

**Брежнева Александра Николаевна**

ГОУ ВПО Курский государственный технический университет.

E-mail: SFilist@gmail.com.

305004, г. Курск, ул. Челюскинцев, 19, тел.: (4712)587098.

Соискатель кафедры биомедицинской инженерии.

**Brezhneva Alexandra Nikolaevna**

SEI HVT «Kursk state technical university».

E-mail: SFilist@gmail.com.

19, street of Chelyuskintsev, Kursk, 305004, Russia, Phone: (4712)587098.

Competitor of chair of biomedical engineering.

**Томакова Рима Александровна**

ГОУ ВПО Курский государственный технический университет.

E-mail: SFilist@gmail.com.

305004, г. Курск, ул. Челюскинцев, 19, тел.: (4712)587098.

Доцент, к.т.н.

**Tomakova Rima Alexandrovna**

SEI HVT «Kursk state technical university».

E-mail: SFilist@gmail.com.

19, street of Chelyuskintsev, Kursk, 305004, Russia, Phone: (4712)587098.

Senior lecturer, Cand.Tech.Sci.

**Филист Сергей Алексеевич**

ГОУ ВПО Курский государственный технический университет.

E-mail: SFilist@gmail.com.

305004, г. Курск, ул. Челюскинцев, 19, тел.: (4712)587098.

Кафедра биомедицинской инженерии, профессор, д.т.н.

**Filist Sergey Alexseevich**

SEI HVT «Kursk state technical university».

E-mail: SFilist@gmail.com.

19, street of Chelyuskintsev, Kursk, 305004, Russia, Phone: (4712)587098.

Department of biomedical engineering, professor, Dr.Sci.Tech.

УДК 615

**А.Ю. Тулынина****ИЗУЧЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕСТОВОЙ  
МЕТОДИКИ «СТИЛЬ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ» ПРИ  
ПРОВЕДЕНИИ ПИКТОПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

*В статье описывается исследование с использованием пиктополиграфического метода.  
Пиктополиграфический метод.*

**A.Yu. Tulynina****DISCOVERY TO SENSITIVITY OF THE «STYLE SELF-CHECKING  
BEHAVIOURS» WITH USE THE METHOD OF PICTORPRINTIN**

*In thesis are described study sphere to selfchecking with use hardware device "Egoskop".  
Method of pictorprinting.*

При любом психологическом тестировании исследователь получает знание о тех или иных характеристиках обследуемого субъекта и строит свое умозаключение, объясняет причины происходящего.

В современном мире существует ряд аппаратных устройств, которые помогают исследователю зафиксировать те или иные психофизиологические параметры, при анализе которых исследователь может «поймать» психологическую реальность, в которой живет респондент. Одним из таких аппаратно-программных средств является «Эгоскоп», и как один из подходов эгоскопия – метод психодиагностики, в основе которого лежит пиктополиграфический подход. Данный способ диагностики позволяет распознавать структурные модели внутреннего мира человека, прогнозировать поведение на основе информации, полученной в процессе периодических тестирований. Сутью данного метода является синхронное измерение и запись: степени выраженности и степени внутренней согласованности электрофизиологических реакций с фрагментами пиктографической деятельности испытуемого при ответах на задания тестов (задания предъявляются на экране монитора, а ответы выполняются на листе бумаги поверх электронного планшета).

Использование такого подхода при проведении исследования, где испытуемый отвечает на вопросы заданий, по которым оценивается психологический аспект тестирования, позволяет исследователю получить среду «неконтролируемую» испытуемым. Это достигается тем, что человек не в состоянии отслеживать все процессы, происходящие в организме, а эгоскопия подразумевает синхронную регистрацию целого комплекса параметров – вплоть до анализа сердечной деятельности и электроэнцефалограммы:

1. ЭЭГ (ментальный элемент диагностики, внутренний когнитивный аспект, вектор **X**, условный аналог понятия «**думаю**»).

2. ЭКГ, фотоплетизмография, кожно-гальванический потенциал, частота дыхания (физиологический элемент диагностики, внутренний эмоционально-вегетативный аспект, вектор **Y**, условный аналог понятия «**чувствую**»).

3. Измеряется скорость перемещения пера и давление на него при письме на графическом планшете (социальный элемент диагностики, внешний эмоционально-декларативный аспект, вектор **Z**, условный аналог понятия «**делаю**»).

К тому же задания сформулированы так, что испытуемый не знает, что именно он о себе сообщает. Влияние психологических защит и осознанных попыток искажения информации в большей степени исключены. За счет этого картина получается более достоверной.

Исследования проводятся на базе сценария. Содержание исследования определяются на основе этого сценария. В каждом сценарии, основанном на какой-либо тестовой методике, закладываются следующие понятия: «Этап», «ОСК», «ГСК». Рассмотрим эти понятия на примере методики «Стиль саморегуляции поведения» (ССП – 98).

«Этап» – номер вопроса тестовой методики. Внутри данной методики 46 вопросов, следовательно, в сценарии будет 46 этапов. В соответствие с группировкой вопросов по шкалам тестовой методики формируются ОСК – основные смысловые кластеры. Программа все регистрируемые реакции распределит по 6 основным смысловым кластерам с соответствующим названием. Совокупность реакций по всем вопросам будет обчислена и занесена в главный смысловой кластер (ГСК), в нашем случае он носит название самой методики. Результаты расчетных показателей и по «этапу», и по «ОСК», и по «ГСК» заносятся в профиль смысло-эмоциональной значимости, который и анализируется психологом.

При анализе профиля смысло-эмоциональной значимости учитываются следующие моменты:

1. Среднее арифметическое (математическое ожидание) совокупности реакций по соответствующим векторам  $X$ ,  $Y$  или  $Z$  (что они обозначают см. выше по тексту) – оно маркируется  $M$  – определяет силу реакции при ответе на вопрос(ы).

2. Средняя ошибка математического ожидания – характеризует уровень разброса реакций (дисперсионность ответа) – маркируется  $m$ . Чем меньше  $m$ , тем уверенней вел себя испытуемый при ответе на вопросы, и чем больше  $m$  – выше разброс реакций (отражает неуверенность ответа).

3. Знак, с которым отражается среднее арифметическое, – сила реакции – обозначает направленность реакции (левосторонняя или правосторонняя). В нашей интерпретации, на основе проведенных исследований и бесед с испытуемыми – это может иметь следующее значение. Правосторонняя реакция чаще всего встречается, когда испытуемый «принимает» ответ на вопрос и в самоанализе отмечает не противоречивость «чувств», «дум» по отношению к исследуемому вопросу, у него нет внутренней «борьбы» за правильность выбора. Хотя не всегда это явно осознается, но при приведении «жизненных примеров» они находят свое подтверждение. Левосторонняя реакция – это реакция «непринятия», «борьбы», «несоответствия» желаемого действительному, своего рода конфликт в выборе «правильного ответа». При самоанализе чаще всего затруднения возникают в выборе примера жизненной ситуации или отсутствие такового вообще. Это, чаще всего, связано с тем, что испытуемый в вербальном ответе старается «приукрасить себя», «найти социально желательный облик» или просто имеет завышенную самооценку по данному поводу или те обстоятельства, в которых он находится, не давали возможности для раскрытия качеств, которые исследуются. Соответственно физиопиктополиграфические реакции дают соответствующий «ответ» и в первую очередь через общее направление реакции.

4. Соотношение ( $m:M$ ) средней ошибки к среднему арифметическому: чем больше сила реакции и меньше дисперсия, тем качество является более сформированным, опорным для испытуемого. И, наоборот, чем меньше сила реакции, средняя ошибка больше, тем неустойчивее себя чувствует испытуемый в данных ситуациях.

Все это позволяет выявить общее «состояние» основного смыслового кластера: кризисное (разнонаправленные реакции (или левосторонние), разброс в показателях силы и дисперсионности ответа по разным векторам; слабосформированное (сила реакции невелика при дисперсионности ответа); развиваемое (все реакции правосторонние, соотношение ( $m:M$ ) в пределах 50 % от показателей силы реакции); опорное (реакции правосторонние, соотношение ( $m:M$ ) в пределах 25 % от показателей силы реакции).

В исследовании участвовали испытуемые в возрасте от 19 до 30 лет. С каждым испытуемым проводилась отдельная беседа, заполнялся дневник самоанализа, в котором испытуемый на основе показателей теста анализировал информацию по отношению к той ситуации, в которой он находится. Его просили привести конкретные примеры из своей жизни, в которых бы проявлялось исследуемое качество, если оно ярко выражено, и, если оно выражено слабо, то описать какое поведение чаще всего встречается в исследуемых жизненных ситуациях. Далее нами делался анализ пиктополиграфических показателей, с сопоставлением данных тестовых методик и материала самоанализа.

При исследовании чувствительности показателей тестовой методики «Стиль саморегуляции поведения» при проведении пиктополиграфического ис-

следования были выявлены некоторые закономерности. Во-первых, при пиктополиграфическом исследовании повышается чувствительность тестовых показателей данной методики. Во-вторых, были выявлены расхождения между балловыми результатами теста и пиктополиграфическими показателями при интерпретации профиля смысло-эмоциональной значимости.

В данной статье рассмотрим пример одного из испытуемых (БИИ, 19 лет, пол – мужской). В результате анкетного опроса данный респондент по общему уровню саморегуляции набрал 30 баллов, его можно отнести к испытуемым со средним уровнем саморегуляции. Нас интересует соотношение уровня проявления исследуемого качества и профиля смысло-эмоциональной значимости по ОСК.

В результате исследования по шкале планирования данный респондент набрал 3 балла, что может говорить о низком уровне развития данного качества. При анализе профиля смысло-эмоциональной значимости можно увидеть следующее (рис. 1).

Если исходить из показателя силы реакции при ответе на вопрос по вектору «думаю» – X, то респондент косвенно подтверждает правильность своих ответов: правосторонняя реакция, небольшая дисперсия (m), по сравнению с силой реакции (M) – в численном эквиваленте соотношение (m:M) составляет 25 %, от показателя силы реакции. При анализе ответов по вектору Y – «чувствую» – видно, что для респондента при ответе на вопросы, относящиеся к данной шкале, скорее всего, существовала «борьба» за выбор альтернативы ответа, на это указывает левосторонняя реакция и соотношение (m:M), которое составляет 44 %, от показателя силы реакции. Относительная «борьба» между «думаю» и «чувствую» отражается на показателях вектора «делаю» – Z: реакция правосторонняя, соотношение (m:M) составляет 82 % от показателя силы реакции. Интегральный показатель по совокупности векторов XYZ: сила реакции небольшая при большом дисперсионном разбросе показателей, соотношение (m:M), которое составляет 300 %, от силы реакции. В результате можно сделать вывод, что данная зона является слабосформированной. Испытуемый не задумывается о постановке цели на будущее и старается «плыть» по течению. В принципе, что подтверждается результатами самой методики. На текущий момент с коррекцией данной зоны могут возникнуть затруднения, так как для испытуемого данная проблема не актуализирована.

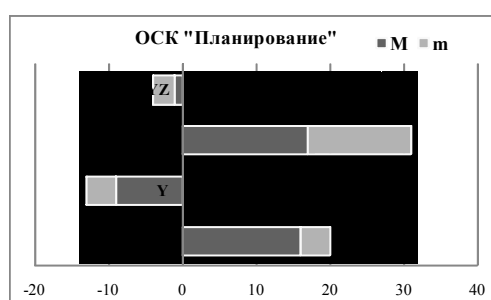


Рис. 1. Профиль смысло-эмоциональной значимости ОСК «Планирование»

По шкале «Гибкость» данный респондент набирает 7 баллов из 9 возможных. Следовательно, опираясь на описание шкалы, можно предположить, что при пиктополиграфическом исследовании в векторном пространстве (XYZ) у испытуемого сила реакции будет достаточно выражена, величина дисперсии невелика, а соотношение (m:M) составит не более 25 %, от показателя силы реакции.

Проанализируем эти данные по векторным показателям аппаратного комплекса «Эгоскоп» при анализе профиля смысло-эмоциональной значимости ОСК «Гибкость» (рис. 2).

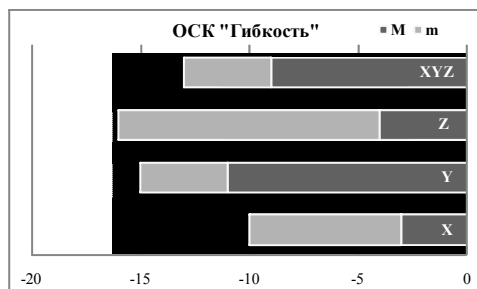


Рис. 2. Профиль смысло-эмоциональной значимости ОСК «Гибкость»

Как видно из рисунка, при ответе на вопросы абсолютно по всем векторам была получена левосторонняя реакция, существует значительный разброс в показателях силы реакции по разным векторам, а также дисперсии. Только на уровне показателей вектора Y – «чувствую» дисперсия и сила реакции равна 36 % от показателя силы реакции, что может говорить о внутреннем «сомнении» при выборе ответа на вопросы кластера. вектору «думаю» – X, «делаю» – Z большой дисперсионный разброс показателей силы реакции. Интегральный показатель по совокупности векторов XYZ: сила реакции небольшая при среднем дисперсионном разбросе показателей, соотношение (m:M), которое составляет 44 %, от силы реакции. Все это указывает на то, что данная зона является кризисной. Респондент больше чувствует проблему, старается вербально (отвечая на вопросы) презентовать себя на более высоком уровне, чем есть на самом деле, так как в психофизиологическом плане присутствует «разлад» между тем, что есть и тем, что надо. С данной зоной можно работать, переводить ее из кризисной в опорную.

По шкале «Моделирование» респондент набрал 5 баллов.

Исходя из расположения и выраженности силы реакции данная зона для респондента является слабосформированной. Только по вектору Z – «делаю» можно отметить высокую реакцию, а также небольшой дисперсионный разброс, соотношение (m:M), составляет 37 % от силы реакции – все это показывает уверенность при ответе на вопрос. Эта зона также не актуальна в данный период времени для респондента и не поддастся корректировке. Но при определенной работе данную зону можно перевести в кризисную. Аналогично рассматриваются все остальные ОСК.

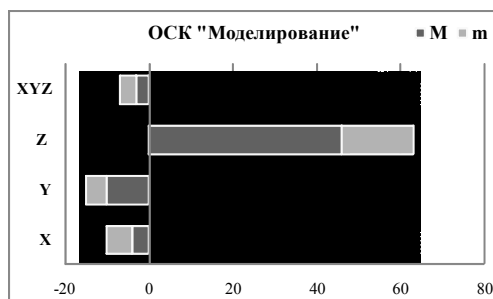


Рис. 3. Профиль смысло-эмоциональной значимости ОСК «Моделирование»

В завершение можно сказать, что даже на примере одного испытуемого видно, насколько метод пиктополиграфического исследования помогает увидеть «сильные» и «слабые» стороны обследуемого. В данном случае, опираясь лишь только на результаты тестирования мы сделали заключение о том, что у испытуемого средний уровень саморегуляции и сформированности шкал. Но не все так однозначно, существуют зоны в развитии саморегуляции, которые могут быть скорректированы и сформированы в должном объеме, а некоторые зоны будут трудно поддаваться корректировке (в данный момент).

**Тульнина Анна Юрьевна**

Научно-исследовательский институт технологий комплексной безопасности при ФИБ ТТИ.

E-mail: autulinina@gmail.com.

347900, г. Таганрог, 18-й пер., д. 66, тел.: (904)5068152.

Старший научный сотрудник, к.психл.н.

**Tulinina Anna Yurievna**

Research Institute of Comprehensive Security Technologies.

E-mail: autulinina@gmail.com.

66, 18 Per., Taganrog, 347900, Russia, Phone: (904)5068152.

Senior scientific employee, candidate of the psychological sciences.

УДК 004.415.2

**А.М. Унакафов, Т.Г. Непышная**

**ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ ТЕМПЕРАМЕНТА ЧЕЛОВЕКА С ЧАСТОТОЙ СПОНТАННЫХ КОЖНО-ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ**

*Настоящая работа посвящена изучению связи между особенностями личности человека (нейротизм, экстраверсия) и частотой его спонтанных кожно-гальванических реакций. Исследование проводилось на 3-х группах (всего 53 человека). В результате была выявлена устойчивая корреляция частоты спонтанных реакций с характеристикой темперамента, вычисляемой как разность нейротизма и экстраверсии по Айзенку.*

*Кожно-гальваническая реакция; нейротизм; экстраверсия.*

**A.M. Unakafov, T.G. Nepyshnaya**

**INVESTIGATION OF THE RELATION BETWEEN HUMAN'S TEMPERAMENT AND RATE OF SPONTANEOUS GALVANIC SKIN RESPONSES**

*The present work is devoted to study relation between person's features (neuroticism, extroversion) and rate of his/her spontaneous galvanic skin responses. Research was held on 3 groups (53 persons totally). Steady correlation between spontaneous reactions rate and a characteristic of temperament, calculated as a difference between neuroticism and extroversion by Eysenk has been found.*

*Galvanic skin response; neuroticism; extroversion.*

В настоящее время все большее распространение получают психофизиологические системы различного назначения. Анализ биопотенциалов (таких показателей, как электроэнцефалограмма, электрокардиограмма, фотоплетизмограмма,