

Не удается отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.

Не удается отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.

# Электронный стетоскоп Phonendo

## Компания «Медхард»



*Перспективы использования в  
клинической практике*

*– новый подход к классическому  
объективному осмотру пациента*

# 1816 год изобретен и представлен миру стетоскоп

Спустя 200 лет Электронные стетоскопы позволяют не просто «выслушивать» звуки, они могут записывать их в файлы, визуализировать и даже анализировать и... не используются в клинической практике

Почему?

Ответов до настоящего момента было два.

Дорого и бессмысленно

До появления Фонендо

# Сравнение с аналогами



Продукт	Стадия	Беспроводные наушники	Можно использовать в телемедицине онлайн	Эквалайзер (подстройка звука под слух врача)	Цена, руб
3M™ Littmann Electronic Model 3200	на рынке	✗	✗	✗	43 000
LAENECO	в разработке	✗	✗	✗	6900
Lung Passport (Healthy Networks)	на рынке	✗	✗	✗	7 400
Stethee (M3DICINE Pty Ltd.)	на рынке	✓	✗	✗	26 000-37 000
Ekuore (ekuore)	на рынке (не сертифицирован)	✓	✗	✓	100 000
Phonendo	Подготовка к серийному выпуску	✓	✓	✓	3 500





Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.



Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.



Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.

1. Субъективность оценки и интерпретации данных врачом
2. Высокая роль человеческого фактора при занесении данных в историю болезни
3. Нехватка врачебного опыта у начинающих специалистов, различное качество обучения, доступности и разнообразия клинических примеров
4. Неравномерность качества оказания помощи, низкая доступность медицинской помощи
5. Назначение дорогостоящих инструментальных методов обследования вслепую без обоснования по данным объективного осмотра
6. Сложность проведения аускультации в СИЗ в условиях ковида
7. Невозможность делегирования аускультации менее квалифицированному персоналу в Ковидных отделениях и стационарах
8. Невозможность получения второго мнения при аускультации
9. Недоступность объективных методов обследования при телемедицинской консультации
10. Невозможность учёта получаемых данных в МИС



Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.



Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.

## *Электронный стетоскоп: поддержка врачей и пациентов, в т.ч. в условиях пандемии.*

### **Врачам:**

- Телемедицинские консультации с аускультацией on-line и в записи,
- Доступность совместной оценки аускультативных феноменов on-line и в записи
- Возможность слушать пациента не нарушая целостность СИЗ
- Легкая фиксация аускультации в МИС, как в форме звука, так и в виде аудиоспектрограммы, позволяющей анализировать аускультативные феномены еще и зрительно сиюминутно и ретроспективно

### **Студентам Мед. Вузов**

- *Расширить возможности обучения пропедевтике и специалитету, возможность аускультации одного больного одновременно всем студентам online*



*Электронный стетоскоп: поддержка врачей и пациентов, в т.ч. в условиях пандемии.*

## **Клиникам и страховым компаниям**

- *Возможность распределять ресурсы, направляя для проведения рутинных объективных осмотров менее занятый и менее дорогостоящий персонал.*
- *Повысить уровень компетенции врачей, качество оказания медицинской помощи, уровень доказательности при рутинной диагностике.*
- *Дать медицинским организациям и страховым компаниям новый инструмент объективизации корректности действий в спорных ситуациях.*





Не удается отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.



Не удается отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.

*Электронный стетоскоп: поддержка врачей и пациентов, в т.ч. в условиях пандемии.*

## **Руководителям здравоохранения**

- *Переоценить время отводимое на объективный осмотр одного пациента исходя из реальных затрат времени врача, а не условного представления о затратах времени как это происходит сейчас.*
- *Существенно изменить методические рекомендации и стандарты проведения диагностики и лечения, как сточки зрения затрат времени на объективное исследование, так и с точки зрения правил назначения более дорогих методов диагностики и лечения.*





Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.



Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.

*Электронный стетоскоп: поддержка врачей и пациентов, в т.ч. в условиях пандемии.*

## Пациентам:

- Более информативная и объективная телемедицинская консультация
- Доступность любого врачебного мнения, независимо от географии
  - ребенка дома в Магадане может послушать специалист центра кардиологии в Москве
- Возможность сохранения результатов обследования для повторных консультаций и консилиумов







Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.



Не удалось отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.

## В Российской Федерации:

26 017 учреждений здравоохранения по ОКВЭД (медицинские консультации и лечение терапевтами и врачами-специалистами)

714 тыс. врачей, из них 604,3 тыс. (84,5%) ежедневно используют в профдеятельности стетоскопы\*

106 вузов с медицинскими специальностями, 1 113 кафедр\*\* - используют в учебном процессе стетоскопы

Среднее количество студентов, которые могут участвовать в процессе аускультации составляет 318 тысяч человек, каждый год к процессу будут подключаться новые студенты.

\*специальности не использующие стетоскопы – стоматологи, врачи организаций санитарно-эпидемиологической службы

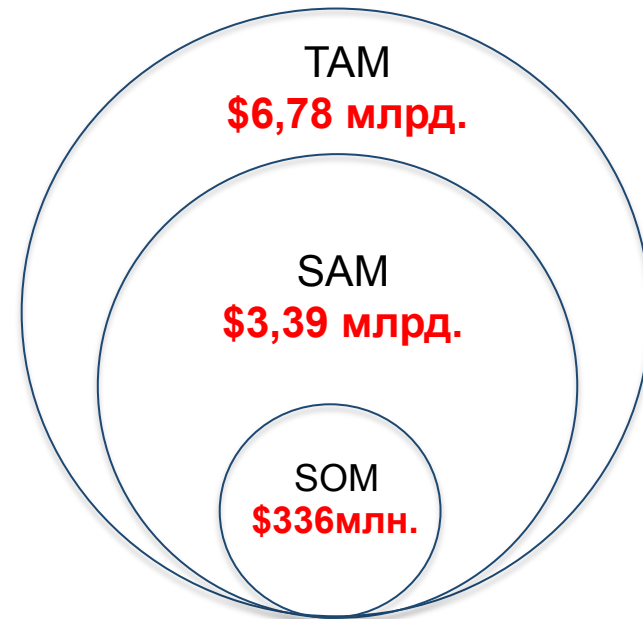
\*\*от 7 до 50 кафедр, 70% - клинические



Мировой рынок медицинских устройств растет на 12,2% в год

Объем рынка телемедицинских услуг в России растет >60 раз прогноз 96 млрд рублей к 2025 году\*.

Доля телемедицинских консультаций, к 2030 году увеличится до 50% от общего количества консультаций.





**B2G** - государственным ЛПУ стетоскоп и лицензии\* на ПО - сервисная модель. Стабильность и постоянная поддержка. Закупки по 44 ФЗ



**B2B** - частным клиникам, телемед платформам, дистрибьюторам – продажа стетоскопа с лицензией\* на ПО – сервисная модель.



**B2C** - пациентам стетоскоп с лицензией на ПО. Продажа подключения к телемедицинским системам совместно с ТМК.





**Гуменюк Максим**

**Руководитель проекта  
CEO, сооснователь**

Руководство,  
разработка,  
осуществление  
контроля и  
тестирование  
правильности работы  
алгоритмов  
Врач акушер-гинеколог



**Левицкий Борис**

**Директор по развитию  
продукта**

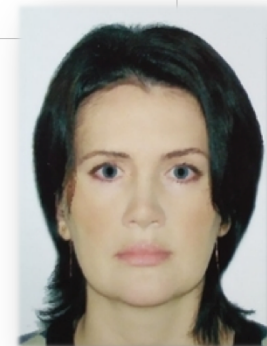
Ментор  
Разработка стратегии  
выхода на рынок,  
оценка перспектив  
развития рынка  
Врач-кардиолог



**Заборонок Анатолий**

**Разработчик, аналитик**

Сооснователь  
Специалист-разработчик  
Математическое  
моделирование  
Проектирование  
прототипов изделий  
Теоретическая база  
алгоритмов звуковых  
сигналов;



**Валуева Виктория -  
Генеральный директор  
ООО «Медхард»**

Сооснователь  
Изучение спроса на  
продукт и  
формирование рыночных  
прогнозов, оценка  
перспектив развития  
рынка  
Врач-педиатр



Не удается отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.



Не удается отобразить рисунок. Возможно, рисунок поврежден или недостаточно памяти для его открытия. Перезагрузите компьютер, а затем снова откройте файл. Если вместо рисунка все еще отображается красный крестик, попробуйте удалить рисунок и вставить его заново.

**Генеральный директор:**

Валуева Виктория

**Телефон:** +375447121910

**E-mail:** [vika@medhard.com](mailto:vika@medhard.com)



**Технический директор:**

Гуменюк Максим

**Телефон:** +375447276774

**E-mail:** [info@medhard.com](mailto:info@medhard.com)