

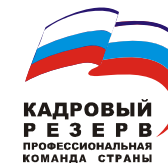


Проект

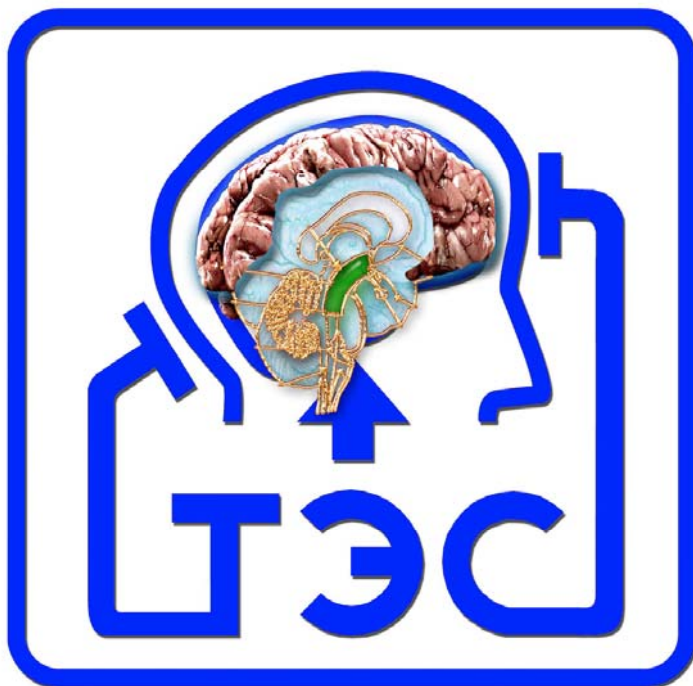
phone

МЕДФОН

www.medfon.ru



МедФон



Презентация концепции Государственной программы создания федеральной системы дистанционного мониторинга здоровья граждан и оказания немедленной лечебно-консультативной помощи на базе nano технологий. Этапы развития.

Научный руководитель проекта
доктор медицинских наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ,
академик Российских Академии Естественных Наук
и Академии медико-технических наук,
лауреат премии Правительства РФ,
лауреат Государственной премии СССР
В. П. Лебедев
Директор ПРОЕКТА
к.т.н., лауреат премии Правительства РФ,
А. В. Малыгин
Директор по телемедицине
к.б.н. Г. Е. Щербаченко

Общая редакция
Директор по развитию,
Лауреат партийного проекта
“Кадровый резерв, профессиональная команда страны”
В. П. Блинов



Руководство Центра «ТЭС»



Валерий Павлович Лебедев, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик Российских Академии Естественных Наук и Академии медико-технических наук, лауреат премии Правительства РФ, лауреат Государственной премии СССР, зав. Группы механизмов транскраниальной электростимуляции Института физиологии им. И.П.Павлова РАН; председатель проблемной комиссии по электростимуляции органов и тканей Межведомственного Научного Совета РАНХ и МЗ РФ; автор более 350 научных работ.



Александр Вячеславович Малыгин К.т.н., лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники в прототипе новой ТЭС гарнитуры

Оператор Проекта.
Российская Академия Наук
Институт физиологии им. И.П.Павлова
Центр «ТЭС»

Метод ТЭС терапии более 25 лет реализуется аппаратами ТРАНСАИР нескольких моделей.



25 лет широкого клинического применения: более 7000 аппаратов в 16 странах мира.

ТЭС-терапия разработана в Институте физиологии им. И.П.Павлова РАН с соблюдением принципов доказательной медицины, в ее основе лежит научное открытие **"ЯВЛЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОСТИ ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МОЗГА"**.

1996 год

Медаль им. Академика П.Л.Капицы «Автору научного открытия» . (Диплом №237 о научном открытии).

2004 год

Лауреат Знака качества «Сделано в Санкт-Петербурге».

2005 год

Премия правительства РФ в области науки и техники.

2008 год

Гран При международного конкурса

„За лучшую инновационную разработку года.“



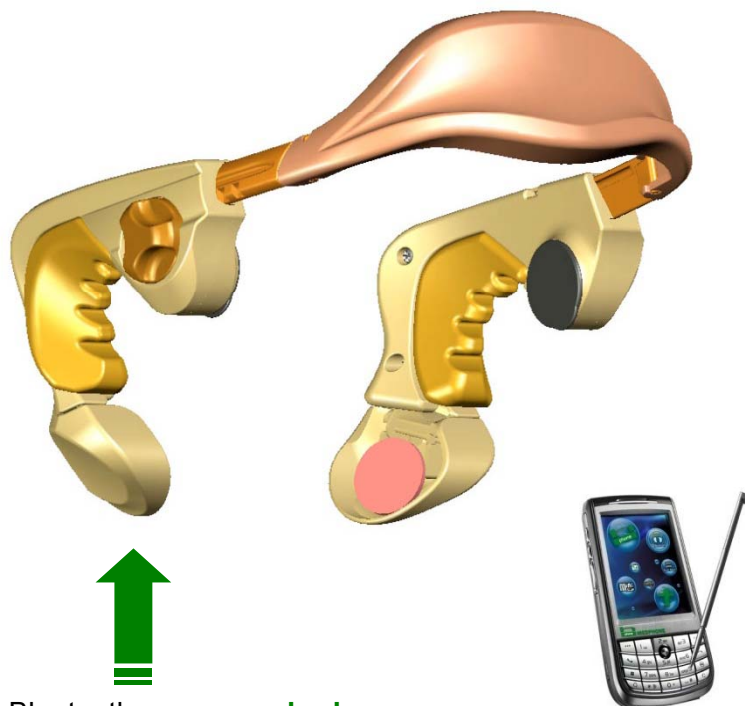
Проект

phone

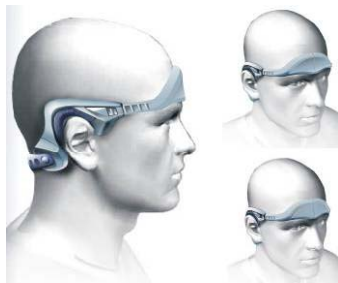
www.medfon.ru

МЕДФОН

Транскраниальная стимуляция ГОЛОВНОГО МОЗГА.



Bluetooth-гарнитура **h-phone** для оперативного проведения сеанса ТЭС-терапии с целью коррекции состояния абонента.



Метод транскраниальной электростимуляции (ТЭС-терапия) основан на неинвазивной избирательной активации эндорфинных механизмов защиты организма человека. Активация происходит с помощью воздействия на поверхность кожи головы специальными импульсами, вызывающими резонансный отклик защитной системы (диплом о научном открытии № 237, приоритет 1996 г.). Лечение методом ТЭС-терапии позволяет исключить или значительно сократить применение лекарственных препаратов, не вызывая при этом осложнений и побочных эффектов. При этом процедуры оказывают тренировочное воздействие на защитные механизмы, что обуславливает не только пролонгированное действие (до 3-12 месяцев), но и отсутствие зависимости от метода, привыкания и/или пристрастия к процедурам. Метод ТЭС явился результатом многолетних исследований с использованием принципов доказательной медицины, международных стандартов исследований GLP и GCP, апробирован в течении 25 лет использования в более чем 5000 учреждений России и за рубежом. По материалам исследований и практического применения метода ТЭС защищено свыше 60 кандидатских и 17 докторских диссертаций, издана 3-хтомная монография "Транскраниальная электростимуляция".

За научную разработку метода ТЭС и его внедрение в широкую клиническую практику авторский коллектив удостоен премии Правительства РФ в области науки и техники за 2004 год.

Полная информация о методике на сайте www.tes.spb.ru



Проект

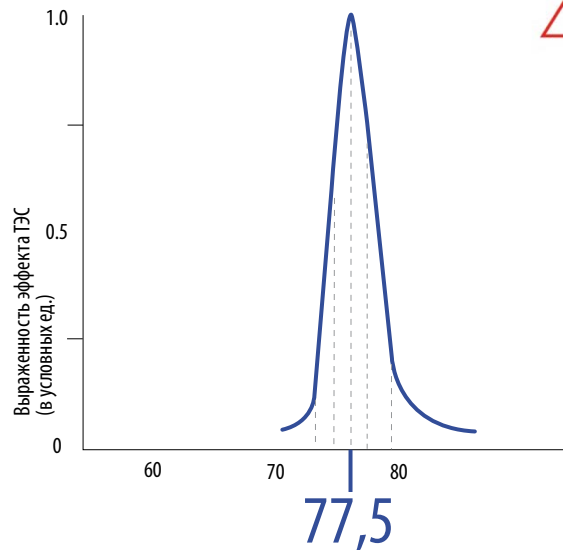
phone

МЕДФОН

www.medfon.ru



Зависимость анальгетического эффекта ТЭС у людей-добровольцев от частоты прилагаемых прямоугольных импульсов.

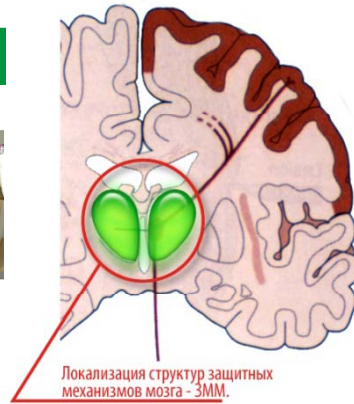
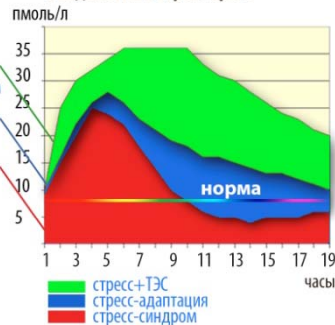


Организм при поддержке ТЭС-терапии максимально защищён от заболеваний.

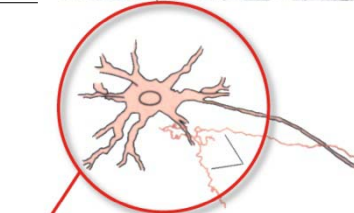
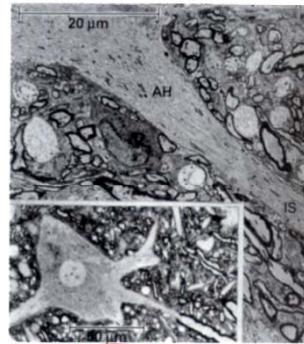
Организм справляется сам на пределе возможностей.

Организм не справляется и заболевает.

Сравнение динамики уровней β -эндорфина в плазме крови при воздействии стрессоров



Локализация структур защитных механизмов мозга - ЗММ.



Нейроны ЗММ избирательно активируются с помощью транскраниальной электростимуляции.



ТЭС синхронно модулирует проницаемость мембраны нейрона ЗММ, что повышает их реактивность.

ТЭС. НАНО технология ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.

Основа метода ТЭС терапии- селективная активация защитной системы организма с использованием аппаратов «Трансаир». ТЭС-терапия позволяет существенно сократить, а в целом ряде случаев исключить, употребление лекарственных препаратов, особенно обезболивающих и гормональных средств.

Эффекты ТЭС-терапии.





phone

www.medfon.ru

Проект

МЕДФОН

Идеи Проекта.

Цели Государственной программы.

Массовое, всенародное, внедрение ТЭС терапии позволит существенно улучшить качество жизни граждан России, за счет:

- возможности оперативно снять стресс;
- повышения иммунитета;
- общего улучшения самочувствия;
- мощного профилактического эффекта.

Экономический эффект от реализации Государственной программы будет включать в себя:

- Сокращение потерь от временной нетрудоспособности граждан в 1,5 раза;
- Сокращение расходов на закупки «бесплатных» лекарственных препаратов (особенно обезболивающих и гормональных средств) – от 1000 до 13500 руб/год на человека;
- сокращение государственных расходов на стационарное лечение и модернизацию клиник.



Проект

phone

www.medfon.ru

МЕДФОН

Возможные стратегии реализации Государственной программы.

Реализация пилотного проекта в малом городе (до 100 тыс. чел).

Массовая Государственная закупка и внедрение аппаратов «ТРАНСАИР» существующих моделей.

Преимущества:
Период полноценной реализации в масштабах России не превысит 2 лет.

Финансирование создания и массового внедрения ТЭС гарнитуры и программного обеспечения для серийных моделей смартфонов.

Преимущества:
Значительное удешевление оборудования, возможность экспорта технологии.

Финансирование создания и массового внедрения мобильного устройства «Медфон», обладающего функцией ТЭС и мониторинга функционального состояния организма .

Преимущества:
Качественный скачок профилактики здоровья населения, возможность занять новую нишу на мировом рынке.



Проект

phone

www.medfon.ru

МЕДФОН

Пять составляющих проекта Медфон.



МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

Стандартные протоколы связи, функции передачи фото и видео.

АППАРАТНАЯ ДИАГНОСТИКА

Методы дистанционной диагностики в т.ч. мониторинг кардио сигнала.



HEALTH-КАРТА

Один из стандартов карты памяти – электронная медицинская карта.



ТРАНСАИР

Метод транскраниальной электростимуляции головного мозга.



HEALTH-ЦЕНТР

Автоматизированная обработка информации от h-phone, выявление патологий, организация дистанционных консультаций специалистов и экстренной помощи.

МедФон

ПРОЕКТ основан только на отработанных методиках и технологиях, интегрируя в своей концепции возможности мобильной связи, аппаратной диагностики и метода немедикаментозной и неинвазивной терапии, в т.ч. методов лазерной терапии и транскраниальной электростимуляции (далее ТЭС терапия).



Проект

phone

МЕДФОН

www.medfon.ru

Схема работы Системы МедФон.

Информация о функциональном состоянии организма и рекомендации о необходимых действиях по предотвращению осложнений.

Экстренное предупреждение о критическом состоянии.

Пользователи h-phone



h-phone



Дистанционный мониторинг, передача информации о функциональном состоянии организма по существующим каналам сотовой связи.

h-ЦКП



Сбор, хранение и анализ полученных данных. Автоматическая обработка информации. Подготовка аналитических справок для оперативных дистанционных консультаций. Разработка и апробирование методик и технологий дистанционной диагностики. Синхронизация с базами данных диспансеризации населения и др. федеральными и региональными базами здравоохранения

Оперативные рекомендации профессиональных консультантов, выработанные на основе статистических данных о функциональном состоянии организма за длительный период.

Оперативная выдача накопленной информации и ее анализ для ускорения и уточнения диагноза, вырабатываемого лечащим врачом.



Проект

phone

www.medfon.ru

МЕДФОН

Схема работы

Системы МедФон. Варианты.



**Штатный режим
наблюдения.**



Периодическое выполнение процедуры диагностики, вычисление интегральных показателей состояния и их отображение, передача данных в h-ЦКП по запросу ЦКП или команде абонента.



**Режим обнаружения
признаков
отклонения.**



Выполнение расширенной процедуры диагностики, процедуры ТЭС терапии по необходимости, срочная передача данных в h-ЦКП, дистанционные консультации профессионального врача специалиста, выработка рекомендаций на основе накопленной статистической информации.



**Режим обнаружения
признаков
опасности.**



Выполнение расширенной процедуры диагностики, процедуры ТЭС терапии по необходимости, срочная передача данных в h-ЦКП, дистанционные консультации профессионального врача специалиста, выработка рекомендаций на основе накопленной статистической информации, автоматический вызов службы скорой помощи и передача необходимой информации.



**Режим обнаружения
признаков
необходимости
Экстренной
помощи.**



Выполнение расширенной процедуры диагностики, срочная передача данных в h-ЦКП, дистанционные консультации профессионального врача специалиста, выработка рекомендаций на основе накопленной статистической информации, автоматический вызов службы скорой помощи и передача необходимой информации.



Проект

phone

МЕДФОН

www.medfon.ru



Bluetooth-гарнитура **h-phone**, выполняющая стандартные функции, а также функции датчика кардио сигнала и температуры.



Слот для **h-карты**, идентифицирующей абонента СИСТЕМЫ и служащей для хранения индивидуальной информации. **h-карта**, по мере развития ПРОЕКТА, должна, заменить существующую систему хранения информации, став **электронной медицинской карты** абонента.

МедФон.

«**Health-phone**» (далее **h-phone**) - портативное, носимое устройство, обладающее функциями мобильного телефона, оперативной диагностики и предварительного анализа параметров функционального состояния абонента, записи и считывания данных с электронной «**Health-карты**» (далее **h-карта**), трансляции данных в HEALTH – Центр коллективного пользования, проведение сеансов ТЭС и лазерной терапии, выдачи предупредительных сигналов в случае выхода контролируемых параметров за пределы нормы. Некоторые модификации h-phone будут оборудованы системой ГЛОНАС или GPS.





Проект

phone

www.medfon.ru

МЕДФОН



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ Н-ЦКП

ДЕПАРТАМЕНТ
ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ

ДЕПАРТАМЕНТ
СВЯЗИ И
ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ
ТРАНСПОРТА

УПРАВЛЕНИЕ
И СЛУЖБА
ПЕРСОНАЛА

РЕГИОНАЛЬНЫЙ Н-ЦКП



HEALTH – Центр коллективного ПОЛЬЗОВАНИЯ.

Является Call-центром и центром обработки данных, поступающих от владельцев h-phone (SMS), по сети Интернет, а также от h-терминалов. Осуществляет функции дистанционного консультирования, выдачи рекомендаций, вызова машин скорой помощи в экстренных случаях. Здесь ведутся базы данных пациентов, врачей, диагностических пакетов, происходит обмен данными с существующими базами здравоохранения, в т.ч. зарубежными, а также с МВД и МЧС.

На базе h-ЦКП осуществляется обучение врачей-консультантов, организуются видеоконференции и т.п. В составе h-ЦКП проводятся исследования и отбор методик дистанционного мониторинга и оказания немедленной помощи.

Интеллектуальная база знаний и база данных h-ЦКП будет включать в себя информацию о пациентах и диагностических пакетах, производить обмен данными с существующими базами здравоохранения, в т.ч. зарубежными, а также с базами данных МВД и МЧС.

В структуре h-ЦКП будет работать департамент подготовки специалистов дистанционной диагностики, департаменты технологического и методического развития СИСТЕМЫ. В рамках работы данных департаментов будут проводиться научно-исследовательские работы по совершенствованию методик дистанционной диагностики и разработки новых моделей h-phone и периферийных устройств.



Проект

h-phone

www.medfon.ru

МЕДФОН

Этапы развития проекта.

1 этап 2009-2010 г.г.

Доработка прототипа, выпуск пилотной серии h-phone на базе OEM смартфона

Разработка и продвижение Федеральной Целевой Программы

2 этап 2011-2013 г.г.

Выпуск серийного h-phone 3 модификаций и периферийных устройств

Создание Региональных h-ЦКП в Сочи, Москве и Санкт-Петербурге

Опытная эксплуатация и развитие методик, подготовка персонала

3 этап 2014-2015 г.г.

Продажа лицензий на производство h-phone

Создание Федерального центра, развитие сети Региональных h-ЦКП

Разработка и реализация стратегии экспорта Системы на мировые рынки



Проект

phone

МЕДФОН

www.medfon.ru

Модификации МедФона. Функциональные возможности.

прототип **h-phone LT и LTG**
на базе коммуникатора



Диагностика

Гарнитура ЭКГ-ВРС
Фото-видео камера
Датчик температуры тела
Визуально-аналоговая шкала
утомления (ВАШУ)

Терапия

Гарнитура ТЭС
Модуль обработки воды ионами
серебра

прототип **h-phone CS и CSG**
на базе коммуникатора
(дополнительно к LT и LTG)



Диагностика

Модуль 12-канальной ЭКГ по
схеме EASI 5/12
Реографический модуль
Измеритель АД
Монитор ЭКГ+АД+фоноЭКГ

Терапия

Модуль миостимуляции
Модуль НИЛИ

h-phone MB
(дополнительно к CS и CSG)



Диагностика

Модули биохимических
исследований
Спирографический модуль
Миография
Энцефалография
Модуль замера параметров
окруж. среды (t°, влажность,
состав воды и воздуха,
радиационная обстан., pH
растворов, освещенность,
давление звука и др.)
Модуль GPS-ГЛОНАС

Состав используемых МЕТОДИК.

Визуальное наблюдение
Психологическая консультация
Мониторинг ЧСС, ПАРС
Анализ скаттерограммы
Анализ ВРС по Баевскому
Подсчет ИФС
Определение коррелята сахара
крови
Определение коррелята
артериального давления
Сеанс ТЭС
Обеззараживание воды, ран и т.п.

Полный анализ ЭКГ
Анализ сосудистой сист. по
реографическим данным
Контроль АД
Мониторинг ЭКГ+АД+фоноЭКГ
Миостимуляция
Использование лазерного
воздействия

Биохимический анализ
биологических жидкостей
Анализ респираторной системы
Контроль параметров
окружающей среды
Позиционирование приемника
GPS-ГЛОНАС



Проект

phone

МЕДФОН

www.medfon.ru

Модификации МедФона.

Перечень выявляемых состояний.

прототип **h-phone LT и LTG**
на базе коммуникатора



Определение состояния
утомления
Легкие бытовые и спортивные
травмы
Стресс и стресс-индуцированные
состояния
Преморбидные и опасные
состояния
Границы нормы физической
нагрузки
Нейроциркуляторная дистония
Границы применимости ТЭС

прототип **h-phone CS и CSG**
на базе коммуникатора
(дополнительно к LT и LTG)



Весь спектр функциональных
состояний
Анализ функциональной
готовности (перегрузки)
спортсменов и физкультурников
(в т.ч. фитнес) по методике
проф. С.А.Душанина (МД)

h-phone MB
(дополнительно к CS и CSG)



Отклонения в составе крови,
мочи, слюны и т.п.
Выявление заболеваний
респираторной системы
Неврологические расстройства
Вредные условия среды

Действия для абонента и ожидаемый эффект.

Смена вида деятельности, отдых.
Ускорение заживления в 2-3 раза.
Купирование стресса и его
последствий
Профилактика осложнений
Смена режима нагрузки
Нормализация давления
Торможение развития
онкозаболевания
Изменение режима ТЭС
Коррекция состояния
Санация ран, ожогов

Направление в лечебное
учреждение
Коррекция функциональных
расстройств

Коррекция функциональных
расстройств
Определение местоположения
абонента



Проект

phone

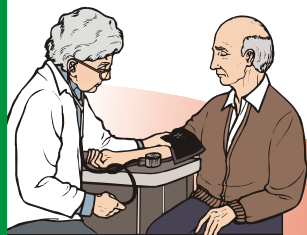
www.medfon.ru

МЕДФОН

Процедура заключения договора на абонентское обслуживание.



Заключение договора.



Первичное обследование.



Занесение данных на h-карту и передача их в h-ЦКП.



Подбор конфигурации и настройка h-phone.

Обучение абонента пользованию h-phone.

Проверка работы и обслуживания h-phone.

