

Индивидуальный симптомокомплекс как инструмент интерпретации результатов психофизиологического исследования с применением полиграфа

Р.С. Иванов Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

Поступила 14 марта 2013/ Принята к публикации: 19 февраля 2014

Individual symptom as a tool for interpreting the results of psychophysiological research using polygraphs

R.S. Ivanov Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Received: March 14, 2014 / Accepted for publication: February 19, 2014

Автор проводит краткий научно-исторический обзор публикаций о наличии у человека способности к физиологическому реагированию на значимый стимул строго определенным образом, обусловленным психофизиологическими особенностями индивидуума. В статье предлагается научный подход к интерпретации физиологических данных, полученных при производстве психофизиологического исследования с применением полиграфа, основанный на выявлении индивидуальной формы физиологического реагирования человека на значимый стимул – симптомокомплекс.

В ходе психофизиологического исследования с применением полиграфа только значимые стимулы могут вызывать у человека выраженные и устойчивые физиологические реакции. Однако регистрируемая физиологическая активность может быть обусловлена не только значимостью стимула. Поэтому одной из задач в ходе интерпретации результатов исследования, является выделение определенных реакций из общей динамики жизненного физиологического фона организма человека. Необходимо обосновать, что регистрируемые полиграфом изменения физиологических показателей действительно обусловлены значимостью стимула, а не иной физиологической активностью организма исследуемого лица.

Работа содержит в себе способы оценки пригодности функционального состояния исследуемого лица к применению полиграфа с точки зрения эргономического и комплексного подхода. По мнению автора, в ходе тестирования на полиграфе необходимо проводить психофизиологический эксперимент, позволяющий через оценку эффективности деятельности, определить именно такое функциональное состояние исследуемого лица, которое позволяет обнаружить у него физиологические реакции, отражающие значимость предъявляемых стимулов – симптомокомплекс.

Впервые в научной литературе дается авторское определение симптомокомплекса и подробно описывается алгоритм его выявления при производстве психофизиологического исследования с применением полиграфа. Определяется область применения выявленной индивидуальной формы реагирования. Статья представляет несомненный практический и научный интерес для полиграфологов, занимающихся кадровой работой, оказывающих содействие в расследованиях или служебных разбирательствах, а также участвующих в судебно-экспертной деятельности.

Ключевые слова: полиграф, детектор лжи, тестирование на полиграфе, психофизиологическое исследование, значимость, функциональное состояние, комплекс физиологических реакций.

The paper presents a scientific approach to interpreting physiological data obtained during the psychophysiological detection of deception procedure. The approach is based on identification of individual form of human physiological response to significant stimulus (i.e. symptom complex).

The author provides a short historical overview of scientific literature about the presence of human physiological ability to respond to a significant stimulus in a certain way due to psychophysiological characteristics of individuals.

It is well known that only significant stimuli can cause pronounced and stable physiological responses from a person during psychophysiological detection of deception examination. However, the recorded physiological activity may be conditioned not only by the significance of the stimulus but also other factors. Therefore, one goal of interpreting the research results is the selection of certain reactions out of the general dynamics of vital physiological background of the human body. The changes of physiological features recorded by the polygraph are conditioned by the stimulus significance but not by other physiological activity of the subject.

The paper contains methods of evaluating the suitability of the functional state of a subject to using the polygraph from the perspective of ergonomics and integrated approach. According to the author during the polygraph testing a psychophysiological experiment should be carried out. Through the performance evaluation it allows to define exactly the functional state of a subject that contributes to detecting his/her physiological responses that describe the significance of presented stimuli (i.e. symptom complex).

For the first time in the scientific literature this paper presents an author's definition of the symptom complex. Also it gives a detailed description of a symptom complex detection algorithm in the psychophysiological research using the polygraph. The author defines the field of application for the particular individual form of response.

The paper is of profound practical and scientific importance for polygraph examiners who work with human resources, assist law enforcement in criminal investigations, conducts internal workplace investigations, perform functions of a forensic expert in court.

Keywords: polygraph, psychophysiological detection of deception, lie detector, polygraph examination, polygraph testing, psychophysiological research, significance, functional state, complex of physiological reactions.

Современные внешне- и внутриполитические вызовы, влияние мирового финансового кризиса на экономическую и социальную сферу в нашей стране, рост экстремистских настроений у молодежи требует от общества, правоохранительных органов и спецслужб постоянного расширения и совершенствования методов и средств, применяемых при профилактике, раскрытии и расследовании преступлений, представляющих угрозу личности, обществу и государству. Одним из новых направлений в этой области является внедрение психофизиологических исследований (ПФИ) с применением полиграфа в правоприменительную практику федеральных ведомств России.

Известно, что посредством органов чувств психика человека одновременно получает значительное количество разнообразных стимулов, несущих информацию о состоянии окружающего мира. За миллионы лет эволюции психика человека, как биологического организма, стала способна отделять значимые стимулы, т.е. несущие биологически значимую информацию об изменениях в окружающей среде, от незначимых – не содержащих в себе такой информации. С определенными оговорками можно сказать, что незначимые стимулы игнорируются психикой. При восприятии значимого стимула организм человека реагирует на него, в том числе, изменением физиологических процессов, которые могут быть зарегистрированы датчиками полиграфа.

В условиях ПФИ с применением полиграфа, значимость – это отношение содержащейся в стимуле информации к смыслу задачи, решаемой человеком в конкретной ситуации (Холодный, 2008, С. 80).

Во время проведения такого исследования только значимые стимулы могут вызывать у человека выраженные

и устойчивые физиологические реакции. Однако регистрируемая с помощью полиграфа физиологическая активность может быть обусловлена не только значимостью стимула. Она часто отражает сложную динамику психологических и физиологических процессов, обеспечивающих жизнедеятельность и поведение человека. В этом заключается трудность оценки значимости стимулов на основе анализа полученных физиологических реакций. Поэтому, одной из самых важных задач в ходе интерпретации результатов психофизиологического исследования с применением полиграфа является выделение интересующих реакций из общей динамики жизненного физиологического фона организма человека. Специалист должен обосновать, что регистрируемые полиграфом изменения физиологических показателей действительно обусловлены значимостью стимула, а не иной физиологической активностью организма исследуемого лица, и что эти изменения носят индивидуальный характер.

воинов, внезапно наносил удар одному из них и внимательно смотрел на лицо. Считалось, что если лицо воина краснело, то он хороший боец, если же его лицо бледнело, то воин он посредственный. Таким образом, полководец набирал гвардию, находящуюся под его личным началом.

Если подвергнуть описанный пример анализу с точки зрения психофизиологии, то становится очевидным, что удар для воина являлся биологически значимым стимулом, на который он реагирует строго определенным образом, обусловленным врожденными и приобретенными свойствами его психики и организма.

Известный русский физиолог И.П. Павлов доказал, что индивидуальные особенности поведения и динамика протекания психической деятельности зависят от индивидуальных различий в деятельности нервной системы человека. Проявление и соотношение свойств двух основных нервных процессов – возбуждения и торможения – является основой индивидуальных различий нервной деятельности. Его последователи

Одной из самых важных задач в ходе интерпретации результатов психофизиологического исследования с применением полиграфа является выделение интересующих реакций из общей динамики жизненного физиологического фона организма человека. Специалист должен обосновать, что регистрируемые полиграфом изменения физиологических показателей действительно обусловлены значимостью стимула, а не иной физиологической активностью организма исследуемого лица, и что эти изменения носят индивидуальный характер

Индивидуальная форма реагирования.

Исторические хроники донесли до нас многочисленные ритуалы, направленные на выявление индивидуальной формы психофизиологического реагирования человека, которые в древности применяли военачальники. Так, по мнению некоторых историков, Александр Македонский, проходя перед строем

Б.М. Теплов и В.Д. Небылицын изучали особенности индивидуальных различий в психофизиологической организации человека и их влияние на деятельность и поведение. Это положило начало новой научной дисциплине – дифференциальной психофизиологии, изучающей индивидуальные различия в психофизиологических характеристиках.

Исследования разноразмерной организации свойств индивидуальности также проводились Б.Г. Ананьевым. Индивидуальные различия свойств индивидуального уровня, в частности, психофизиологических функций, подробно изучались им как компоненты структуры целостной индивидуальности. Другое направление исследований, проводимое в контексте дифференциальной психофизиологии, связано с именем В.С. Мерлина, который анализировал



Роман Станиславович Иванов – преподаватель кафедры Юридической психологии и военной психологии факультета психологии Южного федерального университета, эксперт-полиграфолог, руководитель Северо-Кавказского агентства детекции лжи, автор 17 публикаций, посвящённых вопросам теории и практики применения полиграфа в целях выявления у человека скрываемой информации
E-mail: skadl@bk.ru

индивидуальные различия психофизиологических характеристик в той мере, в какой они были связаны с динамическими особенностями поведения (со свойствами темперамента).

Близкими по идеологии к отечественным исследованиям, проводившимся в рамках дифференциальной психофизиологии, являются некоторые зарубежные направления изучения индивидуальных различий. Так, английские психологи Г. Айзенк, Д. Грей, А. Гэйл, анализируя источники индивидуальных различий свойств темперамента и личности, обращаются к поиску физиологических механизмов их формирования и рассматривают индивидуальные различия психофизиологических функций как основу различий психологических характеристик (Егорова, 1997, С. 175-177).

Согласно «Регулятивной теории темперамента» польского исследователя Я. Стреляу, чертой темперамента является реактивность, которая определяет относительно стабильную величину индивидуального ответа на стимул. Ученый считает, что в свойстве реактивности организма человека заложены механизмы усиления и подавления стимуляции. По его мнению субъекты различаются реактивностью, у высокореактивных индивидов механизм реактивности усиливает стимуляцию. У этих лиц стимулы из внешней и внутренней среды вызывают более сильные ответы по сравнению с низкорективными субъектами. Низкорективные субъекты, наоборот, имеют механизм для подавления такой стимуляции.

На особенности индивидуального реагирования на значимый стимул в своих работах указывает Н.Н. Данилова: «Исследование индивидуальных особенностей вегетативного проявления реакций активации также приводит к мысли об использовании различными индивидами различных типов (режимов) работы модулирующей системы мозга. Так, исследователи все более склоняются к необходимости выделять некоторые комплексы взаимосвязанных физиологических показателей, которыми человек может реагировать на ситуацию. Эти комплексы реагирования зависят не только от характера выполняемого задания, но и от индивидуальных психологических и физиологических особенностей лиц.

Часто исследователи выделяют две группы людей с противоположными

типами вегетативного реагирования на физическую и информационную нагрузку. Одна группа лиц реагирует на сигнальные и несигнальные раздражители тоническим учащением пульса, ростом систолического давления, снижением кожной проводимости, т.е. обнаруживает преобладание симпатических реакций. Другая группа лиц в тех же условиях реагирует по парасимпатическому типу – тоническим снижением частоты сердцебиения, ростом кожной проводимости.

Таким образом, наиболее определено, по-видимому, можно говорить о двух крайних типах реагирования на нагрузку: по симпатическому типу с параллельным ростом двигательной активности и по парасимпатическому типу, сопровождающемуся снижением уровня двигательной активности. Первый тип можно рассматривать как повышенную готовность к действию. Тогда как второй тип реагирования, по-видимому, характеризует меньшую готовность индивида включиться в активные формы поведения» (Данилова, 1992, С. 19).

«При одних и тех же внешних раздражителях можно наблюдать противоположные по направлению изменения в показателях работы сердечно-сосудистой системы. Эти факты имеют свое закономерное объяснение, – пишут Т.М. Марютина и О.Ю. Ермолаев в учебном пособии «Введение в психофизиологию», – Регуляция гемодинамики (ударного и минутного объема крови, артериального давления, распределения крови по организму) осуществляется с помощью симпатического и парасимпатического отделов нервной системы. Оба отдела, в свою очередь, находятся под контролем высшего вегетативного центра организма – гипоталамуса и ряда других подкорковых структур. Поэтому изменения в состоянии симпатического и парасимпатического отделов имеют системный характер, т.е. закономерным образом проявляются в состоянии большинства органов и систем» (Марютина, 2004, С. 83-84).

По мнению Е.С. Исайчева с соавторами физиологическое и нейродинамическое обеспечение системы лжи уникально для каждого человека. Даже наиболее стабильные (по сравнению с параметрами ЭЭГ) психофизиологические показатели стрессовой реакции, такие как параметры дыхания, электрокардио-

граммы (ЭКГ), кожно-гальванической реакции (КГР), электромиограммы (ЭМГ), имеют широкий диапазон межличностных различий, но при этом образуют достаточно устойчивый индивидуальный паттерн (Исайчев, 2011, С. 72).

Популяризатор психоэндокринологии Д.А. Жуков рассматривает генетически детерминированные врожденные формы стрессорного поведения человека: тип А – реакция «борьбы или бегства», возвращение среды к прежнему состоянию и тип Б – реакция «затаивания», приспособление к новым условиям среды. При этом, многие люди относятся к средним типам. Типы А и Б характеризуются противоположными стилями поведения, т.е. полярными типами стрессорной реакции. Различия не ограничиваются противоположным поведением при стрессе, они и эндокринную сферу. У людей с реакцией типа А преобладает секреторная активность мозгового слоя надпочечников, а у людей типа Б – коркового. Соответственно основным стрессорным гормоном для типа А является адреналин, а для типа Б – кортизол (Жуков, 2007, С. 269).

Биологический эффект адреналина – увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического выброса, повышение возбудимости и проводимости сердечной мышцы, расширение бронхов, торможение пищеварительной деятельности, расширение зрачка, снижение проводимости кожи и пр., а кортизола – обмен углеводов, противовоспалительное и антигистаминное действие, множественные влияния на эффекты других гормонов.

«При решении диагностических задач одной из центральных становится проблема индивидуальных различий, – считает А.Б. Леонова, – Типы физиологических ответов (паттерны реакций) в определенной ситуации широко варьируют у разных людей. В то же время существуют доказательства относительного постоянства типа реакций у одного человека в фиксированных условиях. Если иметь возможность «идентифицировать переменные, которые задают «исходный уровень» для конкретного индивида, мы продвинемся далеко вперед в решении интересующей нас задачи». В определенном смысле эта задача аналогична проблеме создания «физиологического профиля личности» (Леонова, 1984, С. 39).

Таким образом, многие литературные источники и результаты научных исследований указывают на наличие индивидуальной формы реагирования на значимые стимулы, обусловленной врожденными и приобретенными свойствами организма и психики человека и являющийся относительно постоянной для каждого конкретного индивидуума.

Симптомокомплекс как критерий пригодности функционального состояния.

Как было сказано выше, полиграфологу необходимо обнаружить реакции исследуемого лица на значимый стимул во всем многообразии реакций, связанных с динамикой процессов живого организма. Для этого требуется иметь эффективный инструментарий, позволяющий отделять реакции, связанные с субъективной значимостью стимула от реакций, связанных со сложной динамикой жизненного физиологического фона организма человека.

Для решения этой задачи специалист должен выявить индивидуальную форму реагирования человека на значимый стимул, которая сохраняется у него на протяжении всего тестирования на полиграфе – симптомокомплекс.

В широком смысле симптомокомплекс – это соединение некоторого множества элементов, которое образует определенную целостность. Близким по смыслу к термину «симптомокомплекс» является термин «синдром». В психофизиологии симптомокомплекс – это общепринятый и широко используемый научный термин, который понимается, как «система физиологических реакций, определяющая функциональное состояние человека» (Греченко, 1999, С. 171).

Понятие функционального состояния (ФС) используется в психофизиологии, физиологии, нейрофизиологии, эргономике и других науках. О функциональных состояниях говорят, начиная с анализа деятельности отдельной живой клетки и внутриклеточных структур, и заканчивая сложными формами эмоциональных переживаний и даже характеристикой на уровне коллектива, популяции (Леонова, 1984, С. 6). Это объясняется тем, что в самых разных сферах жизнедеятельности человека успешность его деятельности, обучения, творчества, физическое и психическое

здоровье зависит от его функционального состояния.

Функциональное состояние обычно оценивают с двух точек зрения:

1. Комплексный подход: поиск и нахождение все новых и новых реакций и комбинаций, в которых отражается ФС.
2. Эргономический подход: оценка результатов деятельности человека, зависящих от его функционального состояния (Смирнов, 2004, С. 229).

С точки зрения эргономического подхода, ФС является непременной составляющей деятельности и поведения человека. Науке хорошо известна зависимость эффективности деятельности от функционального состояния. Многие экспериментальные данные свидетельствуют о существовании определенной зависимости эффективности деятельности от ФС. На этом основании ученые (Медведев В.И., Леонова А.Б.) предлагают определять ФС через деятельность (Данилова, 1992, С. 4). Поэтому функциональное состояние можно определить как интегральный комплекс наличных характеристик тех качеств и свойств организма или отдельных его систем и органов, которые прямо или косвенно определяют деятельность человека (Марютина, 2004, С. 68).

С точки зрения психологии, деятельность – это активное взаимодействие с окружающей действительностью, в ходе которого человек выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект и удовлетворяющий свои потребности (Мещеряков, 2007, С. 126). Таким образом, понятие функционального состояния вводится для характеристики эффективности деятельности или поведения человека. Этот аспект предполагает, прежде всего, решение вопроса о возможностях человека, находящегося в том или ином состоянии, выполнять конкретный вид деятельности (Леонова, 1984, С. 5-6).

Рассматривая функциональные состояния по отношению к деятельности, выделяют два их класса:

1. Состояние адекватности всей системы и каждого звена, когда оно оптимально и точно соответствует требованиям деятельности.
2. Состояние динамического рассогласования, при котором система или не полностью обеспечивает деятельность, или работает на излишне высо-

ком уровне напряжения (Психофизиология, 2006, С. 68).

О пригодности ФС с учетом состояния здоровья, индивидуально-психологических особенностей и условий внешней среды можно судить по степени выраженности психофизиологического феномена (ПФ) (Иванов, 2011). Это явление, при котором внешний стимул, несущий человеку значимую в конкретной ситуации информацию о событии, запечатленном в его памяти, вызывает устойчивую физиологическую реакцию, превышающую реакции на родственные стимулы, предъявляемые в тех же условиях, но не связанные с упомянутым событием и не несущие человеку ситуационно значимой информации (Холодный, С. 79).

Участвуя в исследовании с применением полиграфа, человек осуществляет определенную деятельность, которая, помимо прочего, заключается в выполнении инструкций полиграфолога. Испытуемый должен неподвижно сидеть в кресле, смотреть прямо перед собой, не закрывать глаза, отвечать на вопросы ответами «Да» или «Нет». Также необходимо, чтобы он слышал вопросы программы тестирования на полиграфе, понимал их смысловое содержание, был способен присваивать значимость тому или иному стимулу и реагировать на них, проявляя при этом уникальный набор параметров физиологических реакций. Если деятельность исследуемого лица была успешна и у него проявляется психофизиологический феномен, то это свидетельствует о пригодности его функционального состояния для применения полиграфа (здесь и далее «деятельность» рассматривается, как прохождение исследуемым лицом тестирования на полиграфе – Р.И.).

Не менее важным в методологии ПФИ с применением полиграфа представляется комплексный подход к оценке функционального состояния, согласно которому, изменение ФС представляет собой смену одного комплекса реакций другим, причем, все эти реакции взаимосвязаны между собой и обеспечивают более или менее адекватное поведение организма в окружающей среде (Марютина, 2004, С. 74).

Выявление зависимости большого числа физиологических реакций от изменения ФС привело к возможности определения функционального состояния

через систему этих реакций, т.е. через симптомокомплекс. Изменение ФС может быть рассмотрено как смена одного комплекса реакций (симптомокомплекса) другим. Таким образом, диагностика и идентификация функциональных состояний связана с задачей распознавания симптомокомплекса (компонентами которого являются различные физиологические показатели и реакции). При этом определенным ФС соответствуют «уникальные комбинации реакций» (Данилова, 1992, С. 6-7).

Наиболее информативными показателями динамики ФС являются различ-

ем полиграфа индивидуальный симптомокомплекс может быть выявлен в ходе предъявления контрольных (служебных) вопросников (Иванов, 2011, С. 18). Это полностью соответствует реализации одного из видов психофизиологического эксперимента – созданию экспериментальной ситуации, при которой изучается функциональное состояние организма, особенности и механизмы организации деятельности на нейрофизиологическом, психофизиологическом и поведенческом уровнях (Психофизиология, С. 114). Традиционно при организации психофизиоло-

планировании эксперимента рассматриваются в качестве откликов или следствий влияния независимой переменной.

В психофизиологическом исследовании зависимая переменная представлена показателями деятельности испытуемого, любыми формами оценки его субъективных суждений и отчетов, психофизиологическими параметрами и т.д. Зависимой переменной может считаться способность исследуемого ощущать стимулы и реагировать на него, а независимой – характеристики этого стимула.

Исследование экспериментальной группы проводится на фоне контрольной группы, при этом независимая переменная является главной составляющей экспериментальной ситуации. Именно ее воздействие на испытуемого исследуется в эксперименте через изучение его реакций. Обеспечив приемлемые внешние и внутренние условия опыта, экспериментатор приступает к непосредственному предъявлению испытуемому стимульного материала и регистрации его ответов, систематически контролируя постоянство созданных условий (Никандров, 2003, С. 118).

Предъявление контрольных вопросников в ходе ПФИ представляет собой психофизиологический эксперимент, проводимый в ходе самого исследования с применением полиграфа. В этих условиях контрольной группой является совокупное множество нейтральных стимулов всех контрольных вопросников, а экспериментальной группой – совокупное множество всех значимых стимулов контрольных вопросников, предъявляемых на протяжении всего процесса исследования на полиграфе.

В качестве независимой переменной экспериментальной группы стимулов выступает особая их характеристика – значимость. Значимость намеренно задается полиграфологом для выявления ее воздействия на зависимую переменную, стороной которой выступают уникальные, устойчивые и выраженные физиологические реакции исследуемого лица на значимые стимулы по отношению к незначимым стимулам.

Экспериментально полученный индивидуальный симптомокомплекс позволяет определить именно такое функциональное состояние исследуемого лица, которое дает возможность обнаружить реакции, описывающие значи-

Индивидуальный симптомокомплекс – это уникальный набор параметров физиологических реакций, возникающий при предъявлении исследуемому лицу субъективно значимых стимулов и обусловленный его оптимальным функциональным состоянием в ходе всего процесса психофизиологического исследования с применением полиграфа

ные параметры деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной системы: частота сердечных сокращений, величина артериального давления, частота и глубина дыхания, а также кожно-гальваническая реакция (Леонова, 1984, С. 36-40), то есть те физиологические параметры, которые регистрирует полиграф. Следовательно, с помощью этого прибора можно контролировать динамику функционального состояния человека в ходе применения метода ПФИ.

Психофизиологическое исследование с применением полиграфа является одним из частных методов психофизиологии (Марютина, 2004, С. 67-68). Поэтому понятие «симптомокомплекс» требует своего специального определения и понимания с учетом специфики применяемого метода ПФИ. Следует дать определение симптомокомплекса в условиях применения полиграфа: индивидуальный симптомокомплекс – это уникальный набор параметров физиологических реакций, возникающий при предъявлении исследуемому лицу субъективно значимых стимулов и обусловленный его оптимальным функциональным состоянием в ходе всего процесса психофизиологического исследования с применением полиграфа.

Выявление симптомокомплекса как психофизиологический эксперимент.

При проведении психофизиологического исследования с применени-

гического эксперимента используются контрольная и экспериментальная группы. Надо бы как-то оговорить, что имеется в виду не традиционная группа испытуемых, а шут знает что – «некое множество стимулов».

Контрольная группа – это некоторое множество, аналогичное экспериментальной группе, которое подвергается в исследовании всем тем же воздействиям, что и последние, за исключением экспериментального воздействия (независимой переменной). Назначение контрольной группы – обеспечить фоновый уровень (базис), относительно которого можно определить, произошло ли изменение в экспериментальной группе, и исключить иные объяснения, кроме того воздействия, которым различаются эти группы. Экспериментальная группа – это группа, непосредственно подвергающаяся управляемому экспериментальному воздействию. В процессе исследования, то есть группа, с которой непосредственно работает экспериментатор.

В качестве управляемого экспериментального воздействия выбирается независимая переменная (хотя именно она зависит от экспериментатора), которая целенаправленно задается экспериментатором с целью выяснения ее влияния на зависимую переменную. При этом зависимая переменная – это измеряемая переменная, изменения которой причинно обусловлены действием независимой переменной. То есть, ее показатели при

мость предъявляемых стимулов. При этом следует отметить, что целью предъявления контрольных вопросников не является непосредственная диагностика ФС. Однако путем контроля физиологических процессов, возможно выявить такое оптимальное функциональное состояние, при котором у исследуемого лица может быть обнаружен индивидуальный симптомокомплекс.

Во время тестирования на полиграфе функциональное состояние человека может меняться, при этом важно, чтобы оно сохраняло одну характеристику – способность исследуемого лица уникально и устойчиво реагировать на значимый стимул, т.е. выделять значимый стимул среди нейтральных стимулов. Устанавливая индивидуальный симптомокомплекс, полиграфолог достоверно определяет, что ФС исследуемого позволяет выявлять у него уникальные физиологические реакции, свидетельствующие только о значимости стимула и ни о чем другом. При интерпретации результатов ПФИ специалист констатирует, что регистрируемые полиграфом изменения физиологических показателей действительно обусловлены значимостью стимула, а не общей динамикой жизненного психофизиологического фона организма человека.

Кроме того, обнаруженный симптомокомплекс определяет пригодность текущего ФС исследуемого лица к применению полиграфа с учетом совокупного влияния всех возможно имеющих дестабилизирующих факторов, оказывающих негативное воздействие на человека на определенном этапе ПФИ. Это в значительной степени освобождает полиграфолога от невыполнимой задачи по выявлению факторов, препятствующих применению полиграфа (Иванов, 2011, С. 15).

Метод выявления симптомокомплекса.

Метод принятия решения по результатам проведенного ПФИ путем анализа полиграмм с помощью выявленного симптомокомплекса был разработан в лаборатории № 30 (прикладной психофизиологии) КГБ при Совете Министров СССР в начале 80-х годов XX века и применяется в органах безопасности России и по сей день (Методика производства СПФЭ..., 2009).

Внедрение в работу отечественных полиграфологов метода принятия решения

с учетом симптомокомплекса было шагом вперед в области психофизиологических исследований с применением полиграфа, поскольку более нигде в мире, в том числе в США, такой способ обработки полученных данных не применялся. Вероятно, такая позиция американских полиграфологов связана с распространенными идеями

заведомо значимый (контрольный) стимул на фоне незначимых (нейтральных) стимулов, обнаруженных не менее чем в двух физиологических процессах, зарегистрированных в ходе ПФИ. Этот уникальный набор информативных признаков, полученный в результате проведения психофизиологического эксперимента,

Анализируя полиграммы двух или больше контрольных вопросников, специалист измеряет в количественном выражении все возможные параметры реакций на все стимулы. По результатам метрического измерения специалист определяет не менее трех уникальных информативных признаков, устойчиво выделяющих заведомо значимый (контрольный) стимул на фоне незначимых (нейтральных) стимулов, обнаруженных не менее чем в двух физиологических процессах, зарегистрированных в ходе ПФИ

бихевиоризма, господствовавшими в их стране в период становления технологии «детекции лжи».

Технология выявления уникального комплекса индивидуальных физиологических реакций, свидетельствующих о том, что текущее ФС позволяет исследуемому лицу устойчиво реагировать на значимый стимул, представляет собой методически обусловленный алгоритм действий.

Анализируя полиграммы двух или больше контрольных вопросников, спе-

образует индивидуальный симптомокомплекс исследуемого лица (рис. 1).

В последующем полиграфолог применяет выявленный на контрольных вопросниках симптомокомплекс, анализируя графики физиологических реакций, полученные при предъявлении проверочных вопросников (тестов, направленных на решение задач ПФИ). На основе установленных результатов специалист присваивает значимость тому или иному стимулу вопросника программы ПФИ. Таким обра-

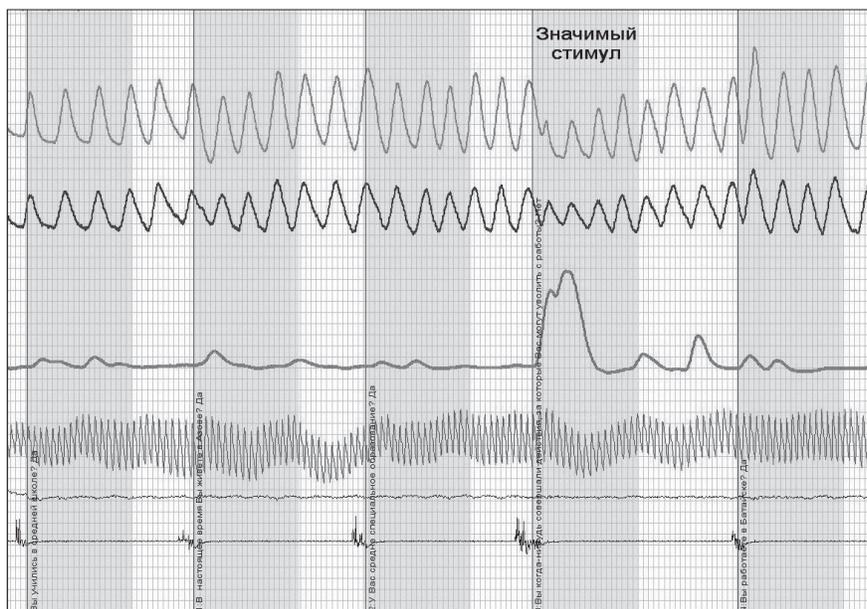


Рисунок 1. Проявление симптомокомплекса на предъявление значимого стимула.

циалист измеряет в количественном выражении все возможные параметры реакций на все стимулы. По результатам метрического измерения специалист определяет не менее трех уникальных информативных признаков, устойчиво выделяющих

зом, симптомокомплекс является эталонным, позволяющим обнаружить на полиграммах уникальные признаки значимости, свойственные конкретному исследуемому лицу в ситуации проводимого исследования. Это позволяет отделить «реак-

ции значимости» от реакций, связанных с динамикой процессов, протекающих в организме и психике человека, обеспечивающих его жизнедеятельность.

Как инструмент изучения графиков физиологических реакций, полученных в ходе ПФИ, симптомокомплекс применяется при качественной (экспертной, балльной) и количественной (метрической) оценке. Использование индивидуального симптомокомплекса при анализе полиграмм позволяет минимизировать вероятность получения неопределенных или недостоверных результатов и практически полностью исключает элементы субъективизма в процессе принятия решения полиграфологом.

Симптомокомплекс в психофизиологической экспертизе с применением полиграфа.

В последние годы наблюдается увеличение количества судебных экспертиз и, в частности, экспертиз, связанных с исследованием организма и психики человека. Одной из таких является судебно-психофизиологическая экспертиза (далее – СПФЭ), базирующаяся на технологии психофизиологического исследования с применением полиграфа (Иванов, 2013).

В 2001 году экспертами государственного судебно-экспертного учреждения Института криминалистики ФСБ России по инициативе военной прокуратуры впервые в стране была проведена СПФЭ с применением полиграфа, опирающаяся на «Теоретическую концепцию целенаправленного тестирования памяти», которая была разработана Ю.И. Холодным в 1987 году (Холодный, 2008, С. 82. К настоящему времени в различных реги-

онах России уже проведены сотни СПФЭ. Результаты многих из них были признаны доказательствами судами различных инстанций, в том числе, военной коллегией и коллегией по уголовным делам Верховного Суда Российской Федерации. По мнению Ю.И. Холодного исследование с применением полиграфа в форме судебно-психофизиологической экспертизы является наиболее перспективным для процессуальной практики (Криминалистика, 2008, С. 314).

Особое значение приобретает вопрос использования индивидуального симптомокомплекса при анализе полиграмм и интерпретации результатов тестирования в ходе производства судебно-психофизиологической экспертизы с применением полиграфа. Законодательство требует, чтобы заключение эксперта-полиграфолога было основано на положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на базе общепринятых научных и практических данных (Федеральный закон № 73-ФЗ, ст. 8).

В том случае, если полиграфолог в заключении эксперта математически опишет физиологические реакции, составляющие индивидуальный симптомокомплекс, и на его основе произведет метрическую оценку полиграмм (Оглоблин, 2004, С. 349-355), то это даст возможность провести методическую оценку обоснованности и достоверности сделанных выводов.

Выводы

Использование симптомокомплекса в качестве инструмента при интерпретации результатов психофизиологиче-

ского исследования с применением полиграфа позволяет:

1. Обнаружить реакции исследуемого лица в ответ на предъявление ему значимого стимула во всем многообразии динамики процессов, протекающих в организме и психике человека, обеспечивающих его жизнедеятельность.
2. Получить обоснование, что регистрируемые полиграфом изменения физиологических показателей действительно обусловлены значимостью стимула, а не иной физиологической активностью организма исследуемого лица.
3. Определить пригодность/не пригодность текущего ФС исследуемого лица к применению полиграфа с учетом совокупного влияния всех возможно имеющихся дестабилизирующих факторов, оказывающих негативное воздействие на человека на определенном этапе ПФИ.
4. Исключить элементы субъективизма в процессе принятия решения по результатам проведенного ПФИ.
5. Минимизировать вероятность получения неопределенных или недостоверных результатов по итогам качественной (экспертной, балльной) оценке графиков физиологических реакций.
6. Применить количественную (метрическую) оценку графиков физиологических реакций.
7. Провести методическую оценку обоснованности и достоверности сделанных выводов по результатам производства судебно-психофизиологической экспертизы с применением полиграфа.

Литература:

- Вартанов А.В. Антропоморфный метод распознавания эмоций в звучащей речи // Национальный психологический журнал. – 2013. – № 2(10). – С. 69-80.
- Греченко Т.Н. Психофизиология / Т.Н. Греченко. – Москва : Гардарики, 1999. – 358 с. : ил.
- Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний / Н.Н. Данилова. – Москва : Издательство Московского университета, 1992. – 192 с.
- Егорова М.С. Психология индивидуальных различий / М.С. Егорова. – Москва : Планета детей, 1997. – 328 с.
- Жуков Д.А. Биология поведения: гуморальные механизмы / Д.А. Жуков. – Санкт-Петербург : Речь, 2007. – 443 с.
- Иванов Р.С. Научные основы судебно-психофизиологической экспертизы с применением полиграфа : Материалы IX Международной научной конференции «Современная психология: теория и практика» 29 июня 2013 г. – Москва, 2013. – С. 61-67.
- Иванов Р.С. Общая оценка пригодности исследуемого лица к применению полиграфа / Р.С. Иванов // Юридическая психология. – 2011. – № 2. – С. 14-21.
- Исайчев Е.С. Диагностика скрываемой информации на основе анализа когнитивных вызванных потенциалов мозга человека / Е.С. Исайчев, С.А. Исайчев, А.В. Насонов, А.М. Черноризов // Национальный психологический журнал – 2011. – № 1(5). – С. 70-77.
- Криминалистика: учебник для студентов вузов / под ред. А.Ф. Вольнского, В.П. Лаврова – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2008. – 943 с.

- Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека / А.Б. Леонова. – Москва : Издательство Московского университета, 1984. – 200 с.
- Марютина Т.М. Введение в психофизиологию / Т.М. Марютина, О.Ю. Ермолаев. – 4-е изд., испр. – Москва : Московский психолого-социальный институт : Флинта, 2004. – 400 с.
- Методика производства судебных психофизиологических экспертиз с применением полиграфа. Федеральная служба безопасности. Центр специальной техники. Институт криминалистики. – Москва, 2009.
- Мещеряков Б.Г. Современный психологический словарь / Б.Г. Мещеряков, В.П. Зинченко. – Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. – 634 с.
- Никандров В.В. Экспериментальная психология : учеб. пособие / В.В. Никандров. – Санкт-Петербург : Речь, 2003. – 480 с.
- Оглоблин С.И. Инструментальная «детекция лжи» : академический курс / С.И. Оглоблин, А.Ю. Молчанов. – Ярославль : Ньюанс, 2004. – 464 с. : ил.
- Психофизиология // М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. Психологический лексикон : Энциклопедический словарь. В 6 т. / под общ. ред. А.В. Петровского. – Москва : ПЕР СЭ, 2006.
- Смирнов В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.М. Смирнов, С.М. Будылина. – Москва : Академия, 2004. – 304 с.
- Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
- Холодный Ю.И. Опрос с использованием полиграфа и его естественно-научные основы // Полиграф в России 1993-2008 : ретроспективный сборник научных статей, посвященный 15-летию применения полиграфа в Российской Федерации. – Москва : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. – 177 с. : ил.
- Zinchenko Yu.P. Extremism from the perspective of a system approach // Psychology in Russia: State of the Art. – 2014. – 7(1). – 23-33.

References:

- Danilova, N.N. (1992) Psikhofiziologicheskaja diagnostika funktsional'nykh sostoyaniy [Psychophysiological diagnostics of functional states]. Moscow, Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta, 192.
- Egorova, M.S. (1997) Psikhologiya individual'nykh razlichiy [Psychology of individual differences]. Moscow, Planeta detey, 328.
- Federal'nyj zakon ot 31 maja 2001 g. № 73-FZ «O gosudarstvennoj sudebno-ekspertnoj deyatel'nosti v Rossiyskoy Federatsii» [The Federal Law as of May 31, 2001 # 73-FZ "On state forensic activities in the Russian Federation"] - Electronic resources. - Mode of access: <http://www.rg.ru/2001/06/05/sudeks-dok.html>
- Grechenko, T.N. (1999) Psikhofiziologiya [Psychophysiology]. Moscow, Gardariki, 358. Text pictures.
- Ivanov, R.S. (2013) Nauchnye osnovy sudebno-psikhofiziologicheskoy ekspertizy s primeneniem poligrafa: Materialy IX Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Sovremennaya psikhologiya: teoriya i praktika» 29 iyunya 2013 g. [Scientific basis of forensic psychophysiological examination using polygraph: Proceedings of the 9th International Conference "Contemporary Psychology: Theory and Practice" June 29, 2013]. Moscow, 61-67.
- Ivanov, R.S. (2011) Obshchaya otsenka prigodnosti issleduemogo litsa k primeneniyu poligrafa [Overall assessment of the suitability of the subject within polygraph research]. Yuridicheskaya psikhologiya [Legal psychology]. 2, 14-21.
- Isaichev, E.S. (2011) Diagnostika skryvaemoy informatsii na osnove analiza kognitivnykh vyzvannykh potentsialov mozga cheloveka [Diagnosis of hidden information based on the analysis of cognitive evoked potentials of the human brain]. Isaichev, E.S., Isaichev, S.A., Nasonov, A.V. & Chernorizov, A.M. Natsional'nyy psikhologicheskii zhurnal [National Psychological Journal]. 1 (5), 70-77.
- Kholodnyy, Yu.I. (2008) Opros s ispol'zovaniem poligrafa i ego estestvenno-nauchnye osnovy [The survey using the polygraph and its natural scientific foundations]. Poligraf v Rossii 1993-2008: retrospektivnyy sbornik nauchnykh statey, posvyashchenny 15-letiyu primeneniya poligrafa v Rossiyskoy Federatsii [Polygraph in Russia 1993-2008: a retrospective collection of scientific papers devoted to the 15th anniversary of the polygraph in the Russian Federation]. Moscow, Izdatel'stvo MGTU imeni N.Ye. Baumana, 177. Text pictures.
- (2008) Kriminalistika: uchebnyk dlya studentov vuzov [Forensics: textbook for university students]. Ed. Volyn, A.F., & Lavrov, V.P. 2nd ed., revised. Moscow, YUNITI-DANA, Zakon i pravo, 943.
- Leonova, A.B. (1984) Psikhodiagnostika funktsional'nykh sostoyaniy cheloveka [Psychodiagnostics of functional human conditions]. Moscow, Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta, 200.
- Maryutina, T.M. (2004) Vvedenie v psikhofiziologiyu [Introduction to psychophysiology]. Maryutina, T.M., Yermolaev, O.Yu. 4th ed., revised. Moscow, Moskovskiy psikhologo-sotsial'nyy institut, Flinta, 400.
- (2009) Metodika proizvodstva sudebnykh psikhofiziologicheskikh ekspertiz s primeneniem poligrafa. Federal'naya sluzhba bezopasnosti. Tsentr spetsial'noy tekhniki. Institut kriminalistiki [Method of forensic psychophysiological examinations using polygraph. The Federal Security Service. Center for special equipment. Institute of Criminology]. Moscow.
- Meshcheryakov, B.G. (2007) Sovremennyy psikhologicheskii slovar' [Modern psychological dictionary]. Meshcheryakov, B.G., & Zinchenko, V.P. St. Petersburg, Praym-EVROZNAK, 634.
- Nikandrov, V.V. (2003) Eksperimental'naya psikhologiya: uchebnoe posobie [Experimental psychology, manual]. St. Petersburg, Rech, 480.
- Ogloblin, S.I. (2004) Instrumental'naya «detektsiya lzhi»: akademicheskii kurs [Instrumental "lie detection": academic course]. Ogloblin, S.I., & Molchanov, A.Yu. Yaroslavl, Nuance, 464. Text pictures.
- (2006) Psikhofiziologiya [Psychophysiology]. Bezrukih, M.M., Farber, D.A. Psikhologicheskii leksikon: entsiklopedicheskii slovar' [Psychological lexicon: Collegiate Dictionary]. In 6 Vol. Ed. Petrovsky, A.V. Moscow, PER SE.
- Smirnov, V.M. (2004) Fiziologiya sensornykh sistem i vysshaya nervnaya deyatel'nost': uchebnoe posobie dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy [Physiology of sensory systems and higher nervous activity: manual for higher school]. Smirnov, V.M., Budylin, S.M. Moscow, Akademiya, 304.
- Vartanov, A.V. (2013) Antropomorfnyy metod raspoznavaniya emotsiy v zvuchashhey rechi [Anthropomorphic method of emotion recognition in sounding speech]. Natsional'nyy psikhologicheskii zhurnal [National psychological journal]. 2 (10), 69-80.
- Zinchenko, Yu.P. (2014) Extremism from the perspective of a system approach. Psychology in Russia: State of the Art. 7(1), 23-33.
- Zhukov, D.A. (2007) Biologiya povedeniya: gumoral'nye mekhanizmy [Biology of behaviour: humoral mechanisms]. St. Petersburg, Rech, 443.