

Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Телемедицинский стетоскоп Phonendo

Гуменюк Максим

ООО «Медхард»

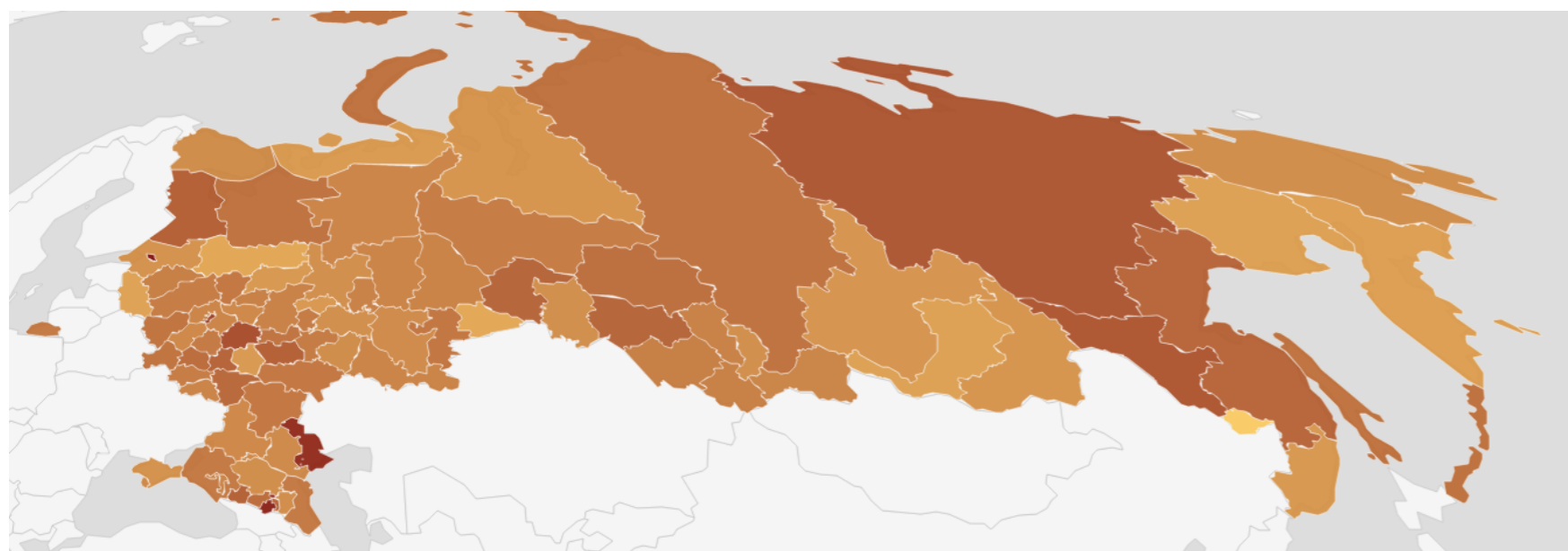
 Участник



<https://pt.2035.university/project/telemedicinskij-stetoskop-phonendo>



1. Маломобильные и болеющие (на изоляции) пациенты не могут прийти к врачу
2. Не во всех населенных пунктах есть высококвалифицированные врачи
3. Риск заражения инфекцией при нарушении целостности защитного костюма (при проведении обычной аускультации врач оголяет часть головы)



Распределение кардиологов по территории РФ

1	Санкт-Петербург	1.87
2	Северная Осетия	1.73
3	Астраханская область	1.64
4	Москва	1.46
5	Рязанская область	1.35
6	Алурская область	1.28
7	Якутия	1.27
8	Пензенская область	1.2
9	Карелия	1.2
10	Карачаево-Черкесия	1.2
11	Липецкая область	1.18
12	Игуштия	1.17
13	Томская область	1.16
14	Новосибирская область	1.16
15	Хабаровский край	1.15
16	Воронежская область	1.12
17	Орловская область	1.1
18	Кабардино-Балкария	1.1
19	Томская область	1.07
20	Красноярский край	1.04
21	Архангельская область	1.04
22	Сахалинская область	1.03
23	Молдова	1.03



Врач в СИЗ во время пандемии COVID-19



Решение

1. Использование IoT приборов для дистанционного наблюдения
2. Проведение телемедицинских консультаций
3. Использование беспроводных и дистанционных технологий для проведения выслушивания сердца и легких в стационаре



Продукт

Phonendo - электронный стетоскоп для дистанционного и очного выслушивания легких, сердца

Состав медизделия:

Стетоскоп + ПО, устанавливаемое на смартфоне или компьютере



1. Обычный стетоскоп:

Наше преимущество – передача и запись звука в лучшем качестве. Возможность подключения нейронных сетей к анализу звука. При лучшей функциональности наш стетоскоп сопоставим по цене с топовыми моделями обычных стетоскопов.

2. Littmann Eko Core Sthetoscope (входит в ТОП-50 самых перспективных медтех проектов мира за 2021 год по рейтингу CBINSIGHTS , 95 млн USD инвестиций)

Наше преимущество - дешевле в 8 раз, больше функционала, патент на программно-аппаратный комплекс, регистрация в РЗН

3. Lung Pass

Наше преимущество - выслушиваем и сердце и легкие, даем звук врачу в реальном режиме времени, а не в записи, патент на программно-аппаратный комплекс, регистрация в РЗН



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

600+ тыс. врачей ежедневно используют в профдеятельности стетоскопы,
150+ тысяч студентов из 106 вузов с медицинскими специальностями

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

Согласно приказу Минцифры об утверждении методик расчета целевых показателей «Цифровой трансформации» количество медицинских консультаций онлайн должно достичь 50% к 2030 г.

Более 40 000 телемедицинских консультаций в месяц, рост на телемедицинские консультации (Медси SmartMed- +300% в год), в лидерах терапия, педиатрия



1. Продажи стетоскопа на B2G, B2B, B2C рынках.
Стоимость стетоскопа 10 000 рублей
2. Монетизация телемедицинского функционала стетоскопа (телемедицинские консультации требуют поддержания работы серверов, оплаты трафика).
Возможна оплата как по абонентке, так и в рамках транзакционной модели (процент от стоимости телемедицинской консультации с использованием стетоскопа)
Ориентировочно 250 руб. в месяц
3. Оплата за анализ звуков нейронными сетями (в разработке)



Текущие результаты

1. Получено бессрочное регистрационное удостоверение № РЗН 2022/16946, медизделие 2а класса риска
2. Получен патент на изобретение RU2749725, заявка в РСТ (РСТ/RU2021/050394)
3. Победитель IoT Awards 2021 в номинации Новый IoT
4. Победитель «Технологический прорыв 2021»
5. Участник ЦИПР 2022
6. Проведены переговоры с крупной сетью клиник, несколькими телемедицинскими платформами. По результатам планируется запуск пилотов.
7. Имеется интерес со стороны врачебного сообщества и дистрибьюторов. Имеются предварительные заказы на 250 стетоскопов.



Планы развития

1. Запускаем производство стетоскопа. Начинаем продажи B2C и B2B
2. Собираем данные для создания нейросети. Регистрация СППВР.
3. Проходим клиническую апробацию в целях попадания в списки оснащения и клинические протоколы – продажи B2G



ООО «Медхард» владеет

1. Патент на изобретение RU2749725, заявка в РСТ (PCT/RU2021/050394)
Необходимо переходить на национальные уровни заявки РСТ за инвесторские или грантовые деньги.
2. Товарный знак «Phonendo»



Medhard LLC Financial Forecast Company Valuation

Figures in USD

		2021	2022	2023	2024	2025	2026
EBIT		0	-705 972	535 649	1 560 100	4 424 102	8 138 175
D&A		0	22 527	56 326	158 741	248 673	269 618
Operational Tax		0	0	0	0	0	0
FCFF (before adj.)		0	-683 446	591 975	1 718 841	4 672 775	8 407 794
Capex		102 740	163 342	568 400	608 400	353 400	153 400
NWC		0	0	0	0	0	0
FCFF		-102 740	-846 788	23 575	1 110 441	4 319 375	8 254 394
DR	30%						
Period		0	1	2	3	4	5
Discount Factor		1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3
DCFF		-102 740	-651 375	13 950	505 435	1 512 333	2 223 148
							10 342 472
							TERMINAL
ENTERPRISE VALUE (post-money)			13 843 224				

Предложение для инвестора

Необходимый размер инвестиций составляет 87 515 000 рублей на 12 мес.

Доля 10%

Из них CAPEX, млн. руб. 17 225 000:

- Тестовые стенды, прочее оборудование
- НИОКР (ветеринария, дистанционный мониторинг беременных)
- КД (по ГОСТ)
- пресс форма
- Сертификация, ВИРД, регистрация СППВР (EAC, CE, ISO)
- Патентование за границей (приземление существующей заявки PCT)

Из них OPEX, млн. руб. 70 290 000:

- закупка компонентов, изготовление плат и корпусов, ВЭД
- Сбор датасетов, обучение нейронных сетей,
- Персонал (ФОТ)
- Продвижение стетоскопа среди врачей, взаимодействие с главными внештатными специалистами, научными организациями, регуляторами с целью прохождения клинической апробации и включения в клинические протоколы и списки оснащения кабинетов
- Маркетинг, реклама
- Расходы на аренду офиса, складов



Предложение для Партнера



Предлагаем партнерам запустить проект по дистанционному мониторингу и консультациям пациентов с легочной и сердечно-сосудистой патологией.

При необходимости к нашей программной части кроме стетоскопа, можно дополнительно легко подключить любые медицинские устройства передающие данные по bluetooth

Например, разместить стетоскоп в отделениях почты России, где жители удаленных регионов смогут связаться с квалифицированным врачом.

Также рассчитываем на запуск проекта в сторону сбора датасета и создания нейронных сетей для скрининга обострений легочных заболеваний и выявления приобретенных и врожденных пороков сердца.



Команда



Гуменюк Максим

Руководитель проекта
8 лет работы врачом

10 лет разработки web
приложений на Python

Опыт управления
собственным бизнесом с
2007 года.



Левицкий Борис

Ментор

20 лет опыта работы
кардиологом.

Опыт руководства
направлением цифрового
здравоохранения в
экосистеме Сбер, РТ МИС.



Заборонок Анатолий

Development
20 лет разработки
и проектирования
интерфейсов

Математическое
моделирование.
Разработка
алгоритмов.



Валуева Виктория

СЕО
10 лет опыта работы в сфере
маркетинга, дизайна.

Оценка перспектив развития
рынка.

Опыт работы врачом 14 лет.



Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Контакты

Сайт	Phonendo.ru
Телефон	+7 (952) 990-89-16
email	info@medhard.com