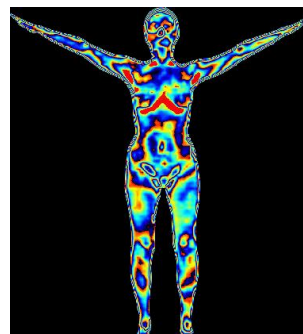


«МЕДИЦИНСКАЯ ТЕРМОГРАФИЯ»

КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА

*«На Земле всё тёплое, и поэтому всё
светится видимыми или невидимыми
лучами, светится и сам человек»*

академик С. И. Вавилов



Контактное лицо:

Д.ф-м.н., проф., СВИРИДЕНКО Дмитрий,

тел.+7 061 875 18-08,

e-mail: dsviridenko47@gmail.com

СУТЬ ПРОЕКТА «Медицинская термография» (далее Проект)

— создание и продвижение на рынок медицинских консультационных услуг инновационного интеллектуального программно-аппаратного комплекса функциональной диагностики на основе метода измерения теплового поля человека (*медицинской термографии*).

ПРИМЕНИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА:

— Диспансеризация населения и мониторинг профзаболеваний (детские учреждения, школы, ВУЗы, тюрьмы, армейские подразделения, ...), в том числе, диагностика заболеваний различных областей клинической медицины:

- щитовидной железы,
- молочной железы (маммология),
- остеохондрозы,
- урология,
- акушерство и гинекология,
- патологии опорно-двигательного аппарата у детей и подростков,
- нарушения периферического кровообращения,
- гастроэнтерология,
- заболевания лёгких,
- повреждения нервных стволов верхних конечностей,
- оториноларингология,
- гемофилия,
- артрология,
- заболевания желудочно-кишечного тракта,
- заболевания спинного мозга и позвоночника

— Оздоровительные услуги и косметология

— Спорт высоких достижений

— Страхование

ЦЕЛИ ПРОЕКТА:

- Формирование массового рынка средств ИК-диагностики. После создания компактных насадок к смартфонам - переход к самодиагностике (*термоселфи*)
- Создание основы выхода на международный рынок (приоритет Латинская Америка, Юго-восточная Азия)

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ:

- Лечебно-профилактические учреждения
- Научные и образовательные учреждения
- Спортивные, оздоровительные и косметологические центры, в т. ч. корпоративные и частные
- Семейные доктора и доктора частной практики
- Физлица (термоселфи)

РЫНОК:

- Рынок не сформирован и фрагментирован (десятки единиц центров диагностики)
- Метод и инструменты используются энтузиастами-экспертами, как правило, в экспериментальных и лишь иногда в коммерческих целях
- Метод малоизвестен и не распространен

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОЕКТА ОЖИДАЕТСЯ:

- Формирование массового рынка (десятки тысяч единиц комплексов)
- Создание средств развития и монетизации компетенций (экосистемы) путем задействования экономических, административных, научных и социальных рычагов продвижения результатов
- Появление развитой инфраструктуры распространения информации о методе, специалистах, центрах диагностики и т. п.

МЕТОДИКИ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ:

- Современные камеры обладают вполне удовлетворительными для медицинских целей параметрами



- основой медицинского тепловидения является глубокая связь температурных градиентов на коже человека с процессами, происходящими в организме
- суть тепловизионного метода диагностики состоит в анализе теплового поля, создаваемого на поверхности человеческого тела в местах, соответствующих тому или иному внутреннему органу - тепловое поле либо соответствует нормальным значениям для данной области, либо может быть изменённой (абсолютные значения температуры, разность температур между симметричными областями или с окружающими участками, пространственное распределение температуры в определённых областях), что отражает наличие функциональных или органических признаков патологии

— К настоящему времени наработан большой объем научного и методического материала для различных разделов медицины (монографии, статьи, методики), но мало подготовленных специалистов
-- Создан и апробирован пилотный экспериментальный вариант тепловизионного комплекса, показавший свою практическую эффективность
— В проекте будет:

- сделан акцент на выявлении *количественных* тепловых признаков и компьютерной интеллектуальной обработки данных вместо *качественного* анализа экспертами визуального представления теплового поля
- осуществлена адаптация к современным камерам
- проведена синергетическая интеграция с другими методами диагностики (рентген, УЗИ, МРТ и прочие), в том числе и организационно
- создана инфраструктура подготовки специалистов
- налажено массовое производство камер, прошедших медицинскую сертификацию
- осуществлено математическое и компьютерное представление методик анализа теплового поля, привязанное к цифровому атласу человека
- подготовлена и развернута инфраструктура телемедицины и обучения
- на базе методов распознавания образов и искусственного интеллекта реализована возможность автоматизированного распознавания признаков заболевания
- созданы экспертные системы вероятностной диагностики
- налажен учет требований защиты персональных данных

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА:

- абсолютная безвредность для здоровья медицинского персонала и пациентов
- незначительное время (10—15 минут) на проведение обследования
- бесконтактность метода, что значительно снижает отрицательные психоэмоциональные реакции на обследование
- отсутствие ограничений по частоте и количеству обследований
- возможность выездных обследований (мобильность)
- отсутствие дорогостоящих расходных материалов, низкая стоимость обследования
- высокие эксплуатационные характеристики и надёжность

ОБЩАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ИНВЕСТИЦИЯХ

-- 985 млн.руб. ,

в том числе:

- 1-й этап (пилотный вариант (10 кабинетов), 1 год) — **85 млн.руб**
- 2-й этап — (масштабирование и развитие проекта (> 200 кабинетов), интеллектуализация и роботизация проекта, 2 года) — **400 млн.руб**
- 3-й этап (мобилизация бизнеса, 2 года) — **500 млн.руб**

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА

- 8—10 лет

ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА

- 5 лет

ОБЪЕКТЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ:

- Организация массового производства тепловизионных камер (ИК-камер), в том числе и в виде насадок для мобильных гаджетов (смартфонов, планшетов, таблеток), прошедших медицинскую сертификацию и адаптированных для нужд проекта
- Создание программного обеспечения и облачного сервиса, в том числе, для мобильных устройств
- Интеграция с ИК-камерами, «упаковка» конечного продукта
- Организация услуг медицинской термографии (обучение, консультации, телемедицина и прочее)
- Продвижение на рынок

СТРУКТУРА ПРОЕКТА

