

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202290245** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
2023.07.31

(51) Int. Cl. *A61B 5/16* (2006.01)  
*G16H 50/20* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2022.01.12

---

(54) **СПОСОБ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

---

(96) 2022000002 (RU) 2022.01.12

(71)(72) Заявитель и изобретатель:  
**МАРКОВЕЦ ИЛЬЯ ИГОРЕВИЧ;  
САЛИЙ АЛЕКСЕЙ ИГОРЕВИЧ (RU)**

---

(57) Изобретение относится к области медицины, в частности проведение психофизиологических исследований, например анализа психофизиологических реакций испытуемого, и может быть использовано в функциональной диагностике, педагогике, психологии для объективной оценки личностных качеств испытуемого человека в контексте прошлого опыта. Способ психологического тестирования человека осуществляют путем выявления направленности личности и его аффективных следов памяти, определения эмоциональной значимости для каких-либо стимулов испытуемого с изображением, словами, звуками, содержащими в себе типовые признаки темы проверяемого события, посредством одновременной фиксации вегетативных реакций программно-аппаратными комплексами, классификации испытуемым полученных субъективных стимулов по группам, выделяя общий признак для каждой группы, построение испытуемым структуры деятельности путем ранжирования полученных групп стимулов по предпочтительности, на основании чего определяют вектор профессиональной направленности испытуемого. А в качестве программно-аппаратного комплекса используют смартфон с предустановленной программой, выявляющей значимую психомоторную реакцию испытуемого в процессе тестирования, позволяющую высчитать скорость его моторной реакции на предъявленный стимул.

**A1**

**202290245**

**202290245**

**A1**

## Способ психологического тестирования человека

Изобретение относится к области медицины, в частности, проведение психофизиологических исследований, например, анализа психофизиологических реакций испытуемого, и может быть использовано в функциональной диагностике, педагогике, психологии для объективной оценки личностных качеств испытуемого человека в контексте прошлого опыта.

Известны способы оценки профессиональной ориентации, включающие тестирование с помощью персонального компьютера. Эти способы предусматривают фиксацию личностных характеристик испытуемых, их профессиональных интересов, после чего с помощью программного алгоритма, определяется перечень возможных направлений профессиональной деятельности испытуемых. Поскольку деятельность предоставленных испытуемыми сведений ничем не проверяется, точность определения вектора профессиональной направленности с помощью данных способов оставляет желать лучшего. [1,2]

Также известен способ определения профессиональной ориентации, предусматривающий манипулирование стимульным материалом в виде карточек. В результате использование данной методики испытуемый может получить только приблизительные рекомендации для дальнейшего выбора профессиональной деятельности. [3]

Наиболее близким к предполагаемому изобретению является способ выявления профессиональной ориентации, предусматривающий предварительное определение текущего нормального фонового состояния физиологических параметров испытуемого с помощью полиграфа. Затем осуществляют предварительный отбор визуальной информации, ассоциирующейся с личностными характеристиками испытуемого, составляющей набор стимулов для предъявления испытуемому. Далее, для оценки индивидуального семантического пространства испытуемого, предлагают испытуемому из набора стимулов провести отбор значимой для него визуальной информации с последующей ее оценкой и распределением по нескольким группам, предварительно выбранным с помощью психосемантического и факторного анализа. Из выбранных и распределенных по

семантическому дифференциалу стимулов и дополнительных контрольных и нейтральных стимулов формируют базу данных для последующего ранжирования отобранных стимулов. Предъявляют испытуемому совокупность из 6-8 стимулов совместно с контрольными и нейтральными стимулами на демонстрационном экране устройства регистрацию движения глаз для оценки субъективной значимости отобранных стимулов. Регистрируют положения глаз, перемещения, траекторию движения и продолжительность фиксации, регистрируют зоны предпочтительной произвольной фиксации внимания. Затем проводят анализ полученных данных с выделением области фиксации взгляда и определением длительности фиксации. Определяют стимулы, привлекающие основное внимание в процессе предъявления отобранных стимулов на экране устройства регистрации движения глаз испытуемому. С помощью полиграфа производят синхронные измерения физиологических параметров организма испытуемого. Осуществляют оценку изменения физиологических параметров испытуемого путем сравнения отклонения их текущих значений от предварительно записанных фоновых значений. По изменениям физиологических параметров испытуемого, характерным для восприятия им субъективно значимой информации, соответствующим по времени моментам фиксации взгляда, определяют стимулы, восприятие которых оказывает на испытуемого наибольшее эмоциональное воздействие. Валидность результатов при таком способе диагностики зависит от профессионализма специалистов, осуществляющих выбор проблемных ситуаций и других стимулов для предъявления их испытуемым. Также данный способ требует использования системы аппаратных комплексов для регистрации вегетативных реакций и движения глаз. [4]

Следует отметить, что методика исследования содержания и структуры профессиональной направленности наименее разработаны по сравнению с инструментарием определения других характеристик личности. Решение задач выявления профессиональной направленности требует создания и совершенствования объективных, надежных и научно обоснованных методов диагностики человека. Обычно для диагностики профессиональной направленности человека используются опросные, реже проективные методы. Однако, опрос не всегда может

дать объективную информацию о потребностях. Прямые методы диагностики, основанные на самоотчете, выявляют лишь осознаваемые, а не реально действующие интересы и склонности. Кроме того, даже адекватно осознанные интересы и склонности могут искажаться при тестировании вследствие различной их социальной желательности, что проявляется в маскировке порицаемых и демонстрации одобряемых выборов. Проективные методы разрешают проблему мотивационных искажений со стороны испытуемого, поскольку от него скрыто истинное содержание такого рода методов. Однако использование многих проективных методик является трудоемкой процедурой, достоверность и надежность результатов в большей мере зависит от квалификации и опыта специалиста. Кроме того, разрешающая способность большинства проективных методик не позволяет использовать их для точных количественных измерений, допуская лишь качественное определение лишь тех или иных черт. Таким образом, традиционные психодиагностические методы не позволяют с достаточной степенью точности выявлять содержание профориентации. Поэтому актуальной задачей является поиск защищенных от неискренности испытуемого методов диагностики реальных его отношений к трудовой деятельности.

Задачей предлагаемого изобретения способа психологического тестирования человека является разработка способа психофизиологического исследования при профессиональном отборе, подборе персонала, служебных расследованиях, скрываемых действий и событий, выявлении профессиональной направленности, обеспечивающего повышение и достоверности получаемых данных при меньшей трудоемкости в сравнении с аналогичными методиками. Поставленная задача решается следующим образом.

В предлагаемом способе психологическое тестирование человека производят на основании выявления направленности личности и его аффективных следов памяти. Определяют эмоциональную значимость для каких-либо стимулов испытуемого с изображением, словами, звуками, содержащими в себе типовые признаки темы проверяемого события и одновременной фиксацией вегетативных реакций программно

аппаратными комплексами. Далее испытуемый классифицирует полученные субъективные стимулы по группам, выделяя общий признак для каждой группы и построением испытуемым структуры деятельности путем ранжирования полученных групп стимулов по предпочтительности. На основании этого определяют вектор профессиональной направленности испытуемого. Согласно изобретению в качестве программно-аппаратных комплексов используют смартфон с предустановленной программой, выявляющей значимую психомоторную реакцию испытуемого в процессе тестирования и позволяющую высчитать скорость его моторной реакции на предъявленный стимул.

Существенным отличием предлагаемого изобретения от известного является:

- использование в качестве программно-аппаратных комплексов смартфона с предустановленной программой, выявляющей значимую психомоторную реакцию испытуемого в процессе тестирования и позволяющую высчитать скорость его моторной реакции на предъявленный стимул обеспечивает повышение достоверности получаемых данных при меньшей трудоемкости в сравнении с аналогичными методиками.

Предлагаемый способ психологического тестирования человека осуществляется следующим образом. Испытуемый размещается в спокойной, не отвлекающей обстановке, при этом глаза его должны находиться на одном уровне с центром экрана устройства (смартфона) на расстоянии 0,5-1 м от него. Далее испытуемый свободной рукой готовится нажимать на любую часть экрана для реагирования на стимул. Процедура тестирования начинается после нажатия кнопки «Начать тестирование». Процесс тестирования начинается с появлением изображения «белого шума» в виде помех. При смене изображения «белого шума» на изображение белого фона необходимо однократно нажать как можно быстрее на любую часть экрана. Программное обеспечение высчитывает скорость моторной реакции человека на предъявляемый стимул. При статистической обработке сравнивают тестовую семантическую группу с контрольной, определяя её высокую субъективную значимость по достижению критерия достижимости.

Блок предъявления состоит из следующей последовательности этапов:  
 - предъявление стимулов в течение 17-34 мс. На белом фоне в центре экрана;

- эффект затухания после предъявленного стимула ( в течение 7-8 мс.);
- предъявление «маскера» в течение 500-700 мс. изображение «белого шума» в виде помех;
- перекодирование стимула: это превращение сенсорных (физических) характеристик стимула в психосемантический (нейросмысловой) код – вид информации , в которой она хранится в подсознании (энграмма памяти);
- сверка стимула: это сопоставление характеристик психосемантического кода стимула с подробной информацией , сохраненной ранее в энграммах памяти;
- значимость стимула: это результат суммирования характеристик подобной энграммы памяти и предъявленного стимула.

Время, в течение которого происходит неосознаваемый период восприятия стимула составляет менее 100 мс. В период времени от 100 мс. до 250 мс. после предъявления стимула протекает период его осознания (вербализации).

Краткость времени предъявления стимула (16-34 мс.) не превышает порог восприятия.

Маскировка стимула до начала периода осознания – на том же месте, где раньше был стимул, предъявляется, так называемый, «маскер». Маскер предъявляет собой беспорядочный набор цифр, букв, изображений, символов на изображениях «белого шума» в виде помех. Это позволяет исключить из процесса выявления субъективной значимости стимула для человека и оказывает корректирующее воздействие его сознания. Стимульный материал должен отражать предметную действительность человеческой деятельности и содержать типовые признаки:

- действия и операции, условия и средства при которых они осуществлялись или осуществляются.

Вместе с этим необходимо, чтобы стимульный материал активизиро-

вал работу семантического слоя образа мира для обнаружения подлинных интересов и склонностей человека. Эти требования реализуются посредством использования такой формы психического отражения реальности как образ. Другими словами, стимульный материал должен представлять собой изображения, слова, звуки, представителя осуществляющего что либо в момент совершения им типового действия (операции) при использовании типового средства (орудия) в типовых условиях. Стимулы повторяются в разной последовательности и интерпретации для исключения ошибки. Стимулы заводятся в программу заранее. Данный подход позволяет значительно снизить затраты финансовых и временных ресурсов на разработку, подготовку и работу со стимульным материалом. Практика проведения диагностической работы по предлагаемому способу доказывает, что использование стимулов в виде изображения, слов, звуков отвечают требованиям валидности и надежности.

Предложенный способ психологического тестирования человека позволяет выявить структуру профессиональной направленности человека и повысить точность получаемых данных за счет использования системы психофизиологических, психосемантических проективных методов диагностики.

В качестве примера реализации предложенного способа приводится работа по выявлению профессиональной направленности, проведенной с женщиной 35 лет по имени Ольга, которая работала юристом в крупной компании около 4 лет. Необходимость прохождения исследования по заявленной методике была обусловлена тем, что данная женщина утратила интерес к своей работе и в ближайшее время ей было необходимо определиться со следующим местом работы. Трудности возникли из-за появившихся сомнений испытуемой, связанных с желанием продолжить свою трудовую деятельность в юридической сфере.

Первый шаг состоял из предварительной беседы, в ходе которой обсуждались интересы испытуемой, её стремления, хобби, нереализованные мечты и цели. Далее проговаривалась инструкция к программе по предъявления стимульного материала и возможные варианты дейст-

вий. Затем испытуемой выдавался смартфон с предустановленным программным обеспечением, где краткосрочно предъявлялись предъявлялись стимулы в виде изображений и слов обозначающие профессию. При смене изображения «белого шума» на изображение белого фона испытуемая как можно быстрее однократно нажимала пальцем на любую часть экрана. Проведя статистический анализ, были выявлены значимые моторные реакции, которые принципиально отличаются от реакций на нейтральные и другие стимулы. При появлении значимых реакций, стимул фиксировался программой и откладывался. В результате этого этапа были отложены следующие стимулы: ученый, архитектор, моряк, военный, инженер, полицейский, изобретатель, лётчик, почтальон, поэт. После этого испытуемой было предложено разложить (путём перемещения в папку на экране смартфона) выбранные стимулы на три группы по данному признаку, которые на взгляд Ольги, объединяют стимулы в одну группу. После этого с испытуемой проговаривался конкретный признак для каждой из групп. Далее Ольга расположила группы стимулов в порядке значимости. В результате были получены следующие группы в порядке значимости: лётчик, почтальон, моряк – по признаку «дорога»; ученый, архитектор, поэт, инженер, изобретатель – по признаку «предлагают новые варианты для удобства других людей»; военный и полицейский – по признаку «контроль».

Далее проводились интерпретации результатов данного порядкового ряда с учетом структуры деятельности: «дорога» отражает мотивационный уровень, «предлагают новые варианты для удобства других людей» отражает образ конечного результата, «контроль» отражает и средства достижения цели. На основании этой структуры совместно с Ольгой были выявлены возможные варианты профессиональной деятельности, которые отвечают данной структуре, например: директор завода, руководитель на транспорте, инженер по управлению на транспорте, менеджер по работе с таможней и т.д. Предлагаемый способ психологического тестирования человека соответствует условиям «новизны», так как уровень техники не содержит источников информации, из которых была бы известна вся совокупность существенных признаков заявленного способа; относится к области медицины и реализуется с помощью известных методов и техни-

ческих средств или их причинно следственной связи с достигаемым результатом, заключающимся в повышении точности и достоверности получаемых данных при сокращении трудоемкости способа.

Источники информации

1. Патент КНР № 107506928 А, опубл. 22.12.2017.
2. Патент Греции № 1005669В, опубл. 04.07.2008.
3. Патент США № 3716928 А, опубл. 20.02.1973.
4. Патент РФ № 2519774 С1, опубл. 20.06.2014.

Евразийский  
патентный поверенный  
регистрационный № 57



Шамаль Алла Ивановна

## Формула изобретения

Способ психологического тестирования человека, путем выявления направленности личности и его аффективных следов памяти, определения эмоциональной значимости для каких-либо стимулов испытуемого с изображением, словами, звуками, содержащими в себе типовые признаки темы проверяемого события, посредством одновременной фиксации вегетативных реакций программно-аппаратными комплексами, классификации испытуемым полученных субъективных стимулов по группам, выделяя общий признак для каждой группы, построение испытуемым структуры деятельности путем ранжирования полученных групп стимулов по предпочтительности на основании чего, определение вектора профессиональной направленности испытуемого, отличающийся тем, что в качестве программно-аппаратного комплекса используют смартфон с предустановленной программой, выявляющей значимую психомоторную реакцию испытуемого в процессе тестирования, позволяющую высчитать скорость его моторной реакции на предъявленный стимул.

Евразийский  
патентный поверенный  
регистрационный № 57



Шамаль Алла Ивановна

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

**202290245****А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**A61B 5/16 (2006.01)  
G16H 50/20 (2018.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)  
A61B 5/16, G16H 50/20Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)  
Espacenet, ЕАПАТИС, ЕРОQUE Net, Reaxys, Google**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	US 2019/0216392 A1 (AKILI INTERACTIVE LABS, INC) 18.07.2019, пункты 1, 15 формулы, параграфы [0085], [0099], [0113], [0142], [0172]-[0173], [0177]-[0179], [0185], [0187], [0238]-[0240], [0317], [0364]	1
A	RU 2008107604 A (МУХИН АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ) 10.09.2009	1
A	RU 2546090 C1 (ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НЕЙРОКОМ") 10.04.2015	1
A	WO 2016093789 A1 (КУЗЬМИЧЕВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА) 16.06.2016	1

 последующие документы указаны в продолжении

\* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

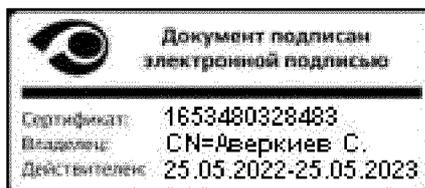
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&amp;» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: 14 октября 2022 (14.10.2022)

Уполномоченное лицо:  
Начальник Управления экспертизы

С.Е. Аверкиев