

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2290058

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛОКАЛЬНОГО УДЕЛЬНОГО ПОТОКА ЭНТРОПИИ ЧЕЛОВЕКА

Патентообладатель(ли): **Санкт-Петербургский
государственный университет информационных
технологий, механики и оптики (RU)**

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2004123071

Приоритет изобретения 27 июля 2004 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Российской Федерации 27 декабря 2006 г.

Срок действия патента истекает 27 июля 2024 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной
собственности, патентам и товарным знакам



Б.П. Симонов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004123071/14, 27.07.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.07.2004

(43) Дата публикации заявки: 10.02.2006

(45) Опубликовано: 27.12.2006 Бюл. № 36

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2001105519 A, 20.01.2003. RU
2159009 C2, 10.11.2000. US 3970936 A,
20.07.1976.

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, ул. Саблинская, 14,
отдел интеллектуальной собственности и научно-
технической информации ГОУ ВПО СПбГУ ИТМО

(72) Автор(ы):

Васильев Владимир Николаевич (RU),
Дульнев Геннадий Николаевич (RU),
Стражмейстер Инна Борисовна (RU),
Агеев Иван Леонидович (RU),
Чащин Александр Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Санкт-Петербургский государственный
университет информационных технологий,
механики и оптики (RU)

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛОКАЛЬНОГО УДЕЛЬНОГО ПОТОКА ЭНТРОПИИ ЧЕЛОВЕКА

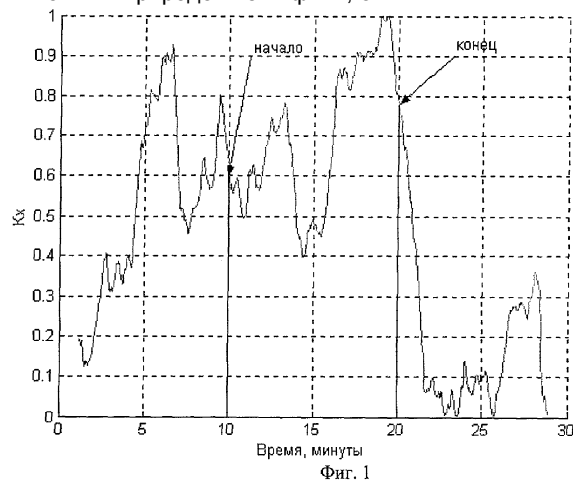
(57) Реферат:

Изобретение относится к информационно-измерительной технике и может быть использовано в медицине, психологии, педагогике. Оценки потоков энтропии производят по результатам воздействий на перцепиента различными эндогенными (внутренними) и экзогенными (внешними) индукторами. Внешние (экзогенные) воздействия могут оказывать физические поля различной природы, приборы и другие личности. В последнем случае для индуктора проводятся те же измерения и расчеты, что и для перцепиента. Внутренние (эндогенные) воздействия - физико-химические препараты, физическая, эмоциональная и интеллектуальная деятельность перцепиента. Регистрации осуществляют на отдельных участках тела, путем измерения изменений во времени плотности теплового потока ($\text{Дж}/(\text{м}^2 \cdot \text{с}) = \text{Вт}/\text{м}^2$) и температуры T в градусах Кельвина. Из них рассчитываются значения удельной термодинамической энтропии $[\Delta S] = \text{Дж}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ на выбранном участке тела за промежуток времени Δt . Находят величину обмена энтропией $\Delta_e S$ с внешней средой. Вычисляется уровень хаоса и порядка с использованием нормирования по максимуму и минимуму

регистрируемых процессов тепловых потоков. Энергетический обмен в конечном итоге оценивается по формулам:

$$K_x = \frac{\Delta_e S - \Delta_e S_{\min}}{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min}}, K_n = \frac{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S}{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min}}, K_x + K_n = 1,$$

где $\Delta_e S$, $\Delta_e S_{\max}$, $\Delta_e S_{\min}$ - текущее максимальное и минимальное приращение удельной термодинамической энтропии обмена с внешней средой. Предлагаемый способ дает новые возможности для исследования энергообменных явлений в природе. 2 з.п. ф-лы, 5 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2004123071/14, 27.07.2004**(24) Effective date for property rights: **27.07.2004**(43) Application published: **10.02.2006**(45) Date of publication: **27.12.2006 Bull. 36**

Mail address:

**197101, Sankt-Peterburg, ul. Sablinskaja, 14,
otdel intellektual'noj sobstvennosti i
nauchno-tehnicheskoy informatsii GOU VPO
SPbGU ITMO**

(72) Inventor(s):

**Vasil'ev Vladimir Nikolaevich (RU),
Dul'nev Gennadij Nikolaevich (RU),
Strazhmejster Inna Borisovna (RU),
Ageev Ivan Leonidovich (RU),
Chashchin Aleksandr Vasil'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj
universitet informacionnykh tekhnologij,
mekhaniki i optiki (RU)**

(54) **METHOD FOR DETECTING LOCAL HUMAN SPECIFIC ENTROPIC FLOWS**

(57) Abstract:

FIELD: medicine, psychology, pedagogy, information-measuring equipment.

SUBSTANCE: evaluations of entropic flows should be carried out according to the results of impacts upon a percipient with different endogenic (internal) and exogenic (external) inductors. Physical fields of different origin, devices and other persons may cause external (exogenic) impacts. In the latter case it is necessary to fulfill the same measurements and calculations for the inductor as in case with a percipient. Internal (endogenic) impacts could be caused by physico-chemical preparations, physical, percipient's emotional and intellectual activity. Registrations should be conducted: at certain parts of patient's body, due to measuring the alterations of heat flow density in time ($J/(sq. msec)=W/sq.m$) and temperature T by Kelvin scale. They are useful to calculate the value of specific thermodynamic entropy $[\Delta S]=J/(sq. mK)$ at preset part of patient's body within time interval Δt . It is important to detect the value of entropic exchange with environment $\Delta_e S$. One should, also, calculate the level of chaos and order at applying normalization of registered processes of heat flows by maximum and minimum. Energy

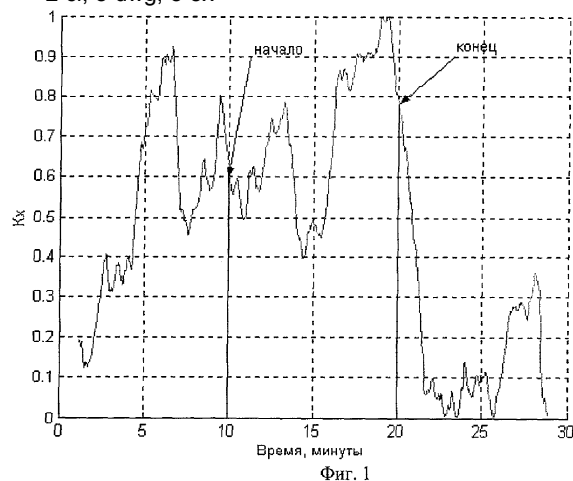
exchange finally should be evaluated by the following formulas:

$$K_x = \frac{\Delta_e S - \Delta_e S_{min}}{\Delta_e S_{max} - \Delta_e S_{min}}, K_p = \frac{\Delta_e S_{max} - \Delta_e S}{\Delta_e S_{max} - \Delta_e S_{min}}, K_x + K_p = 1,$$

where $\Delta_e S$, $\Delta_e S_{max}$, $\Delta_e S_{min}$ - the current maximal and minimal increase of specific thermodynamic entropic exchange with environment. The suggested method provides new opportunities for studying energy-exchange phenomena in nature.

EFFECT: higher efficiency of detection.

2 cl, 5 dwg, 5 ex



Изобретение относится к способам определения энергоинформационных потоков человека и позволяет оценить степени хаотичности и упорядоченности искомым энергоинформационных потоков, по которым определяют состояние сознания перцепиента до, в ходе и после экзогенного или эндогенного воздействия на него индуктора. В случае, когда индуктором является человек, с ним проводятся те же измерения и расчеты, что и с перцепиентом. Изобретение может быть использовано для медицинских целей, в психологии, искусстве, педагогике и системах, повышающих надежность работы оператора.

Уровень упорядоченности или хаотичности системы принято в физике оценивать величиной энтропии (Волькенштейн М.В. Энтропия и информация. -М.: Наука, 1986, 192 с.). Известны естественно-научные подходы, используемые при регистрации различных состояний энергоинформационных процессов человеческого сознания.

Известен электроэнцефалографический способ, реализуемый в электроэнцефалограммах (ЭЭГ). Он позволяет по ритмам головного мозга зафиксировать различные состояния человеческого сознания в условиях активного, бодрствующего состояния (бета-ритм), при релаксации, медитации, вхождении в гипнотический транс (альфа-ритм), состоянии сна (тета-ритм) и бессознательном состоянии (дельта-ритм). С помощью ЭЭГ можно также зарегистрировать телепатическую передачу сигнала от индуктора к перцепиенту (Хлуновский Н., Латыев С.А., Васильева Г.Н. Исследование информационных процессов между субъектами. Приборостроение. / Известия вузов, темат. вып. Исследования биоэнергоинформационных процессов. СПб: ГИТМО, т.36, №6, 1993). Однако этот способ не позволяет производить оценки степени хаотичности и упорядоченности энергоинформационных потоков в организмах индуктора и перцепиента. Кроме того, для реализации способа необходимо проведение исследования с соблюдением условий свето- и звукоизоляции и неподвижности индуктора и перцепиента.

Известен способ прогнозирования изменений функционального состояния организма человека (Коваленко А.Н., Носырев С.П., Григорьев В.А., Горячев Ю.П. Синергетический подход к диагностике критических состояний человека. Медицина экстремальных состояний, 1999, №3, с.72-74), основанный на изменениях интегральных показателей деятельности организма перцепиента электрической, тепловой и механической природы (ЭКГ, ЭЭГ, быстрые движения глаз и др.), пересчитанных в информационную энтропию. Данный способ является косвенным, в нем используются интегральные показатели деятельности организма, как единой системы. Интегральный подход дает обобщенные энтропийные оценки, но не позволяет оценить степень хаотичности и упорядоченности энергоинформационных потоков организма по параметрам в локальных областях тела перцепиента. Также этим способом одновременно невозможно зарегистрировать энергоинформационные взаимодействия группы лиц.

Наиболее близким по технической сущности к заявленному и выбранным в качестве прототипа является способ (Дульнев Г.Н. и др. Регистрация нетрадиционного способа передачи информации. Сознание и физическая реальность, 2002, №6) оценки факта переноса информации от индуктора (человека) к перцепиенту нетрадиционным способом с помощью регистрации плотности локального теплового потока и температуры кожи лба индуктора и перцепиента с последующим пересчетом их в термодинамическую и информационную энтропию.

Измерения реализуют (Дульнев Г.Н., Ипатов А.П. Исследование явлений энергоинформационного обмена: экспериментальные результаты. СПб: ГИТМО (ТУ), 1998, 70 с.) преобразователями теплового потока (тепломеры Геращенко) со встроенными медно-константановыми термопарами (Геращенко О.А. Основы теплотрии. Киев: Наукова думка, 1971, 191 с.) с помощью лабораторного измерительного комплекса "Эниотрон-2", позволяющего проводить комплексные измерения полей различной физической природы.

Значения теплового потока $q(\tau)$ с площади A температуры T для промежутка времени Δt позволяют получить в реальном масштабе времени текущие значения удельной

термодинамической энтропии ΔS на выбранном участке тела по известной формуле (Дульнев Г.Н. В поисках нового мира. СПб: Весь, 2004, 286 с.):

$$\Delta S = \frac{q(\tau) \cdot \Delta \tau}{T \cdot A}, \text{ Дж}/(\text{м}^2 \cdot \text{К}) \quad (1)$$

где $q(\tau)$ - плотность теплового потока за промежуток времени $\Delta \tau$,

T - абсолютная температура датчика,

A - площадь поверхности, с которой производится измерение теплового потока.

Для открытой системы, которой является человек, полная энтропия складывается из производства энтропии $\Delta_i S$ и обмена энтропией с окружающей средой $\Delta_e S$ (Дульнев Г.Н. Введение в синергетику. СПб: Проспект, 1998, 256 с.)

$$\Delta S = \Delta_i S + \Delta_e S. \quad (2)$$

Величина производства удельной энтропии для человека (средняя площадь поверхности тела которого около 2 м^2) хорошо изучена и составляет $\Delta_i S = 0,16 \text{ Дж}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ (Волькенштейн М.В. Энтропия и информация. М.: Наука, 1986, 192 с). Поэтому величину обмена удельной энтропии находят по формуле

$$\Delta_e S = \Delta S - \Delta_i S = \Delta S - 0,16. \quad (3)$$

Переход от термодинамической удельной энтропии $\Delta_e S \text{ Дж}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ к удельной информационной энтропии $\Delta I \text{ бит}/\text{м}^2$ производят по формуле Шенона (Волькенштейн М.В. Энтропия и информация. -М.: Наука, 1986, 192 с.)

$$\Delta_e S = k \Delta I, \quad \Delta I = \frac{\Delta_e S}{k}, \quad (4)$$

где $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \frac{\text{Дж}}{\text{К}}$ - постоянная Больцмана.

Исследования обычно производятся в три этапа: состояние перцепиента и индуктора до воздействия (фон), период экзогенного воздействия индуктора (человека) на перцепиента, состояние перцепиента и индуктора после воздействия (последствие).

Подобный способ регистрации термодинамической и информационной энтропии ограничивается регистрацией температуры, теплового потока и энтропии в области лба индуктора и перцепиента. Другими недостатками этого способа являются нижеследующие. Он не дает возможности качественной оценки состояния сознания до, в ходе и после воздействия. Оценка энергоинформационного обмена производится для разнородных объектов в абсолютных, а не относительных единицах информационной энтропии, что не позволяет сравнивать разнородные и разномасштабные процессы. Формула (4), полученная из выражения термодинамической энтропии для информационной энтропии, не используется, поскольку 1 бит информации соответствует $10^{-23} \text{ Дж}/\text{К}$ в термодинамических единицах, то есть очень малой величине (Попов В.П., Крайнюченко И.В. Управление, эволюция, информация. Ессентуки: изд. ЕИУБиП, 2001, 254 с.). Съём информации производится только с одного участка тела (лоб), выбранного из соображений удобства, что не позволяет оценить другие биологически активные области тела перцепиента и индуктора и сравнивать результаты между собой. Также в этом способе исследуется только влияние экзогенных (внешних) раздражителей, осуществляемых индуктором-человеком, другие виды индукторов не рассматриваются, а эндогенные (внутренние) воздействия не рассматриваются вообще. И, наконец, способ ограничивается изучением процессов только для двух индивидуумов - индуктора и перцепиента.

Изобретение решает задачу оценки степени хаотичности и упорядоченности энтропийных потоков, производимой в относительных единицах и осуществляемой путем регистрации потоков с различных областей тела перцепиента(ов) при воздействии на его (их) организм индукторов различной физической природы (экзогенных и эндогенных), а также оценки по показателям взаимного влияния друг на друга двух или более лиц, влияние на человека таких индукторов как ментальное и эмоциональное усилие, произведения искусства, молитва, дыхательная гимнастика и другие системы психотренинга, КВЧ-терапия. Новизной способа является оценка воздействия потоков на

человеческое сознание по показателям хаоса и порядка.

Указанная задача решается следующим образом. В способе определения локального удельного потока энтропии человека, включающем измерение плотности теплового потока и температуры поверхности исследуемой зоны тела перцепиента до, в ходе и после воздействия на него индуктора, рассчитывается величина приращения удельной термодинамической энтропии, по которой рассчитывают величину приращения обмена удельной термодинамической энтропией перцепиента с окружающей средой. Измерения плотности теплового потока и температуры производят в одной или более биологически активных зонах одного или более перцепиентов, измерения осуществляют при экзогенном или эндогенном воздействии индуктора на перцепиента(ов), выбирают текущее, минимальное и максимальное приращения величины обмена удельной термодинамической энтропией перцепиента(ов) с окружающей средой, по которым рассчитывают степени хаоса K_x и порядка K_n и оценивают исследуемый относительный энергоинформационный поток по формулам:

$$K_x = \frac{\Delta_e S - \Delta_e S_{\min}}{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min}}, \quad K_n = \frac{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S}{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min}}, \quad K_x + K_n = 1, \quad (5)$$

где $\Delta_e S$, $\Delta_e S_{\max}$, $\Delta_e S_{\min}$ - текущее, максимальное и минимальное приращение удельной термодинамической энтропии обмена с внешней средой.

В случае экзогенного воздействия индуктора-человека на перцепиента, указанные выше измерения и расчеты осуществляют и для индуктора.

Для определения упорядоченности состояния системы используются меры порядка Π и хаоса X . Согласно Л.Бриллюэну (Бриллюэн Л. Научная неопределенность и информация. -М.: Иностранная литература, 1968), степень порядка в системе равна разнице между максимальным $\Delta_e S_{\max}$ и текущим $\Delta_e S$ значениями энтропии, а степень хаоса - разнице между текущим $\Delta_e S$ и минимальным $\Delta_e S_{\min}$ значениями энтропии

$$\Pi = \Delta_e S_{\max} - \Delta_e S. \quad (6)$$

По аналогии с формулой (6) выводим выражение для величины хаоса X системы:

$$X = \Delta_e S - \Delta_e S_{\min} \quad (7)$$

Действительно, для случая $\Delta_e S = \Delta_e S_{\min}$ степень хаоса равна нулю, для случая $\Delta_e S = \Delta_e S_{\max}$ степень порядка равна нулю, что и следовало ожидать.

Степени порядка Π и хаоса X в психофизиологическом состоянии индуктора и перцепиента, найденные по формулам (6) и (7), затрудняют сопоставление разнородных и разномасштабных изменений состояния сознания и соответствующих им потоков, возникающих в различных областях тела индуктора и перцепиента при эндогенных и экзогенных воздействиях. Это происходит потому, что абсолютные значения Π и X трудно сопоставимы, так как могут существенно отличаться для разных перцепиентов и индукторов.

Для устранения этого недостатка предлагается использовать относительные нормированные оценки хаоса K_x и порядка K_n для отдельных областей тела индуктора и перцепиента. Для этого значения хаоса X и порядка Π делят на общий знаменатель, представляющий собой разницу между максимальным $\Delta_e S_{\max}$ и минимальным $\Delta_e S_{\min}$ значениями приращения обмена энтропией с внешней средой, и для оценки состояния сознания принимаются сами коэффициенты K_x или K_n .

Оценки хаоса или порядка предлагается определять по следующим формулам

$$K_x = \frac{\Delta_e S - \Delta_e S_{\min}}{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min}}, \quad K_n = \frac{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S}{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min}}, \quad K_x + K_n = 1$$

где $\Delta_e S$, $\Delta_e S_{\max}$, $\Delta_e S_{\min}$ - текущее, максимальное и минимальное приращение удельной термодинамической энтропии обмена с внешней средой.

В способе, согласно которому производится измерение теплового потока и температуры с нескольких областей человеческого тела, предлагается осуществлять выбор областей съема информации по принципам школ восточной (Гаваа Лувсан. Традиционные и

современные аспекты восточной рефлексотерапии. -М.: Наука, 1986, 575 с.) и западной (W.B.Lucas. Regression Therapy. CA. Deep Forest Press, 1993, Volume 1, 606 p., Volume 2, 542 p.) медицины, то есть в биологически активных точках и зонах.

Под биологически активными точками (БАТ) понимаются дермальные акупунктурные точки, расположенные в подкожной клетчатке, в области которых электрическое сопротивление (электрическая проводимость) и температура отличаются от расположенных рядом участков тела. Под биологически активными зонами понимаются зоны Захарьина-Гедда. В области данных точек и зон отмечается усиленное поглощение кислорода и повышенные обменные процессы. Они также отличаются болезненностью при 5 пальпации. С помощью ЭЭГ показано, что подъем и снижение проводимости в БАТ тесно связано с деятельностью головного мозга. Поэтому именно они выбраны для оценки упорядоченности или хаотичности энергоинформационных потоков сознания человека. Локализация БАТ производится в соответствии с акупунктурными атласами (Гаваа Лувсан. Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии. -М.: Наука, 1986, 575 10 с.).

Экзогенным (внешним) воздействием на сознание перципиента(ов) может быть психотерапия, лечение методами нетрадиционной медицины, гипноз, прослушивание лекций и уроков; восприятие на слух научного текста, решение задаваемых задач на устный счет, вызывающие интеллектуальную нагрузку; восприятие на слух 20 художественного текста, молитв, воздействие танца и театральных представлений, вызывающих эмоциональную нагрузку. При этом индуктором является другой человек. Экзогенным воздействием также является прослушивание музыки или просмотр фильмов, при этом музыка или фильмы выполняют роль индуктора. Экзогенным является воздействие приборов и полей различной природы (например, КВЧ-излучение, 25 фотостимуляция) и т.д. При этом приборы и поля выполняют роль индуктора.

Эндогенным (внутренним) воздействием на сознание перципиента(ов) может служить самостоятельное решение задач, устный счет и проработка учебного материала в уме, вызывающие интеллектуальную нагрузку; внутренняя молитва, самогипноз, медитация, физические, в том числе дыхательные упражнения, положительные и отрицательные 30 мысленные образы и воспоминания, вызывающие эмоциональную нагрузку; а также прием внутрь перципиентом различных химических и лекарственных препаратов.

До воздействия, в ходе и после воздействия производятся непосредственные измерения плотности теплового потока и температуры на локальных участках тела человека. Затем производится пересчет полученных данных относительных нормированных значений хаоса 35 и порядка в соответствии с формулами (1, 3, 5).

Сущность заявляемого изобретения поясняется приведенными чертежами.

На представленных чертежах по оси абсцисс откладывается текущее время и интервалы фона, воздействия и последствия, по оси ординат - коэффициент хаоса K_x (мера хаотичности сознания).

40 На Фиг.1 приведена оценка коэффициента хаоса K_x перципиента при эндогенном воздействии. Индуктором являлась эмоционально-физическая нагрузка при специальной дыхательной гимнастике.

На Фиг.2 приведена оценка коэффициента хаоса K_x перципиента при эндогенном воздействии. Индуктором являлась эмоциональная нагрузка в виде чтения внутренней 45 молитвы наизусть.

На Фиг.3 приведена оценка коэффициента хаоса K_x перципиента при экзогенном воздействии индуктора-человека. Воздействие заключалось в цикле лечения психотерапевтом И. перципиента П. по способу суггестивной терапии (W.B.Lucas. Regression Therapy. CA. Deep Forest Press, 1993, Volume 1 606 p., Volume 2 542 p.).

50 На Фиг.4 приведена оценка коэффициента хаоса K_x перципиента при экзогенном воздействии индуктора-человека. Воздействие заключалось в цикле лечения посттравматического синдрома у перципиента А. психотерапевтом И по способу репрессивной терапии (W.B.Lucas. Regression Therapy. CA. Deep Forest Press, 1993,

Volume 1 606 p., Volume 2 542 p.).

На Фиг.5 приведена оценка коэффициента хаоса K_x перципиента при экзогенном воздействии на солнечное сплетение с помощью КВЧ-генератора с длиной волны 5,6 мм.

Заявляемый способ может быть реализован с помощью устройства, включающего преобразователь теплового потока, выходы которого соединены с многоканальным аналого-цифровым преобразователем (АЦП), соединенным со стандартной компьютерной установкой.

Преобразователь теплового потока содержит последовательно соединенные медно-константановые термопары и дополнительную медно-константановую термопару размещенные в корпусе, залитом эпоксидной смолой (Геращенко О.А. Основы теплотехники. Киев: Наукова думка, 1971, 191 с.). Последовательно соединенные термопары генерируют термоЭДС, пропорциональную тепловому потоку, проходящему через преобразователь теплового потока, а дополнительная встроенная термопара генерирует термоЭДС, пропорциональную температуре поверхности, на которой расположен преобразователь. Чувствительной стороной преобразователя является та, при которой измеряемые значения теплового потока являются положительными, если температура поверхности выше температуры окружающей среды.

Аналоговые электрические сигналы, поступающие с последовательно соединенных термопар и дополнительной термопары на АЦП, преобразуются в цифровую форму и поступают на ЭВМ, где в реальном масштабе времени отображаются на экране монитора и сохраняются в виде файла числовых данных на жестком диске.

Расчеты по формулам (1, 3, 5) осуществляются с помощью специального программного обеспечения, написанного в одном из стандартных пакетов обработки данных, например, "Matlab", и представляются в виде графических зависимостей коэффициентов хаоса K_x или порядка K_n от времени, допуская сохранение в отдельном файле. Анализируя полученные данные, делают вывод об изменении степени хаотичности или упорядоченности потоков перципиента до, в ходе и после экзогенного или эндогенного воздействия на него.

Заявляемый способ реализуется следующим образом.

Пример 1. Осуществляют оценку изменений K_x перципиента при эндогенной эмоционально-физической нагрузке. Преобразователь теплового потока и температуры располагают в середине лба (по восточной терминологии - на трикуте), обращая его чувствительной стороной к поверхности тела. Осуществляют измерение теплового потока и температуры в выбранной точке. По измеренным значениям теплового потока и температуры по формуле (1) рассчитывают значения полной удельной термодинамической энтропии перципиента, а затем по формуле (3) находят его удельную энтропию обмена с окружающей средой. Выбирают текущее, максимальное и минимальное значения приращения величины обмена удельной термодинамической энтропией с окружающей средой и рассчитывают по формуле (5) степени хаоса K_x и порядка K_n относительного энергоинформационного потока.

На фиг.1 представлено изменение степени хаоса относительного потока перципиента. Перципиент Н. с 10 по 20 минуту проводит специальную дыхательную гимнастику, что приводит в периоде последействия с 20 по 25 минуту к падению коэффициента хаоса K_x , то есть к упорядочению внутреннего состояния перципиента (Фиг.1).

Таким образом, произведена оценка степени хаотичности потока сознания перципиента при эндогенном воздействии на сознание.

Пример 2. Осуществляют оценку изменений K_x перципиента при эндогенной эмоциональной нагрузке (молитва, испытываемый П.).

Преобразователи теплового потока и температуры расположены на биологически активных зонах "Аджна" (ментальная) и "Анахата" (эмоциональная). Измерения и расчеты проводятся аналогично примеру 1. На фиг.2 видно, что с 10 по 20 минуту во время молитвы идет колебательный процесс, который приводит к падению энтропии как в эмоциональной, так и в ментальной зоне, причем процессы эти идут в противофазе. В

период последствия в эмоциональной зоне происходит падение и подъем коэффициента хаоса K_x , а в ментальной - подъем и падение K_x . Можно предположить, что молитва успокаивает чувства и стимулирует умственные способности.

Пример 3. Осуществляют экзогенное воздействие индуктора-человека на перципиента (индуктор - психотерапевт, осуществляющий цикл лечения с применением суггестивной терапии перципиента П.).

Преобразователи теплового потока и температуры у обоих участников закреплены на биологически активной зоне Аджна (ментальная). Измерения и расчеты для индуктора и перципиента осуществляют вышеуказанным образом. Результаты измерения представлены на фиг.3. Отмечается синхронность изменений коэффициента хаоса K_x . При этом показания индуктора опережают по времени показания перципиента (индуктор ведет сеанс); наблюдается понижение коэффициента хаоса K_x в процессе последствия, то есть в период выздоровления. В результате воздействия потоки перципиента упорядочиваются.

Пример 4. Осуществляют экзогенное воздействие индуктора-человека на перципиента, заключавшееся в цикле лечения посттравматического синдрома психотерапевтом И. у больного А. по способу регрессионной терапии (W.B.Lucas. Regression Therapy. CA. Deep Forest Press, 1993, Volume 1 606 p., Volume 2 542 p.).

Преобразователи теплового потока и температуры у индуктора и перципиента расположены в биологически активной зоне Аджна. Измерения и расчеты для индуктора и перципиента осуществляют вышеуказанным образом. Результаты измерения представлены на фиг.4, где видна высокая синхронность и понижение коэффициента хаоса K_x к концу лечения. При этом изменения коэффициента хаоса K_x перципиента опережают по фазе показания индуктора (терапевт оказывает поддерживающее воздействие при этом способе).

Пример 5. Осуществляют экзогенное воздействие на солнечное сплетение перципиента с помощью КВЧ-генератора с длиной волны 5,6 мм. Индуктором является КВЧ-генератор.

Один преобразователь теплового потока прикреплен к руке перципиента в точке инь-си меридиана сердца (между сухожилиями мышц локтевого сгибателя кисти и поверхностного сгибателя пальцев правой руки). Второй преобразователь теплового потока и температуры прикреплен в точке ян-лао меридиана тонкой кишки (локтевой край сухожилия мышц локтевого разгибателя кисти правой руки). Локализация точек инь-си и ян-лао производится в соответствии с акупунктурными атласами (Гаваа Лувсан. Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии. -М.: Наука, 1986, 575 с.). Результаты измерений представлены на фиг.5, где на графике (1) представлены результаты изменения коэффициента хаоса K_x , полученные в точке инь-си, а на графике (2) - в точке ян-лао. Степень хаотичности потоков падает в результате воздействия на солнечное сплетение КВЧ-генератора.

Таким образом, проведенные исследования демонстрируют возможность проведения оценки состояния процессов в организме, как при эндогенном (внутреннем) воздействии, так и при экзогенном (внешнем) воздействии. Из примеров видно, что процессы можно сопоставить между собой и оценить степень порядка или хаоса сознания по измерениям в отдельных точках тела человека; по характеру изменения коэффициента хаоса K_x при разных видах воздействия и одновременно для разных перципиентов.

Предлагаемый способ позволяет количественно оценить уровень хаотичности или упорядоченности сознания человека с погрешностью (5-7)%, что и определяет достоверность предлагаемых оценок.

$$\frac{\Delta S}{S} = \left| \frac{\Delta Q}{Q} \right| + \left| \frac{\Delta \tau}{\tau} \right| + \left| \frac{\Delta T}{T} \right| = (5 - 6)\% + 0,01\% + \frac{0,1}{300} 100\% = (5 - 7)\%$$

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что заявляемый способ позволяет определить характеристики локального потока энтропии по показателям хаотичности или упорядоченности, что дает возможность судить об изменении состояния сознания перципиента(ов) и индуктора (человека) в процессе экзогенных и эндогенных

воздействий различной природы.

Формула изобретения

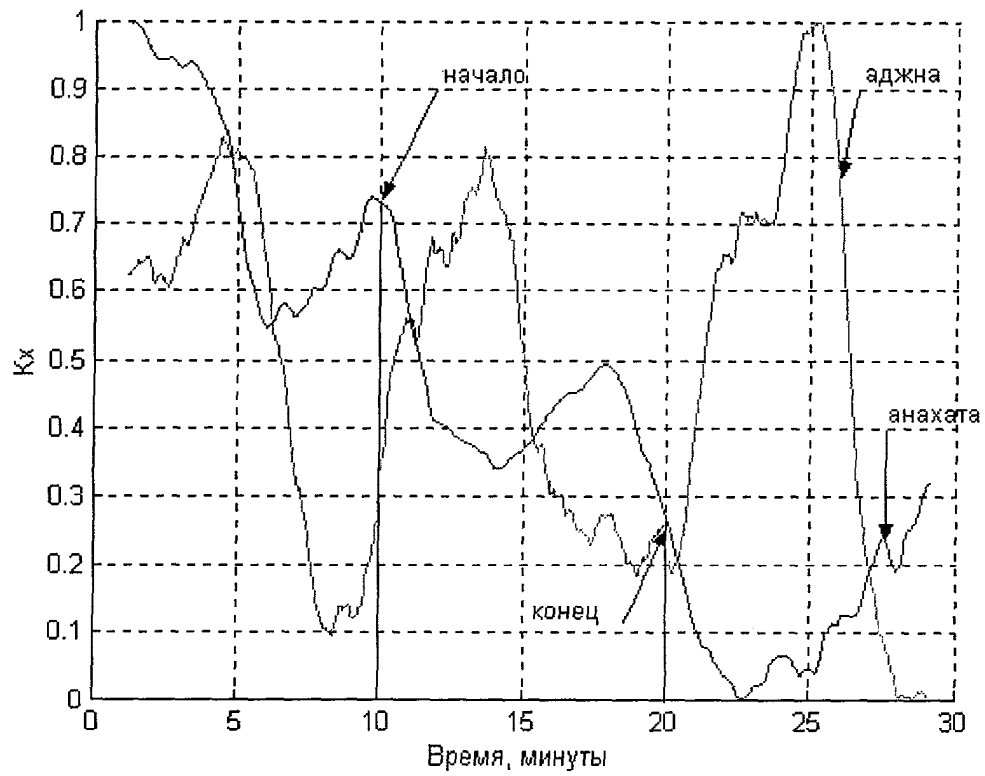
1. Способ определения локального потока энтропии человека, включающий измерение
 5 плотности теплового потока и температуры поверхности исследуемой зоны тела
 перцепиента до, в ходе и после воздействия на него индуктора, расчет величины
 приращения удельной термодинамической энтропии, по которой рассчитывают величину
 приращения обмена удельной термодинамической энтропией перцепиента с окружающей
 10 средой, отличающийся тем, что измерения плотности теплового потока и температуры
 производят в одной или более биологически активных зонах одного или более
 перцепиентов, измерения осуществляют при экзогенном или эндогенном информационном
 воздействии индуктора на перцепиента, выбирают текущее, минимальное и максимальное
 приращения величины обмена удельной термодинамической энтропией перцепиента с
 15 окружающей средой, по которым рассчитывают степени хаоса K_x и порядка K_p , по которым
 оценивают исследуемый локальный поток энтропии по формулам

$$K_x = \frac{\Delta_e S - \Delta_e S_{\min}}{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min}}, \quad K_p = \frac{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S}{\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min}}, \quad K_x + K_p = 1,$$

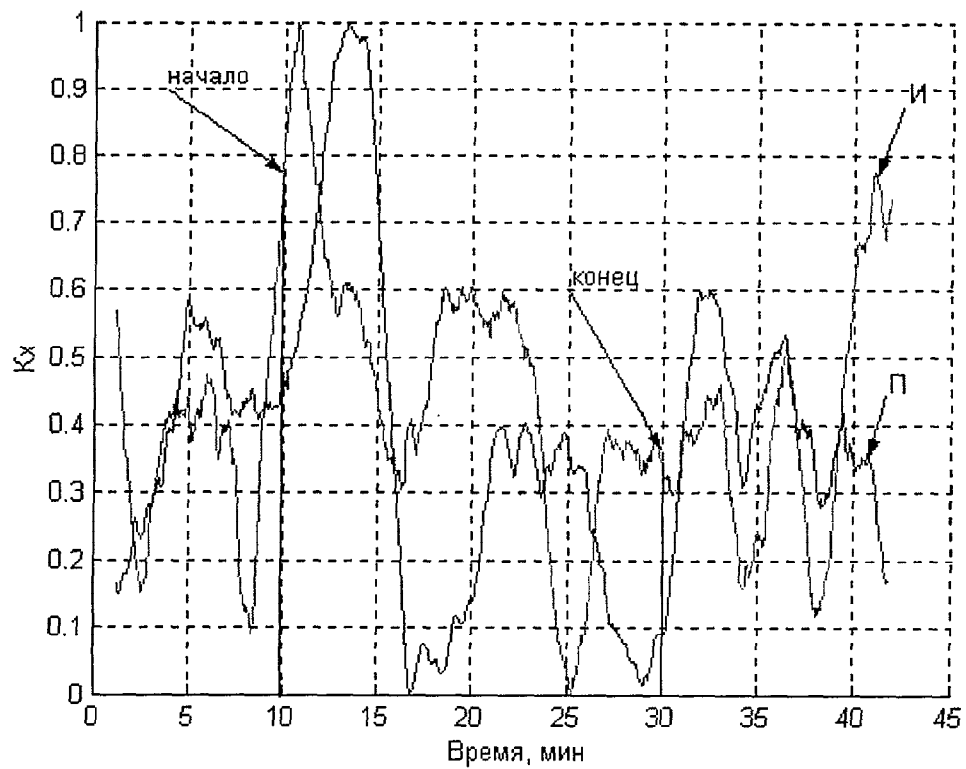
где $\Delta_e S$, $\Delta_e S_{\max}$, $\Delta_e S_{\min}$ - текущее, максимальное и минимальное приращение
 20 термодинамической энтропии обмена с внешней средой, регистрируют зависимости
 степени хаоса K_x и порядка K_p от времени, определяют состояние локального потока
 энтропии более хаотичным при больших значениях K_x , и определяют состояние локального
 потока энтропии более упорядоченным при больших значениях K_p .

2. Способ определения локального потока энтропии человека по п.1, отличающийся тем,
 25 что экзогенное воздействие на перцепиента оказывает человек.

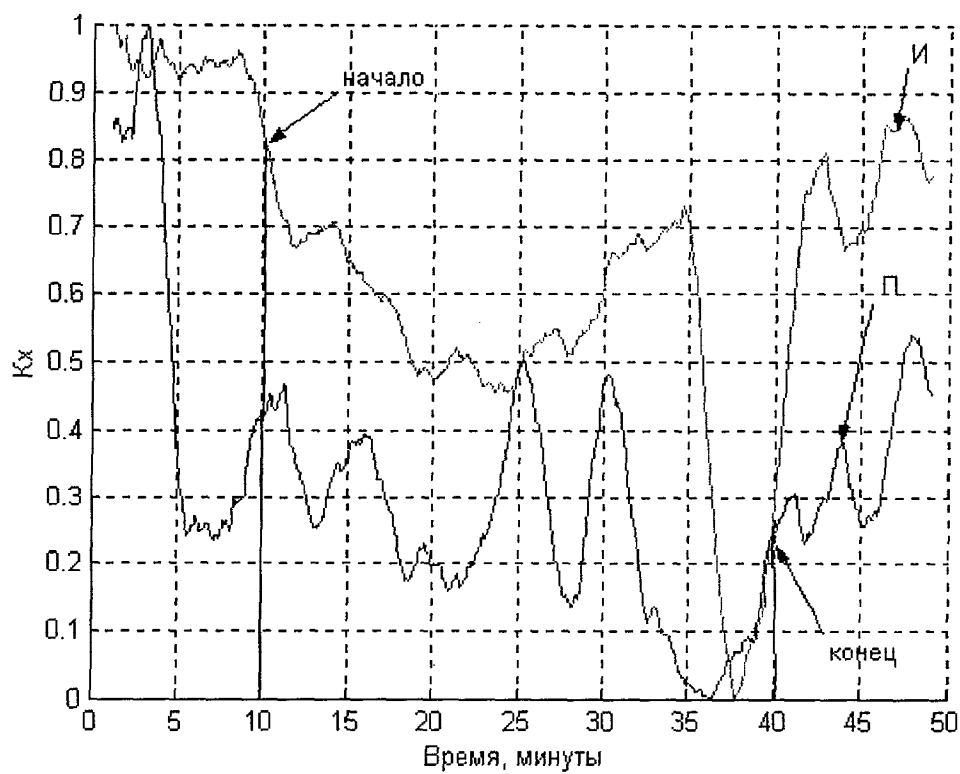
3. Способ определения локального потока энтропии человека по п.1 или 2,
 30 отличающийся тем, что указанные измерения и расчеты осуществляют и для индуктора.



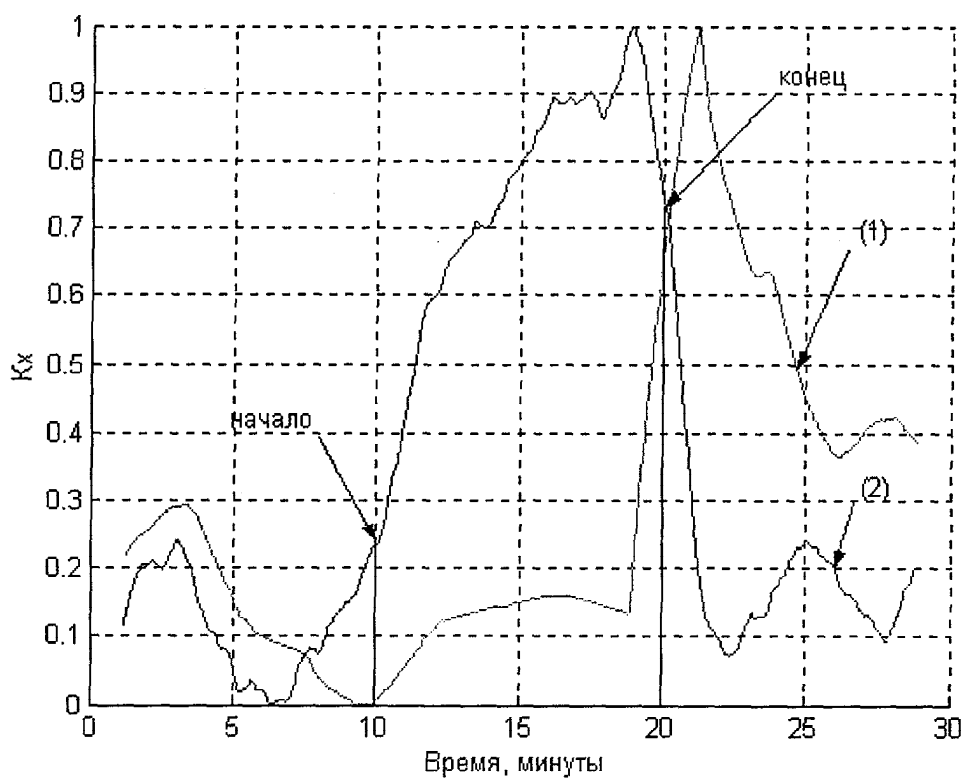
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5