



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 208 779** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁷ **G 01 N 27/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001131247/09, 19.11.2001
(24) Дата начала действия патента: 19.11.2001
(46) Дата публикации: 20.07.2003
(56) Ссылки: RU 2075060 C1, 10.03.1997. RU 25093 U1, 10.09.2002. RU 2176380 C1, 27.11.2001. RU 2159574 C1, 27.11.2000. RU 2188439 C2, 27.08.2002. RU 2179724 C2, 20.02.2002. Хоровиц П., Хилл У. Искусство схемотехники. Пер. с англ. - М., Мир, 1983, т. 1, с. 451. US 4158818 A, 19.06.1979. US 4545258 A, 08.10.1985. GB 1125358 A, 26.08.1968. GB 1138984 A, 13.06.1967.
(98) Адрес для переписки: 630117, г.Новосибирск, ул. Акад. Тимакова, 2, Автономная некоммерческая организация Международный НИИ космической антропоэкологии, А.В. Трофимову

(71) Заявитель:
Автономная некоммерческая организация
Международный научно-исследовательский институт космической антропоэкологии (RU)
(72) Изобретатель: Трофимов А.В. (RU), Казначеев В.П. (RU), Ватолин Г.Ю. (RU), Соколов А.В. (RU), ФУКС Норберт (AT), КЕССЛЕР Петер (AT), БРЕН Евгений (AT)
(73) Патентообладатель:
Автономная некоммерческая организация
Международный научно-исследовательский институт космической антропоэкологии (RU)

(54) УСТРОЙСТВО И СПОСОБ РЕГИСТРАЦИИ ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕСТИРУЕМЫЙ ОБЪЕКТ

(57) Реферат:
Изобретение относится к исследованию и анализу биологических материалов, органических и неорганических веществ и материалов из них, а также радиоэлектронных устройств, и может быть использовано для регистрации их сверхслабых энергоинформационных воздействий на тестируемые объекты, что может найти применение в медицине, экологии, биофизике. Техническим результатом является осуществление прямой оценки энергоинформационного воздействия тестируемого объекта на вещество-носитель информации, обеспечение возможности использования веществ-носителей в твердой фазе без изменения их состояния или иного воздействия на них, связанного с необходимостью регистрации энергоинформационного воздействия, снижение трудоемкости способа. Устройство для регистрации энергоинформационного воздействия на тестируемый объект включает последовательно соединенные детектор сигнала, блок усиления и преобразования сигнала, устройство гальванической развязки, блок обработки сигнала; при этом детектор сигнала выполнен в виде четырех монокристаллов кремния, размещенных на общей подложке, подключенной к источнику

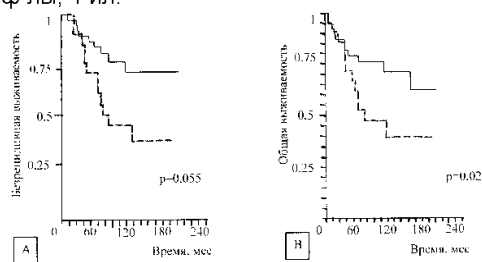
питания; каждый из монокристаллов кремния соединен по отдельному каналу со своим входом блока усиления и преобразования сигнала; последний включает отдельно для каждого канала последовательно соединенный инструментальный усилитель, усилитель общего назначения, полосовой фильтр, общий для всех каналов микроконтроллер со встроенным аналого-цифровым преобразователем, вход которого соединен с полосовыми фильтрами, а выход - с входом устройства гальванической развязки, все элементы блока усиления и преобразования сигнала соединены с блоком стабилизации напряжения, подключенным к источнику питания; выход устройства гальванической развязки соединен со входом блока обработки сигнала, включающим блок накопления и сохранения данных и блок математической обработки данных. Способ регистрации энергоинформационного воздействия на тестируемый объект включает оценку вещества-носителя информации до и после энергоинформационного воздействия и отличается тем, что в качестве вещества-носителя информации используют кремний или его соединения, вещество-носитель информации до энергоинформационного воздействия

RU 2 208 779 C1

RU 2 208 779 C1

помещают не менее чем на 24 ч внутрь горизонтально расположенной полый открытой цилиндрической камеры, выполненной из сплава алюминия, вне указанной камеры осуществляют энергоинформационное воздействие тестируемого объекта на вещество-носитель, размещают вещество-носитель на расстоянии не более 3 мм от детектора сигнала предлагаемого устройства, регистрируют по каждому из каналов детектора не менее 1 мин динамику переменного напряжения, отражающего собственные шумы, возникающие в детекторе сигнала под влиянием вещества-носителя информации до и после энергоинформационного воздействия, с помощью компьютерной программы на основе "нейронных сетей" распознают

наличие или отсутствие энергоинформационного воздействия. 2 с.п. ф-лы, 4 ил.



Безрецидивная выживаемость (а) и общая выживаемость (б)

больных УМ с Вах положительными опухолями (прерывистая линия) и Вах отрицательными опухолями (сплошная линия).



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 208 779** ⁽¹³⁾ **C1**
 (51) Int. Cl.⁷ **G 01 N 27/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001131247/09, 19.11.2001
 (24) Effective date for property rights: 19.11.2001
 (46) Date of publication: 20.07.2003
 (98) Mail address:
 630117, g.Novosibirsk, ul. Akad. Timakova,
 2, Avtonomnaja nekommercheskaja
 organizatsija Mezhdunarodnyj NII
 kosmicheskoy antropoehkologii, A.V. Trofimovu

(71) Applicant:
**Avtonomnaja nekommercheskaja organizatsija
 Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij
 institut kosmicheskoy antropoehkologii (RU)**
 (72) Inventor: Trofimov A.V. (RU),
 Kaznacheev V.P. (RU), Vatolin G.Ju.
 (RU), Sokolov A.V. (RU), FUKS Norbert
 (AT), KESSLER Peter (AT), BREN Evgenij (AT)
 (73) Proprietor:
**Avtonomnaja nekommercheskaja organizatsija
 Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij
 institut kosmicheskoy antropoehkologii (RU)**

(54) **FACILITY AND METHOD TO RECORD ENERGY-INFORMATION EFFECT ON TESTED OBJECT**

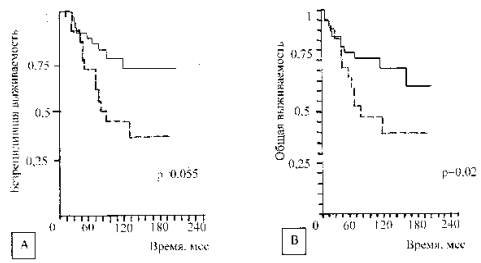
(57) Abstract:

FIELD: study and analysis of biological materials, organic and inorganic substances and materials made of them, radio electronic devices. SUBSTANCE: invention can find use for recording of superfaint energy-information effects on tested objects and can be utilized in medicine, ecology, biophysics. Facility to record energy-information effect on tested object includes signal detector, signal amplification and conversion unit, resistance coupling unit, signal processing unit connected in series. Signal detector comes in the form of four silicon monocrystals arranged on common substrate connected to power supply source. Each monocrystal is connected through separate channel to its own input of signal amplification and conversion unit. Each channel of the latter incorporates instrument amplifier, general assignment amplifier, band-pass filter, microcontroller with built-in analog-to-digital converter common for all channels connected in series. Input of converter is connected to band-pass filters and its output is linked to input of resistance coupling unit, all elements of signal amplification and conversion unit are connected to voltage stabilizer connected to power supply source. Output of resistance coupling unit is connected to input of signal processing unit that incorporates data storage circuit and mathematical data processing unit. Method recording

energy-information effect on tested object includes evaluation of substance-information carrier before and after energy- information action. Specific feature of method lies in utilization of silicon or its compound in the capacity of substance-information carrier. Substance-information carrier is placed for at least 24 h into hollow cylindrical open chamber made of aluminum alloy arranged horizontally before exposure to energy-information effect. Energy-information effect of tested object on substance-information carrier is exercised outside of chamber. Substance-information carrier is positioned at distance not more than 3 mm from signal detector of proposed facility. Dynamics of varying voltage reflecting inherent noise emerging in signal detector under effect of substance- information carrier is recorded in each detector channel for more than one minute before and after energy-information effect and presence or absence of energy-information effect is recognized by means of computer program based on neuron networks. EFFECT: direct evaluation of energy-information effect of tested object on substance-information carrier, possibility of utilization of substances-information carriers in solid phase without any change of their state or any other effect on them coupled to necessity of recording energy-information effect, reduced labor input to method. 2 cl, 4 dwg

RU 2 208 779 C1

RU 2 208 779 C1



безрецидивная выживаемость (a) и общая выживаемость (b)
больных УМ с Вах положительными опухолями (прерывистая линия) и Вах
отрицательными опухолями (сплошная линия).

Изобретение относится к области исследования и анализа биологических материалов, органических и неорганических веществ и материалов из них, а также радиоэлектронных устройств, и может быть использовано для выявления их сверхслабых энергоинформационных воздействий на тестируемый объект, что может найти применение в медицине, экологии, биофизике.

Известно устройство и способ регистрации энергоинформационного воздействия на юстируемый объект (1). Устройство включает электронный генератор случайных чисел в качестве мишени воздействия и детектора одновременно. Согласно известному способу тестируемый объект размещают рядом с генератором случайных чисел, анализируют характер статистических распределений случайных величин до и после размещения тестируемого объекта, при установлении достоверных различий между указанными распределениями делают заключение о состоявшемся энергоинформационном воздействии тестируемого объекта на электронный генератор случайных чисел. Недостатком способа является затрата большого количества времени на регистрацию и обработку материала (более двух недель). Недостатком устройства является его низкая чувствительность к энергоинформационным воздействиям, что требует проведения сотен тысяч экспериментов для выявления достоверных отличий контроля и опыта.

Известен способ регистрации энергоинформационного воздействия на тестируемый объект [2], заключающийся в том, что на металлической площадке осуществляют энергоинформационное воздействие тестируемого объекта на вещество-носитель информации, находящееся в жидкой фазе в металлическом сосуде, затем вещество-носитель информации подвергают воздействию инфракрасного излучения, в спектре поглощения регистрируют характерную для вещества-носителя информации полосу поглощения, определяют спектральный параметр полосы поглощения для каждого значения температуры, измеряемой с произвольным интервалом в диапазоне существования жидкой фазы вещества-носителя информации, и при отклонении полученной температурной зависимости от монотонной устанавливают наличие энергоинформационного воздействия. Недостатками известного способа являются невозможность прямого выявления энергоинформационного воздействия тестируемого объекта на вещество-носитель информации, невозможность регистрации энергоинформационного воздействия на твердые сухие нерастворимые в жидкостях носители информации, трудоемкость способа и длительность процедуры его реализации. Это обусловлено использованием спектрального анализа и, следовательно, необходимостью изменения температуры вещества-носителя информации в диапазоне температур существования его жидкой фазы до и после осуществления энергоинформационного воздействия и проведения спектрального анализа

вещества-носителя информации при каждом значении температуры.

Известно устройство для регистрации энергоинформационного воздействия тестируемого объекта на вещество-носитель, включающее спектрометр (2). Недостатком заявленного устройства является то, что оно не регистрирует энергоинформационное воздействие на сухие твердые нерастворимые в жидкостях или не имеющие жидкой фазы при комнатной температуре вещества-носители информации, не позволяет непосредственно регистрировать энергоинформационное воздействие на вещество-носитель информации, а только регистрирует изменение его свойств при нагревании.

Задачей, на решение которой направлено изобретение, является осуществление прямой оценки энергоинформационного воздействия тестируемого объекта на вещество-носитель информации, обеспечение возможности использования веществ-носителей в твердой фазе без изменения их состояния или иного воздействия на них, связанного с необходимостью регистрации энергоинформационного воздействия, снижение трудоемкости способа.

Решение поставленной задачи достигается тем, что:

1) устройство регистрации энергоинформационного воздействия содержит последовательно соединенные детектор сигнала, блок усиления и преобразования сигнала, устройство гальванической развязки, блок обработки сигнала; детектор сигнала выполнен в виде четырех монокристаллов кремния, размещенных на общей подложке, подключенной к источнику питания; каждый из монокристаллов кремния соединен по отдельному каналу со своим входом блока усиления и преобразования сигнала; последний включает отдельно для каждого канала последовательно соединенный инструментальный усилитель, усилитель общего назначения, полосовой фильтр, общий для всех каналов микроконтроллер со встроенным аналого-цифровым преобразователем, вход которого соединен с полосовыми фильтрами, а выход - со входом устройства гальванической развязки, все элементы блока усиления и преобразования сигнала соединены с блоком стабилизации напряжения, подключенным к источнику питания; выход устройства гальванической развязки соединен со входом блока обработки сигнала, включающим блок накопления и сохранения данных и блок математической обработки данных;

2) при реализации способа регистрации энергоинформационного воздействия на тестируемый объект в качестве вещества-носителя информации используют кремний или его соединения, вещество-носитель информации до энергоинформационного воздействия помещают не менее, чем на 24 часа внутрь горизонтально расположенного полого цилиндра, выполненного из алюминиевого сплава, осуществляют энергоинформационное воздействие тестируемого объекта на вещество-носитель, размещают вещество-носитель на расстоянии

не более 3 мм от детектора сигнала заявленного устройства, до и после энергоинформационного воздействия регистрируют по каждому из каналов детектора сигнала в течение не менее 1 мин динамику переменного напряжения, с помощью компьютерной программы типа "нейронные сети" распознают наличие или отсутствие энергоинформационного воздействия

Описание сущности изобретения

Схема устройства для выявления энергоинформационного воздействия тестируемого объекта на вещество-носитель информации представлена на фиг.1. Устройство содержит последовательно соединенные детектор сигнала 1, блок усиления и преобразования сигнала 2, устройство гальванической развязки 3, блок обработки сигнала 4. Детектор сигнала 1 выполнен в виде четырех монокристаллов кремния, размещенных на общей подложке, подключенной к источнику питания; каждый из монокристаллов кремния соединен по отдельному каналу со своим входом блока усиления и преобразования сигнала 2. Последний включает отдельно для каждого канала последовательно соединенный инструментальный усилитель 5, усилитель общего назначения 6, полосовой фильтр 7, общий для всех каналов микроконтроллер 8 со встроенным аналого-цифровым преобразователем 9, вход которого соединен с полосовыми фильтрами 7, а выход со входом устройства гальванической развязки 3. Все элементы блока усиления и преобразования сигнала 2 соединены с блоком стабилизации напряжения 10, подключенным к источнику питания, выход устройства гальванической развязки 3 соединен со входом блока обработки сигнала 4, включающим блок накопления и сохранения данных 11 и блок математической обработки данных 12.

Вариант конкретного исполнения устройства

В качестве детектора сигнала 1 в устройстве может быть использован 4-х-канальный операционный усилитель, представляющий собой микросхему LM324N. Каждый из каналов микросхемы - детектора сигнала подключается посредством соединительного кабеля с разъемом ко входу соответствующего канала блока усиления и преобразования сигнала 2. В качестве блока обработки сигнала 4 может быть использован персональный компьютер. Устройство гальванической развязки 3 подключено к персональному компьютеру 4 (блоку обработки сигнала) через стандартный последовательный порт. Используемые в устройстве полосовые фильтры 7 выделяют частоты в диапазоне 10-350 Гц.

Способ работы устройства

Собственные шумы детектора сигнала 1 до и после размещения рядом с ним вещества-носителя информации, в виде переменного напряжения, измеряемого в микровольтах, поступают по четырем каналам на входы блока усиления и преобразования сигнала 2, где с помощью инструментального усилителя 5 происходит подавление наведенных электромагнитными сетями синфазных помех, усиление сигналов с помощью усилителя общего назначения 6,

фильтрация сигналов с помощью полосовых фильтров 7, выделяющих диапазон 10-350 Гц. Далее сигналы поступают на соответствующие входы микроконтроллера 8, где с помощью встроенного АЦП осуществляется преобразование сигнала в цифровой код. С выхода АЦП оцифрованные данные подаются через устройство гальванической развязки 3 на стандартный последовательный порт персонального компьютера (блока обработки сигнала 4). С помощью программы типа "нейронные сети" (NeuroSolution) в реальном масштабе времени за 1 мин регистрируются и обрабатываются 15000 измерений по каждому из каналов детектора сигнала, распознается наличие или отсутствие энергоинформационного воздействия тестируемого объекта на вещество-носитель информации, выводится на экран дисплея соответствующее заключение.

Описание способа регистрации энергоинформационного воздействия на тестируемый объект

Согласно заявленному способу помещают вещества-носитель информации до энергоинформационного воздействия в горизонтально расположенную полуоткрытую цилиндрическую камеру, выполненную из алюминиевого сплава не менее, чем на 24 часа, затем осуществляют энергоинформационное воздействие тестируемого объекта на вещество-носитель информации, после чего размещают последний на расстоянии не более 3 мм от детектора сигнала заявленного устройства, до и после энергоинформационного воздействия регистрируют по каждому из каналов детектора сигнала в течение не менее 1 мин динамику переменного напряжения, с помощью компьютерной программы типа "нейронные сети" распознают наличие или отсутствие энергоинформационного воздействия, в качестве вещества-носителя информации используют кремний или его соединения.

Вариант конкретного исполнения способа

В заявляемом способе в качестве вещества-носителя информации может быть использован аморфный порошок двуокиси кремния - Aerosil фирмы Okorharm Forschungs-u. Entwicklungs-GmbH, Австрия.

Способ осуществляют следующим образом.

1. Герметично закрытую пробирку Эппендорфа объемом 1 мл с аморфным порошком двуокиси кремния - вещество Aerosil 380 фирмы Okorharm Forschungs-u. Entwicklungs-GmbH, Австрия помещают на 24 часа в горизонтально расположенную полуоткрытую цилиндрическую камеру из алюминиевого сплава.

2. Энергоинформационное воздействие тестируемого объекта на вещество-носитель информации осуществляют с помощью устройства, защищенного патентом на изобретение РФ 216349.

3. Пробирку с веществом-носителем информации (Aerosil) помещают на расстоянии не более 3 мм от детектора сигнала заявленного устройства.

4. С помощью заявленного устройства регистрируют по четырем каналам в диапазоне частот 10-350 Гц собственные шумы детектора сигнала (переменное

напряжение в мкВ), возникающие под влиянием вещества-носителя информации до и после энергоинформационного воздействия на него тестируемого объекта. За 1 минуту производится 60 000 измерений по четырем каналам. Данные записываются в компьютере в файл. Процесс записи и обработки сигналов производится автоматически в течение 60 минут (циклами, включающими 1 мин записи, 5 мин математической обработки, итого 10 циклов).

5. С помощью компьютерной программы NeuroSolution 4.0 (NeuroDimension Inc. USA) распознают наличие или отсутствие энергоинформационного воздействия.

Процедура распознавания указанной программой наличия или отсутствия энергоинформационного воздействия включает следующие этапы:

1. Формирование в компьютере исходного набора математических признаков - динамики абсолютных значений переменного напряжения, регистрируемых детектором сигнала заявленного устройства по каждому из четырех каналов в присутствии вещества-носителя информации с наличием или отсутствием энергоинформационного воздействия.

2. Программа на основе исходного набора признаков формирует дополнительные математические признаки: корреляция значений переменного напряжения между каналами (все комбинации пар каналов 1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4), дисперсия указанных корреляций, асимметрия указанных корреляций и т. д. Количество вновь сформированных дополнительных признаков можно варьировать в широких пределах, например, от 20 до 200.

3. Оператор строит с помощью программы модель нейронной сети. Полученная нейронная сеть обучается распознавать на основе сформированного набора признаков любую пару исследуемых образцов, например распознавать "вещество-носитель без информации" (контроль) и "вещество-носитель с информацией" (опыт), перенесенной с тестируемого объекта. В ходе "обучения" задается заранее готовый ответ: есть или нет энергоинформационное воздействие на вещество-носитель информации. На этом основании программа выбирает из сформированного набора признаков наиболее значимые, характерные для контроля и опыта и позволяющие с высокой степенью вероятности отличить опыт и контроль. Результаты обучения записываются в память компьютера ("архив").

4. При предъявлении в последующем вещества-носителя информации без указания о наличии или отсутствии на него энергоинформационного воздействия со стороны тестируемого объекта программа на основании проведенного анализа и сопоставления с "архивом" делает заключение о состоявшемся энергоинформационном воздействии с указанием вероятности этого события.

5. Архивы могут постоянно пополняться и использоваться в дальнейшем для распознавания наличия или отсутствия энергоинформационного воздействия тестируемого объекта на вещество-носитель информации.

В ходе отработки способа установлено,

что, если при "обучении" программы проведено не меньше 10 экспериментов по энергоинформационному воздействию на вещество-носитель информации, программа формирует набор значимых математических признаков, достаточных для надежного распознавания наличия или отсутствия энергоинформационного воздействия. Распознавание носит вероятностный характер. При этом суммируется число ответов программы в пользу наличия или отсутствия энергоинформационного воздействия и при частоте одного из ответов $\geq 0,6$ делается окончательное заключение в пользу данного ответа. При увеличении числа обучающих экспериментов критерий $\geq 0,6$ может изменяться в сторону увеличения. Другим способом повышения результативности "обучения" программы на распознавание является увеличение времени регистрации энергоинформационного воздействия более 1 мин.

Процесс "обучения" на распознавание не является обязательным этапом реализации способа, т.к. после завершения "обучения" результаты записываются в компьютер, могут неограниченно тиражироваться и использоваться третьими лицами при реализации заявленного способа.

Перечень фигур чертежей и иных материалов

Фиг. 1. Схема устройства для выявления энергоинформационного воздействия тестируемого объекта на вещество-носитель информации.

Фиг. 2. Зависимость ошибки (MSE) распознавания энергоинформационного воздействия пихтового масла от длительности обучения.

Фиг. 3. Зависимость ошибки (MSE) распознавания энергоинформационного воздействия спиртового раствора родиолы розовой от длительности обучения.

Фиг. 4. Зависимость ошибки (MSE) распознавания энергоинформационного воздействия электронного устройства (работающий монитор персонального компьютера) от длительности обучения.

Пример 1. Регистрация энергоинформационного воздействия пихтового масла на вещество-носитель информации

Вещество-носитель информации располагали на расстоянии 3 мм от детектора сигнала заявленного устройства. Регистрацию сигнала по каждому из каналов детектора осуществляли в течение 1 мин.

До начала регистрации энергоинформационного воздействия проводилось обучение компьютерной программы "нейронная сеть" на распознавание двух пробирок с двуокисью кремния, одна из которых подвергнута энергоинформационному воздействию с использованием пихтового масла, другая - нет (контрольная). Осуществление процесса обучения программы распознаванию описано выше. Использована модель "нейронной сети": General Forward Feedback. Как видно из приведенного графика (фиг.2), чем дольше обучается нейронная сеть (training), тем меньше уровень ошибки распознавания MSE.

После "обучения" на распознавание предъявлялись контрольная и опытная пробирки без указания о наличии или

отсутствии энергоинформационного воздействия.

Испытание 1. Испытывалась контрольная пробирка с двуокисью кремния - без энергоинформационного воздействия (без информации). Поставлено 10 опытов с одной и той же пробиркой без информации. Интервал между опытами 6 минут. В трех опытах "нейронная сеть" распознала пробирку как несущую информацию, а в 7 случаях (т. е. частота данного ответа = 0,7) "нейронная сеть" распознала пробирку как контрольную - без информации. Сделано общее заключение о том, что вещество-носитель информации не подвергалось энергоинформационному воздействию.

Испытание 2. Тестирование обученной "нейронной сети" на предмет распознавания пробирки с двуокисью кремния, подвергнутую энергоинформационному воздействию с использованием пихтового масла.

Поставлено 10 опытов с одной и той же пробиркой, которую до измерений на приборе подвергали энергоинформационному воздействию от пихтового масла. Во всех 10 опытах "нейронная сеть" распознала наличие энергоинформационного воздействия.

Пример 2. Регистрация энергоинформационного воздействия спиртового настоя родиолы розовой на вещество-носитель информации

До начала регистрации энергоинформационного воздействия проводилось обучение нейронной сети на распознавание двух пробирок с кремнием, одна из которых была подвергнута энергоинформационному воздействию от спиртового настоя родиолы розовой, другая - контрольная. Тип модели "нейронной сети": General Forward Feedback. Как показано на графике (фиг.3), чем дольше обучается "нейронная сеть" (training), тем меньше уровень ошибки распознавания.

Проведено тестирование обученной "нейронной сети" на предмет распознавания пробирки с кремнием, которая была обработана энергоинформационным потоком от вещества "спиртовой настой родиолы розовой". Поставлено 10 опытов с одной и той же пробиркой, которую до измерений на приборе подвергали энергоинформационному воздействию с помощью вещества "спиртовой настой родиолы розовой". В 7 опытах из 10 нейронная сеть правильно распознала наличие энергоинформационного воздействия.

Пример 3. Регистрация энергоинформационного воздействия на вещество-носитель информации от электронного устройства (работающий монитор персонального компьютера)

В качестве источника энергоинформационного сигнала было использовано динамическое изображение (видеосюжет) природного процесса, демонстрируемое на мониторе компьютера. С целью обучения "нейронной сети" распознаванию проведено 10 экспериментов с пробиркой, содержащей двуокись кремния, подвергнутую энергоинформационному воздействию. В качестве контроля использовалась пробирка с двуокисью кремния, не подвергнутая энергоинформационному воздействию (проведено также 10 экспериментов). График

снижения ошибки распознавания приведен на фиг.4. Тип нейронной сети: General Forward Feedback. Как видно из графика, чем дольше обучается нейронная сеть (training), тем меньше уровень ошибки распознавания.

После "обучения" проведена регистрация энергоинформационного воздействия.

Испытание 1. При испытании контрольной пробирки (без энергоинформационного воздействия) поставлено 60 опытов. В 14 опытах "нейронная сеть" распознала контрольную пробирку как несущую информацию, а в 46 случаях нейронная сеть распознала контрольную пробирку как контрольную - без информации. Частота ответа в пользу отсутствия энергоинформационного воздействия составила более 0,7. Сделано заключение об отсутствии указанного воздействия.

Испытание 2. Выполнено распознавание новой пробирки с двуокисью кремния, подвергнута энергоинформационному воздействию с помощью демонстрации видеоизображения на мониторе персонального компьютера. "Нейронная сеть", предварительно обученная на распознавании этого типа энерго-информационного воздействия, показала следующий результат: 4 случая - отсутствие воздействия, 6 - наличие воздействия.

Таким образом, "нейронная сеть" в 6 случаях из 10 показала правильный результат при распознавании пробирки, подвергнута энергоинформационному воздействию.

Литературные ссылки

1. Джанг Р.Г., Нестареющий парадокс психофизических явлений: инженерный подход//ТИИЭР, 1982. Т.70. - 3 - С. 90.

2. Патент РФ на изобретение 2075060 "Способ выявления энергоинформационного воздействия на тестируемый объект", 1997 г., МПК G 01 N 21/00, A 61 N 39/00.

Формула изобретения:

1. Устройство для регистрации энергоинформационного воздействия на тестируемый объект, отличающееся тем, что оно включает последовательно соединенные детектор сигнала, блок усиления и преобразования сигнала, устройство гальванической развязки, блок обработки сигнала; при этом детектор сигнала выполнен в виде четырех монокристаллов кремния, размещенных на общей подложке, подключенной к источнику питания; каждый из монокристаллов кремния соединен по отдельному каналу со своим входом блока усиления и преобразования сигнала; последний включает отдельно для каждого канала последовательно соединенный усилитель, обеспечивающий подавление наведенных электробытовыми сетями синфазных помех, усилитель общего назначения, полосовой фильтр, общий для всех каналов микроконтроллер со встроенным аналого-цифровым преобразователем, вход которого соединен с полосовыми фильтрами, а выход - с входом устройства гальванической развязки, все элементы блока усиления и преобразования сигнала соединены с блоком стабилизации напряжения, подключенным к источнику питания; выход устройства гальванической развязки соединен со входом блока обработки сигнала, включающим блок накопления и сохранения данных и блок

математической обработки данных.

2. Способ регистрации энергоинформационного воздействия на тестируемый объект, включающий оценку вещества-носителя информации до и после энергоинформационного воздействия, отличающийся тем, что в качестве вещества-носителя информации используют кремний или его соединения, вещество-носитель информации до энергоинформационного воздействия помещают не менее чем на 24 ч внутрь горизонтально расположенной полый открытой цилиндрической камеры, выполненной из сплава алюминия, вне указанной камеры осуществляют перенос

энергоинформационного воздействия с тестируемого объекта на вещество-носитель, размещают вещество-носитель на расстоянии не более 3 мм от детектора сигнала предлагаемого устройства, регистрируют по каждому из четырех каналов детектора не менее 1 мин динамику переменного напряжения, отражающего собственные шумы, возникающие в детекторе сигнала под влиянием вещества-носителя информации до и после энергоинформационного воздействия на него тестируемого объекта, с помощью компьютерной программы на основе "нейронных сетей" распознают наличие или отсутствие энергоинформационного воздействия.

5

10

15

20

25

30

35

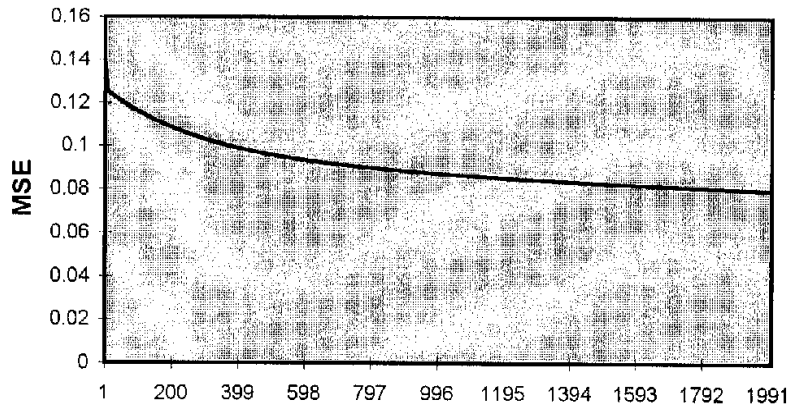
40

45

50

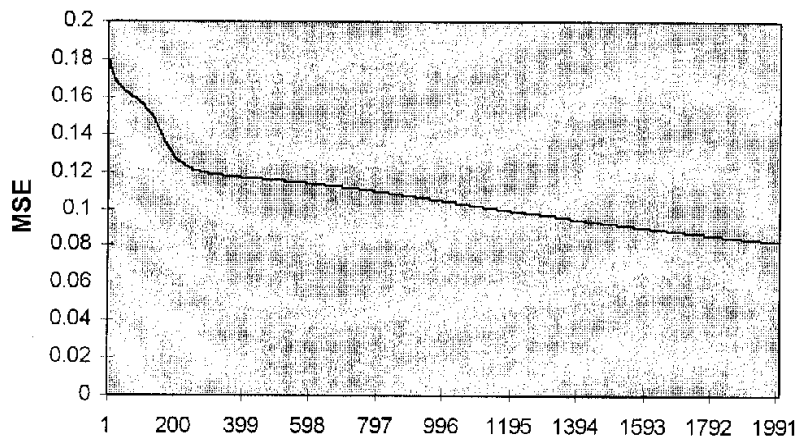
55

60



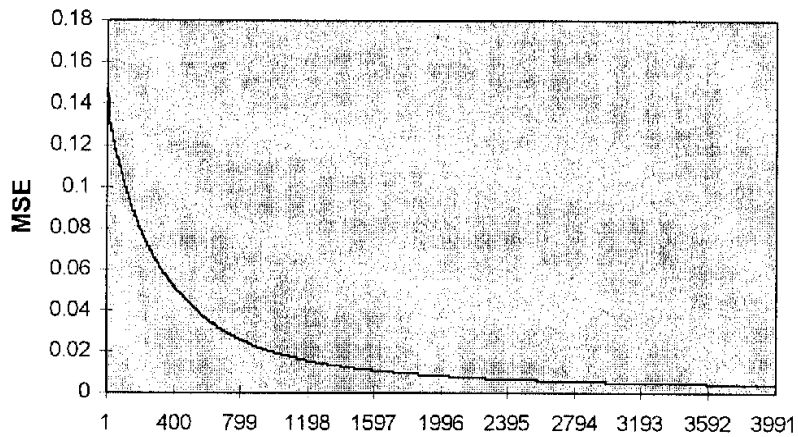
Длительность обучения

Фиг.2



Длительность обучения

Фиг.3



Длительность обучения

Фиг.4