

Prjazhnikov, N. S. Aktivizirujushhaja profkonsul'tacija / N. S. Prjazhnikov. — M. : Akademiya, 2014. — 416 s.

15. Селье, Г. От мечты к открытию : Как стать ученым / Г. Селье. — М. : Прогресс, 1987. — 368 с.

Sel'e, G. Ot mecht'y k otkrytiju : Kak stat' uchenym / G. Sel'e. — M. : Progress, 1987. — 368 s.

16. Телегин, М. В. Рождение диалога: книга о педагогическом общении / М. В. Телегин. — М. : АЛВИАН, 2009. — 224 с.

Telegin, M. V. Rozhdenie dialoga: kniga o pedagogicheskom obshhenii / M. V. Telegin. — M. : ALVIAN, 2009. — 224 s.

Е. С. Исайчев, С. А. Исайчев

Методологические аспекты инструментальной «детекции лжи»¹

В статье проводится анализ различных подходов к созданию методологической и теоретической основы моделей поведения человека в процессе выявления умышленно скрываемой им информации с использованием инструментальных методов. В качестве наиболее адекватного методологического подхода для построения теоретической модели такого поведения предлагается использовать основные категории теории функциональных систем П. К. Анохина. Приводятся результаты, подтверждающие эффективность системного подхода для анализа психофизиологических и поведенческих феноменов, регистрируемых разными методами и на разных уровнях организации человека в процессе прохождения тестирования на полиграфе.

Ключевые слова: скрываемая информация, полиграф, детекция лжи, научный базис.

Проблема поиска надежных объективных технологий для выявления умышленно скрываемой человеком значимой информации в последние десятилетия приобрела особое значение и актуальность. Это связано, прежде всего, с активным использованием разнообразных методов «детекции лжи» в психологической практике и оперативно-розыскной деятельности. В свою очередь, практический интерес к развитию и применению инструментальных и поведенческих методов выявления обмана связан с общим ростом в стране экономической и уголовной преступности, увеличением числа террористических актов, распространением незаконно приобретенного оружия, наркотиков, использованием поддельных документов и т. п. В последнее время также наблюдается активное внедрение в психологическую практику кадрового тестирования методов инструментального психофизиологического опроса с применением полиграфа, который довольно часто используется в коммерческих и государственных организациях при проведении структурированных интервью и скрининговых проверок. Применение психофизиологических методов регистрации показателей центральной и периферической нервной системы также резко повышает эффективность психологической диагностики и коррекционной работы, поскольку позволяет психологу эффективно выявить наиболее лично значимые для человека проблемные области и поведенческие ситуации, а также проводить мониторинг эффективности коррекционных мероприятий.

В научном плане проблема достоверности выявления скрываемой информации имеет длительную историю и включает различные аспекты построения адекватной методологической и теоретической основы применения психофизиологических методов для выявления и описания сложных психологических и когнитивных процессов, реализующих поведение человека в ситуациях умышленного сокрытия информации. Основной фундаментальной проблемой в этой области была и остается *психофизиологическая проблема*. В методологическом аспекте суть ее в том, что для диагностики динамических изменений психологических явлений, а иногда — философских понятий и категорий прямо используются количественные методы регистра-

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта РГНФ, проект № 16-06-00924.

ции и анализа отдельных параметров физиологических процессов. Такой подход в значительной степени связан с историей развития и применения психофизиологических методов для диагностики скрываемой информации.

Первые инструментальные методы детекции лжи появились в начале XX в. и базировались на регистрации и анализе динамики сугубо физиологических параметров: артериального давления, пульсограммы, кожно-гальванической реакции и частоты дыхательных циклов. Несколько успешных попыток применения аппаратных методов в практике раскрытия уголовных преступлений поставили вопрос об их надежности. С тех пор началась интенсивная исследовательская работа по изучению психофизиологических механизмов, сопровождающих поведенческие акты сокрытия значимой для индивида информации, а также по поиску объективных и надежных критериев оценки лжи. В теоретическом плане исследователи пытались построить непротиворечивую модель, которая могла бы объяснить различия физиологических реакций при ложных и правдивых ответах, регистрируемых полиграфом.

В основу большинства теоретических моделей зарубежных исследователей были положены концепции о генеральных факторах, определяющих поведение человека в условиях проведения опроса с применением полиграфа. В качестве основных категорий для объяснения психофизиологических изменений используются категории психологии поведения и когнитивной психологии. Подробный анализ и систематизация таких концепций представлены в ряде работ известных западных и отечественных исследователей и специалистов-практиков [9; 14; 15; 16; 18; 21; 23; 29]. В данной статье основной акцент сделан на *методологических аспектах проблемы диагностики умышленно скрываемой информации*, поэтому здесь мы ограничиваемся кратким изложением основной сути предлагаемых теорий и их психофизиологической интерпретации.

Одна из первых попыток теоретического объяснения механизмов возникновения различных физиологических реакций при прохождении тестирования на полиграфе была предпринята Р. Дэвисом [23]. Он сформулировал три основные теории: теорию «угрозы наказания» (threat of punishment theory), теорию «конflikта» (conflict theory), «условно-рефлекторную» теорию (conditioned response theory). Позже, Г. Бен-Шахаром и Дж. Фюреди [21] все теоретические концепции и модели были условно разделены на два класса: 1) теории, в основе которых лежат мотивационные и эмоциональные факторы как важнейшие детерминанты психофизиологической организации человека; 2) теории, базирующиеся на когнитивных факторах, определяющих поведение человека в целом.

К классу «мотивационно-эмоциональных» теорий относятся: теория «угрозы наказания», теория «конflikта» и «условно-рефлекторная» теория.

Теория «угрозы наказания». Смысл данной теории сводится к тому, что лицо, виновное в преступлении, испытывает сильный страх разоблачения, сопровождающийся активацией симпатического отдела вегетативной нервной системы, изменения параметров которой и регистрируются полиграфом.

Теория «конflikта». Согласно этой теории физиологические реакции будут больше тогда, когда имеет место синхронная активация двух диаметрально направленных психологических процессов: 1) процесса «говорить правду об обстоятельствах некоторого события»; 2) процесса «лгать по поводу причастности к этому событию». Конфликт между двумя этими разнонаправленными тенденциями приводит к разбалансировке компенсаторных механизмов организма причастного лица и развитию выраженных физиологических реакций в ответ на предъявление проверочных вопросов.

«Условно-рефлекторная» теория. Согласно этой теории если человек совершил какое-либо преступление, то при предъявлении релевантного стимула у него активируются ассоциативные связи с центрами регуляции поведения, которые были активными при совершении преступления, что и вызывает изменения в регистрируемых физиологических процессах.

Общим недостатком теорий «мотивационно-эмоционального класса», по мнению ведущих зарубежных и отечественных специалистов [9; 16; 33; 41], являются сложности при объяснении значительной успешности детекции лжи в мягких условиях — в случаях, когда у испытуемых нет высокой мотивации избегать обнаружения лжи, когда вообще не требуется лгать, ког-

да испытываемые не пытаются скрывать значимую информацию и даже когда испытываемые не подозревают, что их реакции регистрируются полиграфом.

К классу когнитивных теорий были отнесены: теория активации (arousal theory), дихотомизационная теория (dichotomization theory), ориентационная теория (orienting theory) и некоторые информационные теории. Когнитивный аспект этих теорий обусловлен тем фактом, что для человека, участвовавшего в преступлении, стимулы или признаки, с которыми он сталкивался в процессе совершения преступления, приобретают большее личностное значение.

Теория активации. Согласно этой теории регистрируемые полиграфом изменения параметров происходят из-за различной активационной силы предъявляемых стимулов. Стимулы или признаки, которые связаны с расследуемым преступлением, имеют большее значение для человека, если он в нем участвовал, чем нейтральные и не связанные с данным преступлением стимулы. Для объяснения этого феномена Ликкеном [31] вводится понятие «знание виновного». Его суть заключается в том, что признак преступления будет иметь особое значение только для виновного субъекта, вызывая более сильный ориентировочный рефлекс, чем на другие признаки, не связанные с преступлением. Для субъектов, которые не осознают себя виновными, все признаки (связанные и не связанные с преступлением) равны и вызывают обыкновенные ориентировочные рефлексы, которые будут угасать при повторениях. Реакция на признаки, связанные с преступлением, не угасают.

Ориентационная теория. В основу этой теории были положены работы Е. Н. Соколова [36; 37] по исследованию ориентировочного рефлекса. Эта теория предложена М. Клейнером [30] как теоретическое обоснование тестирования на полиграфе. Он попытался объяснить различие в реагировании человека на контрольные и проверочные вопросы в процессе его тестирования на полиграфе, опираясь на понятия «новизна стимула» и «ориентировочный рефлекс».

Дихотомизационная теория сформулирована в работах Либлича и Бен-Шахара [19; 20]. Психофизиологической основой этой теории является различие в выраженности реакции при выявлении на предъявление значимых или нейтральных для субъекта стимулов в процессе прохождения опроса с использованием полиграфа. Реакция на значимые стимулы, как в лабораторных так и в полевых условиях, всегда больше, чем реакция на нейтральные стимулы. Авторы используют для объяснения различий ответов на значимые и нейтральные стимулы понятие *нервной модели стимула* Е. Н. Соколова [36; 37], которая индивидуальна и специфична для каждой категории стимулов.

Информационные теории. Канадский исследователь Р. Хеслгрейв [29] для объяснения повышения психического напряжения во время лжи предложил ряд теорий, используя в качестве основного фактора понятие информации. *Теория количества информации* полагает, что в процессе лжи используется большее количество информации, что и вызывает более высокую активацию. *Теория возвращения затруднений* устанавливает, что ложная информация о фактах, объектах и ситуациях является более трудной для изложения, чем истинная, и это усиливает возбуждение. *Теория новизны используемой информации* предполагает, что возрастание психического напряжения происходит из-за образования новой ассоциации непривычного ложного ответа с вопросом.

В отечественной науке также был сформулирован ряд теоретических подходов к объяснению возможных механизмов психофизиологических процессов, выявляемых в ходе опросов с применением полиграфа.

Информационная теория эмоций. Одна из первых концепций, пытающихся объяснить всю совокупность психофизиологических феноменов, возникающих в процессе опроса с использованием полиграфа, была построена на базе информационной теории эмоций П. В. Симонова [12]. Согласно этой теории как негативные, так и позитивные эмоции определяются актуальной потребностью человека и вероятностью ее удовлетворения. Существует объективная зависимость интенсивности эмоционального напряжения от величины потребности и разницы между необходимой и имеющейся информацией о возможности ее удовлетворения. Применительно к полиграфологическим исследованиям целью проверяемого субъекта является удовлетворение потребности в сокрытии значимой для него информации. Эмоциональная реакция вызывается дефицитом прагматической информации о возможности удовлетворения данной потребности и отражается в динамике регистрируемых полиграфом психофизиологических показателей.

Мотивационная теория В. А. Варламова и Г. В. Варламова [3] близка по идеологии к информационной теории эмоций П. В. Симонова. В качестве базовых конструктов модели используются понятия «мотивация», «эмоциональное напряжение», «индивидуальные особенности нервной системы», «функциональные состояния» и отдельные категории системного подхода. По мнению авторов, психофизиологические реакции организма в процессе проведения тестового опроса с использованием полиграфа представляют собой комплексную систему. Авторами предложена следующая формула: $ЭН = УМ + ФСО + ИО$, где *ЭН* — эмоциональное напряжение, *УМ* — уровень мотивации, *ФСО* — функциональное состояние организма обследуемого, *ИО* — индивидуальные особенности нервной системы.

Теоретическая концепция целенаправленного исследования памяти была сформулирована одним из основоположников и ведущих специалистов в области применения полиграфа Ю. И. Холодным [15; 16]. Анализируя работы своих предшественников в этой области и основываясь на собственных исследованиях, автор приходит к заключению, что построить цельную теорию, которая могла бы объяснить множество фактов, устойчиво наблюдаемых при проверке человека на полиграфе, возможно только в результате исследования психологических явлений во взаимосвязи с нейрофизиологическими механизмами деятельности мозга. Одним из базовых конструктов этой теории является понятие «психофизиологический феномен» (ПФ), «...который заключается в том, что внешний стимул (слово, предмет, фотография и т. п.), несущий человеку значимую в конкретной ситуации информацию о событии, запечатленном в его памяти, устойчиво вызывает физиологическую реакцию, превышающую реакции на родственные (однородные) стимулы, предъявляемые в тех же условиях, но не связанные с упомянутым событием и не несущие человеку ситуационно значимой информации» [16]. Суть теории целенаправленного тестирования памяти заключается в том, что в ходе тестирования на полиграфе образы событий (явлений), хранящиеся в памяти человека, могут быть намеренно актуализированы с помощью целевой установки и обнаружены по регистрируемым физиологическим реакциям, возникающим в ответ на предъявляемые ему (человеку) специальным образом подобранные и сгруппированные стимулы [16].

Теория динамики активности внимания сформулирована в работах известных специалистов в области тестирования скрываемой информации А. П. Сошников и А. Б. Пеленицына [14]. Авторы, признавая, что определенную роль в процессе возникновения и развития психофизиологических реакций человека под воздействием внешних и внутренних стимулов играют все основные психические функции человека (память, эмоции, процессы переработки информации и т. п.), приоритетное значение в этом процессе отдают функции внимания. Состояние и динамика внимания, а также связанные с ними физиологические изменения обследуемого лица являются, по мнению авторов, тем универсальным механизмом, который составляет основу практически всех известных методов использования полиграфа для оценки сообщаемой человеком информации [Там же. С. 136—137].

Адаптационно-энергетический подход сформулирован одним из основоположников российской школы полиграфологов Л. Г. Алексеевым [1].

Суть предлагаемой концепции состоит в том, что работа всех регулирующих систем организма человека направлена на сохранение его целостности (поддержание гомеостаза). Эмоциональная реакция человека в ответ на внешнее воздействие рассматривается как энергетический процесс, в котором величина энергетических затрат индивида характеризуется глубиной изменений и степенью включенности вегетативных функций различного уровня в общий процесс реагирования. Энергетическим сырьем, обеспечивающим возможность адаптации организма, является кислород, поставляемый системами кровоснабжения и дыхания. Регистрируя уровень функционирования только этих систем, можно судить о силе действующих на человека факторов.

Теория «направленной актуализации динамических личностных смыслов сознания» сформулирована в работах ведущих отечественных специалистов А. Ю. Молчанова, С. И. Оглоблина, А. Ю. Бабикова [7; 9]. Авторы считают, что *полная* (включающая в себя все этапы проверки) технология инструментальной «детекции лжи» является *комплексным* методом, находящимся на *стыке* экспериментальной психологии, общей физиологии и криминалистики. С психологической же точки зрения полиграфная проверка представляет собой тестирование сознания или, если говорить точнее, процедуру ранжирования стимулов (в условиях действия специальной установки) на основе степени выраженности актуализируемых ими динамических личностных смыслов сознания обследуемого.

Из приведенного обзора видно, что отечественные ученые в качестве детерминантов изменений психофизиологического состояния в процессе тестирования на полиграфе опирались на категориальный аппарат, разработанный в отечественной психологии. В качестве основных категорий при построении теорий и концепций в этой области использовались категории *мотива, деятельности, личности*. Часто в качестве базовых конструктов моделей и теорий их создатели опирались на доминирование и главенствующую роль отдельных высших психических функций, таких как *эмоции, внимание, память*.

Несмотря на разнообразие теоретических моделей, предложенных для объяснения психофизиологического феномена при прохождении тестирования на полиграфе, большинство отечественных исследователей разделяют сформулированный А. Р. Лурией генеральный принцип технологии полиграфных проверок: «...единственная возможность изучить механику внут-

ренных “скрытых” процессов сводится к тому, чтобы соединить эти скрытые процессы с каким-нибудь из одновременно протекающих рядом и доступных для непосредственного наблюдения процессов поведения, в которых внутренние закономерности и соотношения находили бы себе отражение» [6. С. 52]. Такой подход в практическом плане вполне оправдан. Как показывает практика, вероятность ошибки опытного профессионального полиграфолога составляет 5—7 %. Но в теоретическом и методологическом плане использование парадигмы параллельной динамики психических и физиологических процессов порождает массу проблем. Прежде всего, проблем чисто психологических. Какие именно психические процессы играют ведущую роль при выборе ложного ответа, как, когда и каким образом они вызывают психофизиологические и поведенческие реакции? В зависимости от ответа на эти вопросы предлагаются и теоретические модели возможных механизмов лжи. Но поскольку сам генеральный принцип остается неизменным, каждая из теорий может объяснить отдельные психофизиологические феномены, но не способна построить непротиворечивую модель взаимодействия психологических и нейрофизиологических процессов, определяющую поведение человека в процессе умышленного сокрытия информации.

Методическая база, применяемая в этой области, постоянно расширяется. В настоящее время для выявления скрываемой информации разрабатываются новые подходы, которые используют собственные методы регистрации, анализа и интерпретации различных показателей, параметров и характеристик. Условно по используемым методам можно выделить три подхода:

1. **Психофизиологический.** Включает регистрацию и анализ традиционных для полиграфа методов контроля психофизиологических реакций периферической нервной системы.
2. **Нейропсихологический.** Применяет методы регистрации и анализа электрической и функциональной активности мозга. Анализ динамики электрической активности мозга осуществляется методами нейровизуализации функциональной магнитно-резонансной томографии (ФМРТ), позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ), электроэнцефалографии (ЭЭГ) и когнитивных вызванных потенциалов (КВП) мозга.
3. **Поведенческий.** Охватывает широкий спектр методов регистрации и анализа психологических характеристик, параметров речи и поведения.

В настоящее время в практической области детекции скрываемой информации доминирует *первый подход (психофизиологический)*, где используются отдельные показатели электрокардиограммы (ЭКГ), кожно-гальванической реакции (КГР), фотоплетизмограммы (ФПГ), артериального давления (АД), дыхания, тремора и т. п. Динамика этих показателей отражает комплексную неспецифическую реакцию в ответ на провоцирующие стимулы, связанные с содержанием скрываемой информации.

Таким образом, несмотря на видимые различия в базовых конструктах, положенных в основу теоретических моделей, используемых в рамках психофизиологического подхода, реальные практические выводы о категориях лжи/правды всегда основываются на *динамических изменениях показателей вегетативной нервной системы*. То есть коррелятами участия психических процессов и состояний в процессе сокрытия значимой для субъекта информации являются *неспецифические реакции эмоционального напряжения и стресса*.

Нейропсихологический подход акцентирует внимание на выявлении корреляционных взаимосвязей когнитивных и психофизиологических процессов в поведении человека при умышленном сокрытии информации. Наиболее

перспективными считаются два направления: 1) анализ динамических изменений электрической активности мозга — ЭЭГ и КВП; 2) исследование функциональной активности мозга методами нейровизуализации.

Исследования по первому направлению ведутся с 80-х гг. прошлого века и направлены на поиск нейрофизиологических коррелятов скрываемой информации. В ряде работ [27; 34; 35] было показано, что отдельные компоненты КВП и их амплитудно-временные характеристики могут служить индикаторами когнитивных процессов, определяющих поведение человека в ситуациях ложных и правдивых ответов на значимую информацию. Известно также, что конфигурация и распределение компонентов КВП по скальпу, их амплитуда и латенция значительно меняются в зависимости от целого ряда факторов [35; 40]. Изменение экспериментальной парадигмы, порядка предъявления стимульного материала и инструкции, условия регистрации и усреднения ответов — все это значительно меняет анализируемые параметры КВП [4; 26; 27; 35; 40]. Кроме того, техника регистрации КВП требует накопления достаточно большого количества (до 30) одиночных ответов, что препятствует их использованию совместно с традиционными методами тестирования на полиграфе. Для эффективного использования параметров биоэлектрической активности мозга в качестве индикаторов когнитивных процессов необходимо выявить их устойчивые пространственно-временные взаимосвязи с физиологическими процессами, с одной стороны, и психологическими, поведенческими методами детекции лжи — с другой. В настоящее время в этой области ведутся интенсивные исследования и получены обнадеживающие результаты [4; 26; 27; 34; 35].

Второе направление связано с использованием методов *нейровизуализации* — *ПЭТ* и *ФМРТ*. Количество публикаций по этой тематике в рейтинговых журналах постоянно растет [27]. Интерес к этому направлению связан с тем, что прямые измерения активности мозга могут помочь решить проблемы, которые не решаются с помощью полиграфа. Многие авторы считают, что в отличие от традиционных методов регистрации эмоционального или стрессового напряжения методы нейровизуализации прямо отражают активацию структур мозга, связанных с протеканием когнитивных процессов во время реализации ложных ответов [28; 32].

Основной проблемой этого направления остаются *наличие межиндивидуальных различий и недостатки существующих парадигм тестирования* [32]. Как известно, технологии регистрации КВП и нейровизуализации требуют накопления сигнала, т. е. релевантный и иррелевантный стимулы предъявляются большое количество раз и с разной вероятностью. В области полиграфных проверок под тестом понимают конкретную реализацию базового логического принципа той или иной методики [9]. Наиболее часто в ходе полиграфных исследований используются следующие методики или парадигмы: 1) методика (выявления) скрываемой информации (*concealed information technique*); 2) методика (техника) контрольных вопросов (*control question technique*); 3) методика проверочных и нейтральных вопросов (*relevant and irrelevant question technique*).

Тесты одной методики опираются на единый логический принцип, но отличаются друг от друга: а) количеством вопросов; б) порядком их компоновки; в) видами используемых контрольных вопросов; г) системой обработки полученных данных. Количество, содержание, формулировка и порядок предъявления вопросов в разных тестах имеют свою специфику.

Логическое построение и технологии проведения тестов по выявлению скрываемой информации методами психофизиологического исследования с использованием полиграфа, нейровизуализации и методом КВП также значительно различаются. Это не позволяет проводить корректную процедуру тестирования с использованием совокупности разных методов. Основной проблемой здесь является поиск *новой парадигмы тестирования, позволяющей проводить параллельную регистрацию показателей периферической нервной системы и показателей активности головного мозга, регистрируемых методами нейровизуализации, ЭЭГ и КВП.*

Третий подход (поведенческий) акцентирует внимание на анализе психологических характеристик, вербальных и невербальных поведенческих признаков лжи [5; 6; 17; 22; 25; 41; 42]. Различными авторами выделяются основные компоненты или причины, лежащие в основе наблюдаемых признаков обмана. Эти компоненты связаны с тем, что переживает индивид во время транслирования неправды. Фундаментальное исследование вербальных и невербальных признаков обмана представлено в обзоре DePaulo и др. [22]. Авторы выделили 158 возможных индикаторов обмана, встречающихся в открытых публикациях. По результатам глубокого метаанализа литературных данных были выделены пять категорий признаков обмана: 1) сдержанность речи и поведения (лжецы реагируют более сдержанно, с меньшим количеством деталей и медленней); 2) истории, рассказанные лжецами, менее убедительны (больше расхождений в подаваемой информации, менее привлекательный и более быстрый и неопределенный рассказ); 3) признаки обнаружения опасения и чувства вины (дистанция, меньшая непосредственность); 4) большая напряженность лжецов; 5) включение меньшего количества недостатков и необычных содержаний в свои рассказы, чем у правдивых рассказчиков.

По этим пяти категориям были выделены 83 признака обмана, которые встречаются в публикациях чаще других. Но даже эти индикаторы, если их используют по одному, слабо коррелируют с обманом. Точность детекции лжи по этим сигналам едва превышает 50 %. Для повышения точности требуется проводить дополнительное долговременное обучение экспертов по специальным методикам [22; 38; 42].

Психологические и поведенческие методы диагностики лжи в настоящее время выполняют вспомогательную функцию, поскольку выделяемые разными авторами критерии или признаки лжи значительно различаются в отдельных исследованиях. Эти различия могут быть обусловлены как индивидуальными особенностями испытуемых, так и ошибками диагностических критериев. Чаще всего используется анализ речевых высказываний, мимики, жестикуляции, телодвижений и т. п. [8; 9; 22; 25].

Несмотря на большое количество публикаций на эту тему, достоверность психологических и поведенческих признаков обмана очень низка. Для реальной верификации таких невербальных поведенческих критериев необходимо психофизиологическое подтверждение их практической значимости. Систематические исследования такого рода практически отсутствуют. В то же время есть реальные различия в динамике психофизиологических показателей, выявляемых при тестировании на полиграфе, обусловленные индивидуальными особенностями характера, установок, отдельных личностных характеристик и поведенческих стратегий [8; 22; 25; 32].

Таким образом, анализ различных направлений, традиционных и новых подходов показывает, что в настоящее время ни один из предлагаемых подходов не решает основной проблемы детекции лжи и не отвечает на ключевой

вопрос: как связаны психологические процессы с нейрофизиологическими изменениями в ходе проведения тестирования с использованием полиграфа?

По нашему мнению, наиболее эффективным методологическим инструментом для построения модели лжи являются *теория функциональных систем* (ТФС) П. К. Анохина [2] и *теория векторного кодирования* Е. Н. Соколова [13]. Если интерпретировать процесс обмана с позиций ТФС, то он представляет собой сложный поведенческий акт, направленный на сокрытие важной для человека информации. Это поведение реализуется специфической функциональной системой, которая в ТФС рассматривается как универсальная единица поведения и представляет собой «...единство психологического и физиологического» [10. С. 10]. В таком случае вопрос о доминирующей в этом процессе высшей психической функции снимается. Понятие «функциональная система» имплицитно включает в себя взаимодействие всех центральных и периферических механизмов, всех необходимых психологических процессов, физиологических и нейрофизиологических механизмов и функций, которые направлены на достижение полезного результата. В терминах ТФС эти процессы образуют основу стадии афферентного синтеза. Основная задача организма на этой стадии — собрать всю необходимую информацию о различных параметрах внешней и внутренней среды и сформулировать конкретную цель поведения. Поскольку на выбор такой информации оказывает влияние как конечная цель поведения, так и предыдущий опыт жизнедеятельности, *афферентный синтез всегда индивидуален* и соответственно всегда *индивидуально формируемая на данный момент функциональная система*. На стадии афферентного синтеза происходит взаимодействие трех компонентов: мотивационного возбуждения (активации), обстановочной афферентации (информации о внешней среде) и извлекаемых из памяти следов прошлого опыта. Если результаты афферентного синтеза свидетельствуют о наличии угрозы организму, то включаются рефлекторные механизмы эмоциональной и стрессовой реакций. Комплекс этих реакций приводит к изменению различных параметров активности вегетативной нервной системы, которые успешно регистрируются традиционным полиграфом.

Одновременно с процессами афферентного синтеза принимается решение о выработке стратегии поведения в данной ситуации и происходит переход к формированию программы действий, которая обеспечивает выбор и последующую реализацию нужных действий из множества потенциально возможных. Затем команда, представленная комплексом возбуждений командных нейронов, направляется к периферическим исполнительным механизмам и органам, реализующим данные действия: речевой ответ, нажатие на клавишу, выбор объекта. Коррекция адекватности поведенческого акта и его реализации в зависимости от условий внешней среды и общего функционального состояния человека контролируется с помощью обратных связей. Мы видим, что на каждой стадии реализации функциональной системы, обеспечивающей процесс обмана, — стадии афферентного синтеза, стадии принятия решения, стадии реализации действия и стадии коррекции поведения — принимают активное участие различные психические функции, корково-подкорковые структуры и исполнительные механизмы.

С позиций ТФС процессам реализации одиночного акта поведения соответствует сложная и динамичная системная структура (см.: [11. С. 311]). Эта структура включает системы, которые неизменно вовлекаются в реализацию данного акта. Условно обозначим их как системы 1-го типа. Кроме того, в эту системную структуру включены системы, набор которых моди-

фицируется в процессе повторных реализаций данного акта. Обозначим их как системы 2-го типа. Применительно к поведению человека, проходящего тестирование на полиграфе, мы имеем дело с конфликтом двух типов систем. Процесс реализации правдивого ответа осуществляется нейрональными механизмами и структурами систем, которые связаны с процессами опознания, категоризации, ментального воспроизведения образов объектов или ситуаций, а также с процессами организации и реализации автоматизированных поведенческих актов. Это системы 1-го типа. Их основная функция — реализация автоматизированных поведенческих актов в часто повторяющихся условиях и ситуациях. Условно назовем их системой правды. Процесс реализации ложного ответа осуществляется системами 2-го типа. Эта система имеет определенную специфику, которая связана с оценкой степени индивидуальной значимости наличной информации о проблемной ситуации и с необходимостью срочной модификации поведения в случае негативного прогноза реализации стандартного автоматизированного акта (правдивого ответа).

С этих позиций процесс умышленного сокрытия информации может рассматриваться как результат конфликта или конкуренции системы 2-го типа (система лжи) и системы 1-го типа (система правды) при принятии решения в ситуации выбора ложного или правдивого ответа. Суть конфликта — в выборе автоматизированной стратегии поведения (системы правды) в данной ситуации или необходимости срочной модификации поведенческого акта (системы лжи), если ситуация оценивается как угрожающая. Модификация системы лжи сопровождается изменением интенсивности и длительности протекания психофизиологических, нейрофизиологических и поведенческих процессов, которые могут быть зарегистрированы соответствующими методами и проанализированы в рамках рассмотренных выше подходов.

Анализ экспериментальных данных, собранных методами, используемыми в рамках психофизиологического, нейрофизиологического и поведенческого подходов, показал, что интенсивность и временные параметры реакций, регистрируемых на разных уровнях психофизиологической организации человека, являются объективными показателями конфликта систем лжи и правды, которые могут быть использованы для диагностики поведения в процессе умышленного (или неумышленного) сокрытия информации.

Практически все используемые методы регистрации показателей, используемые в рамках психофизиологического подхода: КГР, ФПГ, ЭКГ, АД и т. п., критерием ложного ответа считают изменения показателя по интенсивности и времени ответа. Изменения во временных параметрах и интенсивности поведенческих реакций при проведении ассоциативного эксперимента были показаны еще в работах А. Р. Лурии и А. Н. Леонтьева [5].

Интенсивность и временные параметры динамики ЭЭГ, КВП являются основным критерием конфликта систем на нейрофизиологическом уровне. Этот конфликт систем лжи и правды проявляется в изменении частотных характеристик ЭЭГ, амплитудно-временных показателей основных компонентов КВП. Установлено, что компоненты КВП, связанные с механизмами оценки стимула и принятия решения о выборе ложного или правдивого ответа, изменяются по амплитуде и латенции. При ложном ответе увеличиваются амплитуда и латентный период компонента Р300. Данные, полученные с помощью метода регистрации КВП, достаточно надежны, и разработаны эффективные алгоритмы их выделения [4; 26; 27; 34; 35]. Данные, полученные методами ФМРТ и ПЭТ, также показывают, что ситуации, связанные

с генерацией ложных и правдивых ответов, хорошо коррелируют с изменением активации отдельных мозговых структур или их композиций [24; 28].

На поведенческом уровне также обнаружены вербальные и невербальные признаки обмана, которые отличаются по интенсивности и временным параметрам их появления и протекания. Но здесь основной проблемой остается наличие широкого спектра индивидуальных различий. Поведенческие паттерны признаков обмана достаточно разнообразны и индивидуально стабильны, что обусловлено спецификой формирования систем 1-го и 2-го типа.

Как и любая функциональная система, система обмана формируется в процессе индивидуального развития человека в различные возрастные периоды на различной генотипической и психофизиологической основе. Формируется она спонтанно, в зависимости от особенностей индивидуального опыта, специфической окружающей социальной и культурной среды. Формирование системы происходит методом проб и ошибок и подвергается соответствующему отбору. *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, ЭКГ, КГР, ЭМГ¹, ФПГ, имеют широкий диапазон межиндивидуальных различий, но при этом образуют достаточно устойчивый индивидуальный паттерн. О разнообразии мозговых механизмов, участвующих в нейродинамическом обеспечении системы обмана, свидетельствуют многочисленные данные, в частности полученные с использованием современных томографических методов [28; 32].

Рассматривая поведение человека в процессе умышленного сокрытия информации как результат конкуренции двух функциональных систем и исследуя систему пространственно-временных взаимосвязей между физиологическими, психофизиологическими и психологическими показателями, мы можем выявить различия в структурной организации этих систем. То есть объективное описание психофизиологических механизмов, реализующих это поведение, и соответственно точную диагностику лжи можно дать, только учитывая *весь комплекс показателей разных уровней функциональной организации человека.* Причем у каждого индивида этот комплекс может быть весьма специфичен и может включать разные (количественно и качественно) показатели и характеристики. Но главным критерием дифференциации функциональных систем, реализующих поведение человека при выборе ложного или правдивого ответа, являются *комплексные изменения в интенсивности и времени протекания реакций на трех уровнях: психофизиологическом, нейрофизиологическом и поведенческом.*

В литературе практически отсутствуют данные по использованию комплексного психофизиологического тестирования человека для построения непротиворечивой теории о механизмах умышленно скрываемой информации. В то же время все чаще формулируются идеи о необходимости комплексного подхода к диагностике лжи с использованием как традиционных полиграфических методов [24], так и методов на базе регистрации ЭЭГ, КВП и ФМРТ [28; 32 и др.]. Идея комплексного анализа динамических изменений психофизиологических, когнитивных и поведенческих показателей в экспериментально моделируемых условиях поведения нашла подтверждение в наших работах [4; 26 и др.]. Использование *векторного принципа* при анализе комплекса регистрируемых показателей разных уровней

¹ Электромиография — метод исследования биоэлектрических потенциалов, возникающих в скелетных мышцах человека и животных при возбуждении мышечных волокон.

организации поведения позволило выявить *общую временную и пространственную структуру функциональных взаимодействий психофизиологических, нейропсихологических и поведенческих механизмов, обеспечивающих реализацию поведения в разных условиях деятельности* [39].

Предлагаемый нами вариант теоретического и экспериментального подхода к анализу центральных и периферических механизмов сложного поведенческого акта полагает возможность использования новой технологии комплексного тестирования человека в процессе выявления умышленно скрываемой им информации. Кроме того, как показывает опыт работы на основе предлагаемого системного подхода (опирающегося на ТФС П. К. Анохина) и сохранения векторного принципа (согласно теории векторного кодирования Е. Н. Соколова), при анализе регистрируемых показателей в проводимых исследованиях возможно значительно расширить информационное пространство контакта и активизировать поле организуемых работ с пациентами, притом при улучшении знаний о психологических основаниях поведения последних.

This article carries out a review of different approaches to development of the methodological and theoretic foundations of human behavior models in the process of identifying deliberately concealed information with the use of instrumental control. The main categories of the fundamental theory of functional systems by P.K.Anohin are used as the most adequate methodological approach for producing a theoretic model of such behavior. The results confirm the efficiency of using the system approach for analyzing the psychophysiological and behavioral phenomena recorded in different ways and at different levels of human organization in the process of taking a polygraph test.

Keywords: concealed information, polygraph, detection of deception, scientific basis.

Литература

1. *Алексеев, Л. Г.* Психофизиология детекции лжи : Методология / Л. Г. Алексеев. — М. : Мастерская прикладной психофизиологии, 2011. — 108 с.
Alekseev, L. G. Psihofiziologija detekcii lzhi : Metodologija / L. G. Alekseev. — M. : Masterskaja prikladnoj psihofiziologii, 2011. — 108 s.
2. *Анохин, П. К.* Философские аспекты теории функциональной системы : избр. тр. / П. К. Анохин. — М. : Наука, 1978. — 400 с.
Anohin, P. K. Filosofskie aspekty teorii funkcional'noj sistemy : izbr. tr. / P. K. Anohin. — M. : Nauka, 1978. — 400 s.
3. *Варламов, В. А.* Психофизиология полиграфных проверок / В. А. Варламов, Г. В. Варламов. — Краснодар, 2000. — 240 с.
Varlamov, V. A. Psihofiziologija poligrafnyh proverok / V. A. Varlamov, G. V. Varlamov. — Krasnodar, 2000. — 240 s.
4. Диагностика скрываемой информации на основе анализа когнитивных вызванных потенциалов мозга человека / Е. С. Исайчев [и др.] // Нац. психол. журн. — 2011. — Т. 1, № 5. — С. 70—77.
Diagnostika skryvaemoj informacii na osnove analiza kognitivnyh vyzvannyh potencialov mozga cheloveka / E. S. Isajchev [i dr.] // Nac. psihol. zhurn. — 2011. — T. 1, № 5. — S. 70—77.
5. *Лурия, А. Р.* Исследование объективных симптомов аффективных реакций : Опыт реактологического исследования массового аффекта / А. Р. Лурия, А. Н. Леонтьев // Проблемы современной психологии / под ред. К. Н. Корнилова. — Л., 1926. — С. 47—100.
Lurija, A. R. Issledovanie ob"ektivnyh simptomov affektivnyh reakcij : Opyt reaktologicheskogo issledovanija massovogo affekta / A. R. Lurija, A. N. Leont'ev // Problemy sovremennoj psihologii / pod red. K. N. Kornilova. — L., 1926. — S. 47—100.
6. *Лурия, А. Р.* Психологическое наследие : избр. тр. по общей психологии / А. Р. Лурия. — М. : Смысл, 2003.
Lurija, A. R. Psihologicheskoe nasledie : izbr. tr. po obshhej psihologii / A. R. Lurija. — M. : Smysl, 2003.
7. *Молчанов, А. Ю.* Общая теория полиграфных проверок / А. Ю. Молчанов, А. Ю. Бабилов. — М., 2012. — 232 с.
Molchanov, A. Ju. Obshhaja teorija poligrafnyh proverok / A. Ju. Molchanov, A. Ju. Babikov. — M., 2012. — 232 s.
8. *Нэпп, М.* Невербальное общение. Мимика, жесты, движения, позы и их значение / М. Нэпп, Д. Холл. — М. : Прайм-Еврознак, 2007. — 512 с.
Njepp, M. Neverbal'noe obshhenie. Mimika, zhesty, dvizhenija, pozy i ih znachenie / M. Njepp, D. Holl. — M. : Prajm-Evroznak, 2007. — 512 s.

9. Оглоблин, С. И. Инструментальная «детекция лжи»: акад. курс / С. И. Оглоблин, А. Ю. Молчанов. — Ярославль: Нюанс, 2004. — 264 с.

Ogloblin, S. I. Instrumental'naja «detekcija lzhi»: akad. kurs / S. I. Ogloblin, A. Ju. Molchanov. — Jaroslavl': Njuans, 2004. — 264 s.

10. Пономарев, Я. А. Психологическое и физиологическое в системе комплексного исследования / Я. А. Пономарев // Системный подход к психофизиологической проблеме. — М., 1982. — С. 5—10.

Ponomarev, Ja. A. Psihologicheskoe i fiziologicheskoe v sisteme kompleksnogo issledovanija / Ja. A. Ponomarev // Sistemnyj podhod k psihofiziologicheskoj probleme. — M., 1982. — S. 5—10.

11. Психофизиология: учеб. для вузов / под ред. Ю. И. Александрова. — СПб.: Питер, 2001. — 496 с.

Psihofiziologija: ucheb. dlja vuzov / pod. red. Ju. I. Aleksandrova. — SPb.: Piter, 2001. — 496 s.

12. Симонов, П. В. Высшая нервная деятельность человека. Мотивационно-эмоциональные аспекты / П. В. Симонов. — М.: Наука, 1975. — 173 с.

Simonov, P. V. Vysshaja nervnaja dejatel'nost' cheloveka. Motivacionno-jemocional'nye aspekty / P. V. Simonov. — M.: Nauka, 1975. — 173 s.

13. Соколов, Е. Н. Принцип векторного кодирования в психофизиологии / Е. Н. Соколов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14, Психология. — 1995. — № 4. — С. 3—13.

Sokolov, E. N. Princip vektornogo kodirovanija v psihofiziologii / E. N. Sokolov // Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 14. Psihologija. — 1995. — № 4. — S. 3—13.

14. Сошников, А. П. Оценка персонала: психологические и психофизиологические методы / А. П. Сошников, А. Б. Пеленицын. — М., 2009. — 240 с.

Soshnikov, A. P. Ocenka personala: psihologicheskie i psihofiziologicheskie metody / A. P. Soshnikov, A. B. Pelenicyn. — M., 2009. — 240 s.

15. Холодный, Ю. И. Проблема использования испытаний на полиграфе: приглашение к дискуссии / Ю. И. Холодный, Ю. И. Савельев // Психол. журн. — 1996. — Т. 17, № 3. — С. 53—69.

Holodnyj, Ju. I. Problema ispol'zovanija ispytanij na poligrafe: priglasenie k diskussii / Ju. I. Holodnyj, Ju. I. Savel'ev // Psihol. zhurn. — 1996. — T. 17, № 3. — S. 53—69.

16. Холодный, Ю. И. Опрос с использованием полиграфа и его естественнонаучные основы [Электронный ресурс] / Ю. И. Холодный. — Режим доступа: <http://www.vympel-polygraph.ru/str/about/opros.htm>

Holodnyj, Ju. I. Opros s ispol'zovaniem poligrafa i ego estestvennonauchnye osnovy [Jelektronnyj resurs] / Ju. I. Holodnyj. — Rezhim dostupa: <http://www.vympel-polygraph.ru/str/about/opros.htm>

17. Экман, П. Психология лжи [Telling Lies: Clues to Deceit in the Marketplace, Politics, and Marriage] / П. Экман; пер. с англ. Н. Исуповой [и др.]. — СПб.: Питер, 2009. — 270 с.

Jekman, P. Psihologija lzhi [Telling Lies: Clues to Deceit in the Marketplace, Politics, and Marriage] / P. Jekman; per. s angl. N. Isupovoj [i dr.]. — SPb.: Piter, 2009. — 270 s.

18. Advancing Lie Detection by Inducing Cognitive Load on Liars: A Review of Relevant Theories and Techniques Guided by Lessons from Polygraph-Based Approaches / J. J. Walczyk [et al.] // Frontiers in Psychology. — 2013. — Vol. 4, № 14. — doi:10.3389/fpsyg.2013.00014.

19. Ben-Shakhar, G. A further study of the dichotomization theory in detection of deception / G. Ben-Shakhar // Psychophysiology. — 1977. — Vol. 14. — P. 408—413.

20. Ben-Shakhar, G. The dichotomization theory for differential autonomic responsivity reconsidered / G. Ben-Shakhar, I. Lieblach // Psychophysiology. — 1982. — Vol. 20. — P. 277—281.

21. Ben-Shakhar, G. Theories and applications in the detection of deception: A psychophysiological and international perspective / G. Ben-Shakhar, J. Furedy. — N. Y.: Springer-Verlag, 1990. — 192 p.

22. Cues to deception / B. M. DePaulo [et al.] // Psychol. Bull. — 2003. — Vol. 129. — P. 74—112.

23. Davis, R. C. Physiological responses as a means of evaluating information / R. C. Davis // The Manipulation of Human Behavior / ed. by A. D. Biderman, H. Zimmer. — N. Y., 1961. — P. 142—168.

24. Deception detection with behavioral, autonomic, and neural measures: Conceptual and methodological considerations that warrant modesty / E. H. Meijer [et al.] // Psychophysiology. — 2016. — Vol. 53, № 5. — P. 593—604.

25. Ekman P. Deception, lying, and demeanor / P. Ekman // States of mind: American and post-Soviet perspectives on contemporary issues in psychology / ed. by D. F. Halpern, A. E. Voiskounsky. — N. Y., 1997. — P. 93—105.

26. Event-Related Potentials in Deception Detection / S. A. Isaychev [et al.] // Psychology in Russia: State of the Art. — 2011. — Vol. 4. — P. 438—447.

27. Farwell, L. A. The truth will out: interrogative polygraphy («lie detection») with event-related brain potentials / L. A. Farwell, E. Donchin // Psychophysiology. — 1991. — Vol. 28. — P. 531—547. — doi: 10.1111/j.1469-8986.1991.tb01990.x

28. Functional MRI-based lie-detection: Scientific and societal challenges / M. J. Farah [et al.] // Nature Reviews Neuroscience. — 2014. — Vol. 15. — P. 123—131. — doi: 10.1038/nrn3665

29. Heslegrave, R. An examination of the psychological mechanisms underlying deception / R. Heslegrave // Psychophysiology. — 1982. — Vol. 19. — P. 285—293.

30. Kleiner, M. Physiological detection of deception in psychological perspectives: a theoretical proposal / M. Kleiner // Handbook of Polygraph Testing. — San-Diego, 2002. — P. 127—182.
31. Lykken, D. T. Psychology and the lie detection industry / D. T. Lykken // American Psychologist. — 1974. — Vol. 29. — P. 725—739.
32. Miller, G. fMRI lie detection fails a legal test / G. Miller // Science. — 2010. — Vol. 328. — P. 1336—1337. — doi: 10.1126/science.328.5984.1336.-a
33. National Research Council. The Polygraph and Lie Detection / Committee to Review the Scientific Evidence on the Polygraph. — Washington, DC : The National Academies Press, 2003.
34. Rosenfeld, J. P. P300 in detecting deception, in Memory Detection : Theory and Application of the Concealed Information Test / ed. by B. Verschuere [et al.]. — Cambridge, MA : University Press, 2011.
35. Rosenfeld, P. Deception awareness improves P300-based deception detection in concealed information tests / Peter Rosenfeld, Xiaoqing Hu, Kristine Pederson // International J. of Psychophysiology. — 2012. — Vol. 86. — P. 114—121.
36. Sokolov, E. N. Neuronal models and the orienting reflex / E. N. Sokolov // The central nervous system and behavior / ed. by M. A. B. Brazier. — N. Y., 1960. — P. 187—276.
37. Sokolov, E. N. Orienting reflex as information regulator / E. N. Sokolov // Cognition and Categorization / ed. by E. Rosch, B. Lloyds. — Hillsdale, NJ, 1966. — P. 79—98.
38. Testing the effects of nonverbal behavior training on accuracy in deception detection with the inclusion of a bogus training control group / T. R. Levine [et al.] // Western J. of Communication. — 2005. — Vol. 69, № 3. — P. 203—217.
39. The Psychophysiological Diagnostics of the Functional State of the Athlete. Preliminary Data / S. A. Isaychev [et al.] // Psychology in Russia : State of the Art. Scientific Yearbook / ed. by Yu. P. Zinchenko, V. F. Petrenko. — M., 2012. — Vol. 5. — P. 244—268.
40. Vendemia, J. M. C. Detection of Deception / J. M. C. Vendemia // Polygraph. — 2003. — Vol. 32. — P. 97—106.
41. Vrij, A. Detecting lies and deceit : Pitfalls and opportunities / A. Vrij. — 2d ed. — Chichester, UK : Wiley, 2008. — 503 p.
42. Vrij, A. Eliciting cues to deception and truth : What matters are the questions asked / A. Vrij, P. A. Granhag // J. of Applied Research in Memory and Cognition. — 2012. — Vol. 1, № 2. — P. 110—117.

Стратегия и тактика психологического консультирования

О. А. Карабанова

Стратегия и тактика профессиональной деятельности психолога-консультанта в решении судебных споров о месте проживания и участии родителей в воспитании ребенка при разводе

Статья посвящена обсуждению стратегии и тактики профессиональной деятельности психолога-консультанта. В ней содержится анализ существующего порядка разрешения судебных споров об определении места жительства детей, осуществлении родительских прав отдельно проживающим родителем и правоприменительной практики защиты интересов ребенка. Обоснована необходимость психологической экспертизы, содержание которой должен составить условно-вариантный прогноз особенностей развития ребенка при альтернативных вариантах решения судебных споров. Определены стратегия и тактика профессионального содействия психолога оптимальному решению судебных споров, выделены основные задачи психологической помощи родителям в достижении согласия и конструктивного сотрудничества и пути их достижения.

Ключевые слова: интересы ребенка, судебные споры о месте жительства ребенка и участии родителей в его воспитании, развод, постразводная фаза, риски развития, привязанность.

Ключевая роль семейного воспитания ребенка для его личностного и умственного развития и психологического благополучия сегодня общепризнана и закреплена в законодательном порядке. Так, в Конвенции ООН о правах ребенка [4] закреплено право ребенка на воспитание в семье, а ч. 3 ст. 1 Семейного кодекса Российской Федерации (СК РФ) [9] в качестве основного начала закрепляет принцип приоритета семейного воспитания детей, заботы