - живое, в реальном времени изображение отраженного эхо.

- нажимая кнопку SCAN, пользователь может начинать просмотр и замораживать изображение, нажимая еще раз кнопку SCAN.

### 3.3.3 Просмотр Памяти, MEM-состояние.


Чтобы войти в MEM - стадию нажимайте:


- кнопку SCAN в режиме сканирования, чтобы заморозить изображение

Или:

- MEM - кнопку, когда прибор выключен, чтобы войти в режим обзора памяти.

В MEM – режиме пользователь может:

- просматривать области памяти, нажимая кнопку 
- печатать сохранённые измерения, нажав раз один кнопку PRINT,
- стереть измерения, нажимая кнопку ERASE в течение трех секунд.

Дисплей покажет  - символ, чтобы указать, что все измерения стерты.


Синускан 201 имеет четыре области памяти для хранения измерений. Выбранная пазуха показывается на дисплее. Новые измерения сохраняются поверх ранее сохраненных измерений в той же самой области.

Области памяти:

- Левая верхнечелюстная пазуха
- Правая верхнечелюстная пазуха
- Лобная левая пазуха (FroLeft)
- Лобная правая пазуха (FroRight)

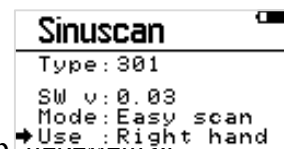
### 3.3.4 Назначения / информация, режим (Info)

Прибор может быть переключен в режим Info, для этого нужно:


- Выключить устройство, держа кнопку ON/OFF
- Прибор выключится и дисплей погаснет
- Войти в режим Установки / информация, держа кнопку  непрерывно и затем нажимая один раз кнопку MEM.

В режиме Установки/информация – на дисплее отражается следующая информация:


- Название и тип устройства
- Версия Программного обеспечения: например. SW: 140.



В режиме Установки/информация пользователь может:

- выбрать в левой или правой рукой он будет держать прибор, перемещая стрелку на дисплее к "Use" строке с помощью кнопки 

Потом надо выбрать надпись: "Right" (Правая) или "Left" (Левая), нажимая ERASE кнопку один раз.

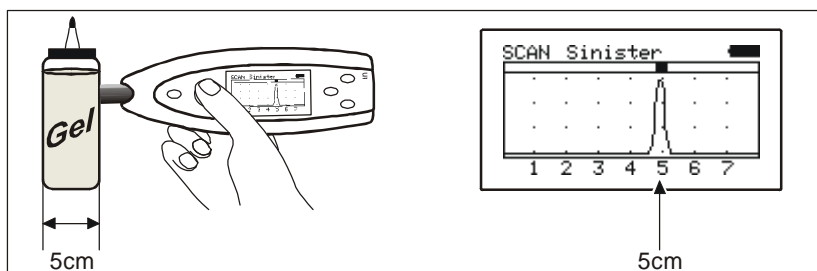
- выбрать две области исследования (Sinister and Dexter) (Верхнечелюстная) или альтернативно четыре исследования (Sinister, Dexter, FroL and FroR) (Верхнечелюстные и лобные), перемещая стрелку в на дисплее на линию "Mode»" (Режим). нажатием кнопки . Выберите "Sin + Dex" или "Sin + Dex + Fro", нажимая один раз кнопку ERASE.
- регулировать контраст показа, нажимая MEM – кнопку. Следите за изображением при наладке контраста и нажимайте MEM – кнопку так много раз, сколько необходимо, чтобы установить контраст. (Четыре контрастных уровня).

Выбор автоматически сохраняется при выходе из режима Установки/информация, для чего нажмите кнопку SCAN.

### 3.4 Функции Синускана-201 / Быстрое тестирование

Нанесением геля на датчик и прижатием датчика к стороне полной бутылки геля можно проверить надлежащие функции прибора. Обратное стенное эхо от полной бутылки геля должно быть показано как граф около тылового конца дисплея на расстоянии 4-5 см. (5 см - диаметр бутылки геля, которая поставлена вместе с Синусканом).

Если никакое эхо не найдено, пожалуйста, проверьте, есть ли достаточное количество геля в бутылке. Для детальной информации о поиске неисправностей Sinuscan 201 см. «Поиск неисправностей» в параграфе 8.3".



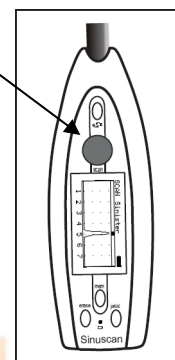
### 3.4.1 Сканирование

Сканирование Синусканом-201:

- включают прибор, нажимая SCAN один раз,
- наносят небольшое количество геля на датчик,
- нацеливают датчик к области, которую нужно исследовать и прижимают мягко датчик к коже,
- наблюдают за дисплеем при медленном наклоне и перемещении датчика.

Повторите процедуру для впадин, которые намереваетесь измерить.

Если Вы хотите заморозить изображение, нажмите SCAN один раз. При нажатии кнопки SCAN еще раз Синускан начинает сканировать.



### 3.4.2 Отправка результатов измерений на компьютер

Результаты обследования, хранящиеся в памяти прибора Синускан-201 могут быть отправлены на компьютер следующим образом:

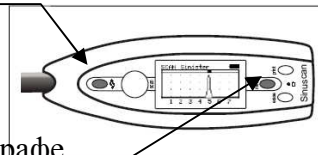
- Присоедините Синускан к компьютеру с помощью USB-кабеля
- Используйте функцию копирования на компьютере

На дисплее прибора появится надпись USB Connected. Любые другие функции прибора не будут работать, пока он подключен к компьютеру. Синускан-201 будет определен компьютером как съемное хранилище. Результаты измерений будут храниться в виде CVS-файлов, которые могут быть импортированы в виде таблиц. Выберите файлы и скопируйте их на компьютер для дальнейшего использования.

### 3.4.3 Просмотр предыдущих измерений

Измерения автоматически хранятся в памяти, когда прибор выключен. Измерения могут быть просмотрены, при нажатии кнопки MEM.

- Включают прибор, нажимая MEM - кнопку.
- Выбирают измерение, которое нужно посмотреть, используя кнопку




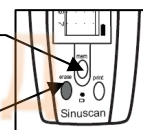
Сохранённые измерения могут быть напечатаны как описано в параграфе 3.4.3 "Печать измерений".

### 3.4.4 Удаление измерений из памяти

Измерения стираются автоматически, когда прибор включается при нажатии кнопки SCAN.

Если Вы хотите стереть измерения вручную:

- нажмите MEM - кнопку.
- нажмите и удерживайте ERASE кнопку в течение трех секунд. На дисплее покажется символ , чтобы показать, что все измерения стерты.




WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

### 3.5 Зарядка Батареи Синускан 201

Батарея надо зарядить, как только изображение батареи на дисплее заполнена только на третью часть полной ёмкости.

Заряженная батарея:

Разряженная батарея: 

При зарядке батареи Синускан 201, пожалуйста, обратите внимание на следующее:

- Соединитель штепселя зарядного устройства расположен в торце устройства. Штепсель вставляется в гнездо только в одном положении.
- Соедините штепсель зарядного устройства с Синусканом и вставляют вилку зарядного устройства в розетку.
- На зарядном устройстве загорится зеленый свет при заряде



- Зеленый свет на Синускан 201 мигает, когда идёт зарядка. Когда батарея полностью заряжена, зеленый свет горит непрерывно.
- Номинальное время зарядки полностью разряженных батарей - 14 часов.
- Перезарядки не будет, даже если устройство заряжалось более 14 часов.

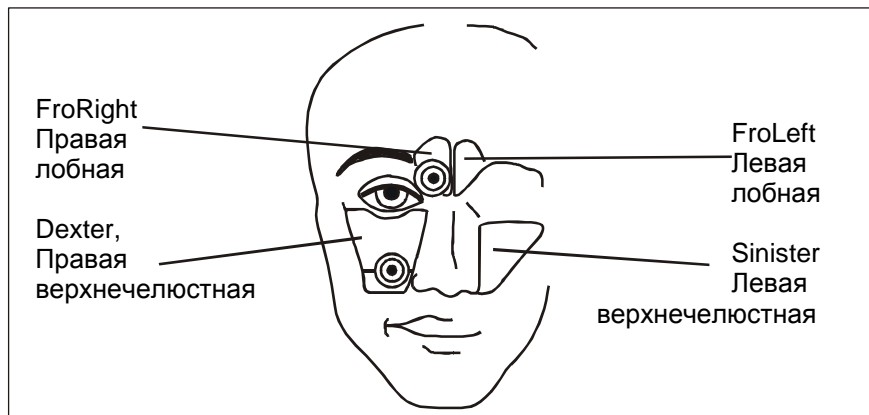
Когда полностью заряжена новая батарея будет, время непрерывной работы прибора составит примерно 10 часов.

Если устройство не используется, батарея должна заряжаться ежемесячно. Батарея рассчитана минимум на 300 циклов перезарядки, её следует менять. Используйте только батареи для замены из списка. См. параграф 8.4" Принадлежности и Запасные части ".



#### 4. ОБСЛЕДОВАНИЕ

Области исследования

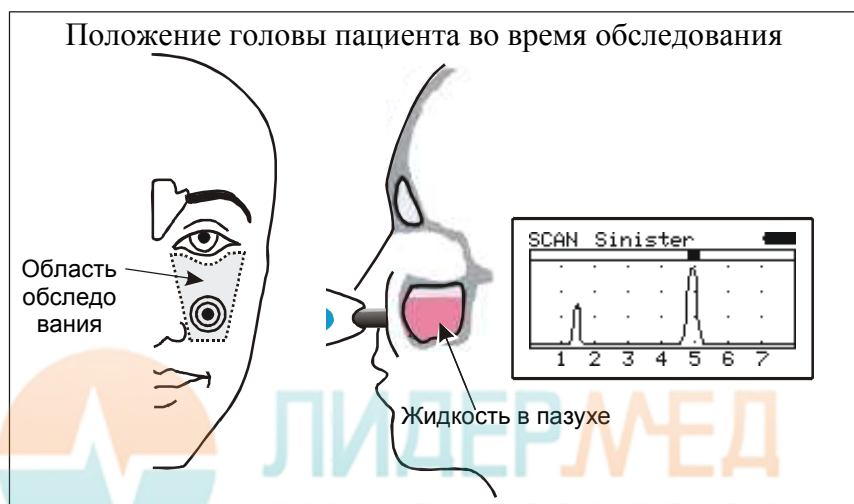


##### 4.1 Исследование Верхнечелюстных Пазух у Взрослых

- Сначала объясняют процедуру пациенту.
- Изучают функции устройства, описанные в параграфе 3.4 «Функции Синускан-201 / Быстрое Тестирование»
- Накладывают ультразвуковой гель на датчика. Направьте датчик к области, которую нужно исследовать, и прижмите датчик мягко к коже.
- Направьте датчик в protuberantia occipitalis, или в середину и слегка вниз в саггитальной плоскости. Если эхо видно на глубине 3.5 - 6 см, и Вы можете повторить этот показ три раза, есть высокая вероятность того, что пазуха заполнена.
- Наклоняйте медленно датчик вверх и вниз в пределах сектора, чтобы находить перпендикуляр направления исследования по отношению к задней стенке. Если не найдено никакое обратное стенное эхо, двигайте датчиком в различных плоскостях, обозначая область исследования в секторах.

Обратите внимание:

Прибор отрегулирован, чтобы получить эхо от передней стенки области нормально заполненной воздухом впадины, обозначенной пиком в 1 - 1.5 см на дисплее. Звуковой импульс, отраженный назад и вперед между кристаллом и воздушной поверхностью может являться причиной повторного эхо на дисплее от полностью нормальной пазухи. Положение головы пациента должно быть правильным, так наклон головы назад может привести к потере контакта жидкости в пазухе с передней стенкой, ведя к потере обратного стенного эха.



Границы для движения датчика формируйте боковым зрением.

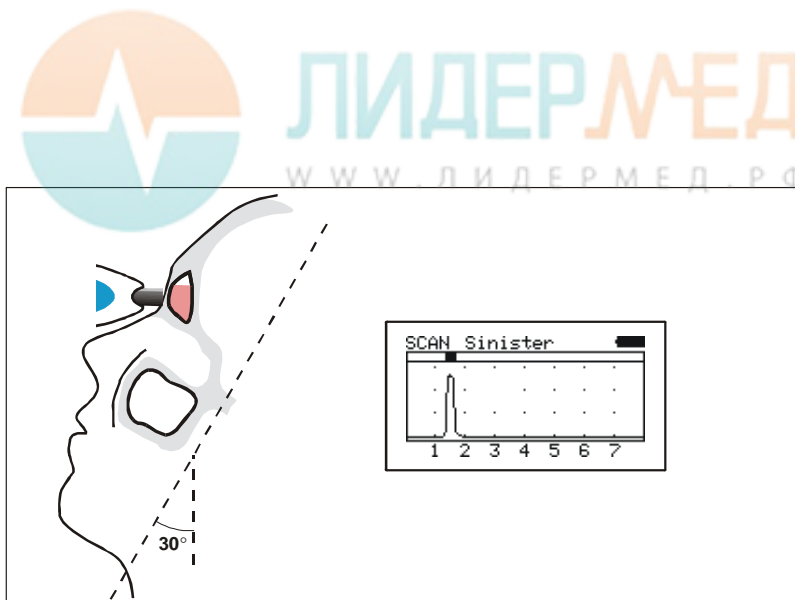
## 4.2 Исследование Лобных Пазух у Взрослых

- Сначала объясняют процедуру пациенту.
- Накладывают ультразвуковой гель на датчик.
- Наклоняют голову назад приблизительно 30 градусов, чтобы улучшить контакт любой жидкости в пазухе с задней стенкой.
- Располагают датчик против основы лобной пазухи, почти параллельной переносице и наклоняют его медленно назад и вперед в пределах сектора в саггитальной плоскости. Обратное стенное эхо от впадины, содержащей жидкость, обычно появляется на глубине 1 - 3 см.

Обратите внимание: местоположение лобной пазухи трудно определить без предварительных рентгеновских снимков.

Если предварительных рентгеновских снимков нет, исследуют 2 см с обеих сторон от средней линии.

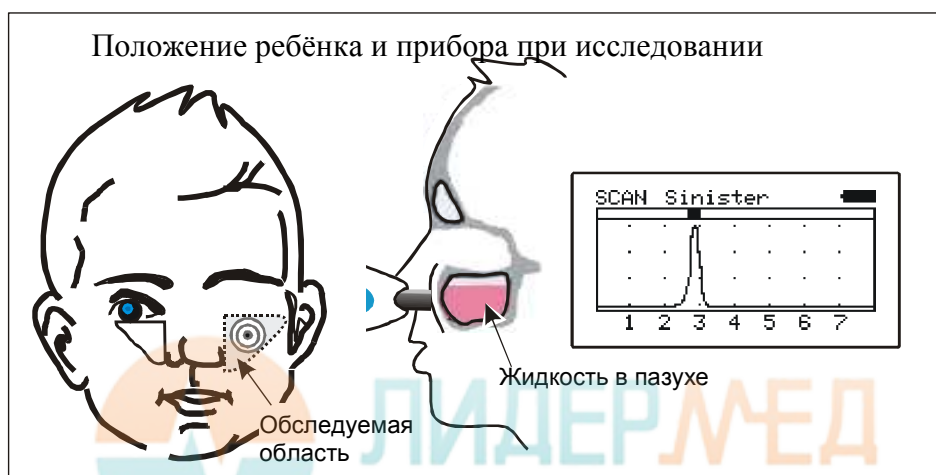
Обратите внимание: Если исследование проводится вне этих областей, ложное эхо может быть получено, например, от орбит, основания черепа, рта.



### 4.3 Исследование Верхнечелюстных Пазух Ребенка

Расположите датчик на щеке верхним краем ниже самой низкой границы орбит и слегка прижмите напротив стороны носа. Область исследования и направления те же самые, как в случае взрослого пациента, и те же самые будут источники ошибки. Если есть жидкость в пазухе, то обратное стенное эхо появится на глубине 2 - 4 см.

Обратите внимание: верхнечелюстные пазухи 3-летних или старших детей могут исследоваться обычно.



Верхнечелюстные пазухи у ребёнка расположены относительно выше, и исследование должно начинаться с пальпации самого нижнего края орбит.

### 4.4 Интерпретация А-режима дисплея

Информация, которую отображает Синускан: есть или нет жидкость в пазухе.

**Устройство не сообщает, сколько или какая жидкость находится в пазухе.**

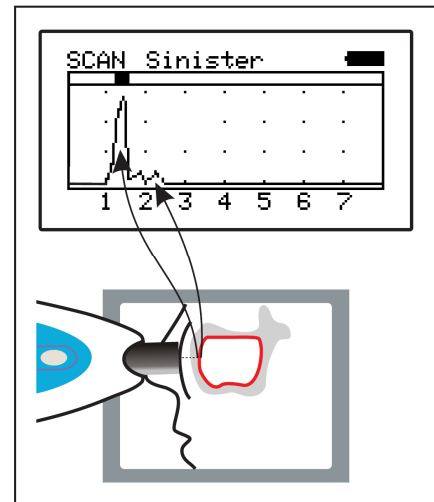
Высота кривой не указывает, что большее количество жидкости во впадине, чем в случае, когда кривая является более низкой.

Чтобы получить надежное подтверждение данных просмотра, пользователь должен выполнить просмотр той же самой пазухи три раза и получить тот же самый результат на каждом просмотре.

Ниже - некоторые ПРИМЕРЫ показов и как интерпретировать их. Невозможно дать универсальные примеры, которые имели бы силу для всех пациентов, так как пазухи различных людей, также как условия измерений отличаются широко. Также пазухи для того же самого пациента редко бывают симметричны.

**Нормальная верхнечелюстная пазуха.  
Нет индикации или индикации между 0 и 1,5 см.**

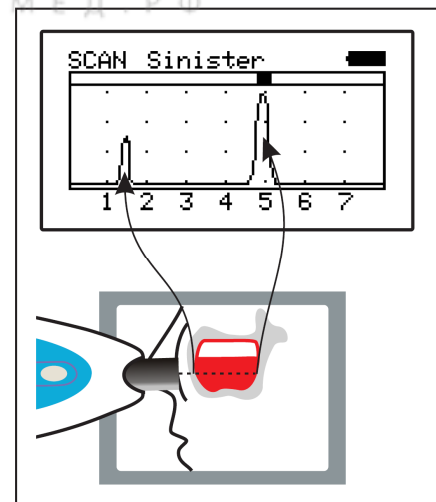
**Отрицательный признак.**



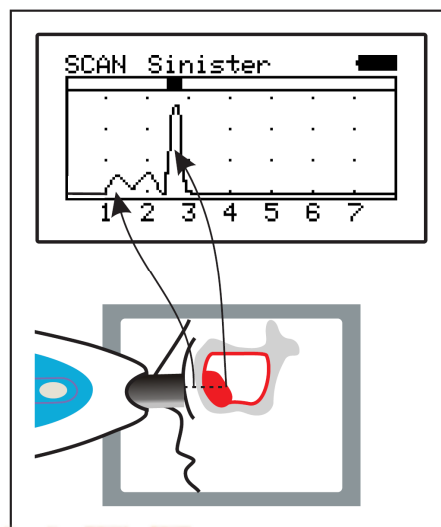
ЛИДЕРМЕД  
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

**Жидкость в верхнечелюстной пазухе. Индикация  
между 3,5 и 6 см.**

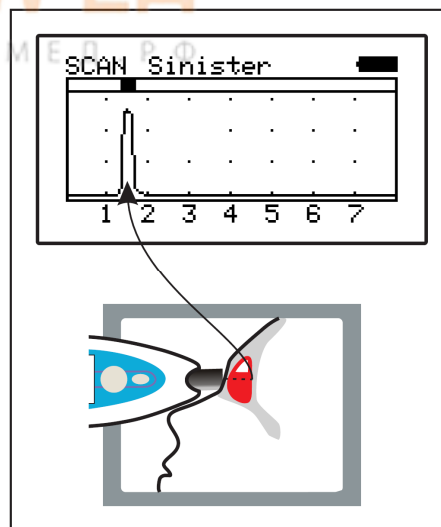
**Положительный признак.**



**Киста или полип в верхнечелюстной пазухе.  
Индикация между 2 и 3 см.**



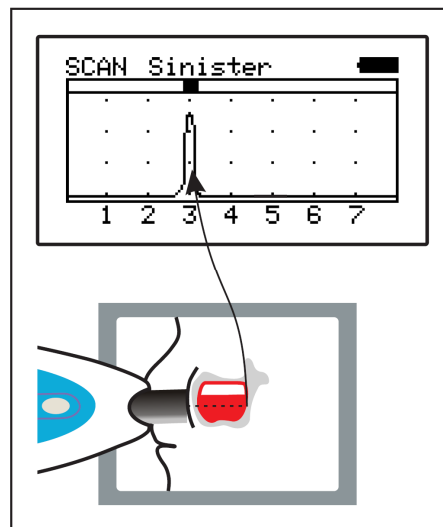
**Жидкость в лобной пазухе.  
Индикация между 1 и 3 см.  
Положительный признак**



**Жидкость в верхнечелюстной пазухе  
ребенка.**

**Индикация между 2 и 4 см.**

**Положительный признак.**



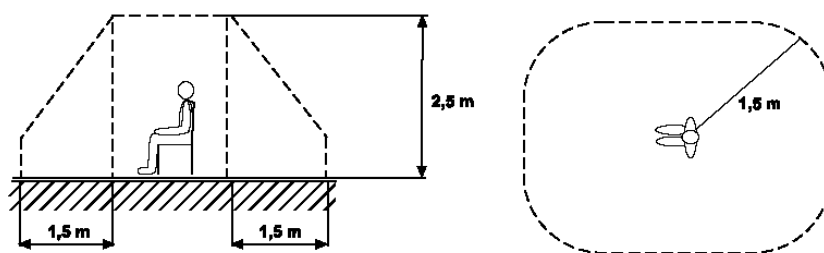
**ЛИДЕРМЕД**  
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ



## 5. УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

### 5.1 Окружение пациента

Окружение пациента описано ниже:



### 5.2 Условия использования, транспортировки и хранения

Устройство можно использовать, транспортировать и хранить в следующих условиях окружающей среды:

	Окружающая Температура	Относительная Влажность	Примечание
Применение	10 - 35 С	20 - 90 %	Без конденсации
Транспортировка	0 - 40 С	10 - 90 %	Без конденсации
Хранение	0 - 40 С	10 - 90 %	Без конденсации

## 6. ЧИСТКА

После каждого пациента прибор чистят, как описано ниже.

Чистите прибор, кабели, блок питания и принтер как описано ниже: Разъедините зарядное устройство, если оно подсоединено.

Используйте чистую ткань или хлопок слегка смочив в 50-70 % растворе изопропанола. Позаботьтесь, чтобы никакая вода или другие жидкости не попадали внутрь прибора или разъемов. Не используйте мокрую ткань, достаточно слегка влажной ткани.

Сушите поверхности сухой тканью если необходимо.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

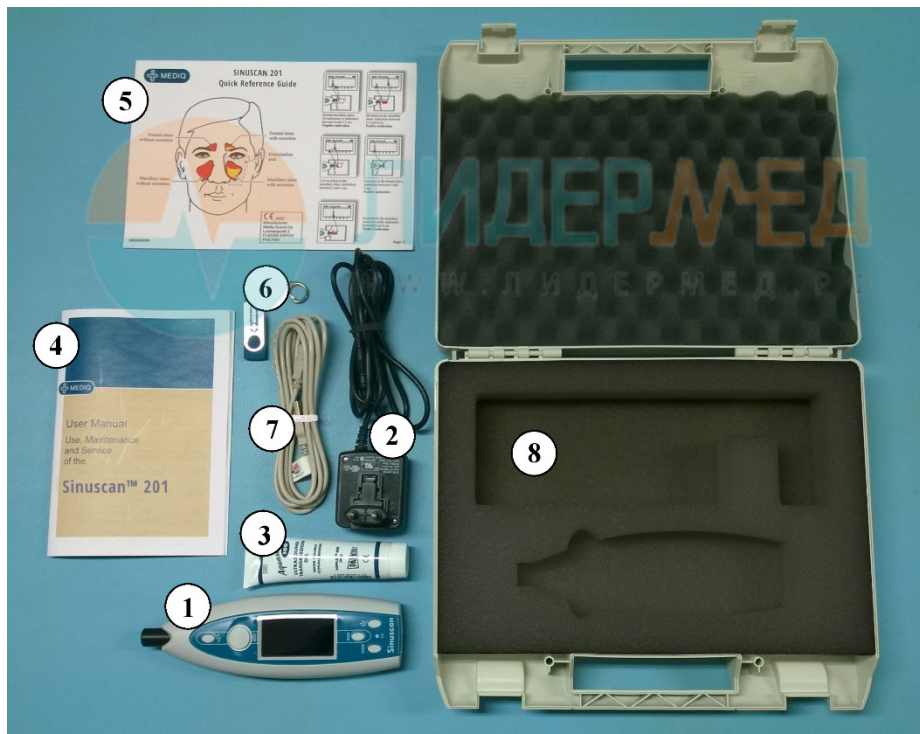
Никогда не используйте никакие жидкости, содержащие силикон, или абразивные жидкости для чистки.



## 7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Базовый комплект поставки::

- 1) Синускан 201 ультразвуковой сканер
- 2) Зарядное устройство для Синускан 201
- 3) Гель для ультразвуковых исследований, 60 г
- 4) Инструкция
  - 5) Краткое руководство
- 6) USB-флеш память
- 7) USB-кабель
- 8) Защитный кейс для транспортировки



## 8. ПРОФИЛАКТИКА И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 8.1 Сервисное Обслуживание и Калибровка

Прибор не нуждается в калибровке. Если появились проблемы с прибором, обратитесь к дилеру.

### 8.2 Замена Батарей

**ПРИМЕЧАНИЕ** Не используйте никакие другие батареи, чем те, которые разработаны для Синускан 201 и поставляются изготовителем.

Батарея уже установлена в приборе, которое поставлено. Когда пришло время заменить батарею, следуйте следующим шагам:

- Открутите винт торцевой отверткой и снимают крышку, закрывающую батарею.
- Приподнимите слегка батарею.
- Отсоединяют провод питания.
- Подсоедините новую батарею к проводу питания.
- Батарея вставляется только в одном положении, не применяйте чрезмерную силу. Проверьте надежность соединения.
- Разместите батарею в нише батареи.
- Проверьте, не зажат ли провод.
- После замены батарею закрывают и заворачивают винт в крышку.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**, используют только батарею, разработанную для Синускана-201. Использование других типов батарей может создавать угрозу опасности.

Использование ремня запястья, связанного с землей, рекомендуется. Только квалифицированный технический персонал может выполнять обслуживание.

### 8.3 Поиск неисправностей

Проверьте работоспособность устройства как описано в параграфе 3.4 "Функции Синускана/ Быстрое тестирование".

Если оборудование не включается или работает только некоторое время, батарея должна перезарядиться. См. параграф 3.5 "Зарядка Батареи Синускан 201".

Если при Быстром Тестировании не показывается никакое эхо, то:

- Проверьте, есть достаточное количество геля на датчике
- Проверьте, если есть достаточно геля в бутылке
- Проверьте индикатор батареи на дисплее Синускан 201.

В случае сбоя свяжитесь с вашим дистрибьютором.

### 8.4 Принадлежности и запасные части

Следующие принадлежности и запасные части для Sinuscan 201 можно заказать у изготовителя:

- Батарея 34676
- Зарядное устройство батареи Friwo FW7660M/12
- Датчик, включая инструкции по замене датчика
- Гель ультразвуковой
- USB-кабель

## 9. УТИЛИЗАЦИЯ ПРИБОРА

В пределах Европейского Союза изделие должно быть приняты меры по утилизации по окончании срока службы прибора. Пожалуйста, обратите внимание, что следующие компоненты требуют специальные меры по утилизации:

- Батарея, тип NiMH
- Картридж принтера.

Соблюдайте принятые в вашем регионе правила утилизации. Для утилизации можно отправить прибор изготовителю.

## 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Синускан-201:

Датчик	Ультразвуковой кристалл, диаметр 8 мм
Ультразвуковая частота	3.0 МГц
Пиковое отрицательное звуковое давление	< 1 МПа
Выходная Интенсивность луча	< 20 мВт / см <sup>2</sup>
Пространственно-пиковая временная интенсивность	< 100 мВт / см <sup>2</sup>

### Батарея:

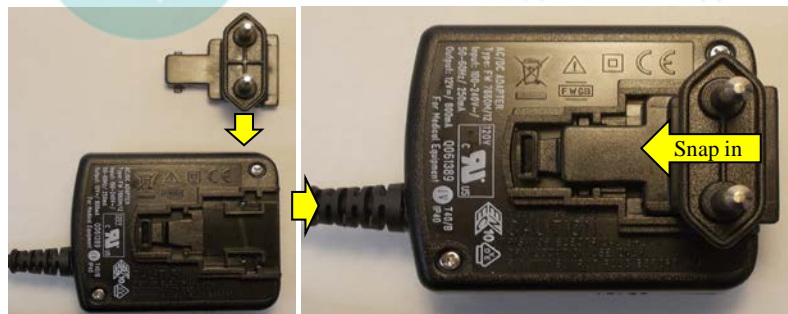
6 В / 730 мАч NiMH

### Зарядное устройство батареек:

Входной ток:	100 – 240 В AC, 50 – 60 Гц/250мА
Выходной ток:	12 В DC/800мА

Время зарядки

14 часов до полной зарядки полностью  
разряженной батареи



## 11. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Mediq Suomi Oy  
Luomanportti 3  
FIN-02200 ESPOO  
FINLAND

tel. +358 20 112 1500

fax +358 20 112 1501

Web sites:

Company site: [www.mediq.fi](http://www.mediq.fi) Product site: [www.mediq.fi/sinuscan](http://www.mediq.fi/sinuscan)



ЛИДЕРМЕД  
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ



ЛИДЕРМЕД  
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

**Mediq Suomi Oy**

Luomanportti 3

02200 ESPOO

Tel. +358 20 112 1500

Fax +358 20 112 1501

[www.mediq.fi](http://www.mediq.fi)

CE  
0537