



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 240 031** ⁽¹³⁾ **C1**
 (51) МПК⁷ **A 61 B 5/00, 5/16**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2003118046/14, 19.06.2003

(24) Дата начала действия патента: 19.06.2003

(45) Дата публикации: 20.11.2004

(56) Ссылки: RU 2099009 C1, 20.12.1997. RU 2192167 C2, 10.11.2002. RU 2167603 C2, 27.05.2001. RU 2162657 C1, 10.02.2001. RU 2093075 C1, 20.10.1997. RU 2190957 C1, 20.10.2002.

(98) Адрес для переписки:
 101990, Москва, Петроверигский пер., 4,
 Агентство "Ермакова, Столярова и партнеры",
 пат.пов. Е.А.Ермаковой

(72) Изобретатель: Мирошник Е.В. (RU),
 Чубаров М.М. (RU), Старинец Ю.Ф. (RU)

(73) Патентообладатель:
 Мирошник Елена Владимировна (RU),
 Чубаров Михаил Михайлович (RU),
 Старинец Юрий Федорович (RU)

(54) СПОСОБ ОЦЕНКИ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И СТЕПЕНИ ПСИХИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЧНОСТИ

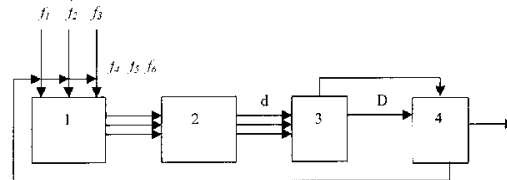
(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, а именно психиатрии и психологии, и может найти применение в психопрофилактических и экспертных исследованиях различных групп людей. Измеряют параметры физиологических и психических функций человека, таких как температура тела (d_a), артериальное давление крови (d_b), показатели дыхания (d_c), параметры ЭКГ (d_d), сердечный ритм (d_e), ингредиенты крови (d_f) и мочи (d_g), уровень макростресса (d_h), биоритмы на текущий день (d_i), самооценка состояния (d_j), психоэмоциональная устойчивость (d_k), подвижность-инертность (баланс нервной системы) (d_l), уровень саморегуляции (d_m), уровень рефлексии (d_n), сила-слабость нервных процессов (d_o), уровень надежности психомоторной деятельности в экстремальных условиях (d_p), каждый из

которых в числовом выражении находится в интервале от 0 до 1, где 0 соответствует наихудшему параметру, а 1 - наилучшему параметру. Затем по формуле

$$D = \sqrt[n]{d_a d_b d_c \dots d_p} \quad \text{вычисляют}$$

коэффициент D. При значениях $0,80 < D < 1,00$ состояние оценивают отличным, при $0,63 < D < 0,80$ - хорошее состояние, при $0,37 < D < 0,63$ - удовлетворительное состояние, при $0,20 < D < 0,37$ - плохое состояние, при $0,20 < D < 0,00$ - очень плохое состояние. Способ позволяет повысить точность оценки психического состояния. 3 табл., 1 ил.



RU 2 240 031 C1

RU 2 240 031 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 240 031** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁷ **A 61 B 5/00, 5/16**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2003118046/14, 19.06.2003

(24) Effective date for property rights: 19.06.2003

(45) Date of publication: 20.11.2004

(98) Mail address:
101990, Moskva, Petroverigskij per., 4,
Agentstvo "Ermakova, Stoljarova i partnery",
pat.pov. E.A.Ermakovoj

(72) Inventor: Miroshnik E.V. (RU),
Chubarov M.M. (RU), Starinets Ju.F. (RU)

(73) Proprietor:
Miroshnik Elena Vladimirovna (RU),
Chubarov Mikhail Mikhajlovich (RU),
Starinets Jurij Fedorovich (RU)

(54) **METHOD FOR EVALUATING PSYCHICAL STATE AND DEGREE OF PSYCHICAL ADAPTATION OF A PERSON**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

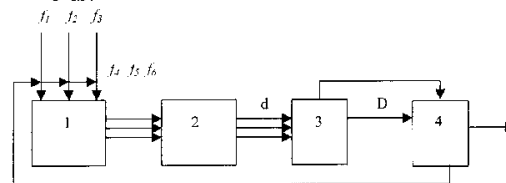
SUBSTANCE: method involves measuring physiological and psychical functions of human being like body temperature (d_a), arterial blood pressure (d_b), breathing indices (d_c), electrocardiogram parameters (d_d), cardiac rhythm (d_e), blood ingredients (d_f), urine ingredients (d_g), macro-stress level (d_h), current day biorhythms (d_i), self-estimate of state (d_j), psychoemotional stability (d_k), mobility/inertness (nervous system balance) (d_l), self-regulation level (d_m), reflection level (d_n), nervous process strength/weakness (d_o) and psychomotor activity reliability level under emergency condition (d_p). Each parameter assumes value from 0 to 1, where 0 is the worst parameter value and 1 is the

best one. Coefficient D is calculated from formula $D = \sqrt[n]{d_a d_b d_c \dots d_p}$. The values

$0.80 < D < 1.00$, the state is evaluated as excellent. The values being $0.63 < D < 0.80$, the state is evaluated as good. The values being $0.37 < D < 0.63$, the state is evaluated as satisfactory. The values being $0.20 < D < 0.37$, the state is evaluated as bad. The values being $0.00 < D < 0.20$, the state is evaluated as very bad.

EFFECT: high accuracy of evaluation.

3 tbl



RU 2 240 031 C1

RU 2 240 031 C1

Изобретение относится к области медицины, а именно психиатрии и психологии, и может найти применение в психопрофилактических и экспертных обследованиях различных групп людей.

В современном мире человек вынужден более интенсивно использовать механизмы психологических защит и соответствующие формы защитного поведения, в том числе деструктивного. Это различные виды неадаптированного поведения - патологические зависимости, суициды и др. Авторами предлагаемого изобретения введено понятие "предсрыв" как промежуточное состояние человека от нормы к акцентуации. Это комплексный психофизиологический показатель дезадаптации человека - удельный накопленный показатель напряженности.

Предлагаемое изобретение направлено на создание способа установления этого состояния, являющегося пограничным между здоровьем и 2-й стадией стресса (резистенции) для оказания человеку своевременной помощи.

Известен способ оценки психической деятельности при помощи психофизиологических инструментальных методов, которые позволяют характеризовать функциональное состояние организма и получать его вегетативно-соматическую, электрофизиологическую, биологическую и другие характеристики и оценивать функциональное состояние мозга (Монахов К.К. Руководство по психиатрии. М., 1983, т.1, с. 205-215).

Недостатком указанного способа является то, что он не позволяет вести оценку психического состояния или свойств личности в международных феноменологических стандартах и не дает возможности получать оценку состояния человека на стадии "предсрыва".

Известен также способ оценки психофизиологического состояния человека (Авторское свидетельство №1814875, А 61 В 5/16, 1991). Способ заключается в определении изменений физиологических показателей, характеризующих процесс их регуляции во времени, по которым вычисляют значения числовых характеристик изменчивости этих показателей, последующей оценке состояния пациента по близости совокупности величин этих характеристик к эталонам.

Указанный способ не дает полной оценки состояния человека, не позволяет оценивать отдельные свойства личности и не является достаточно точным.

Наиболее близким способом является способ оценки психического состояния путем определения показателей физиологических функций и их изменений в фиксированные промежутки времени и сравнения их с эталонами (патент РФ №2099009, А 61 В 5/16, 1996).

Недостатком известного способа является то, что степень болезни человека оценивается без учета показателей психических функций, психологических свойств и социально-психологических особенностей личности, что приводит к недостаточной точности оценки психического состояния человека.

Эффект от использования заявленного

изобретения может быть выражен в повышении точности оценки психического состояния обследуемых за счет установления промежуточного состояния человека от нормы к акцентуации (предсрыв), тем самым определит степень психической адаптации и те параметры, которые приводят к нарушению психической устойчивости и дезадаптации личности.

Заявленный эффект достигается следующим образом.

Способ оценки психического состояния включает измерение параметров физиологических функций человека, включая, но не ограничиваясь, следующим: температура тела, артериальное давление крови, показатели дыхания, параметры ЭКГ, сердечный ритм, ингредиенты крови и мочи, а также психических функций, психологических и социально-психологических свойств личности, таких как особенности нервной системы, уровень психоэмоционального состояния и психических процессов мышления, уровень конфликтности, уровень саморегуляции и уровень надежности психомоторной деятельности в экстремальной ситуации. Все перечисленные выше показатели включены в систему оценки психического состояния и степени адаптации личности по системному принципу "необходимости и достаточности". Это следующие параметры: температура тела (d_a), артериальное давление крови (d_b), показатели дыхания (d_c), параметры ЭКГ (d_d), сердечный ритм (d_e), ингредиенты крови (d_f) и мочи (d_g), уровень макростресса (d_h), биоритмы на текущий день (d_i), самооценка состояния (d_j), психоэмоциональная устойчивость (d_k), подвижность-инертность (баланс нервной системы) (d_l), уровень саморегуляции (d_m), уровень рефлексии (d_n), сила-слабость нервных процессов (d_o), уровень надежности психомоторной деятельности в экстремальных условиях (d_p), каждый из которых в числовом выражении находится в интервале от 0 до 1, где 0 соответствует наихудшему параметру, а 1 - наилучшему параметру. Затем по формуле

$$D = \sqrt[n]{d_a d_b d_c \dots d_p} \quad \text{вычисляют}$$

коэффициент D . На основании значения полученного коэффициента делают выводы о психическом состоянии и степени.

Далее при помощи преобразования [3] по формуле $D = \sqrt[n]{d_a d_b d_c \dots d_x}$ была

построена обобщенная характеристика испытуемого D . На основании полученной характеристики была проведена оценка [4] значения полученного коэффициента, на основании которой был сделан вывод о психическом состоянии человека: при $0,80 < D < 1,00$ - отличное состояние, при $0,63 < D < 0,80$ - хорошее состояние, при $0,37 < D < 0,63$ - удовлетворительное состояние, при $0,20 < D < 0,37$, (предсрыв) - плохое состояние, при $0,20 < D < 0,00$ - очень плохое состояние.

Предложенный способ иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1. Работа проводилась в Центре реабилитации наркозависимых "Страна Живых" г.Тула. Использовались Программно-диагностический комплекс

“Эксперт ПСИконтроль” и прибор по системной диагностике человека “Активациометр”. Пациент К., 27 лет, обследовался на наличие состояния “предсрыва”. При исследовании применялась таблица норм (“эталонная таблица”):

адаптации личности: при $0,80 < D < 1,00$ - отличное состояние, при $0,63 < D < 0,80$ - хорошее состояние, при $0,37 < D < 0,63$ - удовлетворительное состояние, при $0,20 < D < 0,37$ - плохое состояние, при $0,20 < D < 0,00$ - очень плохое состояние. Состояние, соответствующее интервалу $0,2 < D < 0,37$, является промежуточным от нормы к акцентуации (предсрыв).

Благодаря оценке совокупности множества физиологических и психических параметров испытуемого, включению соответствующих им показателей в вычисления, основанные на полученной эмпирическим путем закономерности, достигается возможность: оценивать психическое состояние и степень его психической адаптации по набору параметров, определяемых как количество, так и качество; измерять параметры определяющие состояние испытуемого без многочисленных выборок; проводить оценку состояния испытуемого в режиме реального времени (в режиме “on-line”); приводить все параметры, к единой шкале “желательности” Харрингтона (см. Гвишиани Д.М., Емельянова С.В. Многокритериальные задачи принятия решений. М., 1978), выделяя параметры “предсрыва”, для своевременной коррекции.

Предлагаемое изобретение иллюстрируется чертежом - схема осуществления способа.

Предложенный способ используется следующим образом. У испытуемого [1] были сняты данные (f) о температуре тела (f_1), артериальном давлении крови (f_2), показатели дыхания (f_3), параметры ЭКГ (f_4), сердечный ритм (f_5), ингредиенты крови (f_6) и мочи (f_7), которые на основании обобщенной функции “желательности” Харрингтона [2] были преобразованы в соответствующие безразмерные числовые показатели: температура тела (d_a), артериальное давление крови (d_b), показатели дыхания (d_c), параметры ЭКГ (d_d), сердечный ритм (d_e), ингредиенты крови (d_f) и мочи (d_g). При помощи универсального диагностического комплекса “Эксперт-ПСИконтроль” были исследованы, определены и на основании той же функции “желательности” Харрингтона преобразованы психические показатели испытуемого, такие как уровень макростресса (d_h), биоритмы на текущий день (d_i), самооценка состояния (d_j), психоэмоциональное состояние его устойчивости (d_k), подвижность-инертность (баланс нервной системы) (d_l), уровень саморегуляции (d_m), уровень рефлексии (d_n), сила-слабость нервных процессов (d_o), уровень надежности двигательной деятельности в экстремальных условиях (d_p). Все указанные физиологические и психологические показатели в числовом выражении находятся в интервале от 0 до 1, где 0 соответствует наихудшему параметру, а 1 - наилучшему параметру.

У пациента измеряли параметры №№1-7

физиологических функций и параметры 8-17 психофизиологических функций.

Полученные результаты заносили в таблицу 2 “Результат”.

Пример 2. В этой же клинике исследовалось психологическое состояние пациента В, 28 лет. Параметры физиологических и психофизиологических функций пациента были занесены в таблицу 3 “Результат”:

Результат по общему психическому состоянию пациента В. и уровню его адаптации численно соответствует интервалу $0,2 < D < 0,37$ и является зоной особого внимания специалиста (состояние предсрыва).

Использование заявленного изобретения позволяет оценивать психическое состояние обследуемых и устанавливать промежуточное состояние человека от нормы к акцентуации (предсрыв), с большой степенью точности определять степень психической адаптации человека, а также те параметры, которые приводят к нарушению психической устойчивости и дезадаптации личности.

ЭТАЛОННАЯ ТАБЛИЦА 1

БЛОК № 1. Физиологических функций		ед.	5	4	3	2	1	0
1	температура тела	градус	36,4	36,7	37	38	39	40
2	артериальное давление	ед.	100	120	140	160	180	200
3	показатели дыхания	ед.	50	20	15	12	7	3
4	ЭКГ	ед.	20	10	7	5	3	1
5	сердечные ритмы	пульс	55	80	100	120	150	180
6	общий анализ крови	кат.	100	70	50	40	30	10
7	общий анализ мочи	кат.	100	70	50	40	30	10
БЛОК № 2. Психофизиологических функций		ед.	20	40	60	80	120	150
8	уровень макростресса	ед.	20	40	60	80	120	150
9	форма биоритма	квч.	оч.хор	оч.хор.	хор	сред.	плохо	оч.пл.
10	САН(самооценка состояния)	%	80	60	50	40	20	1
11	психоэмоциональная устойчивость	ед.	20	-3	-41	-63	-88	-100
12	подвижность-инертность нервной системы	ед.	5	1	0,88	0,56	-0,8	-0,27
13	уровень саморегуляции	ед.	0,1	6,5	11	16,8	26,4	100
14	самогенная рефлексия	ед.	50	15	9	6	4	1
15	сила-слабость Н.Прот.	ед.	51	15	10	5	3	1
16	надежность в Э.Д	ед.	60	0	-14	-41	-71	-140
17	степень напряженности	ед.	24	56	68	70	80	96

Таблица 2 «РЕЗУЛЬТАТ»

измеренный параметр (в старых баллах)	d 1-d17 (частная функция желательности)	D		Предсрыв по следующим частным параметрам
		общая функция желательности, составляющая физиологического состояния	Балл (1-5) по универсальной оценочной шкале	
1	38,7	0,24	0,67	5 очень хорошо
2	100	1,0		
3	45	1,0		
4	10	0,8		
5	100	0,63		
6	50	0,63		
7	45	0,3		
8	20	0,8		
9	15	0,37		
10	60	0,8		
11	-3,0	0,8		
12	0,9	0,66		
13	12	0,59		
14	19	0,82		
15	14	0,77		
16	0,1	0,8		
17	24	1,00		

После чего по формуле:

$$D = \sqrt{d1 \cdot d2 \cdot d3 \cdot d4 \cdot d5 \cdot d6 \cdot d7 \cdot d8 \cdot d9 \cdot d10 \cdot d11 \cdot d12 \cdot d13 \cdot d14 \cdot d15 \cdot d16 \cdot d17}$$

путем введения полученных параметров определяли показатель общего состояния пациента

$D = \sqrt{0,24 \times 1 \times 1 \times 0,8 \times 0,63 \times 0,5 \times 0,8 \times 0,37 \times 0,8 \times 0,66 \times 0,35 \times 0,82 \times 0,77 \times 0,8 \times 1} = 0,67$
Общее состояние пациента попало в зону желательности D = «хорошо», что соответствует шкальной оценке - 4. И только 2-а частных параметра измерения (d1,d9) требуют коррекции:

это 1(температура=0,24) и 9 (Биоритмы=0,37), так как они находятся в зоне «предсрыва»

Таблица 3 "Результат"

№ п.п	Измеряемый Параметр (в сырых баллах)	d 1-d17 (частная функция желательности)	D общая функция желательности, составляющая психического состояния	Баллы (1-5) по универсальной оценочной шкале		Прелерываю следующие частные параметры
				5	4	
1	39	0,2	0,33	5 очень хорошо	1=0,24	температура
2	180	0,2			2=0,2	арт. давление
3	8	0,23			3=0,23	дыхание
4	2	0,1		4 хорошо	4=2	ЭКГ
5	110	0,5				
6	45	0,5				
7	60	0,72				
8	78	0,22		3 удовлетворительно	10=0,3	состояние (самооценка)
9	32	0,75				
10	13	0,3				
11	-6,0	0,79		2 плохо		
12	3,0	0,9				
13	26,40	0,2		1 очень плохо	13=0,2	уровень саморегуляции
14	4,0	0,2			14=0,2	рефлексия отсутствует
15	3,0	0,2			15=0,2	слабость П.С.
16	-3	0,76				
17	70	0,37			17=0,37	степень напряженности псих. защит

$$D = \sqrt[17]{d_1 d_2 d_3 \dots d_{17}}$$

$$D = \sqrt[17]{0,2 \times 0,25 \times 0,1 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,72 \times 0,22 \times 0,75 \times 0,3 \times 0,79 \times 0,9 \times 0,2 \times 0,2 \times 0,2 \times 0,76 \times 0,37} = 0,33$$

Формула изобретения:

Способ оценки психического состояния и степени психической адаптации личности, включающий измерение показателей

физиологических функций, отличающийся тем, что дополнительно измеряют показатели психических функций, приводят полученные параметры к единой шкале, по которой параметры в числовом выражении определяют в интервале значений от 0 до 1, где 0 соответствует наихудшему, а 1 - наилучшему параметру, при этом измеряют температуру тела (d_a), артериальное давление (d_b), показатели дыхания (d_c), параметры ЭКГ (d_d), сердечный ритм (d_e), ингредиенты крови (d_f), мочи (d_g), уровень макростресса (d_h), биоритмы на текущий день (d_i), самооценка состояния (d_j), психоэмоциональное состояние (d_k), подвижность-инертность нервной системы (d_l), уровень саморегуляции (d_m), уровень рефлексии (d_n), сила-слабость нервных процессов (d_o), уровень надежности двигательной деятельности в экстремальных условиях (d_p), рассчитывают коэффициент D по формуле $D = \sqrt[17]{d_1 d_2 d_3 \dots d_{17}}$ и при значениях $0,80 < D < 1,00$ - состояние оценивают отличным, при $0,63 < D < 0,80$ - хорошее состояние, при $0,37 < D < 0,63$ - удовлетворительное состояние, при $0,20 < D < 0,37$ - плохое состояние, при $0,20 < D < 0,00$ - очень плохое состояние.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
-5-