

The background of the cover is a collage. At the top left, there is a cluster of red, oval-shaped capsules. The rest of the background shows a person's hands and arms behind vertical metal bars. One hand holds a lit cigarette, and another hand holds a glass of amber liquid. The overall tone is dark and somber.

*Варламов В.А.
Варламов Г.В.*

**Противодействие
полиграфу и пути
их
нейтрализации**

Annotation

В книге ведущих полиграфологов России впервые затрагиваются проблемы противодействия полиграфу («детектору лжи») и методов их нейтрализации. Авторы рассматривают все известные способы искажения результатов полиграфных проверок: физические, психические, фармакологические, поведенческие методы, приемы их выявления и нейтрализации.

Книга рассчитана на круг читателей, интересующихся проблемой полиграфных проверок.

- [Валерий Варламов, Георгий Варламов](#)
 - [Предисловие](#)
 - [Введение](#)
 - [Глава I](#)
 -
 - [1. Явление адаптации к процедуре полиграфных проверок](#)
 - [2. Время тестирования](#)
 - [3. Сильная усталость](#)
 - [4. Возраст, здоровье и сложность диагностики](#)
 - [5. Влияние месячных на полиграфные обследования](#)
 - [6. Линейность и нелинейность в регуляции физиологических реакций](#)
 - [7. Противодействия полиграфным проверкам](#)
 - [8. Заключение](#)
 - [Глава II](#)
 - [1. Общие вопросы](#)
 - [2. Приемы противодействия, в основе которых лежат преднамеренные мышечные сокращения](#)
 -
 - [2.1. Противодействие, обеспечиваемое мышцами нижних конечностей](#)
 - [2.2. Противодействие, обеспечиваемое мышцами верхних конечностей](#)
 - [2.3. Противодействие, обеспечиваемое мышцами спины](#)
 - [2.4. Противодействие, обеспечиваемое мышцами груди](#)
 - [2.5. Противодействие, обеспечиваемое дыхательными](#)

противодействия тестированию

- 6. Заключение
 - Глава VI
 - Заключение
 - Заключение
 - Приложение № 1
 -
 - А. Компьютерный полиграф «Барьер14»:
 - Б. Компьютерные полиграфы системы «КРИС» и «РИФ» (претензионный)
 - Приложение № 2
 - notes
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
-

Валерий Варламов, Георгий Варламов
Противодействие полиграфу и пути их
нейтрализации

Предисловие

На сегодняшний день не оспаривается, что психофизиологические исследования с использованием полиграфа результативны в оперативно-розыскной деятельности, предварительном следствии, судопроизводстве, экспертизе, а также при регулировании трудовых отношений в кадровой деятельности.

Вместе с тем, когда говорится о результативности использования полиграфа, до сих пор возникает вопрос: «А можно ли обмануть полиграф?» Такой же вопрос задавался и задается не только психофизиологам, но и психологам и психиатрам в отношении их методов работы. И любой из этих специалистов, имея достаточный опыт и квалификацию, ответит: «Да, можно, но после соответствующей подготовки».

В нашей стране до середины 60-х годов прошлого века полиграф рассматривался исключительно как прибор, использующийся в медицине, биологии и психологии. Но вскоре стало угрожающим число зарубежных агентов, завербованных разведкой и контрразведкой СССР и расшифрованных с помощью «детектора лжи» – так иногда называют полиграф, когда он используется для спецпроверок. Например, устанавливалась неискренность при ответах на вопрос: «Вы лично знакомы с кем-либо из руководящих сотрудников разведки одной из стран Восточного блока?»

Соответственно, была поставлена задача изучить проблему противодействия полиграфу и разработать меры противодействия ему. После предварительного изучения в КГБ СССР в 1975 году было создано подразделение, которое наряду с решением указанной задачи занималось и внедрением метода «детекции лжи» в оперативную практику. В начале 90-х годов соответствующее подразделение создается в МВД СССР. Профильные подразделения появляются и в других правоохранительных органах и спецслужбах.

В 1996–97 гг. услуги по проведению психофизиологических исследований с использованием полиграфа в России начинают оказываться негосударственными структурами. Развитие рынка таких услуг привело к тому, что специалисты-полиграфологи все чаще стали сталкиваться с противодействием полиграфу.

За рубежом эта проблема встала перед полиграфологами еще

до внедрения метода «детекции лжи» в практику (до начала 50-х годов) – когда метод и сопутствующая аппаратура только разрабатывались. Первые публикации по проблеме были немногочисленными. Что само по себе оправдано: а вдруг правонарушитель узнает, как можно обмануть полиграф. Со временем острота проблемы вызвала рост публикаций. Хотя следует отметить, что ряд публикаций по приемам противодействия полиграфу был направлен на дезориентацию потенциальных правонарушителей.

В СССР вопросы противодействия психофизиологическим исследованиям с использованием полиграфа не обсуждались в литературе широкого доступа. В России в конце прошлого века появилось лишь несколько публикаций в периодической печати, поверхностно и некомпетентно затрагивающих эту проблематику.

Пожалуй, в нашей стране единственным серьезным и общедоступным сообщением по теме стал доклад Андрея Викторовича Алексеева «Обзор и классификация способов противодействия полиграфу», сделанный в 2002 году на 5-й международной научно-практической конференции ГУВД Краснодарского края «Теория и практика применения полиграфа в правоохранительной деятельности».

Вышесказанное определяет актуальность издания книги «Противодействия полиграфу и пути их нейтрализации» и несомненную полезность книги для практикующих специалистов-полиграфологов.

Книга В. А. Варламова и Г. В. Варламова включает в себя шесть глав, четыре главы посвящены основным видам противодействия полиграфу: механическим и психическим способам, способам с использованием фармакологических и химических средств и способам поведенческого противодействия.

Цель, которую ставили перед собой авторы книги – не только описать эти основные виды противодействия. Изложение материала указывает на то, что им хотелось бы представить то многое, с чем полиграфолог может встретиться непосредственно в своей работе – со многими способами и приемами по каждому из видов противодействия.

Существенно, что авторы в начале книги, в ее первой главе, сочли возможным рассмотреть влияние на точность проведения полиграфных проверок факторов, которые не находятся под влиянием умышленного противодействия полиграфу. Это касается возрастных характеристик, функционального состояния, характеристик адаптации, внимания и утомления, суточного времени и продолжительности проведения исследования. К сожалению, не рассмотрены личностные, типологические

и национальные особенности обследуемых лиц, а также другие значимые факторы, которые полиграфолог так или иначе учитывает в своей работе (помещение, его обустройство, выбор места для обследуемого лица и пр.). Тем не менее, эта глава является важной вводной к основному содержанию книги.

Рассматривая различные способы противодействия полиграфу, авторы основное внимание уделили механическим способам и способам, когда используются фармакологические и химические средства. По-видимому, это правильно, так как именно эти виды противодействия наиболее часто встречаются в практике. Положительно то, что многое из изложенного является обобщением личного опыта авторов.

В книге представлено детальное изложение опыта по изучению противодействия полиграфу путем управления различными группами мышц скелетной мускулатуры. Опыт же по изучению влияния наркотических средств и психотропных веществ мог бы явиться основой для отдельного узкоспециализированного издания. Авторы нашли возможность обсудить не только вопрос искажения сознания под влиянием этих средств и веществ в ходе полиграфных исследований, но и вопрос их влияния на память лиц во время совершения преступления. Здесь также следует отметить новизну российских исследований, выполненных авторами при работе с лицами, имеющими различные степень и виды наркотической зависимости.

Относительно менее глубоко проанализированы психические и поведенческие способы противодействия. В основном, в соответствующих главах книги (главах III и V) приводятся материалы публикаций специалистов США.

Хотелось бы сделать несколько замечаний.

В частности, касаясь использования приемов и техники так называемой «биологической обратной связи» (БОС) как способа подготовки противодействию полиграфу, авторы относят его к чему-то устаревшему. Тем не менее метод БОС являлся и остается во многом помощником в отработке приемов психофизиологической саморегуляции.

В отношении использования гипнотических процедур можно было бы обратиться к отечественному опыту, имеющемуся у специалистов, которые авторам книги известны: полиграфологам В. В. Коровину, В. Н. Федоренко и гипнологом И. И. Разыграеву и Б. И. Хватову. Представляли бы интерес и результаты исследований по коррекции содержания памяти школы академика И. В. Смирнова.

Также в книге при изложении поведенческих способов

противодействия системно не выделены вопросы поведения обследуемого лица при прохождении предтестовой и посттестовой беседы. Эти этапы являются неотъемлемой частью психофизиологических исследований с использованием полиграфа. С другой стороны, многое по существу проведения таких бесед можно найти в специальной литературе по вопросам ведения дознания и следствия.

Безусловный интерес представляет последняя, шестая глава книги, в которой приводятся примеры реального противодействия исследованию с использованием полиграфа и способы нейтрализации их.

Существенно, что в книге «Противодействия полиграфу и пути их нейтрализации» имеется подтекст, понятный только специалистам. Полностью раскрыть вопросы противодействия полиграфу, а тем более обучения приемам противодействия не представляется возможным, и вряд ли когда-нибудь это можно будет сделать.

Цель работы – дать дополнительные знания тем, кто уже работает в области полиграфологии. В книге четко прослеживается мнение авторов: любые противодействия в конечном счете не эффективны, если специалист-полиграфолог их заметил вовремя и принял соответствующие меры.

Книга, безусловно, нова, имеет научно-практический интерес и, по-видимому, будет по достоинству положительно оценена специалистами.

Кандидат биологических наук

В. Н. Федоренко

Введение

Во всем мире самой сокровенной тайной были и остаются вопросы, связанные с техникой противодействия полиграфным проверкам. Многолетнее сотрудничество с коллегами из США и Канады не влияло на существующие традиции. На вопрос, как противодействовать полиграфу, специалисты из-за океана смущались и уходили от ответа.

Их поведение вполне понятно. Знание противодействий полиграфным обследованиям ставят в неравные условия опрашиваемого и специалиста, тестирующего его. Противодействия, вовремя не замеченные, вынуждают делать неверные заключения по материалам полиграфных проверок, что дает шанс преступнику уйти от ответственности. Деликатность этого вопроса и являлась причиной, вызывающей нежелание зарубежных коллег обсуждать эту тему. Тем более непонятны мотивы публикации в России в массовой печати основных способов противодействия полиграфным проверкам. В марте 1996 года было опубликовано интервью в одной из самых массовых газет «Московский комсомолец» с броским названием «Как обмануть детектор лжи».

В статье сообщалось, что «обычно умельцы», соревнуясь с полиграфом, жуют собственный язык, дают в пол большим пальцем ног и отчаянно кашляют». Эти способы противодействия стали все чаще встречаться при проверке подозреваемых на полиграфе. Не обошел вниманием автор и функцию внешнего дыхания «обманывать полиграф путем особой дыхательной гимнастики». На ненужные с его точки зрения вопросы он вообще чуть ли не прекращал дыхательный процесс. Не был забыт и «...прием специальных фармакологических средств».

Даже только этот набор противодействий дает большие возможности преступнику «обманывать» полиграф, нередко сводя эффективность его работы практически до нуля. В связи с этим, возникла необходимость разрабатывать способы нейтрализации основных, известных способов противодействия, включая и те из них, которые рассматривались в опубликованной статье.

В нашей работе подзаголовки по отдельным направлениям противодействия выделены условно – с учетом не научного обоснования, а бытового сленга. Так, механические способы противодействия в основе своей имеют психическую составляющую (тактика противодействия, выявление необходимого стимула, на который будут проведены

соответствующие мышечные действия и т. д.). С позиции большой науки в основе принятия и реализации любых способов противодействия лежат психические процессы. Для простоты понимания противодействия условно разделены. Например, на лекарственные препараты, наркотические вещества, химические способы противодействия. Но те же наркотические вещества используются как медицинские препараты и т. д. Мы просим читателя не относиться строго к этому упрощению.

В мировой литературе по противодействию полиграфным процедурам в основном используется та же схема изложения материалов, которую и мы использовали при подготовке данной публикации. На сегодняшний день наиболее часто встречаемые способы противодействия можно свести к четырем группам:

1. Механические.
2. Психологические.
3. Фармацевтические.
4. Поведенческие.

Разделение на способы противодействия: механические, психические, фармакологические и химические, поведенческие весьма условно. В основе всех четырех видов лежат, безусловно, психические процессы. Эта градация сделана, чтобы читателям было проще воспринимать информацию по формам и методам противодействия. В данной работе авторами сделана попытка в едином издании рассмотреть все основные способы противодействия методик, их выявления. В России не было аналогичных публикаций. В проблеме борьбы с противодействием полиграфным процедурам специалисты полиграфа вынуждены решать две основные проблемы:

- фиксация сигнала противодействия;
- дифференциация его от полезного сигнала.

В книге рассматриваются все эти проблемы в комплексе. Предлагаются и новые системы съема информации о механических способах противодействия.

Проблема повышения точности полиграфных прогнозов возникла параллельно с созданием этого направления. В 1885 году итальянский врач-психиатр Л. Ломброзо, создав первый прибор для детекции лжи, не очень беспокоился о возможных целенаправленных действиях обследуемых для искажения информации. В будущее полиграфа верили единицы, и не было необходимости в разработке методик целенаправленного искажения полиграмм.

Анализ американских работ показывает, что в основе желания исказить результаты тестирования лежат криминальные проблемы расследуемого преступления, которые боится выдать подозреваемый. В данных случаях наблюдается взаимоисключающее явление. С одной стороны, по всем инструкциям, регулирующим проведение полиграфных проверок, отказ от прохождения тестирования не является основанием негативного отношения к субъекту, с другой – вероятность его причастности к расследуемому преступлению в случае отказа близка к 100 процентам.

Противодействие полиграфным проверкам в России из явления экзотического постепенно переходит в массовое. Лица, совершившие преступления, идут на все, чтобы исказить реальную информацию, «увести» полиграфолога на ложный след. В нашей практике был случай, когда подозреваемый в совершении нескольких разбойных нападений пытался имитировать на полиграфе реакцию на изнасилование. Логика преступника была предельно проста. Изнасилование он никогда не совершал, пусть «оперативники» сколько угодно ищут доказательную базу, никогда ничего не найдут. Техника противодействия до недавнего времени была сокровенной тайной полиграфологов. В результате возникла ситуация, когда специалист знает об этом поверхностно, а преступник в совершенстве. Преступные элементы располагают большими суммами денег, что позволило подкупить чиновников и получить практически любую информацию. Эта проблема в той или иной степени касается не только России, но и всех стран, использующих полиграфные технологии. Однонаправленность информации является основной причиной определяющей, что преступник иногда лучше подготовлен, чем полиграфолог.

Проблема противодействия полиграфу не нова. Первое сообщение о попытке повлиять на ход тестирования относится к началу 1940 годов. Вполне возможно, что попытки исказить информацию были и ранее, но они не фиксировались оператором. Не вызывает сомнения, что желание исказить информацию появилось одновременно с появлением полиграфа. Как правило, субъект, совершивший преступление, пытается скрыть информацию о нем, прибегая к различным уловкам. В последние годы в связи с развитием информационного бума, содержание технологии противодействия стало доступным для всех слоев населения. Это послужило причиной резкого возрастания случаев противодействия при проведении полиграфных проверок. Этому способствовало появление целых школ, деятельность которых посвящена методам противодействия.

Дело дошло до того, что доктор Дэвид Ликкен, бывший руководитель «Общества психофизических исследований», проводит индивидуальную подготовку всех желающих обмануть полиграф. В Интернете появилось несколько сайтов, посвященных методам противодействия полиграфу. Проблеме искажения результатов тестирования посвящены сотни публикаций. Созданы учебные пособия, функционируют специальные школы, обучающие методам противодействия и тактике их использования. Разработка новых способов противодействия ведет к созданию систем их нейтрализации. Процесс соревнования кто кого бесконечен, и в этом диалектика проблемы.

Поэтому авторы при подготовке книги попытались обобщить основной материал данной проблемы и активно включили материалы собственных исследований. Через несколько лет, может, появятся новые способы противодействия и методы их нейтрализации, что в свою очередь вызовет необходимость возврата к рассмотрению данной темы.

При подготовке рукописи большую научно-практическую помощь нам оказали опытные специалисты полиграфа: Зубрилова И., Коровин В., Николаева И. Н., Федоренко В., и Яковцова С., за что авторы искренне им благодарны.

Глава I

Факторы, влияющие на точность полиграфных проверок

«Кто недооценивает противника, становится его жертвой».

Швебель

В данном разделе рассматриваются проблемы, которые косвенно, а некоторые и напрямую, используются обследуемыми при создании различных систем, приемов искажения информации. В мире существуют школы, активная задача которых – научить обманывать полиграф. Уровень «подготовки к обману» непрерывно растет. Если 15–20 лет назад, в основном, использовался один из способов, то сейчас, как правило, для искажения информации используют комплекс приемов. Обследуемый знает, что повторение процедуры тестирования – это дополнительный шанс избежать наказания за совершенное преступление. Создаются целые направления в противодействиях процедуре тестирования, в их основе лежат процессы адаптации, нелинейность регуляторных процессов и т. д.

Все это вынудило нас рассмотреть некоторые теоретические проблемы, которые должны помочь специалисту четко оценивать способы противодействия, применяемые обследуемым при проведении процедуры тестирования, а следовательно, уметь эффективно с ними бороться.

1. Явление адаптации к процедуре полиграфных проверок

Адаптация (лат. *Adaptatio*) – это приспособление живого организма к постоянно изменяющимся условиям существования (Б.М.Э., 1794 г., т. I. стр. 64).

Адаптация – сложный процесс приспособления организма к различным, в том числе и неблагоприятным, условиям окружающей среды. Это непрерывно происходящий процесс, не прекращающийся ни на одно мгновение от момента зарождения организма до его смерти. Формирование адаптационной реакции – сложный процесс, в котором принимают участие, практически, все отделы мозга. На первых этапах адаптации стоящая перед организмом задача, как правило, обеспечивается мобилизацией всех возможных регуляторных механизмов, что ведет к дополнительному включению биологических систем, часто не имеющих никакого отношения к решению поставленной задачи. Например, у ребенка, впервые взявшего в руки карандаш для того, чтобы написать первые в своей жизни палочки и крючочки, наблюдается включение мышц не только непосредственно участвующих в этом процессе, но и мимических, не имеющих никакого отношения к получению конечного результата.

«Приспособления к изменившимся внешним условиям должны обеспечиться как адекватностью реакции, так и минимизацией платы за это» (Ю. Н. Медведев, 1982).

Адаптация процесс многофазный. Так неожиданный сигнал на первом этапе активизирует соответствующие нервные клетки, а затем наступает резкое снижение их активности. Такой процесс наблюдается даже на уровне единичной клетки (рис. 1). Если рассматривать эту проблему на уровне физиологических реакций, то привыкание к раздражителю в первую очередь наблюдается в показателях дыхания и сердечно-сосудистых реакций, а последней затухает реакция КР (Костандов).

Индивидуальные особенности степени адаптации к отрицательным эмоциям зависят от ряда факторов (рис. 2), социальная значимость эмоционального раздражителя является основным из них. Чем весомее этот фактор, тем сложнее и дольше формируется адаптационная реакция целостного организма. При определенной величине социального фактора полная адаптация человека к отрицательным эмоциям может вообще стать

невозможной. Надо заметить, что порог этот весьма динамичен и во многом индивидуален. Солдат в условиях боевых действий никогда полностью не привыкнет к свисту пуль, разрывам снарядов, то есть ко всему тому, что грозит гибелью. Вопрос жизни и смерти слишком значим для человека. Не все и не всегда могут справиться с этими эмоциогенными факторами. И все же высокие социальные мотивы могут победить и заставить человека идти на смерть ради блага других.

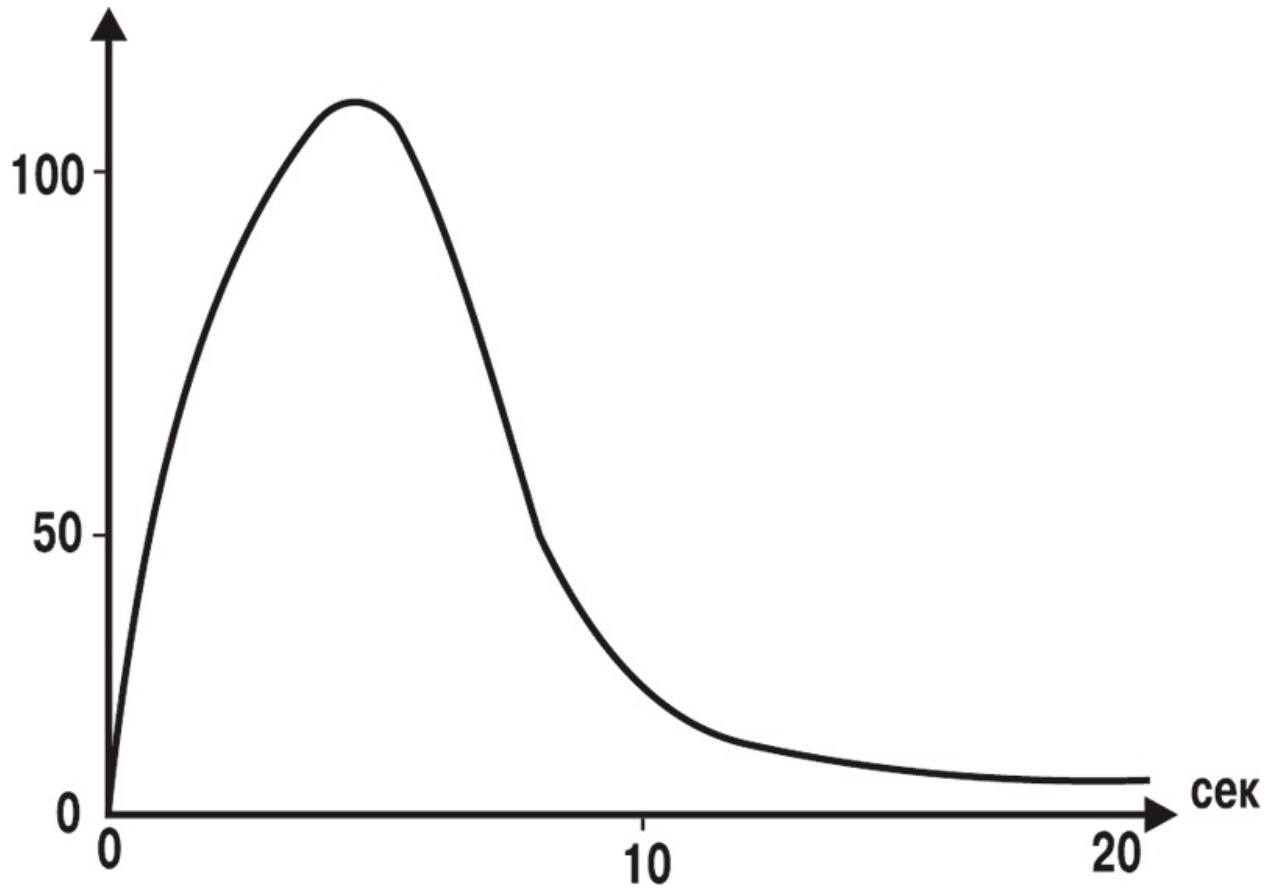


Рис. 1. Быстрота затухания активности нервной клетки при продолжительной ее стимуляции (Houk и др., 1962).

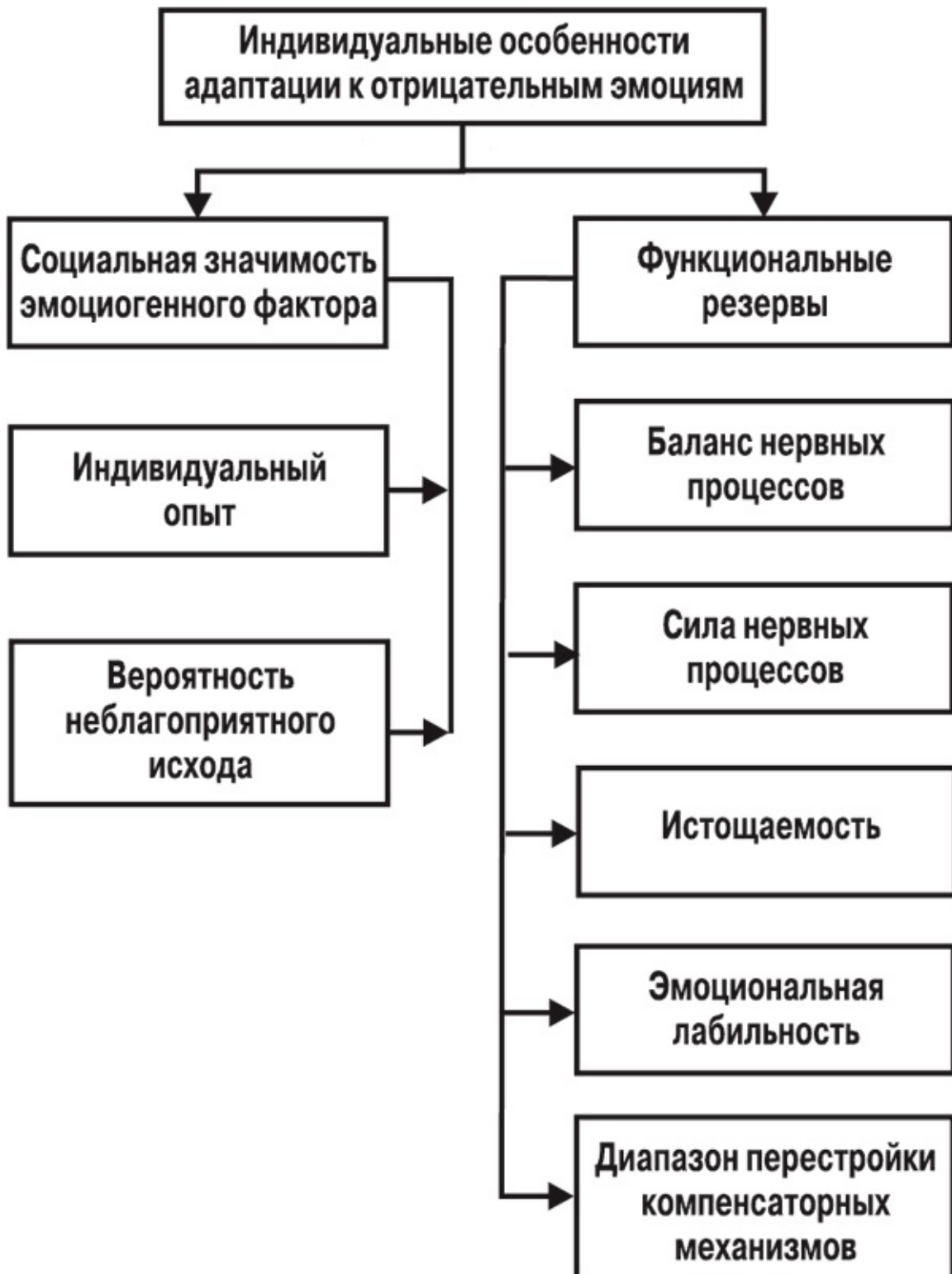


Рис. 2. Некоторые факторы, влияющие на адаптацию к отрицательным эмоциям.

Вероятность неблагоприятного исхода тестирования для клиента –

это второй фактор, корректирующий величину эмоционального напряжения при получении информации, несущей негативные последствия. Чем больше вероятность прогноза положительного исхода тестирования, тем меньше эмоциональное напряжение, и тем проще происходит адаптация к нему. Десятки тысяч людей в мире ежегодно гибнут под колесами автомобиля, но вероятность попасть в дорожно-транспортную катастрофу для каждого из нас очень мала и составляет тысячные доли процента. Знание этого дает нам возможность спокойно передвигаться по улицам, хотя в начале нашего века автомобили были весьма существенным эмоциогенным фактором, поскольку у людей не было достаточного индивидуального опыта общения с этим новым видом транспорта.

Частота встречаемости эмоциогенного фактора обратно пропорциональна его силе воздействия:

$$\text{Эф.} = 1 / F,$$

где: **Эф** – величина эмоционального напряжения, вызываемого эмоциогенным фактором; **F** – частоты встречаемости эмоциогенного фактора для субъекта. Описывая значимость отдельных факторов для индивидуальных особенностей адаптации к отрицательным эмоциям, мы сознательно пошли на упрощения, рассматривая каждый из них изолированно. Вполне понятно, что в реальных условиях они взаимосвязаны и усиливают или ослабляют друг друга. Степень адаптации к отрицательным эмоциям проявляется с учетом ряда индивидуальных, в том числе и социально-психофизических, особенностей человека.

Психофизическое обеспечение адаптации, наличие функциональных резервов занимают особое место в этой сложной социально-биологической проблеме. Если социальные факторы практически определяют мощность эмоциогенного фактора, то психофизиологические обеспечивают необходимую перестройку уровней регуляции с учетом изменившихся условий. Надежность психофизического блока обеспечивается необходимыми функциональными резервами человека. В экстремальных условиях она определяется такими показателями, как баланс нервных процессов, сила нервных процессов, эмоциональная реактивность, истощаемость при длительных эмоциональных напряжениях, возможным диапазоном перестройки компенсаторных механизмов.

Баланс нервных процессов является одной из ведущих характеристик

при формировании адаптационных реакций на эмоциогенный раздражитель. Если преобладают активизирующие процессы, а дезактивирующие – их антиподы относительно невелики, то переход от состояния покоя к сильному эмоциональному напряжению возможен даже при незначительной силе раздражителя. Эти явления иногда используются обследуемыми, которые перед проведением тестирования принимают возбуждающие препараты (антидепрессанты). В норме, в состоянии покоя, наблюдается некоторое преобладание дезактивирующих процессов. Значительный их дисбаланс, как правило, явление клиническое и является объектом наблюдения в психоневрологических клиниках. Но даже при достаточном балансе активизирующих и дезактивирующих процессов, если структуры, обеспечивающие их, слишком малы, адаптационные возможности системы будут сильно ограничены и возможны лишь при незначительных эмоциональных напряжениях.

Истощаемость нервной системы в норме во многом определяется характером обменных процессов в нервных клетках. При частых или продолжительных напряжениях она является фактором, определяющим уровень функциональных резервов, а, следовательно, и возможностью адаптации или дезадаптации к отрицательным эмоциям.

Эмоциональная лабильность оказывает существенное влияние на функциональные резервы. Она определяется достигаемой величиной эмоционального возбуждения на раздражитель. Чем больше эмоциональная лабильность, тем мощнее происходит процесс возбуждения в ЦНС (при прочих равных условиях), тем быстрее регуляторные механизмы достигнут своего функционального предела и перейдут его, и тем быстрее наступит дезорганизация в системе обеспечения эмоций. Большая эмоциональная лабильность плоха еще и потому, что диапазон перестройки компенсаторных механизмов не безграничен и при неблагоприятных сочетаниях внешних и внутренних факторов может очень быстро достигнуть своего предела. Медведев Ю. М. доказал, что признаком быстроты адаптации является стабильность регуляторных программ, сформированных ранее. По его утверждениям, она наступает быстрее у людей с большей нестабильностью физиологических реакций.

Показатель разброса физиологических реакций, полученных в фоне или при незначительных нагрузках, может быть основанием для оценки степени адаптации тестируемого к процедуре полиграфных проверок. Большие индивидуальные различия в адаптационных возможностях человека значительно осложняют процесс получения достоверных

результатов.

В процедуре полиграфных проверок в процессе адаптации прослеживаются два этапа.

Отличительной чертой первого этапа адаптации является резкое усиление физиологических реакций организма при почти полной мобилизации функциональных резервов. Они возникают тогда, когда подозреваемому неожиданно предъявляется такая информация, которой, по его представлению, правоохранительные органы располагать не могут. В этом случае ответные реакции на значимый вопрос по сравнению с фоном могут увеличиться на 100 и более процентов.

На втором этапе процесса адаптации наблюдается снижение уровня ответных реакций почти до полного их исчезновения. Продолжительность, как первого, так и второго этапов определяется типом нервной системы обследуемого, его функциональным состоянием, жизненным и профессиональным (криминальным) опытом, а также социальной значимостью для него возможных негативных последствий полиграфной проверки.

Процессы адаптации являются очень важным фактором, позволяющим человеку выживать в экстремальных условиях. За несколько тысяч лет до Новой эры в Индии был создан манускрипт «как быть здоровым», в котором уже упоминалось, что одной из предпосылок для этого является способность человека к адаптации. При полиграфных проверках явление адаптации можно рассматривать как защитный процесс от воздействия на тестируемого негативных социальных последствий, возникающих при правонарушениях. В процессе адаптации человек может менять свое отношение к фактору, провоцирующему возникновение эмоционального напряжения. Если на начальной стадии сам факт ареста и проверка на полиграфе вызывают сильное эмоциональное напряжение, то впоследствии наблюдается своего рода привыкание к сложившейся обстановке. В процедуре тестирования это явление нежелательно, так как снижает точность полиграфного прогноза.

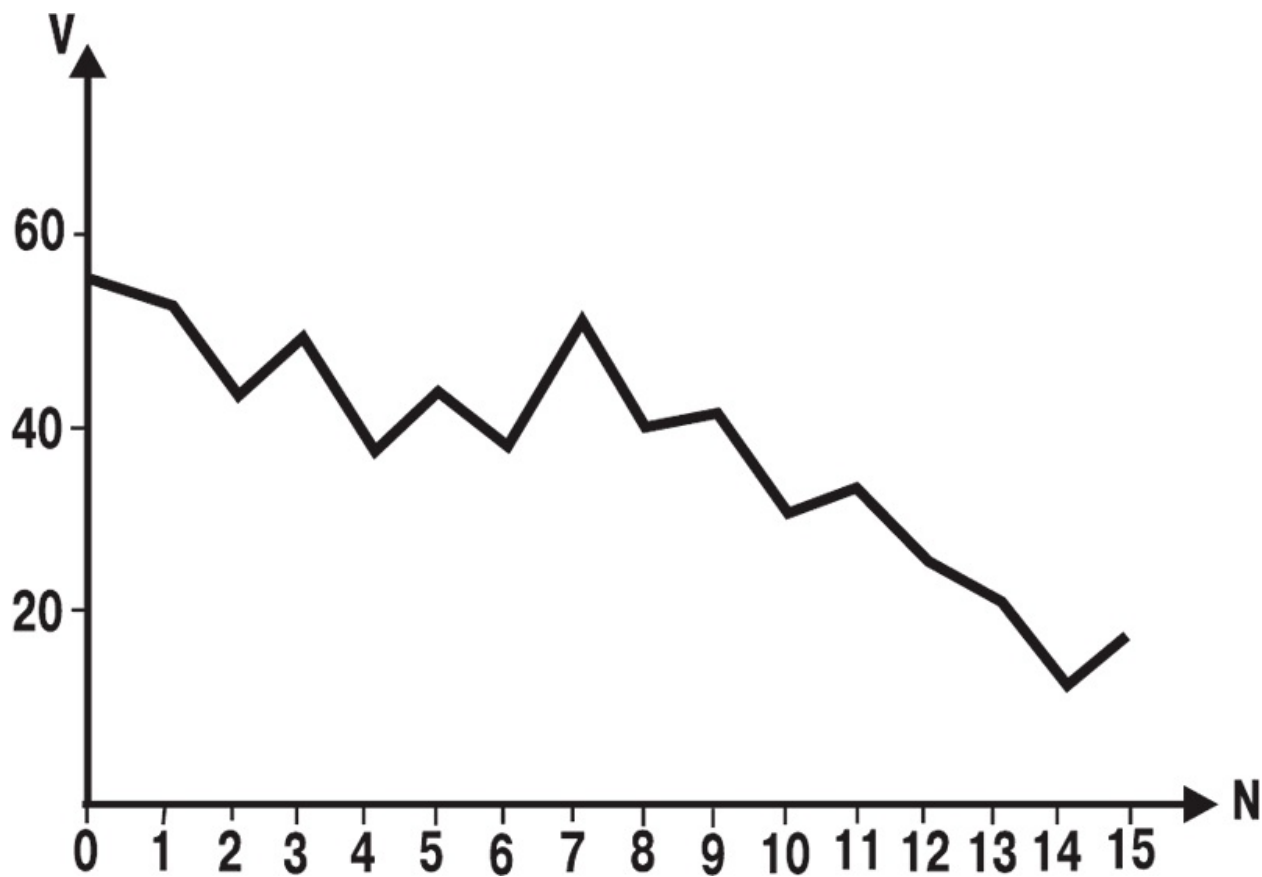


Рис. 3. Особенности адаптации испытуемого «М» к вопросам в процессе проведения «поискового» теста. V – амплитуда КР; N – номер предъявляемого запроса.

При предъявлении вопросов в процессе тестирования мы *не имеем права выделять* их интонацией голоса, изменять громкость звука, тембр, ритм (все это создает условия монотонности проведения процедуры и вызывает ускорение процесса привыкания).

Специальная проверка, проведенная в реальных условиях, показала, что адаптация может наступить даже после 6–8 вопросов, хотя возможны случаи отсутствия этих процессов и после предъявления 16–20 вопросов. На диаграмме, приведенной нами (рис. 3), снижение амплитуды КР четко прослеживается после восьмого вопроса, хотя чаще это явление наблюдается после 10–12. Это необходимо учитывать при тестировании и по возможности ограничиваться 6–8 вопросами. Советы по ограничению количества задаваемых вопросов в основном, относятся к группе так называемых *непрямых тестов*.

При проведении *прямых тестов* период адаптации затягивается и наступает после 14–15 вопросов теста. Это связано с тем, что значимые

вопросы, чередуясь с нейтральными, резко меняют монотонность в восприятии их человеком. И, как следствие, время привыкания к процедуре тестирования увеличивается.

Время адаптации зависит не только от социальной значимости стимула, функционального состояния организма в период тестирования, но и от врожденных способностей нервной системы человека. Если мы не можем оперативно оценить эти факты, то возможно появление грубейшей ошибки. Возможно, что тревожно-мнительный человек даже после 10-го предъявления будет бурно реагировать на каждый последующий вопрос теста. В этой категории людей встречается даже эффект так называемого накопления эмоционального напряжения. Людей, нервная система которых «накапливает» эмоции, не так уж много, и они чаще всего становятся пациентами нервных клиник. В то же время обследуемые с уравновешенной нервной системой, с сильно выраженными волевыми качествами могут очень быстро адаптироваться к процедуре тестирования.

Существует так называемое явление зомбирования, когда в результате многократного предъявления одного и того же вопроса в центральной нервной системе человека образуются устойчивые связи между вопросом и некоторыми физиологическими реакциями, например величиной артериального давления. Они могут сохраняться в течение нескольких дней и недель. В этот период предъявление аналогичных вопросов всегда будет вызывать мощную психофизиологическую реакцию (даже если тестируемый не совершал преступления) и, как следствие, повышение АД.

Какие внешние признаки кривых свидетельствуют об адаптации и позволяют определить ее степень?

Первый – «уплощение» кривой КР.

Обычно при настройке полиграфа, изменяя коэффициент усиления, добиваются того, чтобы линия, характеризующая КР в фоне, представляла кривую с пиками величиной 0,2–0,5 см. Тогда при адаптации обследуемого при том же усилении она будет представлять практически прямую линию. Специалисты полиграфа определяют это явление как успокоение тестируемого. Но «успокоение» – это обратная сторона медали. Если спокойствие обследуемого выходит за необходимые нам рамки, то мы вынуждены применять стимуляцию. Технически она легко реализуется в период между тестами. Внутри теста этого делать нельзя.

Второй – негативное влияние адаптации на результаты тестирования связаны не столько со снижением уровня ответных физиологических реакций на предъявляемые стимулы, сколько с уменьшением разницы

между физиологическими реакциями обследуемого на значимый и нейтральный вопрос. Появляется как бы внутренняя уверенность в себе, некоторое безразличие к процедуре тестирования, содержанию вопросов (рис. 4; А, Б). В этот момент резко снижается достоверность получаемых результатов.

Привыкание к процедуре тестирования нельзя отождествлять с временными параметрами, характеризующими давность совершенного преступления. Практика показывает, что даже если преступления было совершено 10 лет тому назад, то первая же встреча лица, совершившего это преступление, с правоохранительными органами вызовет начальную фазу адаптации с бурной реакцией на значимый вопрос и последующую адаптацию во второй фазе. При этом возможно реальное забывание подозреваемым некоторых «мелких» деталей преступления. Поэтому при тестировании *непрямым* методом в отдельных случаях можно не получить адекватные реакции на значимые вопросы.

Эта же закономерность прослеживается и при развитии утомления испытуемого, при котором происходят такие же «сглаживания» кривой и снижение различных ответных реакций на значимые и нейтральные вопросы. Несмотря на общие негативные последствия для результативности обследования процессов адаптации и утомления, психофизические механизмы, лежащие в их основе, разные. Если при адаптации смена тактики проведения тестов, как правило, восстанавливает активность физиологических уровней, то утомление – явление стойкое. Оно вызвано продолжительным напряжением человека, приведшим к снижению его функциональных резервов.

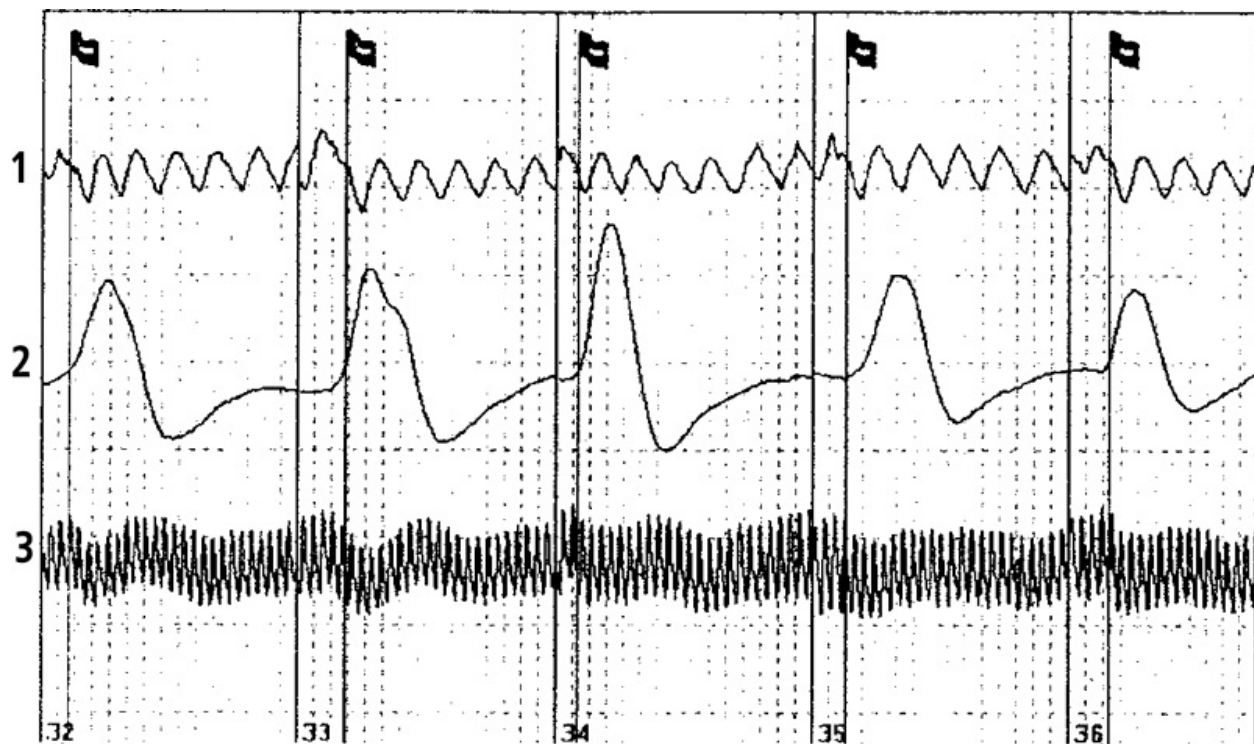


Рис. 4А. Кривые дыхания, КГР и ФПГ при первом тестировании гр. Иванова И. И. (Тест № 1). 1 – дыхание; 2 – КГР; 3 – ФПГ.

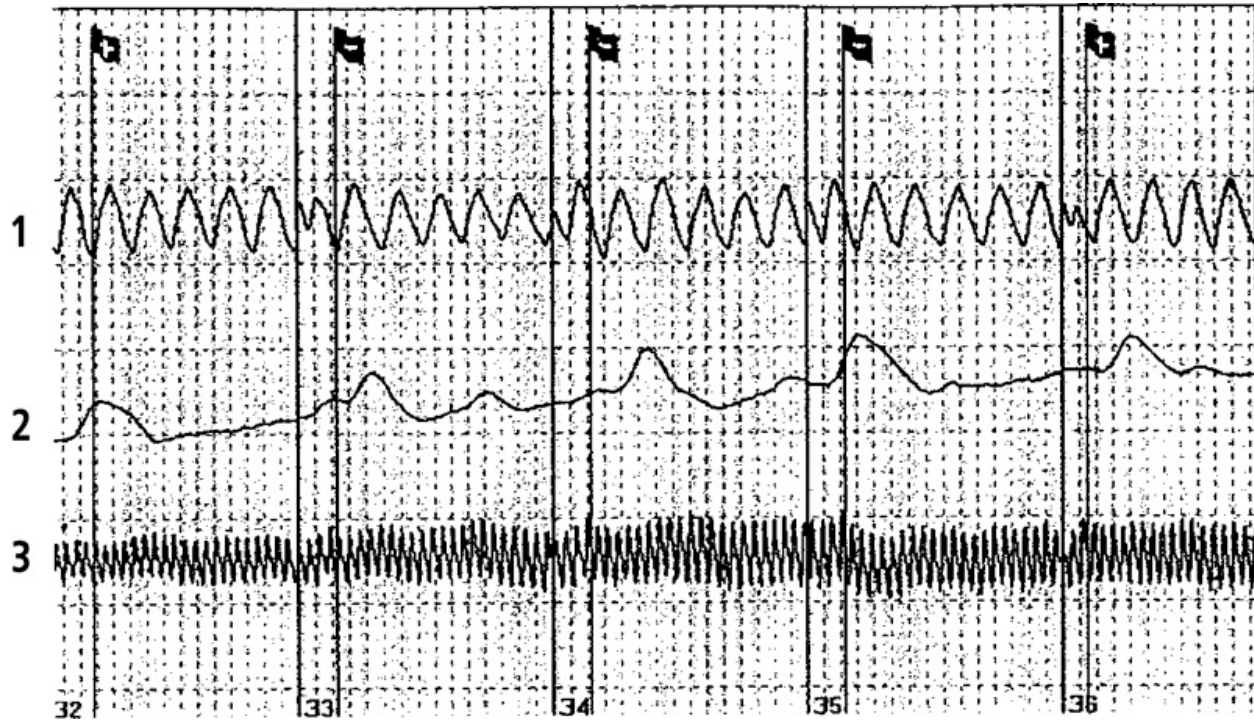


Рис. 4Б. Кривые дыхания, КГР и ФПГ при первом тестировании гр. Иванова И. И. (Тест № 11). 1 – дыхание; 2 – КГР; 3 – ФПГ.

На начальной стадии утомления кратковременное прерывание процедуры тестирования, как правило, восстанавливает функциональные резервы, и на дисплее наблюдается прежняя активность реакций, которая затем снова снижается. Следует иметь в виду, что отдыхать лучше не пассивно, сидя на стуле, а активно. Беседа на отвлекающие нейтральные темы активизирует другие участки мозга и дает возможность частично восстановить свои ресурсы, израсходованные в ходе тестирования. Пассивный отдых не позволит исключить из сознания подозреваемого этапы совершенного им преступления или особенности тестирования. В результате отделы мозга, связанные с хранением и переработкой именно этой информации, как работали интенсивно в процессе полиграфной проверки, так и будут оставаться в напряжении в период пассивного отдыха. Если есть возможность, то показана легкая физическая нагрузка, то есть переключение с одного вида деятельности на другой.

Проведенные исследования показали, что если в процессе тестирования использовать блоки, включающие в себя 10–12 тестов, с последующим перерывом для отдыха, то возможность развития серьезного утомления будет ничтожно мала. Причем первый блок тестов должен быть направлен на выяснение причастности к расследуемому преступлению, а последующие – на уточнение его деталей. Такой порядок позволит специалисту при минимальных временных затратах решить основную задачу – уменьшить вероятность необъективного заключения. Длительность проверки будет сведена к минимуму, снизятся время нахождения человека под подозрением и, соответственно, негативные социальные последствия для него.

2. Время тестирования

Оптимальным временем для проведения тестирования считается первая половина дня, а точнее утренние часы, что обусловлено биологическими ритмами человека. «Биологические ритмы – колебания системы и интенсивности процессов и физиологических реакций, обусловлены влиянием внешних и внутренних факторов (БМЭ, 1996. т.3, стр. 459). Желательно, чтобы проверке предшествовал более или менее нормальный сон.

Биоритмы являются своеобразным механизмом управления в организме (В. С. Русинов и др., 1978 г., М. И. Ливанов и др., 1974 г.), усиливая как процессы мышления, так и обеспечивающие их физиологические механизмы (частота пульса и дыхания, артериальное давление и др.).

В результате воздействия внешней среды в организме человека могут происходить как непредсказуемые, так и вполне закономерные процессы: от состояния депрессии до оптимизма. Для того чтобы организм на конкретные изменения условий ответил оптимальным решением, он должен обладать способностью быстро выбрать из множества существующих вариантов приспособления единственный, более всего подходящий к данной ситуации. В обеспечении такой комплексной перестройки организма большая роль принадлежит биоритмам. Они могут как усиливать регуляторные процессы, так и ослаблять их при участии так называемых, активизирующих (усиливающих) и дезактивирующих (тормозящих) ритмов.

Все это, в конечно итоге, возможно лишь потому, что организм насыщен большим количеством ритмов, из которых в экстремальных условиях он как бы выбирает оптимальные для решения возникшей перед ним проблемы.

Некоторые специалисты считают, что если создан эмоциональный фактор (контрольный, значимый вопрос), то он постоянен хотя бы в пределах одного теста. В организме существуют ритмы, активирующие (повышающие) нервное напряжение и дезактивирующие (снижающие) нервное напряжение.

Сущность биологических ритмов, их связь с функциональным состоянием человека известны с глубокой древности.

Биологические ритмы формируются в организме в процессе его

развития, начиная с внутриутробного периода. Замечено, что чем стабильнее они проявляются, тем больше возможностей у организма приспособиться к изменениям внешней среды. Биоритмы образуют сложную взаимосвязанную систему и различаются как по амплитуде изменения, так и по длительности действия.

Самый продолжительный биоритм – время жизни от рождения до смерти. На его фоне существуют относительно более быстрые (короткие) ритмы, значительно влияющие на состояние организма человека. К ним относятся годовые ритмы, со сменой времен года, каждый из которых оставляет своеобразный след в организме человека. Известен факт, что ряд психических заболеваний активизируется весной, например депрессия и учащающиеся на ее фоне случаи самоубийства. Существуют месячные ритмы, особенно наглядно они проявляются у женщин. Большое значение в нашей жизни имеют суточные ритмы сна и бодрствования. Нарушение биоритмов может привести организм к серьезным функциональным расстройствам, вплоть до его гибели.

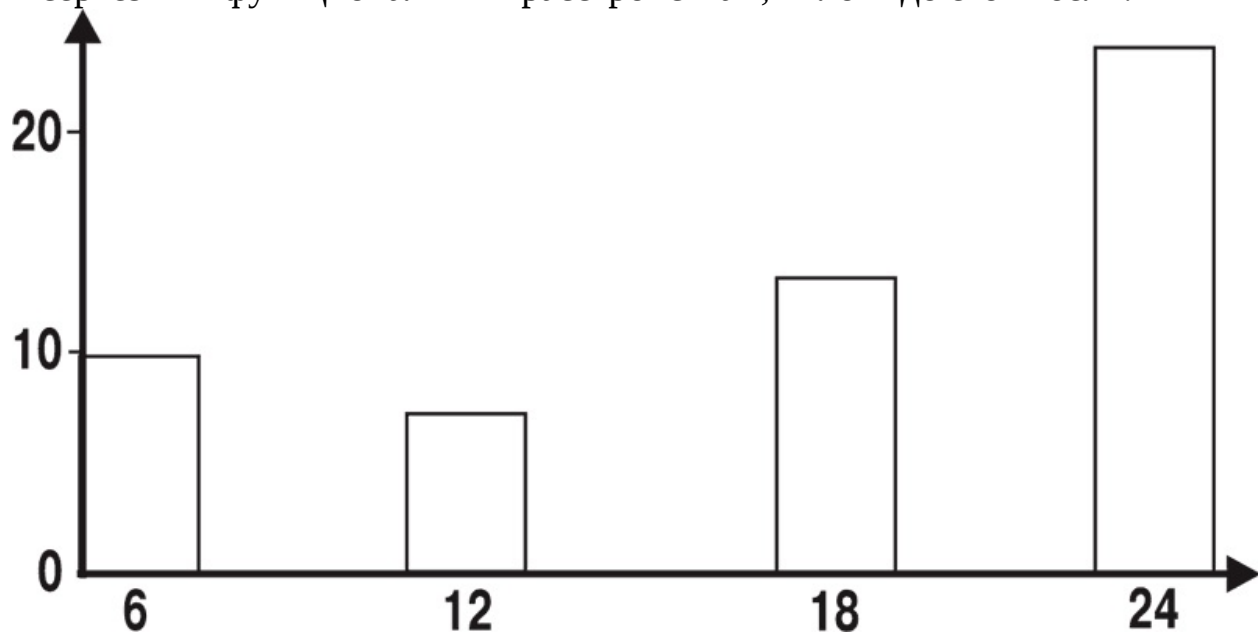


Рис. 5. Распределение во времени суток случаев смерти после операции.

Влияние суточных биоритмов на организм человека настолько сильно, что они заметно определяют время рождаемости и частоту смертей в течение суток. На ослабленном организме суточная зависимость от биоритмов прослеживается особенно четко (рис. 5). Из рисунка видно, что наиболее благоприятный период для больного человека находится в интервале от 6 до 18 часов. Минимальная смертность приходится

на 12 часов дня. Суточные биоритмы сильно влияют на проявление психических заболеваний. Закономерность во времени та же, что и по смертности. Так, минимальное количество припадков у эпилептиков наблюдается в утренние часы. Организм человека – сложная, многоуровневая система, состоящая из множества частей, синхронность работы которых во многом обязана биологическим ритмам.

Существуют еще более быстрые ритмы: часовые, минутные и секундные, которые тоже вносят свою лепту в функциональное состояние человека.

По существу, биоритмы можно классифицировать на высокочастотные – с периодом до 30 минут, среднечастотные – от 30 минут до 6 дней – и низкочастотные – с периодом от 6 дней и более (Halerd, 1969 г.).

Было установлено (В. А. Варламов, 1974 г.), что высокочастотные биоритмы с периодом 10–25 секунд оказывают положительное влияние на общее состояние человека, усиливая его мыслительные процессы, слуховую чувствительность, остроту зрения. Резко повышают качество и скорость переработки информации. Этот ритм дает дополнительные возможности наиболее эффективно реагировать на предсказуемые воздействия (например, реакция на значимый вопрос при проведении тестирования). Особенно сильно их влияние на психические функции человека. Биоритмы изменяют уровень эмоционального состояния. Эта одна из основных причин «невозможности» подобрать контрольный вопрос. На один и тот же раздражитель ответная психофизиологическая реакция будет больше во время пика, т. е. максимального воздействия и значительно снижена в другой период (рис. 6). Их влияние изменяет уровень памяти человека, способность к логическому мышлению, возможность реальной оценки окружающей обстановки. В определенный период пика биоритмов обследуемый быстрее реагирует на изменяющиеся условия, поступающую информацию и более четко воспроизводит в памяти детали совершенного ранее преступления.

В норме у человека два благоприятных ритма, обусловленных суточной периодикой. Первый и основной – около восьми часов утра и второй, несколько меньший – в 12 часов дня. В эти часовые интервалы психофизиологические реакции человека оптимальны, поэтому и рекомендуется проведение полиграфных проверок в первой половине дня. Хотя у некоторых людей возможны смещения пиков биоритмов по времени.

В процессе многочисленных исследований было установлено четкое

влияние биоритмов на:

- скорость протекания крови в организме;
- энергию активации;
- обменные процессы на клеточном уровне;
- возбудимость нервной системы человека;
- ритм сердечных сокращений;

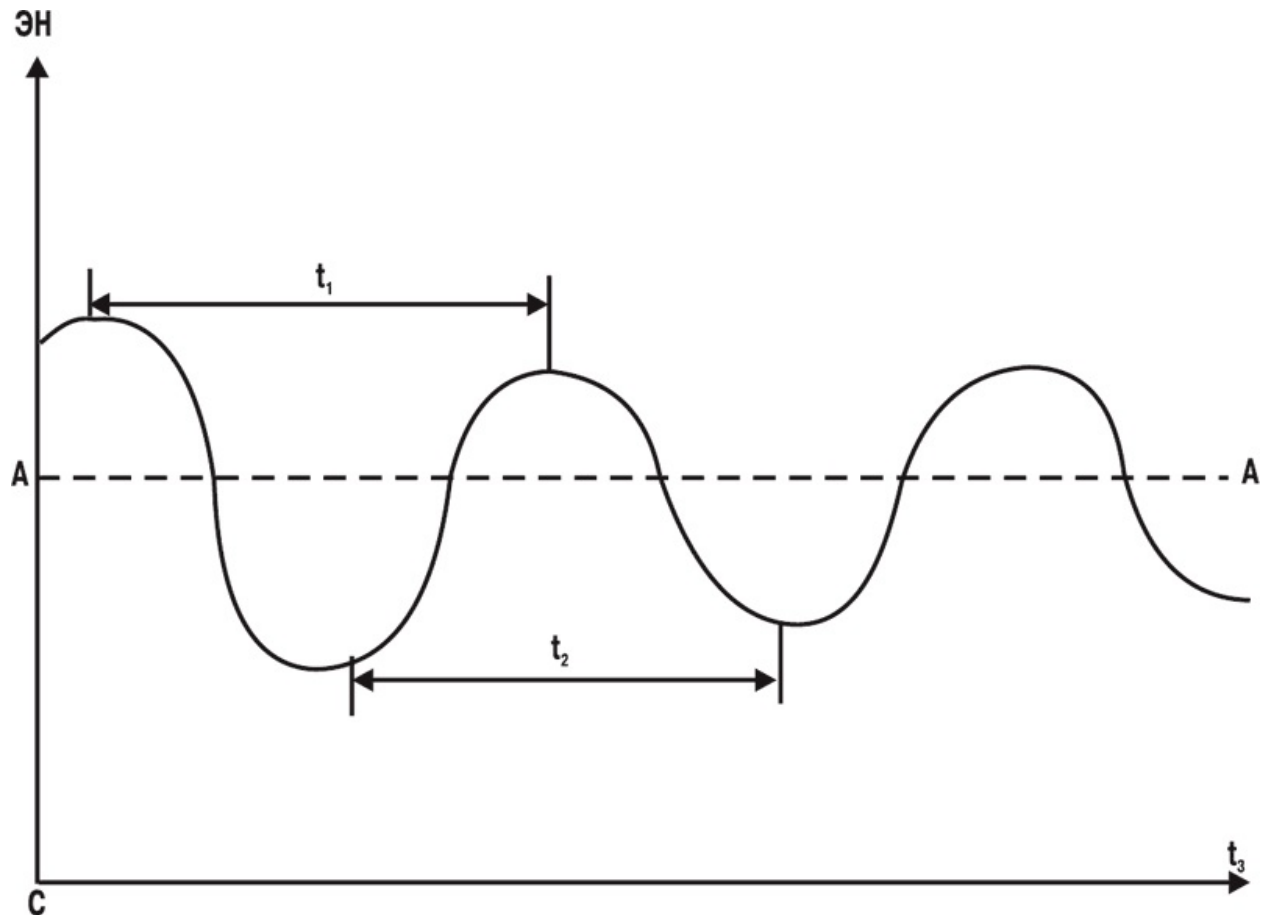


Рис. 6. Динамика эмоционального напряжения обследуемого на стимул. ЭН – эмоциональное напряжение; С – время включения стимула; А – ожидаемая величина стресса на стимул; t_1 – период максимального напряжения; t_2 – период минимального напряжения; t_3 – время развертывания реакции.

- артериальное давление;
- кожно-гальваническую реакцию, как постоянную, так и переменную составляющие (Н. И. Моисеева, В. М. Сысоев, 1981 г.).

На практике учитывать эту сложную мозаику не всегда возможно.

И все же при проведении полиграфных проверок практически нереально учитывать так называемые критические фазы физического, эмоционального и интеллектуального состояния с периодами 23, 28 и 33 дня. При тестировании время, отведенное специалисту, как правило, сильно ограничено. Поэтому все, к чему мы можем стремиться, – это соблюдать хотя бы суточные ритмы и проводить проверки в первой половине дня (рис. 7). Если экстремальные условия все же заставляют проводить тестирование вечером или ночью, то необходимо руководствоваться следующим правилом. Если вы получили результаты, подтверждающие причастность подозреваемого к расследуемому событию, то это действительно так. Если нет, то, возможно, произошла ошибка, вызванная суточным ритмом, и необходима повторная проверка в оптимальных условиях.

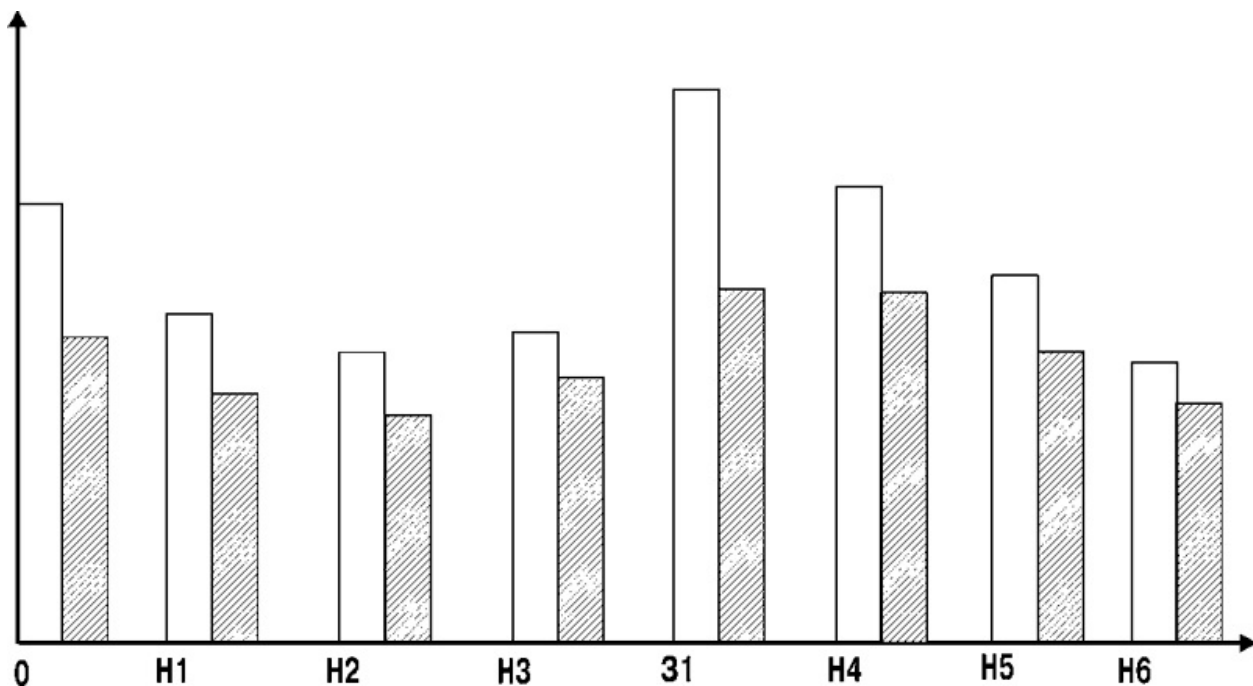


Рис. 7. Возможная реакция на стимулы, полученные в различные фазы (периоды) суточного ритма. Незаштрихованные столбики – реакции, полученные в оптимальных биоритмологических условиях. Заштрихованные столбики – реакции, полученные в неблагоприятных биоритмологических условиях (например, вечер или ночь).

Утверждение специалистов, что полиграфные проверки надо проводить на свежую (сразу после задержания) голову, основываются на трех составляющих:

а) камера предварительного заключения не санаторий. Длительное пребывание приводит к усталости обследуемого, у него снижается физиологическая реакция;

б) чем больше в ней находится задержанный, тем больше будет проведено с ним различных следственных действий, в результате которых он получит определенный объем о деталях преступления, известных правоохранительным органам, и тем сложнее будет составлять опросник для специалиста полиграфолога;

г) чем больше пройдет время от задержания до полиграфной проверки, тем больше уверенности у опрашиваемого, что против него ничего существенного нет в доказательной базе, а полиграф как последняя панацея спасти «дело».

Тестирование подозреваемого лучше проводить до начала его бесед с лицом, проводящим расследование. В процессе таких бесед опрашиваемый непреднамеренно может получить такую информацию, которая с успехом могла бы быть использована оператором в процессе тестирования, при составлении не прямых тестов. Например, во время допроса следователь спросил подозреваемого: «Вы вчера вечером зарезали старика в квартире на улице Павлова?» Такой фразой он исключил для оператора полиграфа возможность использовать в не прямом тексте вопросы о времени совершения убийства, месте и орудии убийства. Поскольку погибший был зарезан, значит, на 99 процентов орудием убийства был нож, хотя в принципе можно было зарезать и куском острого стекла. Если окажется, что подозреваемый – законопослушный гражданин, но тревожно-мнительный, то после такой фразы следвателя он, хотя и не совершал этого преступления, может давать бурную реакцию просто на слова «смерть», «нож», «старик».

3. Сильная усталость

Сильная усталость притупляет физиологические реакции на предъявляемые вопросы, как бы сглаживая кривые. В состоянии сильного утомления человек может быть безразличен к содержанию вопросов, связанных в какой-то степени с решением его судьбы. Этим и пользовались в свое время следователи некоторых тоталитарных государств, проводя непрерывные допросы в течение нескольких суток. Они доводили подозреваемого до состояния, когда смерть становилась для них желаннее жизни и очередного допроса.

4. Возраст, здоровье и сложность диагностики

Сложность диагностики в полиграфных проверках зависит от возраста обследуемых. До 45–49 лет этот показатель относительно стабилен. После 50 лет сложность в диагностике резко возрастает.

Таблица № 1. Возраст обследуемого и трудности диагностики (по Akihiro Suzuki, 1978 г.)

Возраст обследуемых от	14	20	25	30	35	40	45	50	55
до	19	24	29	34	39	44	49	54	>
Легко диагностируется в %	76,4	76,3	72	70	69	73,2	73,1	66	61,5
Трудно диагностируется в %	23,6	23,7	28	30	30,8	26,8	26,9	34	38,5

В обратной зависимости находится сложность диагностики от образования обследуемого.

Таблица № 2. Образование обследуемого и трудность диагностики (по Akihiro Suzuki, 1978 г.)

Образование обследуемых	Начальная школа	Средняя школа	Выпускники и учащиеся колледжа
Легко диагностируемые в %	65,7	75,4	78,1
Трудно диагностируемые в %	34,3	24,6	21,9

Существенное значение на сложность диагностики имеет и состояние здоровья диагностируемого.

Таблица № 3. Состояние здоровья обследуемых и трудность диагностики (по Akihiro Suzuki, 1978 г.)

Состояние здоровья	Хорошее	Плохое
Легкое диагностирование в %	74,2	51,4
Сложное диагностирование в %	25,8	48,6

5. Влияние месячных на полиграфные обследования

Исследования в этом направлении были проведены сотрудниками университета Pullman штата Вашингтон (Vod. R. Frisby, 1977), а также авторами этой книги. В качестве испытуемых были женщины в возрасте от 18 до 28 лет. С помощью анкет была выявлена субъективная оценка состояния дискомфорта обследуемых в критические дни. Они делились на четыре градации дискомфорта: «сильный», «умеренный», «незначительный» и «никакого». Полиграфологи выясняли даты начала месячных опосредственно, не задавая вопросы, связанные с самим циклом. Обследуемые женщины не догадывались об истинной цели полиграфных проверок. Результаты исследований показали, что по характеру полиграмм в 65 % случаев специалисты полиграфа точно диагностировали даты начала цикла. В 35 процентах была допущена ошибка. Следует отметить, что в группу диагностируемых попали женщины определившие дискомфорт на уровне «незначительный». В менструальный период повышался уровень беспокойства, снижался порог терпимости к дискомфорту, вызванному манжеткой канала артериального давления, понижался порог чувствительности к боли, появлялось чувство общего недомогания. Все это, в конечном итоге, оказывало влияние на кривые полиграмм.

6. Линейность и нелинейность в регуляции физиологических реакций

Это положение имеет прямое отношение при противодействии тестированию с использованием медикаментозных или наркотических средств, а также при использовании поведенческих способов искажения полиграмм. В первом случае обследуемый воздействует на свою нервную систему и усложняет процедуру тестирования, приняв соответствующие корректирующие препараты. Во втором случае он применяет различные способы воздействия непосредственно на специалиста-полиграфолога, надеясь, что где-нибудь да что-то сработает. Определив «внешнее состояние» полиграфолога противодействующее лицо рассчитывает своим специальным поведением снизить эффективность деятельности специалиста, который, находясь в перенапряженном состоянии, в конце концов, не станет анализировать еле заметные признаки противодействия и с мыслями: «Он достал меня. Ну его», – прекратит обследование и, возможно, даст положительное заключение.

При проведении полиграфных проверок каждый специалист старается создать условия, позволяющие повысить эффективность проводимых обследований. Если обследуемый вял, сидит в полудреме, иногда зевает, то для получения достоверной реакции необходимо вывести его из этого состояния. Для этих целей и используется тест стимуляции. Специалисты знают, что после его проведения значительно возрастет информативность показателей, характеризующих уровень эмоциональной напряженности (стресса) на предъявление значимых вопросов. С другой стороны, очень сильное эмоциональное напряжение тоже не способствует повышению надежности результатов проверки. Поэтому в предтестовой беседе, если обследуемый сильно возбужден, специалист старается несколько успокоить его.

Крайности в состоянии обследуемого (покой, сверхвозбуждение) одинаково не способствуют результативности проверок. Существует как бы некая золотая середина, т. е. зона уровня напряжения обследуемого, при которой полиграфные проверки наиболее эффективны. Причина этого явления кроется в особенностях регуляции психофизиологических реакций нашего организма, сформировавшихся в процессе развития человека.

Изменение состояния человека проходит две фазы. В неактивном полудрежном состоянии функциональный уровень человека довольно

низок (рис. 8; отрезок А – Б). Если обследуемого протестировать в это время, то изменения в психофизиологических показателях на значимый вопрос могут быть ничтожно малы, и их не всегда возможно зафиксировать полиграфом. Представим, что в процессе обследования за счет значимого вопроса эмоциональное напряжение возросло с условного 0 до 0,5 или даже до 1. В этом случае функциональный уровень практически остается постоянным, а, следовательно, не будет изменения и в психофизиологических реакциях, обеспечивающих его.

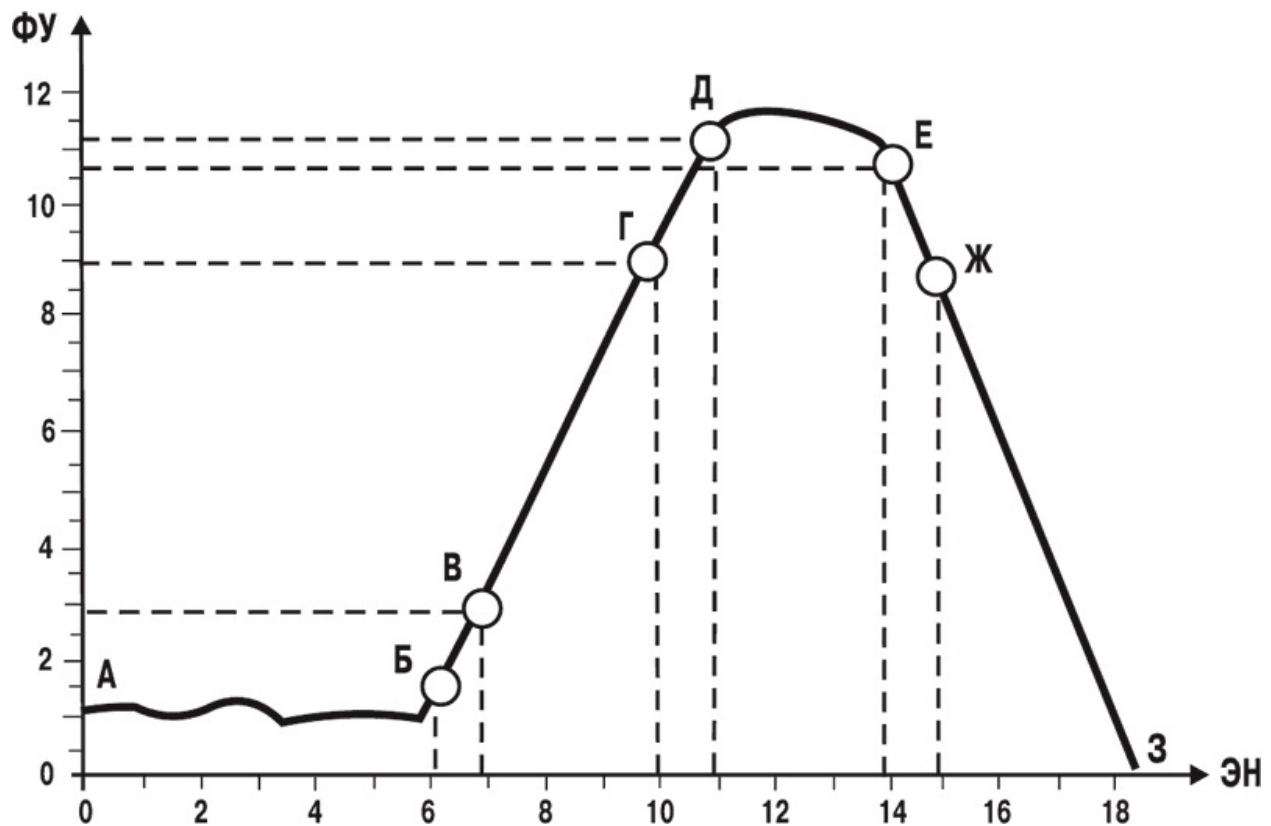


Рис. 8. Изменение уровня функционального состояния человека от величины его эмоционального напряжения. ФУ – функциональный уровень; ЭН – эмоциональное напряжение. А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З – точки кривой, характеризующие функциональный уровень организма человека: А – Б – человек в полусонном состоянии; Б – В – состояние бодрствования; В – Г – оптимальные условия для тестирования; Д – Е – плато; Е – Ж – начало падения функционального уровня; З – точка нулевого функционального уровня, т. е. практически гибели человека.

На практике возможно состояние, когда введение дополнительной эмоциональной нагрузки практически не изменит регистрируемые

полиграфом физиологические показатели (дремотное состояние и состояние сильного напряжения). Эта же зависимость сохраняется, если исходный уровень эмоционального напряжения составляет 8 условных единиц, а значимый вопрос вызвал увеличение эмоционального напряжения до 9, т. е. на 18,5 процента (отрезок Е кривой). В случае перенапряжения может быть обратный процесс – снижение показателей. Если при предъявлении нейтральных вопросов функциональный уровень соответствовал кривой точке Е, то дополнительное эмоциональное напряжение, вызванное предъявлением «значимого» вопроса, может привести к его снижению (отрезок Е – Ж), а, следовательно, и величины регистрируемых физиологических показателей. Дальнейшее увеличение эмоционального напряжения может привести к нулевому функциональному уровню, т. е. гибели человека (точка З). Биологическая система, обеспечивающая жизнедеятельность организма, нелинейна. На первом этапе реагирования с ростом эмоционального напряжения возрастает уровень ее организации. Достигая своего предела, он переходит во вторую фазу, то есть происходит снижение функциональных возможностей организма, вплоть до его гибели. Пример возможности падения кривой функционального уровня до нуля описал А. Моссо (1887) в своем произведении «Страх». Студенты одного из университетов на новогоднем празднике решили подшутить над своим преподавателем, сильно досаждавшим им на экзаменах. Переодевшись в «палачей», они завязали ему глаза, голову положили на плаху, затем прочитали ему все свои претензии и вынесли смертный приговор. По команде: «приговор привести в исполнение!» – «палач» мокрым полотенцем провел преподавателю по горлу. Когда студенты сняли повязку с его глаз, то увидели, что он мертв.

Наиболее благоприятное функциональное состояние обследуемого для проведения тестирования отображено на участке кривой, отрезок В – Г. В данном диапазоне любое увеличение или снижение эмоционального напряжения приведет к соответствующему изменению физиологических показателей, и, что самое главное, с предельной точностью. Эти особенности регуляторных механизмов необходимо учитывать при проведении полиграфных проверок.

При продолжительном тестировании, особенно когда обследуемый измотан предшествующими событиями, возможен довольно быстрый переход функционального состояния из одной фазы в другую. Нередко это является причиной снижения ответной реакции организма на значимый вопрос, по сравнению с нейтральным. Один из специалистов полиграфа,

любитель использовать до 40 и более тестов наблюдал после определенного количества предъявленных тестов, что прибор начинал фиксировать меньшие показатели реакции на значимый вопрос. Такое функциональное состояние обследуемого должно служить сигналом к немедленному прекращению тестирования и организации отдыха для опрашиваемого.

Двухфазность ответных реакций на значимый вопрос (увеличение или снижение) – явление достаточно изученное, которое характерно практически для всех систем организма человека. Исследования коры головного мозга также подтверждают двухфазную зависимость ее активности от силы раздражения (Бернс, 1969 г.). С нарастанием силы воздействия растет ответная реакция мозга, достигая определенной величины, дальнейшее увеличение силы раздражения ведет к снижению его активности. Это еще одно подтверждение того, что и центральная нервная система наиболее эффективно воспринимает внешние и внутренние сигналы в определенной зоне при оптимальной их силе, сопровождая этот процесс возникновением реакции, адекватной раздражению.

По состоянию на конец 2004 года в мире выпускалось только три типа полиграфов, имеющих блоки, позволяющие оценивать функциональное состояние обследуемого. Полиграфы типов «Барьер», «Крис», «Риф» имеют в своей программе систему автоматической оценки состояния обследуемого, что дает возможность своевременно принимать меры к регуляции уровня его эмоционального напряжения.

7. Противодействия полиграфным проверкам

«Мы верим в Бога – всех остальных мы проверяем на полиграфе».
(Шутка специалистов США)

Доктор Борланд, посвятивший этой проблеме более 10 лет, определял эту процедуру противодействия полиграфу как «Специальные технические приемы, использование которых позволяет обманщику оказаться правдивым». Более широкое определение противодействия было сделано Маром в 1995 году. Он считал: «Любое намеренное поведение обследуемого в процессе тестирования, призванное помочь в течение продолжительного времени скрывать вербальную ложь в отношении какого-либо аспекта рассматриваемой в ходе обследования проблемы». Более кратко противодействие можно охарактеризовать как «преднамеренное искажение кривых на полиграмме». Первое противодействие полиграфным процедурам было описано Ракмик в 1938 году. Проведя тестирование 98 студентов при помощи измерителя кожного сопротивления при проведении теста «Пики напряжения», по утверждению автора, удалось довести точность прогноза до 83 процентов. Им было отмечено, что 6 студентов, которые специально «волновались» на назначенные вопросы, обманули его. Это первое, найденное нами в доступной литературе официальное упоминание о противодействии полиграфной процедуре.

Берлонд (1994 г.) определил три основных группы противодействия:

- физические (контроль дыхания, движения, причинение себе боли);
- умственные (расслабление, гипноз);
- фармакологические, включая прозрачный клей, лосьон и т. д.;

«Коммуникационное противодействие» или манипуляция поведением оператора, процессом тестирования, предложенное Кропулом в 1996 году – четвертый вид противодействия. Данный вид противодействия заключается в искажении эмоциональной составляющей вербальных реакций. В избытке информация (вместо «нет» он говорит, что не знает).

Наиболее комплексный анализ противодействий процедуре полиграфного обследования дается в публикации «Систематика полиграфного противодействия» Дональд Д. Карпул (1996 г.) Автор основные проблемы противодействия выделил в четыре класса:

1. Физические способы.
2. Психические способы.
3. Фармакологические (химические способы).
4. Поведенческие способы.

Класс 1. Физические способы противодействия. В основе его лежат любые целенаправленные мышечные сокращения, ведущие к изменению психофизиологических показателей обследуемого. Действие мышечного сокращения на характер полиграммы может быть прямым (изменение параметров дыхания) или опосредственным (за счет создания болевого эффекта). По данным зарубежных авторов (Рейд, 1945, Хонс, Раскин, Киргер и Хоудес, 1988) от 25 до 60 % «лгущих» обследуемых используют физические методы противодействия, чтобы исказить кривые полиграмм. В то же время большинство практикующих специалистов полиграфа считают, что физические способы противодействия слишком примитивны и легко диагностируются (Абрамс, 1977; Хоудес, 1983; Хоудес и Раскин, 1985; Раувнер, Раскин и Киргер, 1979). Однако если обследуемые предварительно прошли профессиональную подготовку по физическим методам противодействия и имеют соответствующую практику, сложность диагностики значительно возрастает.

Класс 2. Психические способы противодействия. В их основе лежат различные психологические приемы: самоконтроль, самовнушение, релаксация, селективное внимание и др. Психические способы А. В. Алексеев (2002 г.) условно делит на две группы требующие специальной тренировки и могущие проводится без предварительной подготовки. Автор выделяет несколько основных направлений противодействия:

- представление волнующих образов;
- гипноз;
- биологическая обратная связь;
- плацебо;
- уменьшение восприимчивости;
- рационализация;
- диссоциация;
- умственное напряжение.

Каждое направление имеет свою специфику, как в реализации таких способов, так и их выявления.

Представление волнующих образов может вызвать активацию физиологических процессов, регистрируемых полиграфом. Но, в Целом, оно мало эффективно (Доусон, 1980; Канзендорф и Брэдбери, 1983; Мор,

1966). Во многом это связано с тем, что многократное предъявление ведет к снижению эффективности в связи с процессом адаптации.

Гипноз – это метод введения человека в измененное состояние сознания. Теоретически в гипнотическом состоянии возможно внушить человеку, что он не совершил преступление, а выполнял эти преступные действия по чьему-то приказу.

Но на практике эффективность гипноза в системе противодействия очень мала (Уэнстен и Гиббонс, 1970).

Биологическая обратная связь – может использоваться только в случае, если тестируемый видит кривые полиграмм. Это было возможно при использовании черно-пишущих полиграфов старого образца.

Плацебо – использование нейтральных предметов, приемов для искажения реакций. Были случаи, когда тестируемые для этих целей использовали: талисман, заклинания, четки, Библии, магические формулы и т. д. Если обследуемые верят в эти приемы, то теоретически возможно ослабление реакции на вопросы теста. На практике это выявить не удалось как в лабораторных исследованиях (Тимм, 1982; Уэйд, Орне И. К, Кук и Орне М. Т., 1981), так и при расследовании вымышленных преступлений (Хонтс, Раскин и Кирчер, 1985).

Уменьшение восприимчивости – привыкание к стимулу, процедуре тестирования. Повторные полиграфные обследования, если первое полиграфное обследование проводилось другим специалистом, всегда вызывает дополнительные трудности. Они связаны с привыканием к процедуре. Если при этом первый специалист не установил причастности обследуемого к совершенному преступлению, то у него появляется уверенность, что при повторном обследовании он не будет правильно диагностирован.

Рационализация – процесс убеждения тестируемого в том, что он правдив, а, например, убийство, которое он совершил, стало результатом его самообороны. Прием рационализации готовится заранее, до полиграфного обследования. Эффективность его в противодействии мала.

Диссоциация – методика противодействия с переключением внимания на какие либо второстепенные действия. В результате применения этого приема обследуемый слышит вопрос, но не воспринимает его содержание. Следовательно, значимый и контрольные вопросы для обследуемого – единый звуковой сигнал, не несущий социальной значимости.

Умственное напряжение по механизму противодействия сходное с диссоциацией. Однако умственное напряжение повышает уровень

физиологических реакций на проблемы не связанные с процедурой тестирования. В качестве стимула может быть решение сложных математических задач.

Как при диссоциации, так и при умственном напряжении оценка содержательной части вопросов снижается.

Класс 3. Фармакологические и химические способы противодействия. Он включает в себя специальный прием лекарств, обработки кожи специальными дезодорантами, клеевыми растворами, кремами на жировой основе. Все эти негативные моменты легко диагностируются при использовании полиграфов, имеющих специальные шкалы («Барьер14»; «Крис»; «Риф»).

Класс 4. Поведенческие способы противодействия. А. В. Алексеев относит их к социальной психологии. В их основе лежит убеждение, что специалист полиграфа – человек и «ничто человеческое ему не чуждо». Поведенческие способы противодействия в основном направлены на специалиста полиграфа и преследует одну цель – изменить реальную оценку тестируемого.

По механизму реализации противодействие тестированию можно разделить на два основных типа, хотя конкретная реализация их может иметь десятки вариантов.

1. Влияние на общее состояние обследуемого.
2. Вызывающие программируемое изменение реакции на стимул.

Этот класс противодействия готовится и реализуется на всех этапах контакта с тестируемым лицом.

Процедура тестирования основной массой западных специалистов делится на три части.

Первая – предтестовая беседа.

Вторая часть – сама процедура сбора психофизиологических данных.

Третья часть – послетестовая беседа.

Противодействие охватывает все три части. «Убедительное» искажение информации о себе может привести к неправильному подбору вопросов, особенно контрольных, что в свою очередь может привести к искажению информации в пользу преступника. На втором этапе искажение ответных физиологических реакций может привести к ошибочному заключению, когда «обман» со стороны опрашиваемого будет определен как убедительный правдивый ответ. Самая серьезная проблема в практике применения полиграфа заключается в том, что существует много приемов, когда испытуемые используют специальные способы для искажения информации. В то же время были

противоположные мнения. Так Спараговский и Риттер (1977 г.) были уверены, что «... любая попытка исказить результаты теста очевидна, и опытный оператор легко диагностирует ее». Таким же оптимистом был и Абрамс (1977 г.), который утверждал: «Большинство мер противодействия... довольно очевидны, их легко выявить».

Полиграфолог Крапоул в 1996 году попытался систематизировать основные виды противодействия. Они включают в себя: наркотики и алкоголь, которые «смягчают» реакции при полиграфном обследовании. Мыслительные виды противодействия, например: расслабление, представление волнующих образов, мыслительная диссоциация, обратный счет, гипноз, методика концентрации внимания. Физические приемы: контроль дыхания, причинение себе боли, повышенные мышечные напряжения за счет каких-либо мышц тела или сильного давления пяткой на пол и т. п. Особенно эти приемы могут быть эффективны, если используются тесты контрольных вопросов. Тестируемый понимает, что *усилить реакцию на контрольный вопрос* – значит избежать разоблачения его во лжи.

В своих исследованиях Якичи Суцуки показал, что частота противодействий полиграфу сильно зависит от предыдущего контакта с полиграфом, т. е. от числа пройденных ранее полиграфных проверок. Те, кто ранее не проходит полиграфные проверки, противодействуют полиграфным процедурам в Японии в 8,1 % от общего числа обследованных. Кто имел один контакт с полиграфом – 22,6 %. Кто проходил дважды и более раз – 23,6 %. В России нет такой статистики. Но если бы она и была, эти цифры были бы значительно меньше. Но это не дает повода для успокоения. Мы почти на 40 лет позже начали массово использовать полиграф. Пройдет несколько лет, и мы приблизимся к этим показателям.

Большинство специалистов, изучавших противодействия полиграфным проверкам, основное внимание уделяли их влиянию на точность прогноза и практически не затрагивали проблему влияния противодействия на отдельные физиологические реакции. (Хонст, Ходес и Раскин, 1985; Хонст, Раскин и Кирчер, 1987). Только немногие из специалистов (Кубис, 1962) пытались определить влияние отдельных видов противодействия на точность прогноза через отдельные каналы регистрируемых показателей.

К первым исследованиям влияния противодействия на результаты полиграфных проверок следует отнести работы Ликкена, когда в 1960 году в лабораторных условиях группе студентов и сотрудников медицинского

факультета Университета Минисоты было предложено обмануть полиграф. В качестве поощрения при удачном противодействии полагалось денежное вознаграждение в размере 10 долларов. Предварительно всем участникам была объяснена методика КР, ее механизмы. Была проведена тренировка по его искажению. В качестве теста был выбран наиболее защищенный вариант от противодействия. Тест на «знание виновного». Участники эксперимента были ознакомлены с вопросами. В процессе подготовки участникам испытаний было рекомендовано исказить информацию за счет амплитуды КР.

Тест на «Знание виновного» был разработан Ликкеном как единственный высоко надежный тест для проведения полиграфных проверок. В результате обследования Ликкен пришел к выводу, что тест на «Знание виновного» – очень устойчив к целенаправленному искусственному искажению.

Раскин и др. в 1985 году показали, что грамотное противодействие снижает точность прогноза до 22 процентов. Авторы утверждали, «что, к сожалению, полиграфологи полагают, что знают, как выявлять подобные вещи. В своих публикациях и заявлениях они утверждают, что, если обследуемый пытается противодействовать полиграфу, это отражается на кривых. Это абсолютно не верно».

Существуют совершенно противоположные мнения об эффективности визуальной диагностики физических противодействий. Сотрудники Политехнического института и Университета штата Вирджиния Чарз Роберт Хонта и Роберт Л. Ходес опубликовали материалы своих исследований по точности выявления механических противодействий. Болевое воздействие (прикусывание языка) было выявлено в 33 % случаев. При использовании других мышечных групп точность прогноза составляет 42 %, причем специалисту было заранее известно, что из 48 обследуемых – 24 человека будут искажать информацию. При анализе «вслепую», когда действия обследуемого для специалиста были неожиданными, противодействие тестированию было выявлено в 17 % случаев. Авторы пришли к выводу, что «ни один из экспериментов не подтвердил заявлений операторов, что физическое противодействие легко диагностировать. Это тем более важно, что операторам заранее было известно – сколько человек будут противодействовать тестированию и как. В реальных же условиях такие «оптимальные» ситуации, к сожалению, – невозможны.

Дальнейшие исследования Стефенсона и Бэрри (1986 г.) показали, что оператор полиграфа в среднем выявляет около 10 процентов противодействий. Человек свободный от процедуры тестирования,

наблюдающий только за возможным противодействием может выявить 43 процента случаев противодействия. Использование технических средств (система Лафайет» повысила точность выявления противодействия процедуре тестирования до 81 процента.

Позже, в 1996 году, К. Б. Хонтс, М. К. Дэвитт, М. Вилбум и Д. К. Крчерг, проводя исследования при различных видах противодействия (механических и умственных) на точность прогноза теста на «Знание виновного» показали, что при механических способах противодействия точность прогноза достигала 10 процентов, при умственном до 50 процентов. Для повышения точности прогноза был использован дискременантный анализ, позволивший повысить прогноз до 80 процентов при диагностике «виновных» и столько же невиновных. Использование специально оборудованных кресел, фиксирующие возможность различных видов механических противодействий, позволило повысить точность до 85 процентов (Абрамс и Девидсон. 1988 г.). Все эти исследования были проведены в лабораторных условиях. Для фиксации механических способов противодействия было разработано специальное кресло Рэйда. Несмотря на свою уникальность, оно не могло фиксировать все виды механических противодействий, например, прикусывание языка.

Майк Стивенсон и др. в 1988 году установили, что точность выявления механического противодействия может достигать 85 процентов. Без кресла прогноз снижался до 9 процентов. В случае, если перед обследуемым сидит специальный наблюдатель, то точность прогноза противодействия повышалась до 36 процентов. Для фиксации «механических» противодействий было разработано несколько вариантов устройств. Лафайет создал приставку, выполненную в виде пластины, устанавливаемой под передние или задние ножки кресла. Фирма-производитель полиграфов в США «Столтинг» изготовила кресло, в котором специальная система фиксировала изменение давления создаваемого движениями испытуемого. В качестве преобразователя использовались тензодатчики. Исследование эффективности данной системы было проведено на базе специальной лаборатории Канадского полицейского колледжа. В качестве испытуемых использовались 12 человек, прошедших 10–12 недельный курс подготовки специалистов полиграфа. В ходе обучения они были ознакомлены с различными методами противодействия. В качестве теста использовался числовой ряд от 1 до 10. Обследуемым ставилась задача во время тестирования трижды противодействовать процедуре проверки, используя любые приемы физического противодействия, кроме прикусывания языка. Оператор

должен был наблюдать за тестируемыми и отмечать моменты противодействия, замеченные им. Обследуемые использовали любой из вариантов:

1. Надавливание ногой на пол.
2. Надавливание на пол пальцами ног.
3. Сжатие мышцы бедра.
4. Надавливание локтем.
5. Сжатие сфинктера.
6. Надавливание ладонью.
7. Надавливание пяткой на пол.
8. Надавливание на электроды КР.

Результаты 12 обследований приведены в таблице № 4 (цитируется по Стивенсону и Бэри, 1990 г.)

Из 36 случаев противодействия система не позволила выявить 8, из них 6 случаев сокращения сфинктера и по одному нажатие пяткой на пол и надавливание электродов КР. Ошибка составляла около 22 процентов.

Не всегда экспериментальные исследования по эффективности противодействия имели в своей основе научное обоснование. Доусон (1981 г.) представил результаты проверки эффективности противодействия тесту контрольных вопросов с помощью активизации различных образований, событий. По его заключению данный способ малоэффективен. К сожалению, «эффективность» напрямую зависит от способности человека входить в образ. Если бы в качестве испытуемых были студенты театрального училища, то оценка была бы противоположной.

Доктор Абрамс и его коллега Дэвидсон в 1988 году провели исследования влияния на кривые полиграммы механических противодействий. Ими было установлено, что искажения на кривых наблюдались в среднем в одной из трех записей: искажения, вызванные противодействием наблюдалось в 36 случаях. При анализе кривых можно было диагностировать, что это противодействие вызвано именно искусственно. По условиям эксперимента противодействия проводились с помощью верхней части тела со стороны установки манжеты для измерения кровяного давления. Следует отметить, что наблюдения велись именно за этой частью тела, было зафиксировано только 12 процентов от общего числа механических движений. Визуальный анализ кривых позволял выявить 44 процента искусственного искажения, в 5 процентах были отмечены движения, но изменений в кривых записи

не наблюдалось.

При использовании датчиков тремора точность прогноза механических противодействия повысилась до 92 процентов.

В 1983 году Хонтс и Ходес опубликовали результаты серии лабораторных исследований по эффективности выявления противодействия полиграфным проверкам. Ими были описаны два эксперимента. В первом исследовании в качестве испытуемых были 48 студентов, разделенных на четыре группы по 12 человек. Одна из групп была контрольной, оставшиеся три совершили условно кражу контрольных работ. Одна из трех групп была обучена болевому противодействию – прикусыванию языка. Другая – мышечному противодействию – надавливанию большим пальцем ноги на пол. Третья группа «похитителей» не противодействовала вообще. После обработки результатов точность прогноза составляла 52 процента, т. е. на уровне естественной ошибки.

Таблица 4

Используемая мера противодействия	Мера противодействия выявлена			Оказано влияние на полиграмму (зна- чимая запись)
	Оператором	Наблюдате- лем	При помощи контроллера движений	
<i>Обследуемый №1</i>				
1. Нажатие левой ногой на пол	Нет	Да	Да	Да
2. Нажатие правой ногой на пол	Нет	Да	Да	Да
3. Сокращение анального сфинктера	Нет	Нет	Да	Да
<i>Обследуемый № 2</i>				
1. Сокращение анального сфинктера	Нет	Нет	Нет	Да
2. Сгибание пальцев левой ноги	Нет	Да	Да	Да
3. Сокращение бедра правой ноги	Нет	Нет	Да	Да
<i>Обследуемый № 3</i>				
1. Сокращение анального сфинктера	Нет	Нет	Да	Да
2. Сгибание пальцев обеих ног	Нет	Да	Да	Да
3. Сокращение бедра правой ноги	Нет	Нет	Да	Да
<i>Обследуемый № 4</i>				
1. Сокращение анального сфинктера	Нет	Нет	Нет	Да
2. Сгибание пальцев обеих ног	Нет	Да	Да	Да
3. Сокращение бедра левой ноги	Да	Да	Да	Да
<i>Обследуемый № 5</i>				
1. Нажатие обеими ногами на пол	Нет	Нет	Да	Да
2. Сокращение анального сфинктера	Нет	Нет	Нет	Нет
3. Сокращение бедра правой ноги	Нет	Да	Да	Да
<i>Обследуемый № 6</i>				
1. Сокращение анального сфинктера	Нет	Нет	Да	Да
2. Нажатие левой ногой	Нет	Нет	Да	Да
3. Нажатие обеими ногами	Да	Да	Да	Да
<i>Обследуемый № 7</i>				
1. Нажатие левой ногой	Нет	Да	Да	Да
2. Толчок левым предплечьем	Нет	Нет	Да	Да
3. Сокращение анального сфинктера	Нет	Нет	Нет	Да
<i>Обследуемый № 8</i>				
1. Сокращение анального сфинктера	Нет	Нет	Нет	Нет
2. Нажатие электродами КГР	Нет	Нет	Нет	Да
3. Сгибание пальцев обеих ног	Нет	Да	Да	Да

Во втором исследовании принимали участие 57 студентов. В группе участников, оказывающих противодействие, была проведена тренировка по использованию обеих методов противодействия. Точность выводов оператора составляла 50 процентов. Негативные ложные ошибки составляли 42 процента. Авторы делают выводы, что «подготовленные» испытуемые успешно применяли методы противодействий. Несмотря на то, что оператор знал о готовящихся противодействиях, вычислить их успешно он не смог. Присутствующий при этом второй оператор, наблюдавший за противодействиями «со стороны», был мало эффективен. Им было ошибочно обвинено в противодействии от 27 до 33 процентов обследуемых «невиновных».

8. Заключение

В постоянно существующей проблеме противостояния лица совершившего преступление и полиграфолога постоянно меняются как методические приемы искажения информации, так и ее профилактики.

Лица, связанные с криминалом, постоянно совершенствуют технику и тактику противодействия. Если 15–20 лет назад поведенческие способы противодействия были экзотикой, то сейчас это частое явление. Современный преступник использует весь арсенал способов повлиять на результаты тестирования. В этой борьбе за «выживание» лицо, совершившее преступление, активно использует свои индивидуальные особенности. К ним, в первую очередь, относится адаптация, время тестирования, возраст, состояние здоровья, функциональное состояние организма, включая утомление. Каждый из них, даже внося минимальную лепту в искажение реальной реакции, в сумме могут полностью исказить конечный результат. Знание их особенности влияния на результаты тестирования позволят специалисту вовремя принимать соответствующие контрмеры.

Глава II

Механические способы противодействия

«Наибольшие трудности там, где мы их ищем».

Гете

1. Общие вопросы

Механические способы противодействия (иногда их на Западе называют физические) подразумевают намеренное движение каких-либо частей тела, групп мышц с целью искажения информации на полиграмме. Наиболее часто это – преднамеренное изменение параметров дыхания или, например, преднамеренно вызванная боль от надавливания большим пальцем ноги на канцелярскую кнопку, подложенную в обувь. С годами способы противодействия тестированию на полиграфе значительно совершенствовались, и уже сегодня их насчитывается более 40, что, по-видимому, не является пределом.

2. Приемы противодействия, в основе которых лежат преднамеренные мышечные сокращения

1. Прижатие пальцев левой стопы.
2. Прижатие пальцев правой стопы.
3. Прижатие стопы левой ноги к полу.
4. Прижатие стопы правой ноги к полу.
5. Прижатие пятки правой ноги к полу.
6. Прижатие пятки левой ноги к полу.
7. Сокращение икроножной мышцы левой ноги;
8. Сокращение икроножной мышцы правой ноги.
9. Напряжение мышц правого бедра.
10. Напряжение мышц левого бедра.
11. Сжимание мышц анального отверстия.
12. Прижатие спиной к спинке кресла.
13. Сокращение мышц спины.
14. Сокращение левых грудных мышц.
15. Сокращение правых грудных мышц.
16. Надавливание пальцами левой кисти на твердую поверхность.
17. Надавливание пальцами правой кисти на твердую поверхность.
18. Надавливание левой ладонью на твердую поверхность.
19. Надавливание правой ладонью на твердую поверхность.
20. Надавливание на датчики КР.
21. Надавливание на датчики ФПГ.
22. Вдавливание ногтей в тело кисти руки (в ногтевое ложе).
23. Сокращение мышц предплечья левой руки.
24. Сокращение мышц предплечья правой руки.
25. Сокращение мышц правого плеча.
27. Сокращение мышц левого плеча.
28. Сокращение мышц правого плечевого сустава.
29. Сокращение мышц левого плечевого сустава.
30. Напряжение мышц шеи.
31. Прижатие левого локтя к твердой поверхности.
32. Прижатие правого локтя к твердой поверхности.
33. Сокращение мышц живота.
34. Прикусывание щеки.
35. Прикусывание губы.

36. Отведение или сведение глаз.
37. Прижатие языка к зубам.
38. Прижатие языка к верхнему небу.
39. Загибание языка вверх, назад.
40. Прикусывание языка.
41. Форсированный вдох.
42. Изменение частоты дыхания.
43. Контролируемое дыхание.

Все виды механических противодействий в конечном итоге обеспечиваются произвольным сокращением мышц человеческого тела. Иван Михайлович Сеченов писал: «Мышцы суть двигатели нашего тела, но сами по себе, без толчков из нервной системы, они действовать не могут, поэтому рядом с мышцами в работе участвует всегда нервная система и участвует на множество ладов». (Сеченов И. М. Избр. философские и психологические произведения, М., 1947, стр. 385). В организме мышечные клетки сокращаются при их раздражении. Различают два состояния мышцы: расслабленное или сокращенное. При сокращении длина мышцы укорачивается, достигая одной трети или даже половины исходного состояния. Принимая решение прижать датчик, снимающий показания КР к твердой поверхности, на которой лежит кисть руки, мы не думаем, какая группа мышц будет осуществлять наше намерение. Это относительно привычное действие, и поэтому оно выполняется просто: принял решение – осуществил его. Совершается оно нашим «компьютером» – центральной нервной системой. Для его реализации не надо специальной тренировки. Гораздо сложнее вызвать искусственное сокращение мышц, не вызывая при этом каких-либо видимые механических перемещений отдельных частей тела.

Мышечная ткань сокращается во много раз сильнее отдельных клеток. Процесс управления состоянием мышц может быть «автоматическим» – без участия сознания человека, а может быть и управляемый (частота дыхания или его амплитуда).

Мышечная масса у среднестатистического человека составляет 35–40 % от общего веса тела. У женщин этот процент несколько ниже, чем у мужчин. Мышечная масса спортсменов может достигать 50 % от веса тела. Поэтому напряжение ее, даже отдельных групп мышц, легко фиксируется соответствующими датчиками.

Все мышечные противодействия можно разделить на две группы:

- мышечные сокращения вызывают перемещения отдельных частей тела, в конечном итоге влияющих на показатели полиграмм;

- мышечные сокращения, не ведущие к перемещению отдельных частей тела, но вызывающее болевые ощущений, которые оказывают влияние на кривые полиграмм.

Например, в плечевом суставе включить одновременно мышцы, поднимающие руку и одновременно удерживающие ее в исходном, спокойном состоянии. В данном случае должны быть «даны» одновременно две команды: на сокращение мышц, поднимающих руку, и на сокращение мышц, противодействующих этому процессу – удерживающих руку в состоянии покоя. В реальной жизни это возможно, особенно если провести предварительную тренировку. Мощное сокращение мышц обеих групп приведет к появлению болевого эффекта, который окажет влияние на кривые полиграмм. Этот способ противодействия сложно дифференцировать специалисту полиграфа, так как внешние признаки его проявления могут отсутствовать или быть нечеткими.

В связи с большим разнообразием мышечных приемов противодействий для удобства восприятия материала, изложенного в этой главе, они будут излагаться сгруппированными в пять блоков:

- с использованием мышц нижних конечностей;
- с использованием мышц верхних конечностей;
- с использованием мышц спины;
- с использованием мышц груди и живота;
- с использованием мышц головы и шеи.

2.1. Противодействие, обеспечиваемое мышцами нижних конечностей

Мышцы нижней конечности предназначены «для решения четырех основных задач» (рис. 9), связанных с перемещением отдельных частей тела:

- стопы и пальцев ноги;
- голеностопного сустава;
- коленного сустава;
- тазобедренного сустава.

а) Движение стопы (рис. 10, 11)

Человек – это сложнейшая биокibernетическая система. Для повышения ее надежности в организме человека существуют различные дублирующие подсистемы. Только в сгибании стопы участвуют

семь различных мышц.

1. Длинная малоберцовая.

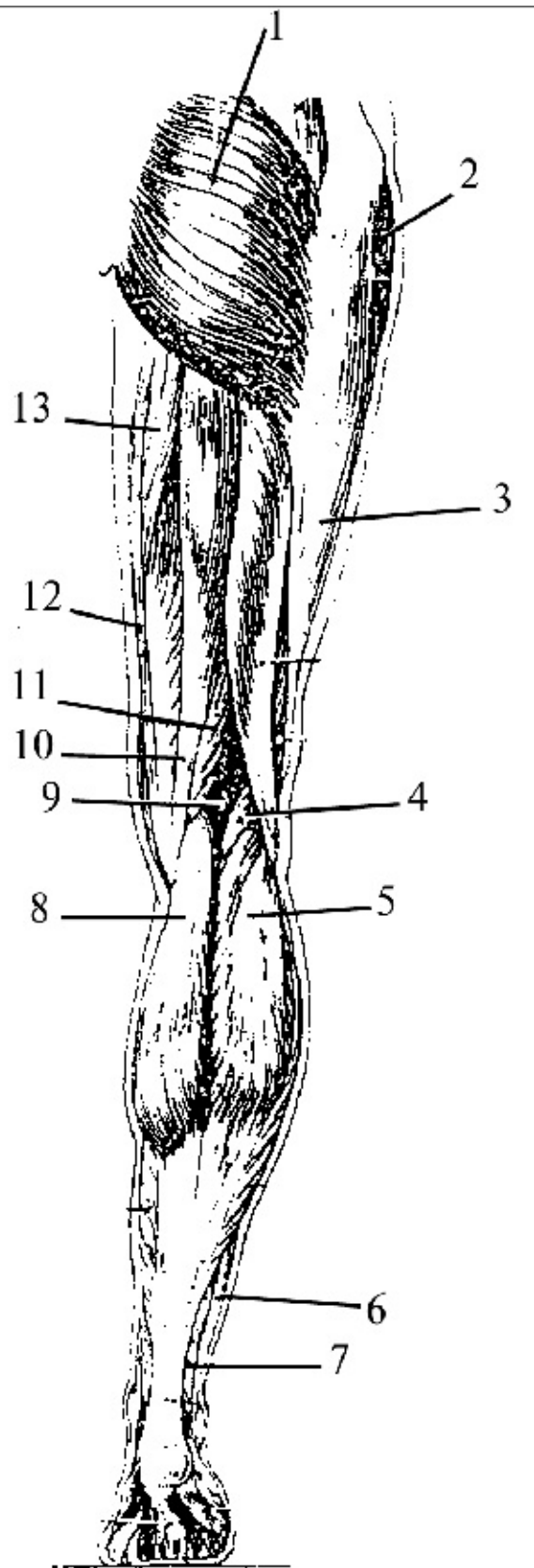


Рис. 9. Мышцы нижней конечности. Вид сзади (Иваницкий М. Ф.,

1965). 1 – большая ягодичная мышца; 2 – натягиватель широкой фасции бедра; 3 – двуглавая мышца бедра (длинная головка); 4 – подошвенная мышца; 5 – икроножная мышца (наружная головка); 6 – длинная малоберцовая мышца; 7 – короткая малоберцовая мышца; 8 – икроножная мышца (внутренняя головка); 9 – подколенная ямка; 10 – полусухожильная мышца; 11 – полупоперечная мышца; 12 – нежная мышца; 13 – большая приводящая мышца.

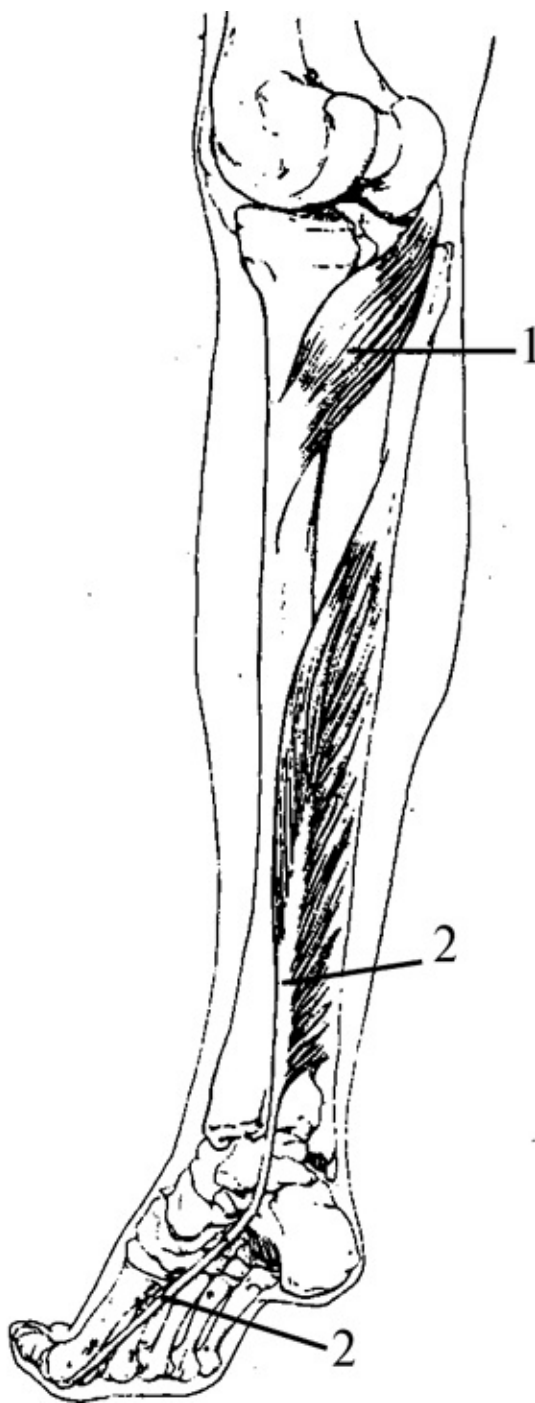


Рис. 10. Длинный сгибатель большого пальца стопы и подколенная мышца (Иваницкий М. Ф., 1965). 1 – подколенная мышца; 2 – длинный сгибатель большого пальца стопы.

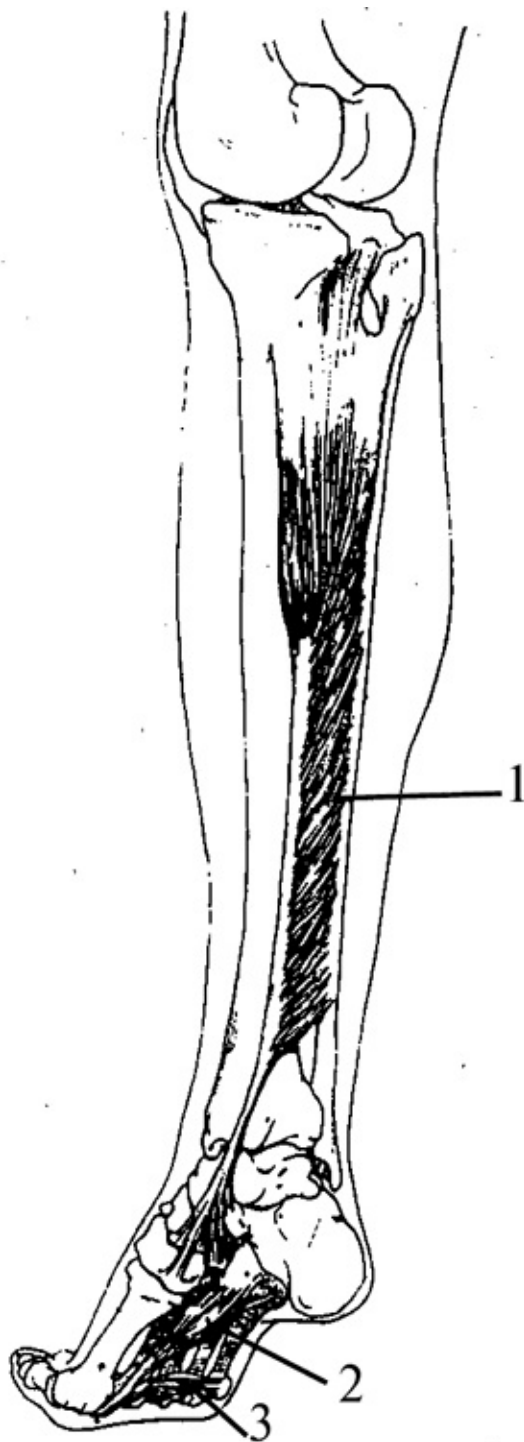


Рис. 11. Задняя большеберцовая мышца и приводящая мышца большого пальца (Иваницкий М. Ф., 1965). 1 – задняя большеберцовая мышца; 2 – косая и 3 – поперечная головки приводящей мышцы большого пальца.

2. Короткая малоберцовая.

3. Трехглавая мышца голени.
4. Подошвенная.
5. Задняя большеберцовая.
6. Длинный сгибатель большого пальца.
7. Длинный сгибатель пальцев.

Все они расположены на задней и наружной части голени.

Например, трехглавая мышца голени получила свое название потому, что имеет три точки (головки) крепления на голени, причем две из них принадлежат икроножной мышце. Заканчивается мышца пяточным сухожилием. Его еще называют «ахиллесово», которое прикрепляется к пяточной кости. Следовательно, любое перемещение стопы в пространстве можно фиксировать датчиком перемещений, установленным на икроножной мышце голени. Если стопа неподвижна, а обследуемый использует для противодействия пальцы стопы, то их движение также будет зафиксировано этими датчиками. Это связано с тем, что мышцы «Длинный сгибатель большого пальца» и «Длинный сгибатель пальцев» берут свое начало от «малой берцовой мышцы», сокращение которой также находится в зоне «действия» датчика тремора. Концы этих мышц заканчиваются на костном аппарате соответствующих пальцев.

Любые механические противодействия, связанные с перемещением пальцев стопы или самой стопы, будут четко зафиксированы датчиком.

На полиграмме (рис. 12) четко прослеживается механическое противодействие, используемое подозреваемым в разбойном нападении. Тактически оно было построено так: с помощью тремора активировать все реакции на все вопросы, кроме значимого (32). Делалось это не очень профессионально. Так на вопрос (35) – механическое противодействие было включено уже в конце регистрации ответной реакции.

б) Сокращение мышц голени

Использование сокращения мышц голени в качестве источника противодействия тестированию возможно при ее движении в четырех направлениях:

- разгибание;
- сгибание;
- разворот во внутрь;
- внешний разворот.

В процессе разгибания голени участвует только одна мышца – «четырёхглавая мышца бедра». Она является наиболее массивной мышцей

человека. Судя по названию, она имеет четыре головки, объединенных единым мышечным аппаратом, называемым «четырёхглавой мышцей бедра». Так, одна из головок называется «прямая мышца бедра», другие: широкой наружной мышцей бедра, широкой внутренней мышцей бедра и широкой промежуточной мышцей бедра. Задача этой мышцы – разгибание бедра. Здесь также наблюдается многофункциональность мышц. Если измерять динамику объема этой мышцы, то мы четко можем проследить наличие противодействия с использованием мышечного аппарата коленного или тазобедренного сустава. Безусловно, перемещать бедро или голень в пространстве в качестве элементов противодействия нежелательно. Эти действия будут легко замечены специалистом, проводящим полиграфную проверку. Но можно использовать статическое положение этих суставов, одновременно возбуждая мышцы «антагонисты», то есть сгибающие и разгибающие суставы. При небольшой тренировке этими действиями легко можно вызвать состояние дискомфорта, могущего повлиять на кривые полиграммы.

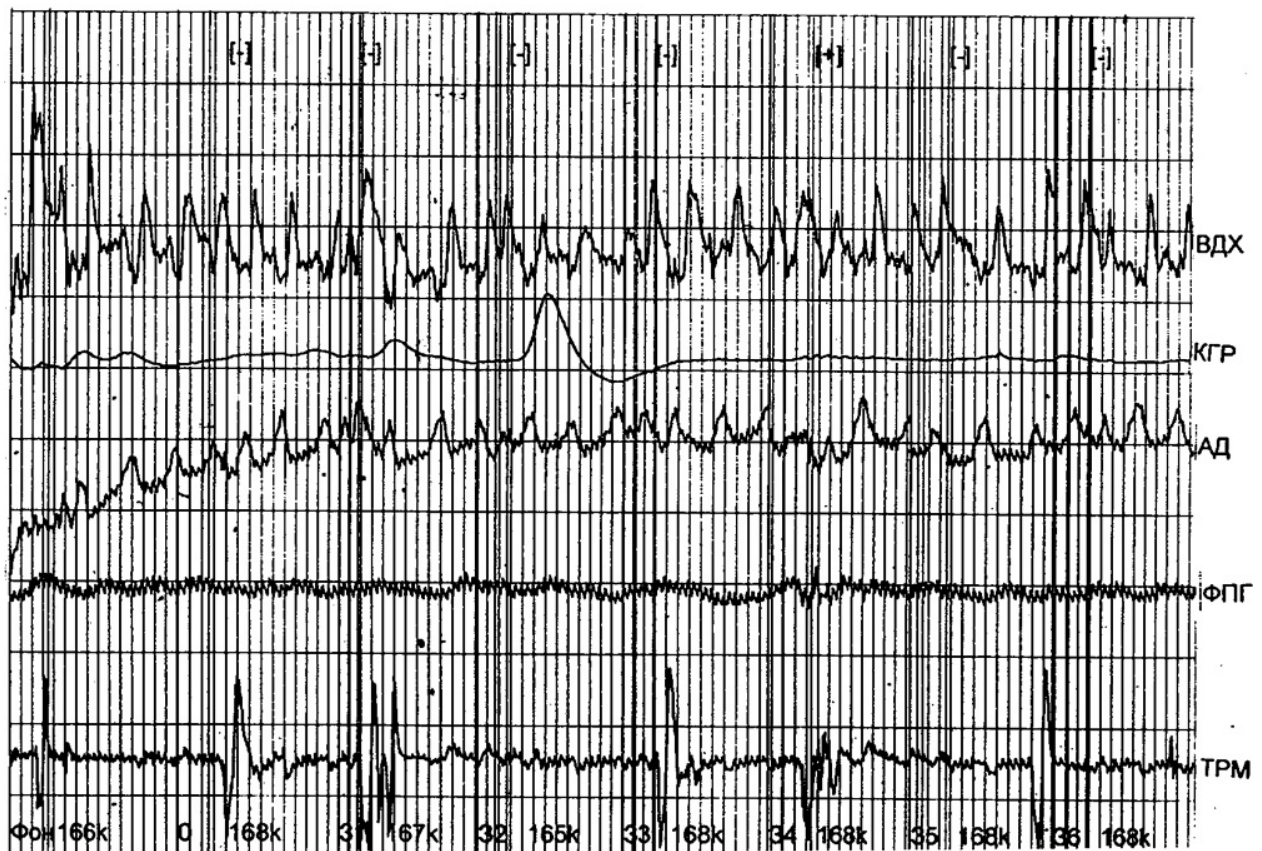


Рис. 12. Механическое противодействие на все вопросы, кроме значимого (специалист И. Стельмашенко).

в) Сгибание в коленном суставе

Эту функцию выполняют все мышцы, расположенные сзади коленного сустава. Их восемь:

- двуглавая мышца бедра;
- полусухожильная мышца;
- полуперепончатая мышца;
- портняжная;
- нежная;
- подколенная;
- икроножная;
- подошвенная.

Большинство этих мышц многофункциональны. Исключение составляют только две мышцы: «нежная» и «подошвенная». Кроме сгибания в коленном суставе, они участвуют в реализации других движений:

- двуглавая мышца бедра участвует в разгибании бедра и сгибании голени;
- полусухожильная мышца – разгибает бедро и сгибает голень;
- полуперепончатая мышца разгибает бедро и сгибает голень;
- портняжная мышца – сгибает бедро и голень;
- подколенная мышца сгибает и разворачивает голень;
- икроножная мышца – сгибание голени и стопы. Поэтому любые манипуляции с коленным суставом могут быть зафиксированы датчиками, установленными на голени, например, в области икроножной мышцы.

г) Сокращение мышц бедра

Движение бедра возможно в шести направлениях:

- сгибание бедра;
- разгибание бедра;
- отведение бедра в сторону;
- приведение бедра в исходное состояние;
- поворот бедра наружу;
- поворот бедра внутрь.
- Сгибание бедра (рис. 13).

Это движение обеспечивается пятью мышцами:

- подвздошно-поясничная;
- портняжная мышца;

- мышца-натягиватель широкой фасции;
- гребешковая;
- прямая мышца бедра.

Часть эти мышц выполняет несколько функций. Так, «портняжная» мышца, являясь самой длинной мышцей человеческого тела, при своем сокращении способствует сгибанию бедра и сгибанию голени. Сгибая бедро, она одновременно разворачивает его влево (против часовой стрелки), эту же дополнительную функцию она осуществляет при сгибании голени.

- Разгибание бедра (рис. 13).

Это действие обеспечивают пять мышц:

- большая ягодичная;
- двуглавая мышца бедра;
- полусухожильная;
- полуперепончатая;
- большая приводящая.

Большинство из этих мышц выполняют двойную функцию: разгибают бедро и сгибают голень. Следовательно, при включении их в качестве мышц-антагонистов сгибателям бедра возможна фиксация этого процесса с датчика, установленного на голени обследуемого.

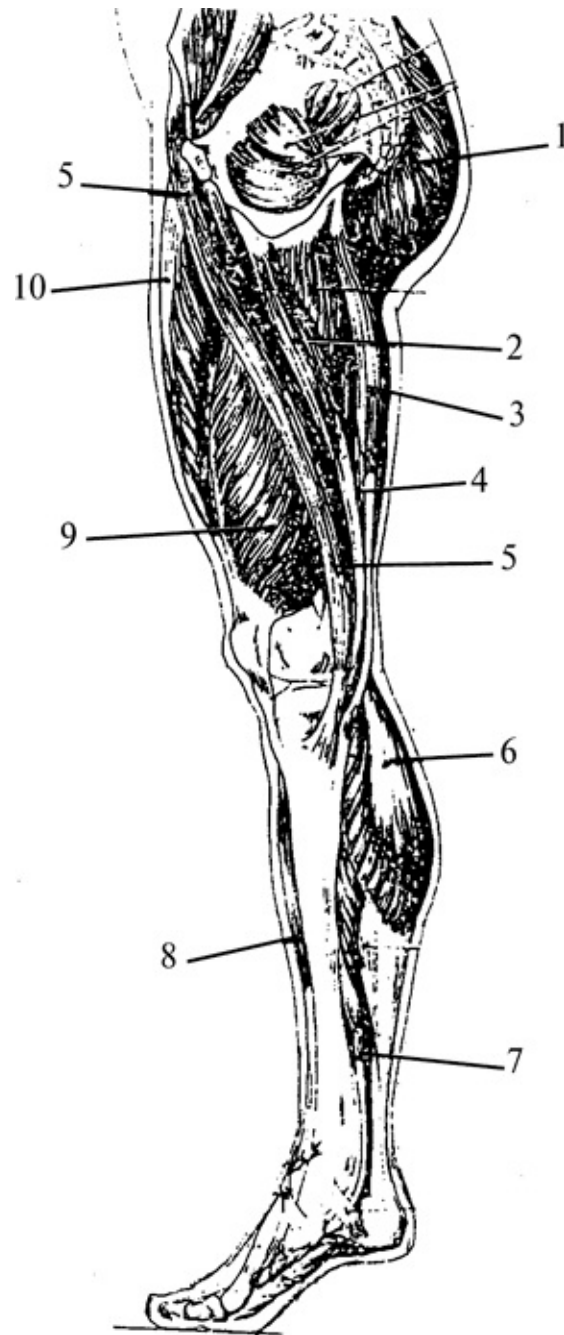


Рис. 13. Мышцы нижней конечности. Вид изнутри (Иваницкий М. Ф., 1965). 1 – большая ягодичная мышца; 2 – нежная мышца; 3 – полусухожильная мышца; 4 – полупоперечная мышца; 5 – портняжная мышца; 6 – икроножная мышца; 7 – длинный сгибатель пальцев; 8 – передняя большеберцовая мышца; 9 – внутренняя широкая мышца; 10 – прямая мышца бедра.

Механическое перемещение бедра в пространстве не представляет для нас практического интереса. Противодействовать таким способом –

слишком смелая идея. В то же время, одновременное включение мышц сгибателей и разгибателей бедра, его отведение и приведение, так же как в случае и с коленным суставом, может создать определенные трудности в расшифровке кривых полиграмм.

2.2. Противодействие, обеспечиваемое мышцами верхних конечностей

а) Движение кисти руки

Кисть руки является местом крепления таких датчиков, как ФПГ и КР. При неправильном расположении кисти с укрепленными датчиками на твердой поверхности (края стола или подлокотники) кисть может являться одним из источников противодействия. Если датчики съема информации установлены на первом или втором фаланге пальца и находятся на твердой поверхности (крышка стола, жесткий подлокотник) изменения показателей ФПГ и КР возможно за счет надавливания соответствующими фалангами. Этими действиями создаются возможности преднамеренного изменения переходного сопротивления между датчиком КР и кожей, а, следовательно, и изменением амплитуды кожной реакции. Изменение давления под датчиком ФПГ соответственно меняет просветы сосудов в этой точке, то есть величину объемного пульса, который фиксируется датчиком ФПГ. Это – вариант непосредственного воздействия на регистрируемые показатели.

Возможно изменение амплитуды регистрируемых сигналов за счет появления болевого эффекта, вызванного прижиманием отдельных фаланг пальцев к острому углу стола или подлокотника. Явление дискомфорта может быть вызвано и сильным прижатием ладонной части кисти.

В сгибании кисти принимают участие шесть основных мышц (рис. 14):

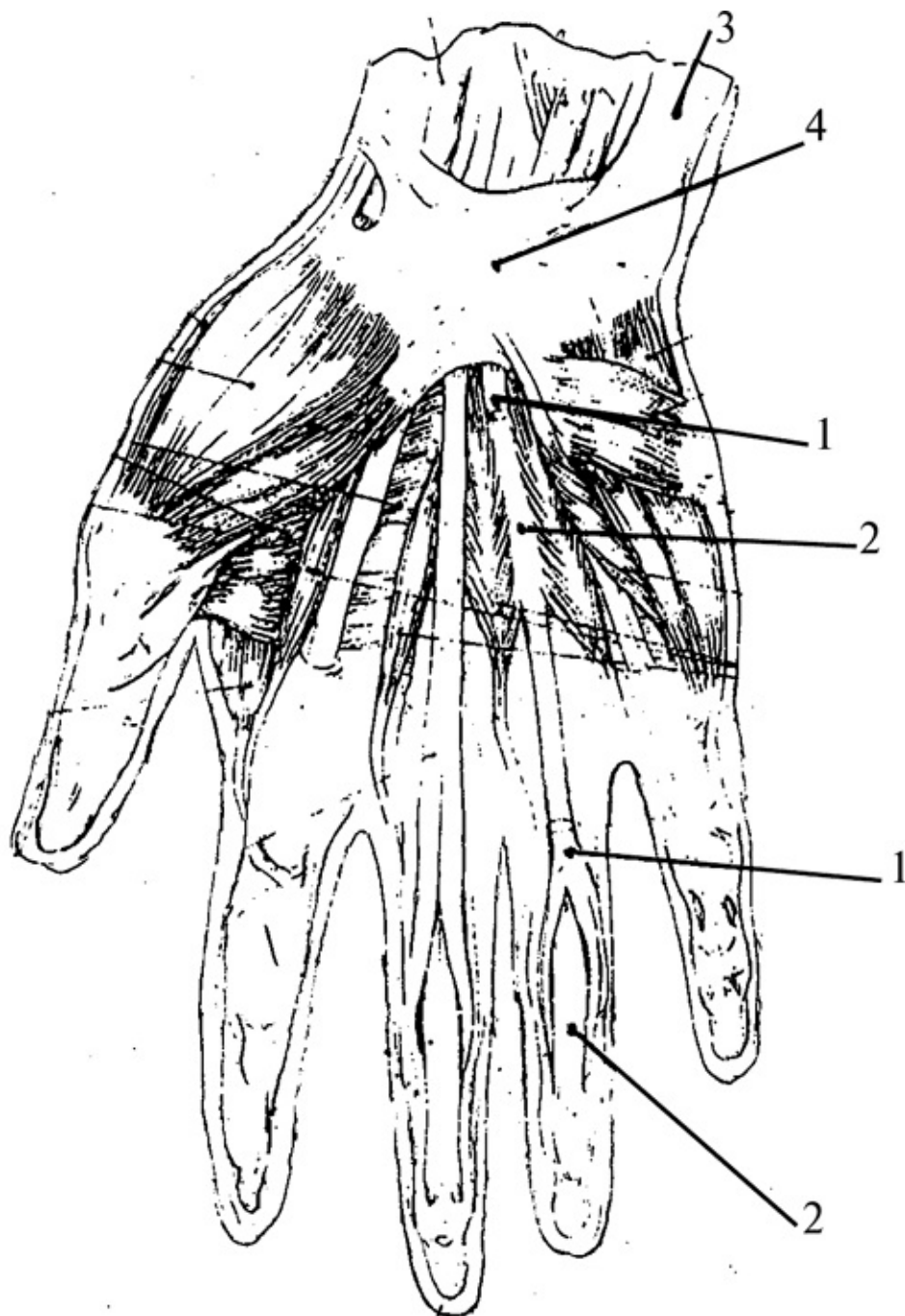


Рис. 14. Мышцы ладонной поверхности кисти (Иваницкий М. Ф., 1965). 1 – поверхностный сгибатель пальцев; 2 – глубокий сгибатель пальцев; 3 – локтевой сгибатель запястья; 4 – связка-удерживатель сгибателей.

- длинная ладонная;
- поверхностный сгибатель пальцев;
- лучевой сгибатель запястья;

- локтевой сгибатель запястья;
- глубокий сгибатель пальцев;
- длинный сгибатель большого пальца.

Из шести мышц три – непосредственно связаны с управлением пальцами: поверхностный сгибатель пальцев, глубокий сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца.

Причем их крепление заканчивается на предплечье. Следовательно, любые сгибания пальцев или кисти может быть зафиксировано с датчиков, установленных на предплечье.

б) Сокращения мышц предплечья

Из всех положений предплечья (сгибание, вращения, разгибание) специалистов полиграфа интересует процесс разгибания. Это единственный способ незаметно использовать предплечье для искажения полиграмм в процессе тестирования. Все другие действия с предплечьем легко визуально контролируются специалистом полиграфа.

В разгибании предплечья участвуют две мышцы (рис. 15):

- трехглавая мышца плеча;
- локтевая мышца.

Реально при сильном прижатии предплечья к подлокотнику или поверхности стола участвует целый комплекс мышц плеча, плечевого сустава, груди и спины, движения которых фиксируется датчиками. Для противодействия предплечьем специальная тренировка не нужна.

в) Движение в локтевом суставе

Для создания дискомфорта в локтевом суставе необходимо одновременное «включение» мышц сгибателей и разгибателей сустава, то есть мышц-антагонистов, только тогда можно избежать видимого перемещения плеча.

г) Сокращение мышц плеча

Использование мышц плеча в системе противодействия возможно в двух случаях, когда происходит:

- прижатие локтевого сустава или предплечья к жесткой точке опоры;
- одновременное включение мышц-антагонистов, препятствующих любому движению в плечевом суставе.

В процедуре сгибания плеча участвуют четыре мышцы (рис. 15):

- передняя часть дельтовидная;

- большая грудная;
- клювоплечевая;
- двуглавая мышца плеча.

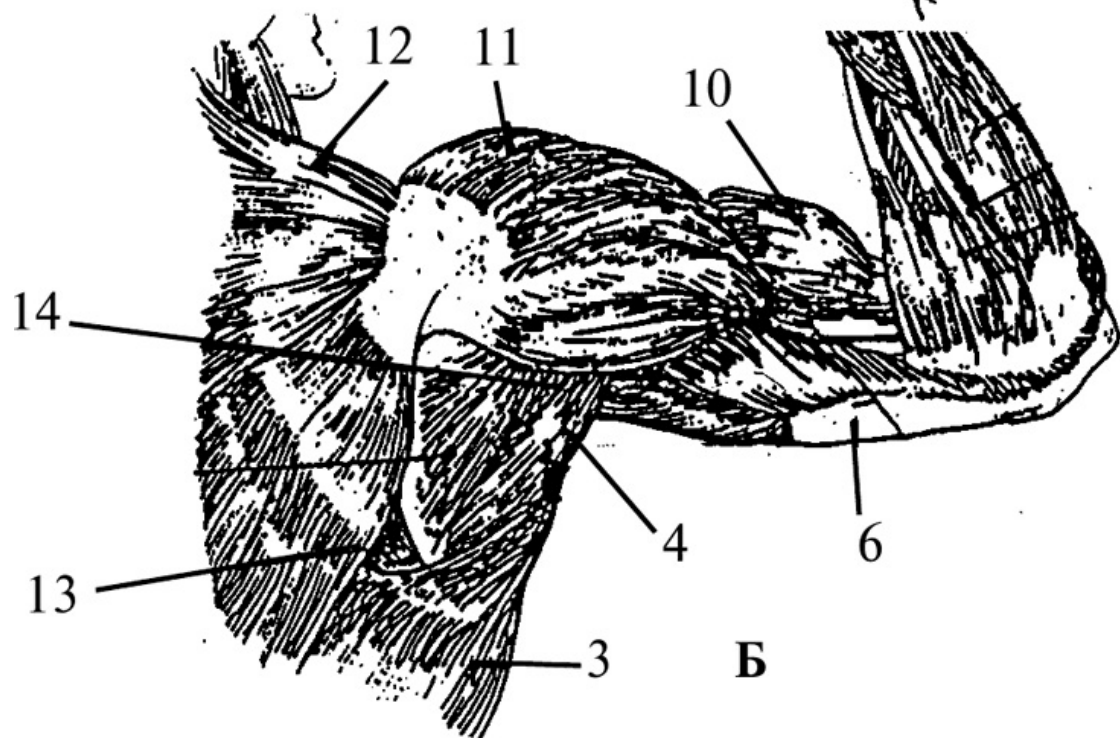
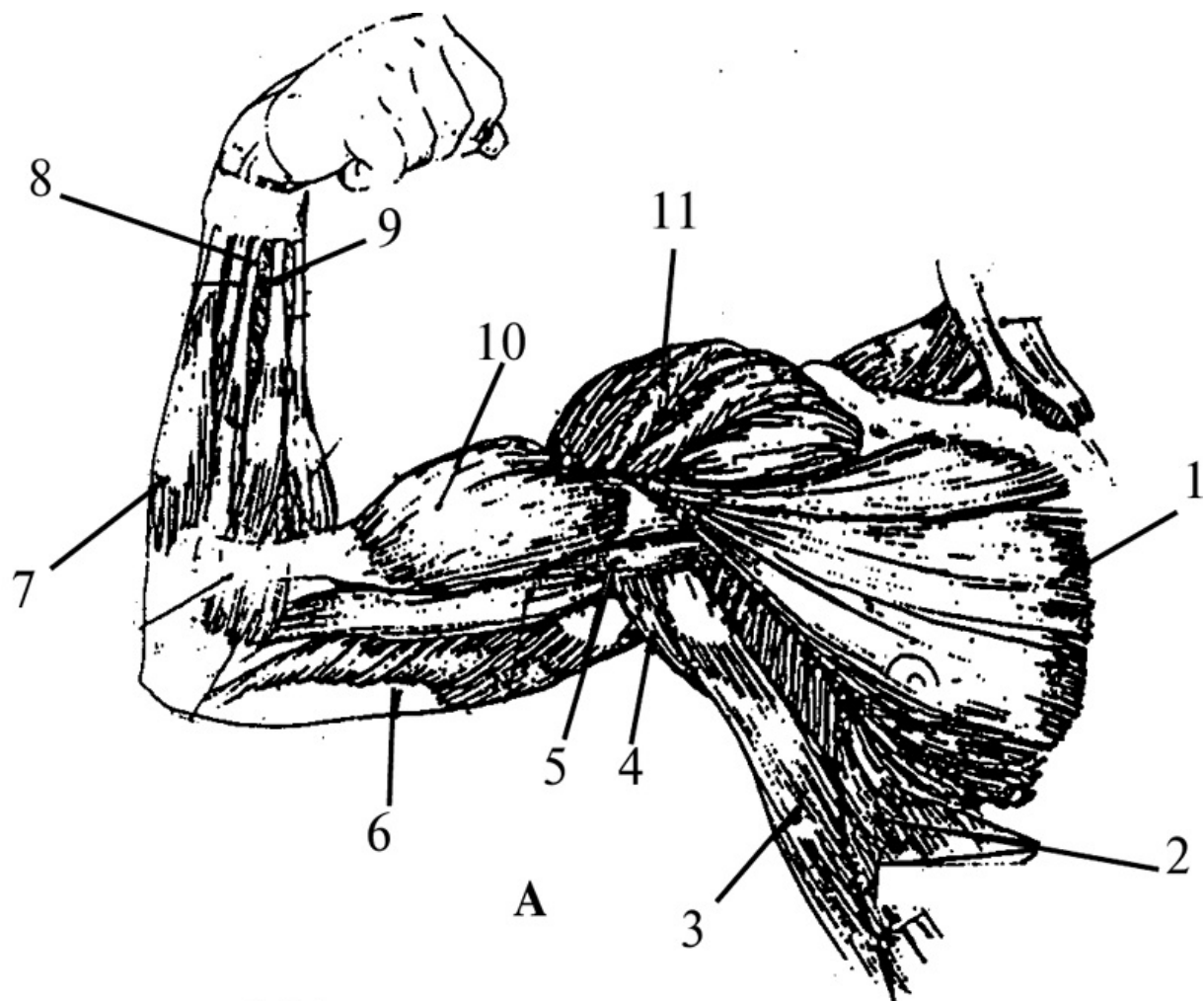


Рис. 15. Мышцы пояса верхней конечности (Иваницкий М. Ф., 1965). А – вид спереди; Б – вид сзади. 1 – большая грудная мышца; 2 – передняя зубчатая мышца; 3 – широчайшая мышца спины; 4 – большая круглая мышца; 5 – клювоплечевая мышца; 6 – трехглавая мышца плеча; 7 – локтевой сгибатель запястья; 8 – длинная ладонная мышца; 9 – лучевой сгибатель запястья; 10 – дельтовидная мышца; 11 – трапецевидная мышца; 12 – большая ромбовидная мышца; 13 – малая круглая мышца.

В разгибании плеча пять мышц (рис. 15):

- задняя часть дельтовидной мышцы;
- широчайшая мышца спины;
- полостная;
- малая круглая;
- большая круглая.

Только одномоментная работа мышц сгибателей и разгибателей позволит оставить плечо неподвижным, создав при этом определенный дискомфорт.

д). Движение в плечевом суставе

Плечевой сустав в системе противодействия используется только в статике. Любое механическое перемещение в суставе легко фиксируется специалистом полиграфа.

2.3. Противодействие, обеспечиваемое мышцами спины

Включение мышечной массы спины в системе противодействия тестированию возможно в двух случаях:

- прижимание спины к спинке стула (кресла);
- сведение лопаток.

Механическое прижимание спины к спинке стула (кресла) возможно только при фиксации нижних конечностей человека.

В этих процедурах участвуют мышцы (рис. 15):

- трапецевидная;
- ромбовидные мышцы, большая и малая;
- широчайшая мышца спины;
- мышца – подниматель лопатки;
- малая грудная мышца;
- передняя зубчатая мышца;

– большая круглая мышца.

Все эти мышцы имеют основное и вспомогательное значение в перемещении лопаток спины. При одномоментном их возбуждении, не изменяя положения лопаток, может возникнуть состояние дискомфорта. Более сильное болевое ощущение может быть вызвано сведением лопаток вместе. Но при этом плечи отводятся несколько назад, что может быть замечено опытным специалистом. При прижатии спины к спинке стула (кресла) обязательно включаются мышцы, ограничивающие движения в тазобедренном и коленном суставах.

Это дает возможность сравнительно легко фиксировать сам факт противодействия.

2.4. Противодействие, обеспечиваемое мышцами груди

Эта группа мышц сравнительно легко «управляемая сознанием человека». Под одеждой их напряжение можно легко скрыть от полиграфолога. К этой группе мышц относятся (рис. 15):

- большая грудная;
- малая грудная;
- передняя зубчатая.

Наиболее массивная из них большая грудная. Она легко просматривается даже при незначительном напряжении. Можно легко вызвать внутренний дискомфорт у обследуемого при напряжении этой мышцы в определенных условиях без видимого перемещения плеча. На кривой, фиксирующей противодействие, это состояние прослеживается в виде одного или нескольких всплесков. Эта мышца обязательно включается в процесс противодействия, вызванного статическим напряжением плечевого сустава.

2.5. Противодействие, обеспечиваемое дыхательными мышцами

Функция дыхания наиболее часто подвергается целенаправленному искажению со стороны обследуемых. Причина – простота процедуры искажения. К ним следует отнести задержку дыхания на вдохе-выдохе (контролируемое дыхание) и форсированное дыхание вдох-выдох. Вся мускулатура, обеспечивающая дыхание, может работать в двух режимах – автоматическом и искусственно управляемом. Нервы,

управляющие работой дыхательных мышц, связаны с дыхательным центром, находящимся в продолговатом мозгу, и далее с корой больших полушарий головного мозга. В дыхательный центр поступает с одной стороны информация о реальной частоте и амплитуде дыхания и количестве кислорода и CO_2 в органах и тканях человека. При недостатке кислорода или избытке CO_2 поступает команда из дыхательного центра на увеличение легочной вентиляции, способствующей нормализации химического состава крови. Технически это решается или за счет увеличения глубины дыхания (амплитуды), или увеличения частоты дыхания. Обычно эти процессы происходят одновременно, хотя возможны индивидуальные особенности. В принципе расширение легких напрямую связано с увеличением объема грудной клетки. Вдох – это активный процесс, связанный с сокращением дыхательных мышц, выдох – пассивный процесс, обусловленный расслаблением дыхательных мышц. При вдохе (расширении грудной клетки) мышцам приходится преодолевать тяжесть и эластическое сопротивление грудной клетки, при выдохе эти явления способствуют сокращению грудной клетки (уменьшению ее объема). Поэтому вдох, как активный процесс, всегда короче выдоха. Если время вдоха взять за единицу, то продолжительность выдоха будет составлять 1,2–1,3. Искусственно увеличивая амплитуду дыхания, очень трудно сохранить этот временный баланс без специальных тренировок, тем более что в выдыхательном акте принимают участие около двух десятков различных мышц, в совокупности определяющих дыхательную кривую на полиграмме. Для оценки дыхания используется специальный датчик, которым комплектуется любой полиграф. Форма дыхательной кривой, ее временные соотношения с другими реакциями являются основными информативными признаками противодействия.

Впервые методику, основанную на вычислении отношения времени вдоха и выдоха, для отделения правды от лжи разработал В. Бенусси.

Причиной форсированного вдоха в реальных условиях может быть накопления не выведенного из организма CO_2 или недостатка кислорода в тканях. Это случается тогда, когда дыхательный центр или хеморецепторы, сигнализирующие о состоянии газовой среды в организме, находятся не в оптимальном режиме. Причины:

- утомление;
- интоксикация, вызванная наркотическими веществами;
- перенесенные ранее заболевания;
- резкое включение в деятельность отдельных органов и тканей.

В норме динамика газовой среды в организме должна постоянно отслеживаться и корректироваться дыхательным центром, *плавно* изменяя объем дыхательного воздуха. Резкий форсированный вдох – это запоздалая реакция организма на изменившиеся условия газовой среды в организме. В норме, какой бы ни был по величине форсированный вдох, время вдоха t_1 всегда будет меньше времени выхода t_2 . Реально в жизни возможен и активный выдох с включением дыхательного мышечного аппарата, но это происходит при очень сильных нагрузках. Например, у пловца или бегуна в условиях полиграфного тестирования это явление практически исключено.

а) Искусственный форсированный вдох в системе противодействия

При искусственном форсированном вдохе можно наблюдать три типа дыхательной кривой (рис. 16 части – А; Б; С):

Первый тип – искусственный форсированный вдох с коррекцией фаз выдоха (рис. 16 часть А).

Искусственно плавно увеличить время выдоха очень сложно. Если обследуемый пытается искусственно продлить время выдоха, на полиграмме кривая дыхания получается не стандартной, а как бы ступенчатый.

Второй тип – при форсированном вдохе возможна задержка дыхания на фазе вдоха (рис. 16 часть Б). В данном случае длительность вдоха на кривой полиграммы определяется от начала вдоха до перехода кривой на относительно прямой участок дыхательной кривой (t_1), а длительность выдоха по началу снижения кривой до завершения фазы выдоха (t_2). После форсированного вдоха, не вызванного нарушением баланса газовой среды (искусственная гипервентиляция) в последующих дыхательных циклах наблюдается снижение амплитуды дыхания по сравнению с установившимся ранее режимом. Это четко прослеживается, если дыхание не «контролируется» тестируемым.

Третий тип – не скорректированный форсированный вдох всегда характеризуется увеличением длительности вдоха по сравнению с выдохом (рис. 16 часть С).

б) Контролируемая амплитуда дыхания в системе противодействия

В дыхательном цикле принимают участие несколько относительно «самостоятельных» звеньев – хеморецепторы (датчики) съема информации о состоянии газовой среды организма человека, дыхательный центр и мышцы, реализующие само дыхание. Каждый из этих звеньев не стабилен и может относительно произвольно менять как точность оценки поступающей информации, так и коррекцию амплитуды и частоты

дыхания. По этому в норме мы не наблюдаем стабильную амплитуду дыхания. Оно может меняться от дыхательного цикла к циклу.

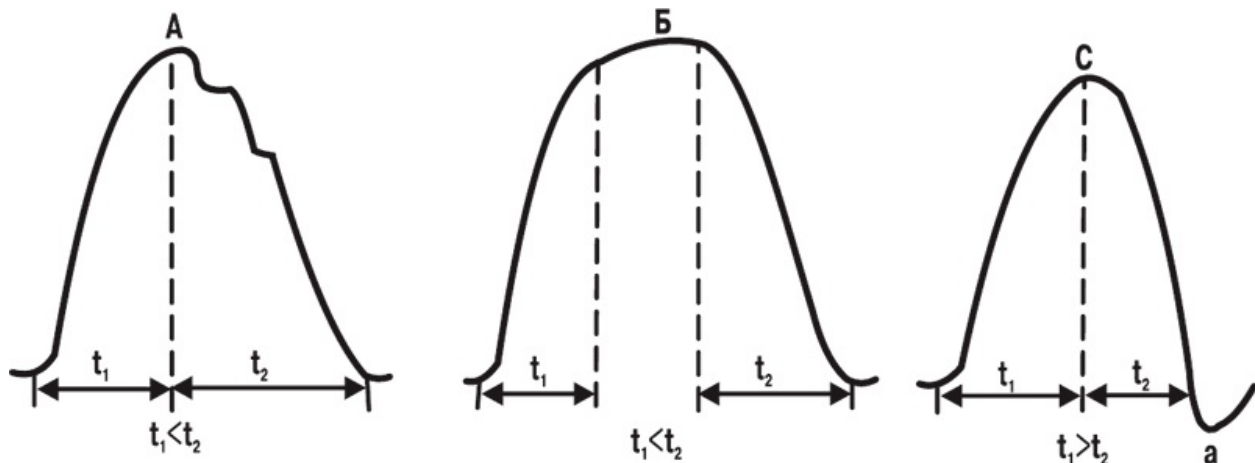


Рис. 16. Расчет длительности вдоха и выдоха при различных типах дыхания. А – дыхание с искусственным увеличением длительности выдоха; Б – дыхание с задержкой на вдохе; С – дыхание с форсированным выдохом; а – отрицательная вершина; t_1 – время вдоха; t_2 – время выдоха.

При контролируемом дыхании эта нестабильность ликвидируется полностью. Контроль дыхания, как правило, проходит на фоне частичного или полного «отключения» от внешнего информационного потока. Обследуемый сосредотачивается на себе, как бы слушает себя, ограничивая поступление информации из вне.

Это четко прослеживается на рис. 17 – вопросы 31 и 32. Здесь на фоне стабилизации амплитуды дыхания наблюдается снижение величины КР и возрастание тонического сопротивления, что говорит об общем успокоении обследуемого. На вопрос 33 он полностью «отключает» контроль, что ведет к увеличению общего напряжения (тоническая КР снижается до 76). Как следствие этого возникает резкое увеличение амплитуды КР. За период контроля над дыханием (31 и 32) в организме возник недостаток кислорода, избыток углекислого газа, что привело к естественному форсированному вдоху (33).

Одним из вариантов проявления противодействия тестированию является контролируемая частота и амплитуда дыхания. В норме она составляет 14–20 циклов в минуту, но под контролем она может быть снижена обследуемым до 6–8 дыхательных циклов. На 15-секундном отрезке времени используемым обычно при тестировании в норме мы

наблюдаем от 3,5 до 5 дыхательных циклов. При контролируемом дыхании – 1,5–2 цикла. Джон И. Рэйд в статье «Контролируемое дыхание как показатель лжи» в 1982 году утверждает: «У меня никогда не было такой ситуации, чтобы после того, как я приходил к выводу, что обследуемый контролирует дыхание, было установлено, что он невиновен».

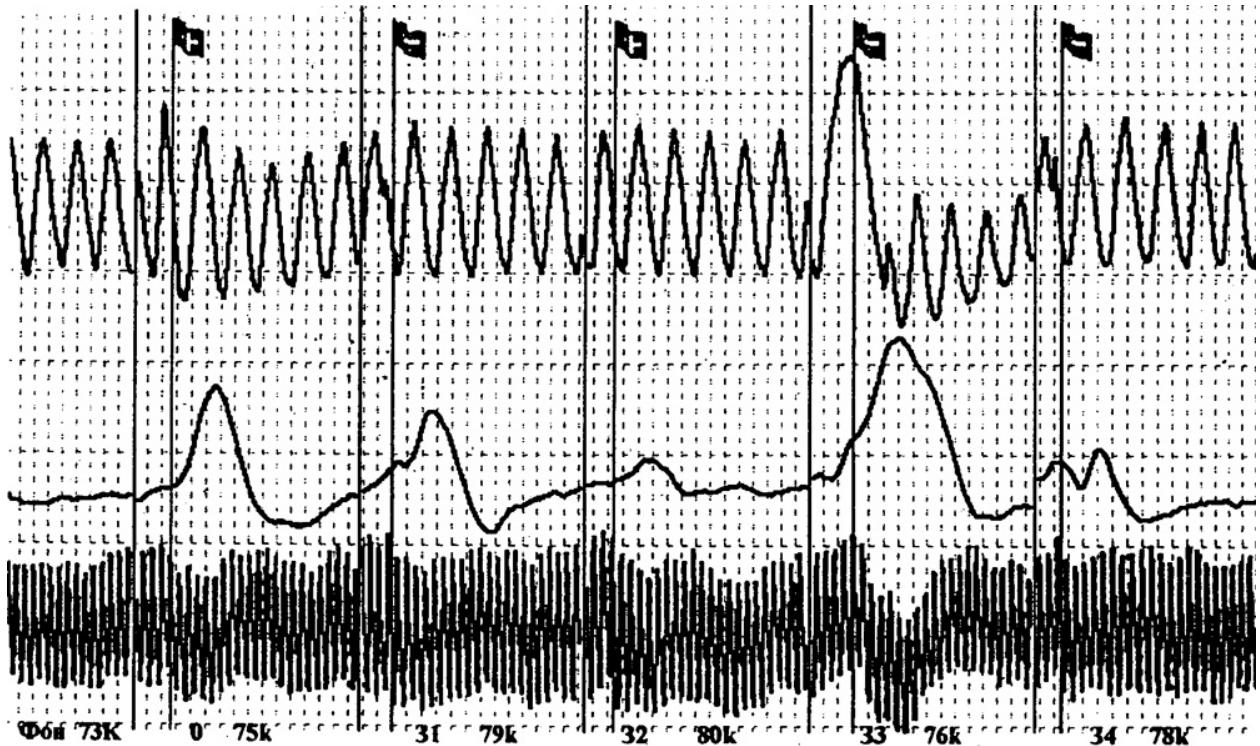


Рис. 17. Контролируемая амплитуда дыхания. 3j – контролируемая амплитуда дыхания с пропуском сигнала КР; 32 – контролируемая амплитуда дыхания с подавлением сигнала КР;

в) *Временные соотношения форсированного вдоха и сигналов КР* В практике полиграфных процедур иногда возникает проблема дифференцировки возникновения кожной реакции в результате информационного стимула, или запускающим механизмом КР был форсированный вдох. Из физиологии кожной реакции известно, что она отстает от времени предъявления стимула на 1,5–3 секунду. Это вызвано тем, что содержательная часть стимула проходит предварительную обработку «в центральной нервной системе» и оценку его социальной значимости. Нашим соотечественником И. Р. Тархановым в 1889 году, впервые изучавшим электрическую составляющую этого явления, этот

феномен был назван «психогальваническим рефлексом».

Следовательно, если считать, что КР запущена в результате форсированного вдоха, то она обязательно будет отставать во времени от начала дыхательного цикла (рис. 18). Ряд исследований показал, что на полиграмме запуск КР происходит не с началом форсированного вдоха, а в момент перехода амплитуды кривой вдоха выше среднего уровня, установившегося в процессе дыхания, за обследуемый отрезок времени. Дело в том, что при форсированном вдохе легкие растягиваются больше установившейся величины, что и является запускающим стимулом для КР. Запускающим стимулом может являться принятие решения о воспроизведении форсированного вдоха. Если об использовании этого приема противодействия тестируемый принимает решение до начала полиграфной процедуры, а порядок предъявления вопросов ему неизвестен, то в процессе тестирования он находится в состоянии постоянного поиска и ожидания, когда же ему использовать этот прием.

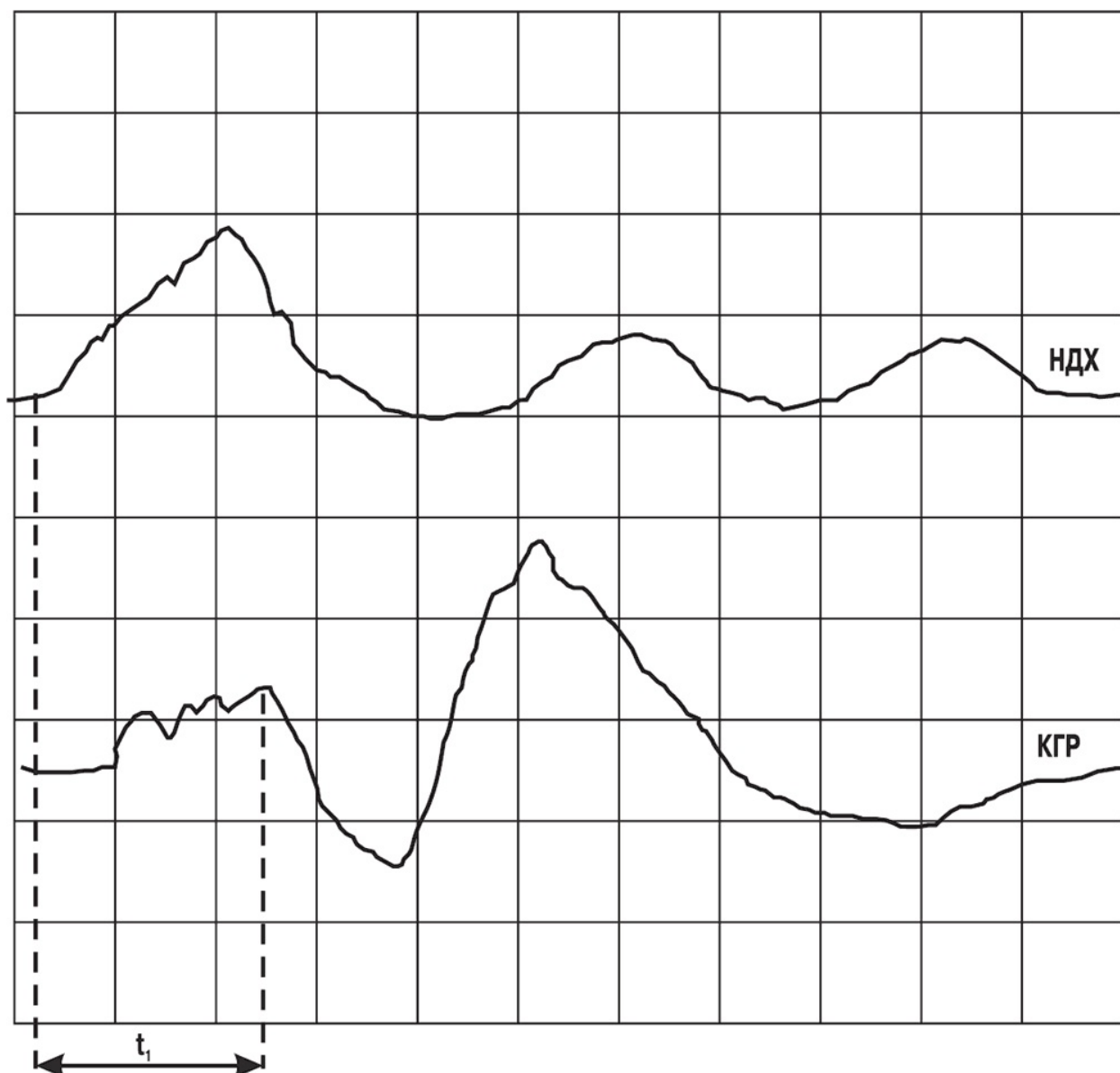


Рис. 18. Задержка во времени кожной реакции, вызванной форсированным вдохом. t_1 – время задержки.

Во всех случаях, если запускающим механизмом КР является форсированный вдох, то начало кривой КР будет отставать во времени от начала форсированного вдоха.

2. 6. Противодействие, обеспечиваемое мышцами головы и шеи

Противодействия с использованием мышц головы, можно разделить

на шесть отдельных приемов (способов):

- прикусывание губы или щеки;
- прикусывание языка;
- придавливание языка к передним зубам;
- придавливание языка к небу;
- загиб языка;
- отведение головы назад с напряжением мышц щек.

Регистрация микроперемещений мышц при прикусывании губы или щеки, а также связанные с определенными действиями языка легко фиксируются специальным датчиком, устанавливаемым на голове обследуемого. Первые полиграфы типа «Крис» и «Риф» комплектовались ими в период 2000–2002 года. Дальнейшая практика показала нецелесообразность использования данного приема для выявления этих видов искажения информации. Наиболее надежным и простым способом выявления противодействий является *фазово-временной анализ*. Это возможно в случае, если обследуемый не пассивен при проведении тестирования, а вынужден отвечать на предъявляемые стимулы соответственно «Да» или «Нет». Дешифровка противодействий основана на анализе временной задержки КР, вызванной искусственно (целенаправленно).

Рассмотрим порядок прохождения информации во времени при противодействии, вызванном прикусыванием языка (рис. 19).

Первый этап – предъявляется стимул.

Второй этап – оценка социальной значимости стимула.

Третий этап – ответ: «Да» или «Нет».

Четвертый этап – принятие решения о противодействии.

Пятый этап – обследуемый формирует способ противодействия: закусывается губа или щека; подводится язык к передним зубам; или язык загибается назад.

Шестой этап – время формирования сигнала КР. Искусственно вызванная боль является запускающим стимулом для КР, латентный период которого составляет 1,5–3 секунды. Следовательно, при противодействии запуску КР предшествует целая цепочка логических и механических действий. Следует учитывать, что механика болевого рефлекса не может быть реализована быстро, так как есть большая вероятность получить серьезную травму и на все это требуется время. Поэтому кожная реакция, вызванная созданием болевого эффекта в ротовой полости, будет сильно запаздывать а, следовательно, легко вычисляется специалистом полиграфа (рис. 20). В норме кожная реакция

обычно начинается или до ответов «Да» – «Нет», или на их фоне. При противодействии тестированию, если обследуемому не известен порядок вопросов – сделать это, практически, невозможно.

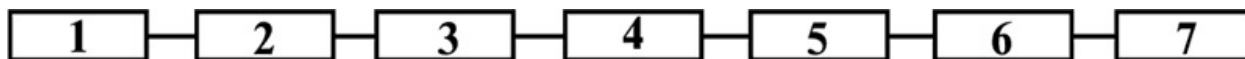
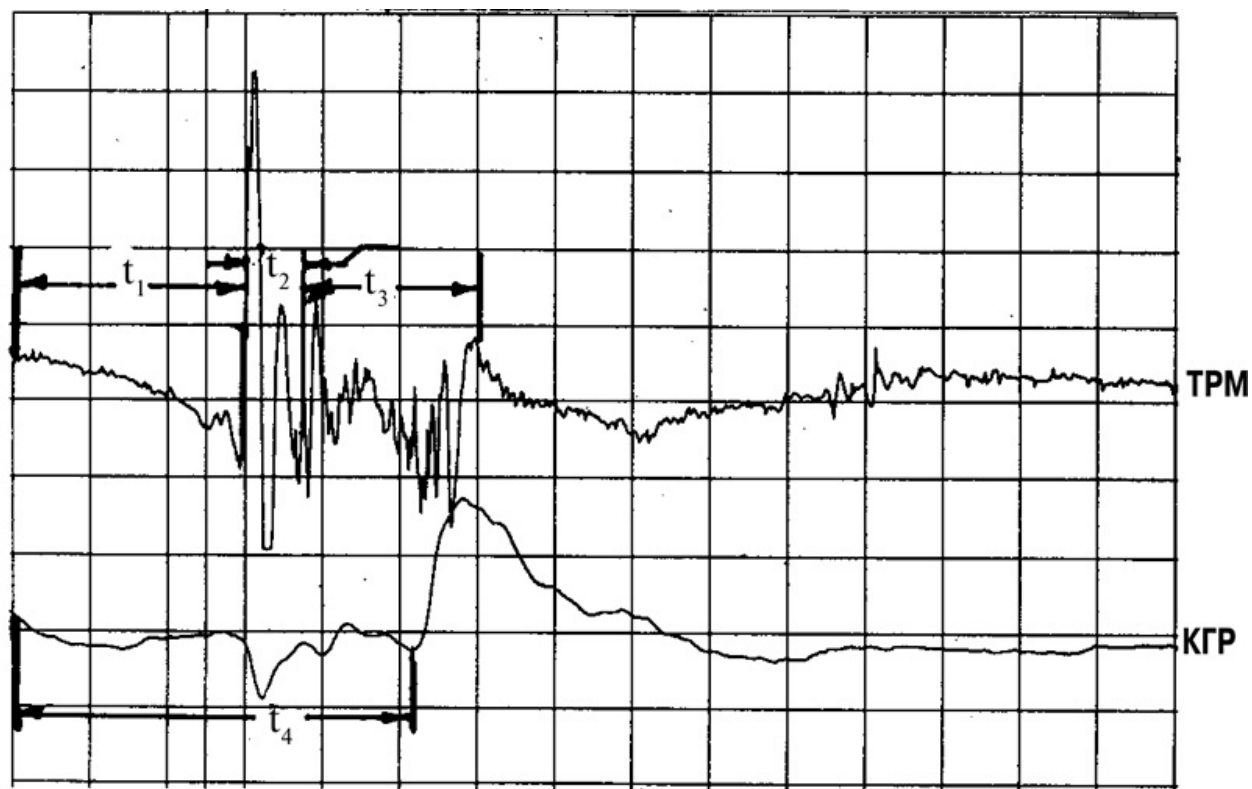


Рис. 19. Временные составляющие КР на искусственный стимул. 1 – предъявление первого стимула; 2 – оценка социальной значимости стимула; 3 – ответ «да» или «нет»; 4 – принятие решения о противодействии; 5 – перенос языка в зону действия и создание болевого эффекта; 6 – время формирования сигнала КР; 7 – собственно кривая КР.



↑

Рис. 20. Временные соотношения механических перемещений языка и вызванной кожной реакции. t_1 – время от предъявления стимула до начала ответа «нет» ($t_1 = 2,9$ сек); t_2 – длительность ответа ($t_2 = 0,8$ сек); t_3 – время перемещения языка и создания болевого эффекта ($t_3 = 2,3$ сек); t_4 – время от завершения предъявления стимула до начала ответной кожной реакции ($t = 5,2$ сек); D – окончание

предъявления стимула.

Несколько сложнее определить противодействие, вызванное напряжением мышц шеи. Если голова находится вертикально или несколько наклонена вперед, то вызвать болевой эффект мышцами шеи практически невозможно. Для его создания нужно голову отвести несколько назад, и напрячь мышцы шеи, тогда болевой эффект будет ощущен.

Но процедура наклона головы назад не является естественной для сидящего обследуемого и сразу привлечет внимание специалиста полиграфа.

3. Технические системы выявления физического противодействия

«Физическое противодействие подразумевает намеренное движение какой-либо части тела, призванное повлиять на физиологические данные, фиксируемые на полиграфной кривой» (Д. А. Матте, 1998). Раз в основе данного способа лежат движения – их в первую очередь пытаются фиксировать полиграфологи.

Первое кресло для выявления механических противодействий было создано в 1946 году Джоном Рэйдом. Работа его обеспечивалась двумя дополнительными каналами полиграфа. На первом канале фиксировалось механическое движение рук и их мышечное напряжение. На втором канале – движение бедер и их мышечное напряжение. Позже было разработано новое кресло фиксации двигательной активности. Оно выглядело, как обычное кресло. Кресло было настолько чувствительно к микроперемещениям человека, что давало возможность фиксировать даже дыхательные движения обследуемого. Кресло включало в себя три датчика, выполненных в виде резиновых мешков. Один помещался на спинке кресла, два под бедрами обследуемого. Исходное давление в мешках составляло 5 мм.

В 1989 году Кеннетом И. Мюррейем был опубликован материал исследований, который решал задачу: следует ли в полиграфе использовать канал регистрации движения обследуемого. Анализу было подвергнуто 600 комплексов полиграмм. Из числа обследованных 213 человек проверялись на благонадежность и 387 по конкретным преступлениям. Из общей массы обследованных 239 человек были признаны причастными к расследуемым преступлениям (группа «лживых»). Из них двигались на отдельных этапах тестирования 79 человек, что составило 33,1 процента. В группе не причастных (группа «правдивых») двигалось всего 2,6 % из числа обследуемых.

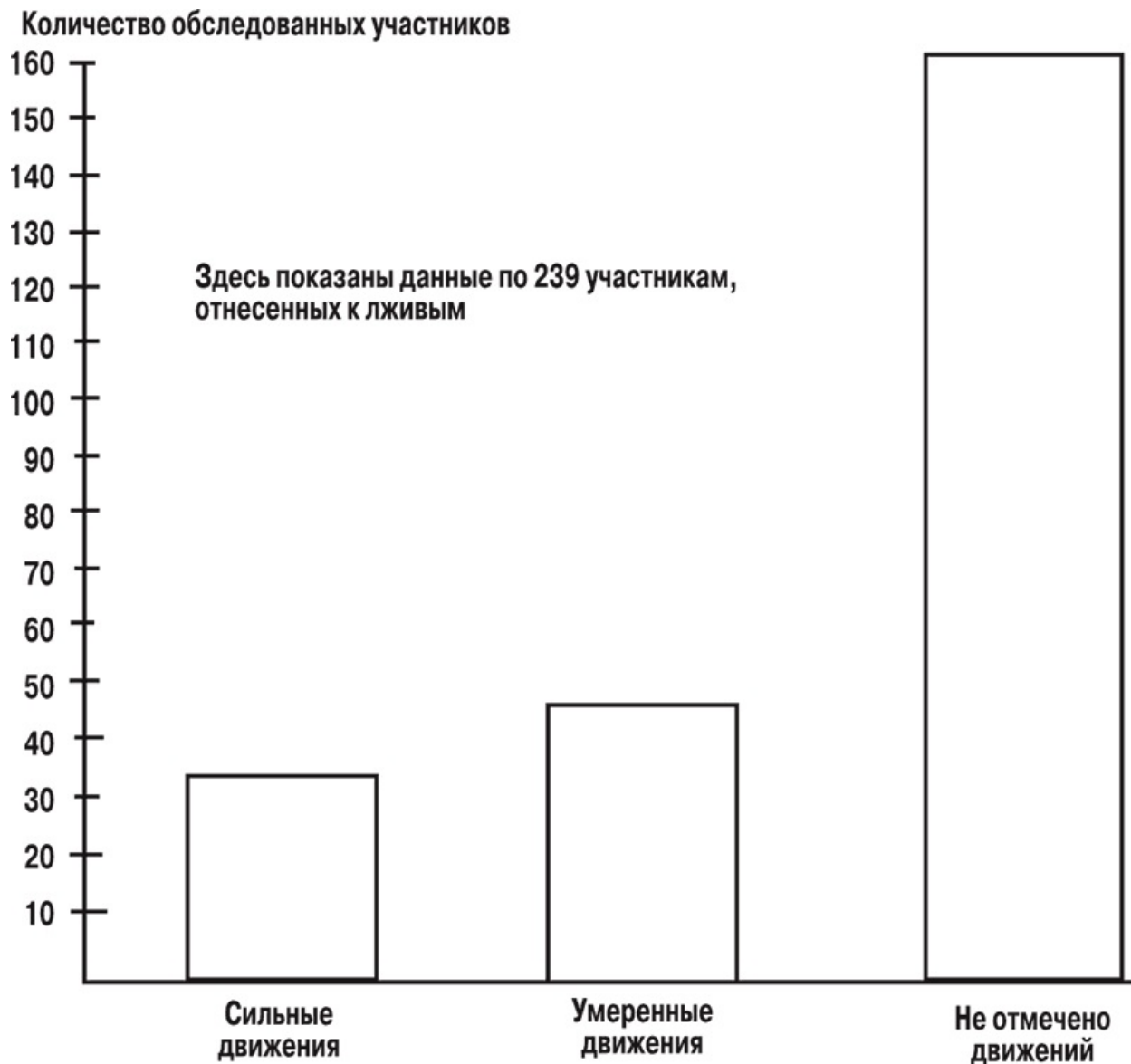


Рис. 21. Распределение по интенсивности механических перемещений в группе «лживых» участников (цит. по: Kenneth E. Murray, 1989).

Автор делает заключение «...по всей видимости, наличие движения следует считать признаком лжи». В то же время автор предостерегает, что «...отсутствие движения не следует считать признаком правды». На рис. 21 приведен график распределения движений среди участников, отнесенных к «лживым». На графике четко выявляются группы, совершавшие сильные и умеренные движения (к сожалению, критерии оценки силы движения автор не приводит). На рис. 22 приведены графики полученные на «правдивых» обследованных. Из графика видно,

что значительные движения в этой группе практически отсутствуют, а умеренные движения составляют малый процент, в сумме около 2,5 %. Следует отметить, что все «правдивые» участники тестирования двигались в начале тестирования, то есть в период проведения предварительного теста.

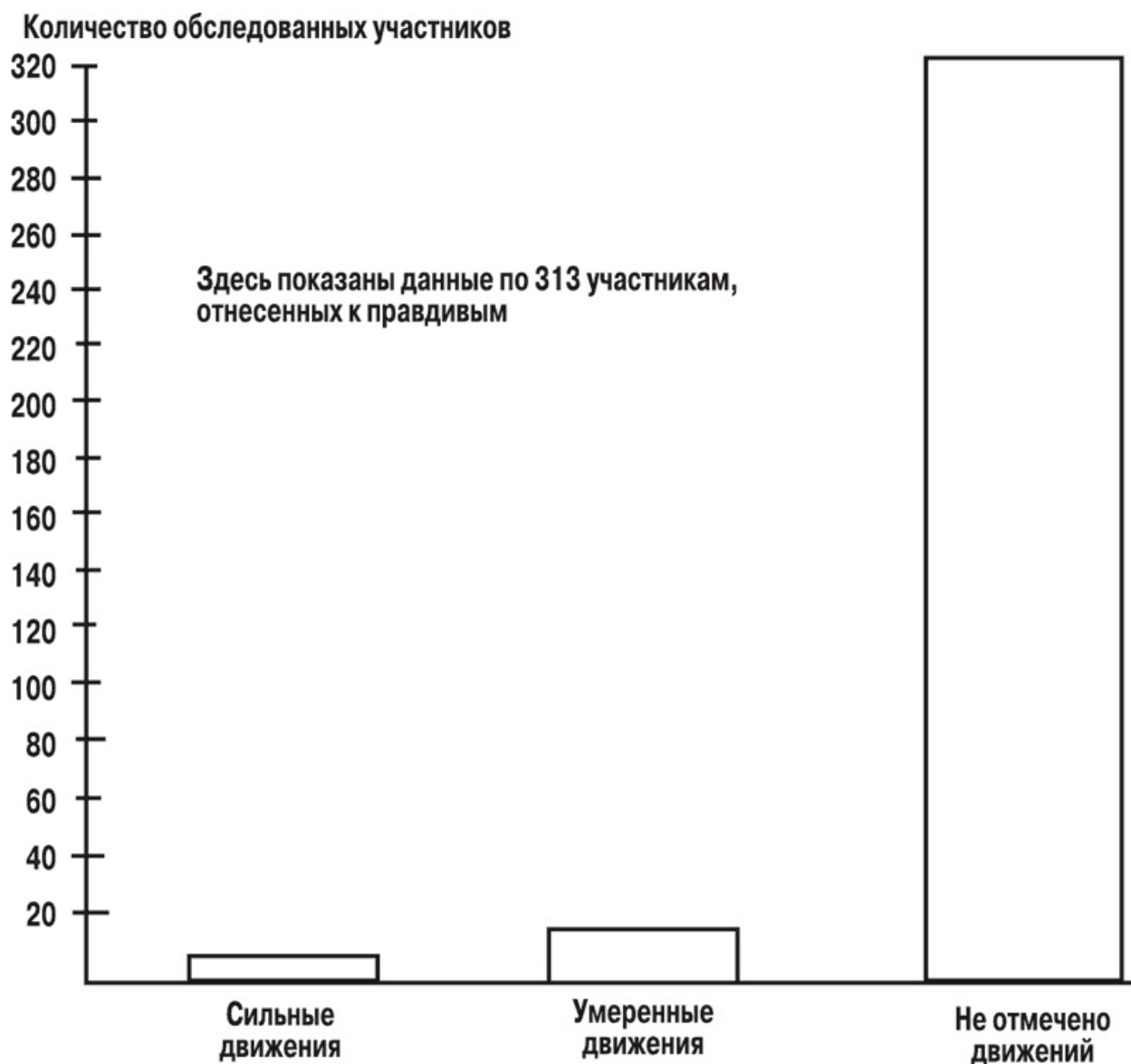


Рис. 22. Распределение по интенсивности механических перемещений в группе «правдивых» участников (цит. по: Kenneth E. Murray, 1989).

Несмотря на большую эффективность использования кресла, оно было

громоздко и неудобно в эксплуатации. Позже кресло неоднократно модифицировалось фирмами производителями полиграфов (Сталтинг, Лафайет, Акситон, – США, Арисет – в России). В современных системах оценки противодействий в комплект полиграфа включается ряд датчиков, устанавливаемых под ножки кресла и фиксирующих механические противодействия (рис. 23 часть А). Но они слабо защищены от внешних помех (рис. 25). Так, у полиграфов фирмы Лафайет на эффективность работы системы оценки механических противодействий влияет тип пола, на котором он устанавливается. Старый деревянный пол вносит большие помехи в полезный сигнал.

Российская фирма «Орисет» более 10 лет занимается разработкой систем, фиксирующих механические противодействия.

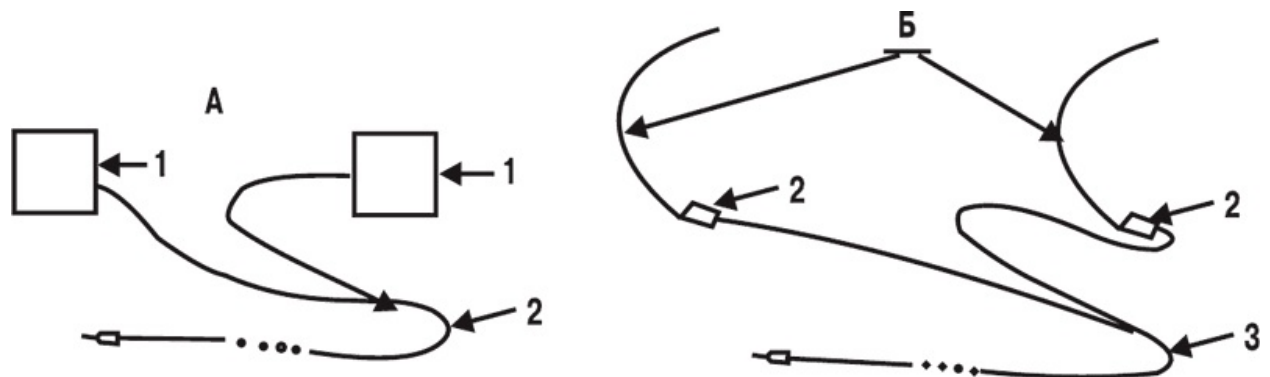


Рис. 23. Различные устройства для съема тремора. А – датчик тремора, устанавливаемый под ножки стула (1 – блок съема информации; 2 – соединительный кабель). Б – датчик тремора, устанавливаемый на икроножные мышцы (1 – крепление датчика; 2 – блок съема информации; 3 – соединительный кабель).

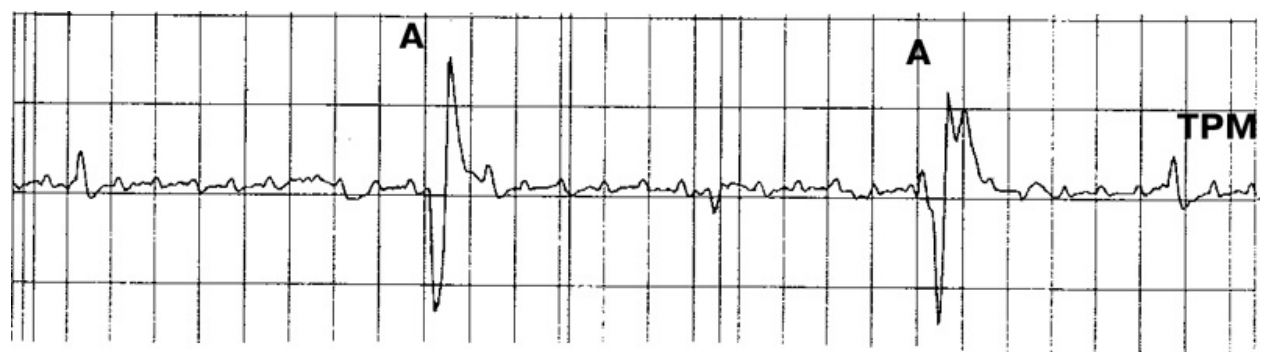


Рис. 24. Тремор, зарегистрированный с датчиков, установленных на икроножных мышцах обследуемого. А – шевеление пальцами

СТОПЫ.

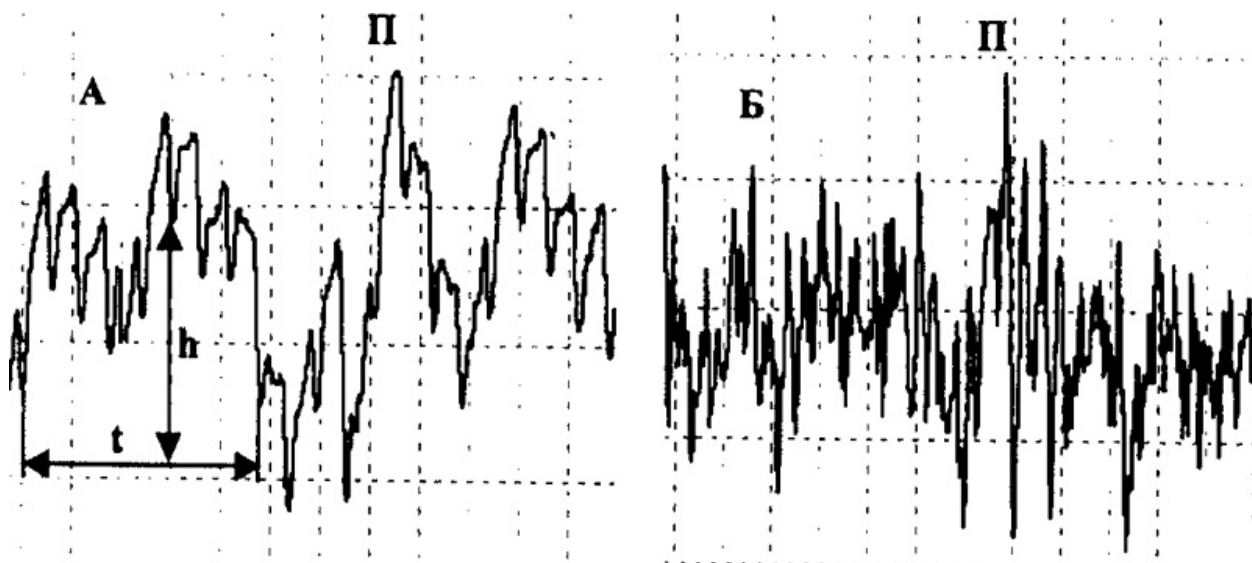


Рис. 25. Специфика тремора, зарегистрированного с датчиков, установленных под передними ножками кресла. А – обследуемый сидит, не опираясь на спинку кресла; Б – обследуемый сидит, опираясь на спинку кресла; П – искусственно создаваемая помеха (надавливание большим пальцем ноги на пол); h – амплитуда дыхательной волны на кривой тремора; t – продолжительность дыхательной волны на кривой тремора.

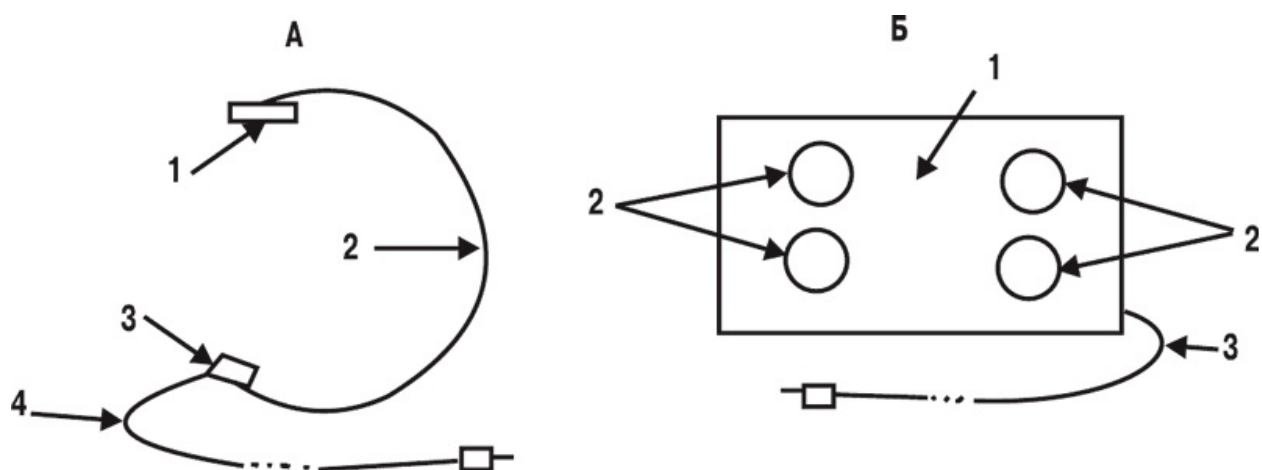


Рис. 26. Различные устройства для съема тремора. А – датчики фиксации механических перемещений языка (1 – резиновая пластинка; 2 – стальная пружина; 3 – блок съема информации; 4 – соединительный кабель). Б – универсальный блок съема информации о механических противодействиях (1 – корпус блока; 2 –

чувствительные элементы отслеживания микроперемещений; 3 – соединительный кабель).

Она поставляла датчики для полиграфов класса «Барьер14», «Крис» и «Риф», закрепляемые на икроножных мышцах обеих ног. В данном случае сигнал противодействия был более четким, что позволило определять его автоматически (рис. 24).

В 2000 году создан датчик съема информации о физических противодействиях с использованием языка или прикусыванием щеки (рис. 26 часть А). Соответствующие методические приемы с использованием временного, фазового анализа позволили фирме решить эту проблему без установки дополнительного датчика на тело обследуемого и позволили отказаться от датчиков этого типа.

Изучение фирмой всех возможных механических способов противодействия привело к созданию методического комплекса, позволяющего фиксировать все известные способы физического противодействия (рис. 26 часть Б). Эти системы поэтапно будут поставлены владельцам полиграфов, имеющих аппараты этой фирмы.

Эффективность этой системы хорошо прослеживается на записи тремора (рис. 27 и рис. 28), где зафиксированы некоторые виды механического противодействия.



Рис. 27. Ответные реакции на различные противодействия, зафиксированные с сиденья кресла. Ф – фон (состояние покоя); О – быстрое сокращение мышц анального отверстия; 3j – медленное сокращение мышц анального отверстия; 32-А – сокращение мышц большого пальца стопы; 32-Б – сокращение мышц всех пальцев

СТОПЫ.

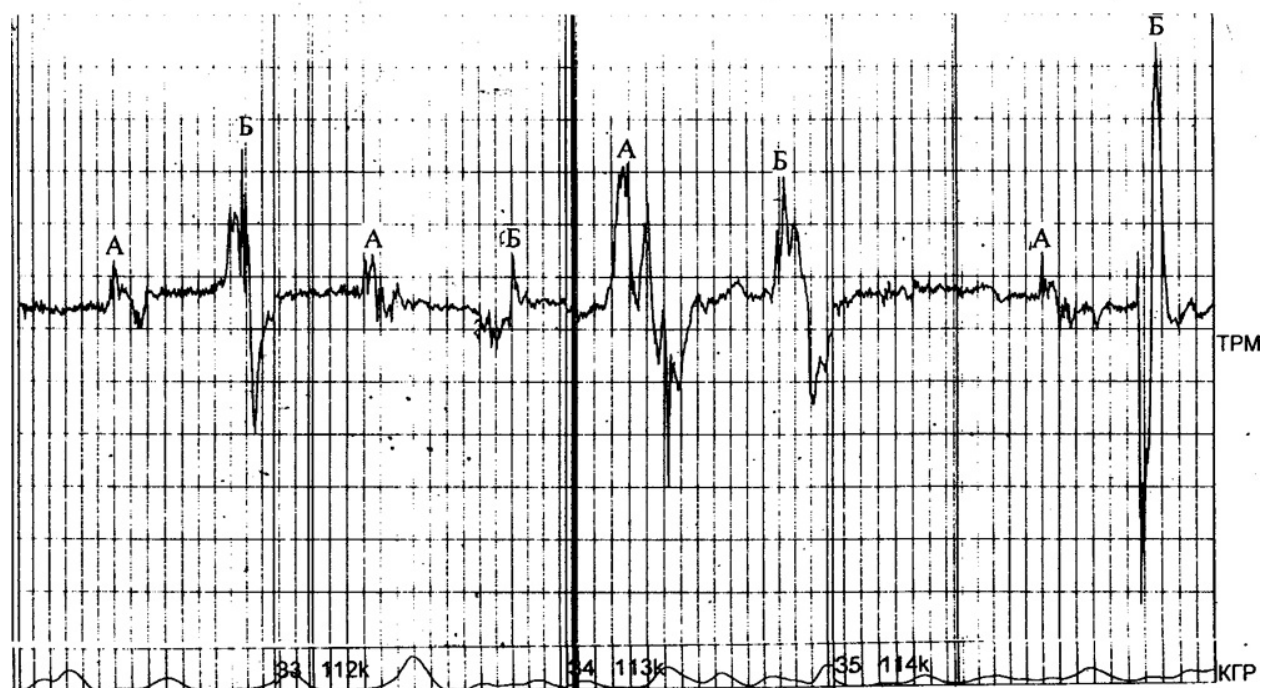


Рис. 28. Ответные реакции на различные механические противодействия, зафиксированные с сиденья кресла. 33-А – сокращение мышц стопы; 33-Б – сокращение большой грудной мышцы; 34-А – напряжение мышц плечевого сустава; 34-Б – напряжение мышц локтевого сустава; 35-А – сокращение икроножной мышцы; 35-Б надавливание пяткой.

4. Заключение

Механические способы противодействия – наиболее простые в своей реализации и поэтому наиболее часто встречаются в практике полиграфологов. Применение некоторых из них вообще не требует какой-либо тренировки. Подложил кнопку в ботинок, и дави. Механических способов противодействия, приемов, используемых для искажения информации, в арсенале системы противодействия множество. Их влияние на кривые полиграмм велико, но не фатально. Современные полиграфы и полиграфные технологии позволяют вовремя выявлять их наличие и принимать соответствующие контрмеры. Тщательный анализ кривых полиграмм позволяет отделить естественную реакцию на стимул от искусственной, вызванной противодействием. Особенно если используются тесты, в которых отсутствуют контрольные вопросы. У лиц, препятствующих полиграфному тестированию, большие сложности вызывает время включения механического противодействия. После предъявления стимула опрашиваемый должен оценить социальную значимость полученной информации, принять решение о противодействии и «включить» соответствующие мышечные группы. Все это затягивает во времени ответную реакцию. Для устранения этого «недостатка» обследуемый должен как можно быстрее активировать необходимый мышечный комплекс. В то же время быстрое сокращение мышечных групп легко прослеживается специалистом, и что самое главное – соответствующие датчики регистрируют мощный отклик на полиграмме. Современное развитие технологии полиграфных процедур позволяет практически в 100 % случаев дифференцировать, вызваны ли реакции предъявленным стимулом или физическими методами противодействия. Для успешного решения этой задачи необходимо: 1. Активно использовать речевой аппарат обследуемого. Он в обязательном порядке должен отвечать на предъявленный стимул словами «Да» или «Нет» (возможно и другое содержание ответа). Это делает невозможным использование прикусывания языка, щек в качестве источника ложных сигналов на кривых полиграммах. Кривая КР, вызванная искусственным противодействием, будет значительно запаздывать во времени.

2. Соотношение времени начала форсированного вдоха и КР с большей достоверностью дифференцирует естественную реакцию КР на стимул от спровоцированной форсированным вдохом.

3. Искусственный форсированный вдох определяется по отношению времени вдоха к выдоху. Выдох всегда продолжительнее вдоха. Создать это искусственно, не нарушая форму кривой на полиграмме и соотношение пауз, очень сложно даже при предварительной тренировке.

4. Вызвать дискомфорт (болевы́е ощущения) возможно при быстром включении мышечного аппарата. Но тогда этот процесс заметен, как визуально, так и на кривой тремора. Осторожное, медленное включение мышц вызовет изменение на кривых полиграмм, по времени отстающих от реакции, вызванной самим стимулом.

5. Повышение амплитуды тремора на значимый (поверочный, релевантный) вопрос практически в 100 % случаев связано с тем, что данный стимул для обследуемого социально значим. Исключения составляют случаи «самооговора».

6. Знание содержания стимулов, последовательности их предъявления значительно облегчает задачу выбора тактики противодействия лицу, пытающемуся исказить реальные реакции на полиграмме. Так, для лица, подозреваемого в квартирной краже, есть прямой интерес усилить искусственно реакцию на стимул, связанный с убийством, если он его никогда не совершал, и таким образом ослабить реакцию на квартирную кражу. Это решение он примет до предъявления стимула.

В реальных условиях тестирования обследуемый должен оценить стимул и только после этого принять решение о включении механизма противодействия.

7. При механическом противодействии возможно на группу мышц используемых обследуемым наложить дополнительный датчик микроперемещений, предупредив обследуемого о нецелесообразности этих действий.

Глава III

Психические способы противодействия

«Самым невежественным оказывается тот, кто считает, что знает все».

Наварская

1. Общие проблемы

Психические способы противодействия основаны на использовании различных психологических приемов с целью искусственного подавления или усиления реакции на стимул.

Эффективность использования психических (умственных) способов противодействия в мировой литературе оцениваются неоднозначно. Кубис (1962), Вакмацу (1987), Элаад и Бен-Шакир (1991) утверждали, что отдельные психические противодействия слабо эффективны или не эффективны вообще. В основе их категоричных заявлений лежит полное отсутствие информации о потенциальных возможностях саморегуляции человека. Например, индийские йоги способны изменять свое физиологическое состояние в широких пределах. Утверждать, что эффективность психических способов противодействия мала – это слишком смело. Особенно эффективны сочетанное противодействие физическое и психическое в сочетании друг с другом (Хантс, 1986; Хантс и др., 1996; Раскин и Кирчер, 1990). Все виды психических противодействий можно разделить на три крупных блока:

1. Саморегуляция состояния обследуемого.
2. Диссоциация – отстройка основной информации на второстепенную.
3. Гипноз.

Каждый из этих блоков может включать в себя несколько составляющих. В классификации способов противодействия ведущим в этой области специалистом России А. В. Алексеевым (2002) рассматривается 9 разделов:

- представление;
- гипноз;
- биологическая обратная связь;
- плацебо;
- уменьшение восприимчивости;
- особенности личности;
- рационализация;
- диссоциация;
- умственное напряжение.

Все эти девять разделов выделены условно вопреки научному пониманию этой проблемы. Действительно, все девять разделов относятся к категории умственной деятельности и с этих позиций – представление,

диссоциация, рационализация – едины. В то же время практики обоснованно выделяют их, ставя в основу используемые приемы противодействия.

2. Приемы саморегуляции в системе противодействия полиграфным процедурам

Психические способы противодействия – одни из сложнейших в диагностике. В их основе лежат процессы, происходящие в высших отделах центральной нервной системы человека. Общий контроль, тончайшие механизмы регуляции осуществляются лобными отделами коры головного мозга.

В зависимости от степени тренировки возможно искусственно активировать или успокаивать работу отдельных органов. Практически не ограниченные возможности саморегуляции подтверждаются способностью йогов ввести себя в состояние, нередко близкое к запредельному. К счастью, это по плечу далеко не каждому, в противном случае проведение полиграфных проверок стало бы весьма проблематичным.

2.1. Управление вегетативными реакциями

К вегетативным реакциям относят все процессы, обеспечивающие жизнь человека. Они автономны и слабо контролируются сознанием. В повседневной жизни мы не думаем, как дышать, какую установить частоту пульса и т. д. В то же время при необходимости можем управлять такими процессами, как задержка дыхания, изменение формы дыхания, его частоты и т. д. При определенной тренировке можно искусственно менять частоту пульса, артериальное давление и т. д. Этот способ изменения вегетативных реакций основан на умении человека непосредственно воздействовать на вегетативные центры. Проще всего это можно осуществить, если мысленно представить себе события, связанные с опасностью для жизни. В этом случае увеличивается напряженность вегетативных центров, а следовательно, происходит увеличение реакций. Возможен и другой способ изменения вегетативных показателей – искусственное ослабление напряженности, вызываемое каким-либо негативным событием.

Для любых управлений вегетативными функциями используются: аутогенная тренировка, медитации, методика нейро-лингвистического программирования, использование гипнотического внушения.

2.2. Самоуспокоение

а) Общие положения

Фармакологические средства, притупляющие эмоциональную сферу человека, по механизму противодействия очень схожи с противодействием средствами саморегуляции. Основная задача, как в первом, так и во втором случаях – резко снизить эмоциональные реакции на «значимые» вопросы и этим исказить ответные реакции организма опрашиваемого во время тестирования. Несмотря на то, что между этими двумя способами имеются существенные различия, в механизмах противодействия полиграфным проверкам есть много общего.

Фармакологические средства (таблетка или укол) после попадания в организм или кровь действуют не сразу, а через какое-то определенное время, но их действие довольно продолжительно и, как правило, от нескольких десятков минут до нескольких часов. Время действия зависит от свойств препарата, введенного в организм человека, его количества, индивидуальной восприимчивости.

Приемы противодействия, проводимые при помощи саморегуляции, довольно динамичны и могут быстро «включаться и выключаться» по желанию обследуемого. Лица, хорошо владеющие приемами саморегуляции успокоения, в процессе тестирования нередко «включают» только на значимые и усиливают на контрольные вопросы. Боясь, что противодействие может быть недостаточно эффективным и это может привести к его разоблачению, подозреваемый включает весь свой опыт в подавлении физиологической активности.

При проведении тестирования подозреваемый пытается предугадать появление значимого вопроса, чтобы быстро включить систему подавления своих ответных физиологических реакций. Это явление четко просматривается в том случае, если значимый вопрос стоит во второй половине опросника. Подозреваемый, неплохо осведомленный о процедуре опроса знает, что, чем больше прошло в тесте нейтральных вопросов, тем больше вероятность появления значимого.

В данном случае (рис. 29), показатель КР обследуемого на нейтральные вопросы постоянно снижается. Предъявление значимого вопроса ведет к резкому включению тормозных процессов, снижающих активность регистрируемых физиологических реакций. Таким образом, реакция организма на значимый вопрос может быть минимальной. От этого не застраховано ни одно лицо, пытающееся методом

саморегуляции исказить результаты полиграфных проверок.

Отсутствие у тестируемого возможности визуального контроля кривых, во время тестирования, во многом способствует этому. Нередки случаи, когда на все значимые вопросы мы наблюдаем наименьший сигнал за время предъявления опросника. Таким образом, величина реакции на значимый вопрос при непрямом методе будет меньше, чем на любой нейтральный вопрос.

Теоретически можно предположить, что кто-нибудь из подозреваемых сможет «отрегулировать» уровень своих ответных реакций на значимые и нейтральные вопросы, но такое положение вещей в большей степени относится к области нереального. На практике, автору почти за 45 лет работы встретить это явление не удалось. Так как при обследовании редко предъявляется менее 8 – 10 тестов, то возможность выдать неправильное заключение становится маловероятной.

Аутогенная тренировка (происходит от греческого autos – сам, genos – происхождение) позволяет быстро и активно изменять состояние организма человека. Этот способ саморегуляции был разработан немецким психотерапевтом Шульцем. Он относительно мобилен и может быстро включаться в управление вегетативными реакциями человека с различным знаком, даже на этапе проведения одного теста.

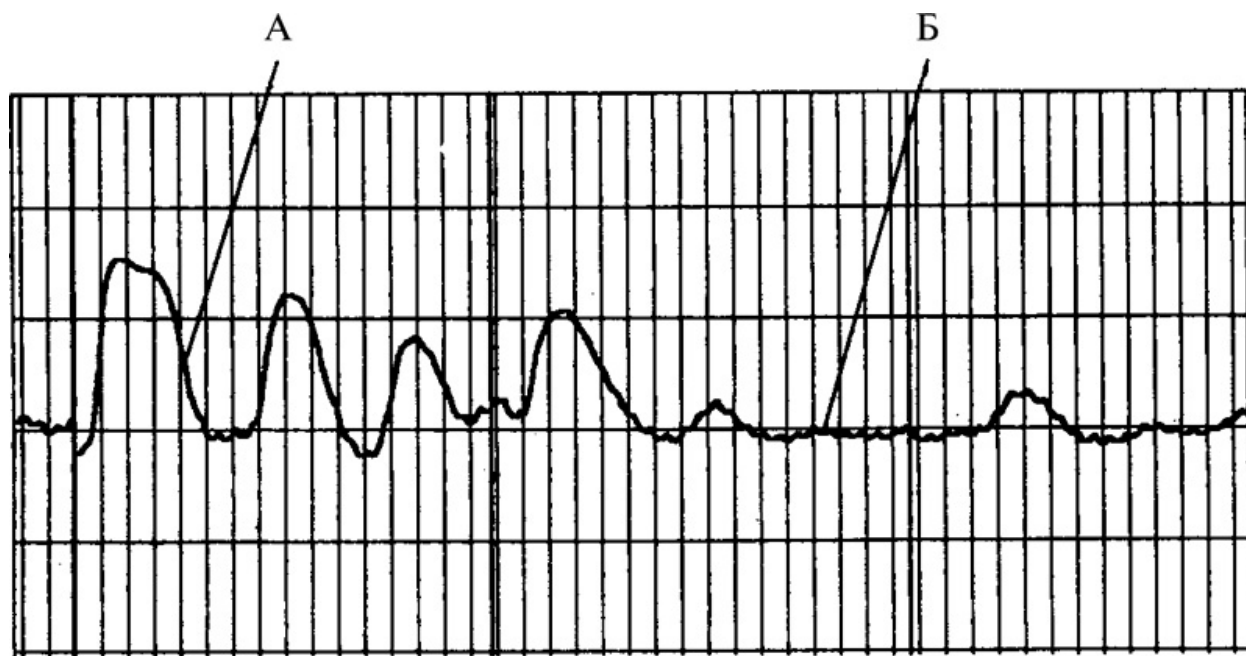


Рис. 29. Изменение кривой КГР при включении процессов «саморегуляции». А – исходная кривая; Б – после включения противодействия по методу «саморегуляции».

Эта техника требует предварительной тренировки, выработки определенных физических и психических навыков. Начальным этапом самовнушения является релаксация, расслабление. В этом состоянии снижается амплитуда физической кожной реакции и повышается тоническая составляющая (увеличивается кожное сопротивление), снижаются энергозатраты организма, что в свою очередь приводит к уменьшению минутного объема дыхания. Лица, владеющие таким методом профессионально, в считанные секунды вызывают эти изменения.

Вегетативные реакции меняются параллельно с изменением чувства тревоги (снижение или увеличение), что ведет к изменению уровня активации соответствующих физиологических реакций. Время включения определяется не только степенью тренировки тестируемого, но и знанием порядка и содержания вопросов теста и выбранной тактикой противодействия.

Как правило, лицо, желающее изменить оценку полиграфных проверок, старается усилить реакции на контрольные вопросы и ослабить значимые (проверочные). Если ему предварительно неизвестно содержание вопросов и порядок их предъявления, то процедура активации реакций на контрольные вопросы сильно усложнена. Это связано с тем, что в процессе предъявления вопросов теста он должен определить, какой из вопросов является контрольным, и только после этого включить механизмы активации. Поэтому на практике пытаются уменьшить реакцию на значимые вопросы, которые определить довольно легко. Существуют моменты, когда опрашиваемому известны значимый и контрольный вопросы, тогда противодействие проводится по известной схеме снижения реакции на значимый вопрос и активация вегетативных реакций на «контрольный».

По характеру включения процессов саморегуляции можно разделить на два типа:

1) Способ постоянного включения системы успокоения.

Успокоение «включается» сразу после начала теста или после предъявления нескольких вопросов, обычно не более 2х – 3х. Этим приемом обычно пользуются обследуемые, система регуляции которых инертна и не может быть выведена на «максимум» за считанные секунды. В нашем примере (рис. 30) кожное сопротивление в фоне составляло 752 кОм. К концу теста 804 кОм. За время теста оно было искусственно увеличено на 52 кОм. Четкое снижение амплитуды КР начинается с пятого

измерения. Плавное затухание амплитуды КР свидетельствует о том, что опрашиваемый не обладает способностью быстро включить процесс самоуспокоения.

На первом этапе тестирования обследуемый начинает волноваться, о чем свидетельствует динамика тонического напряжения. В фоне оно составило 752 кОм. При предъявлении нулевого вопроса напряженность возросла, о чем свидетельствует снижение тонического сопротивления до 748 кОм. После этого наблюдается некоторое успокоение обследуемого (750 кОм), о чем свидетельствует снижение тонического сопротивления до 743 кОм. Третий вопрос является пиком отрицательных эмоций для обследуемого. После этого он «включает» систему успокоения, которая сначала стабилизирует сопротивление (744 кОм) с последующим плавным снижением уровня напряженности (повышение тонического сопротивления).

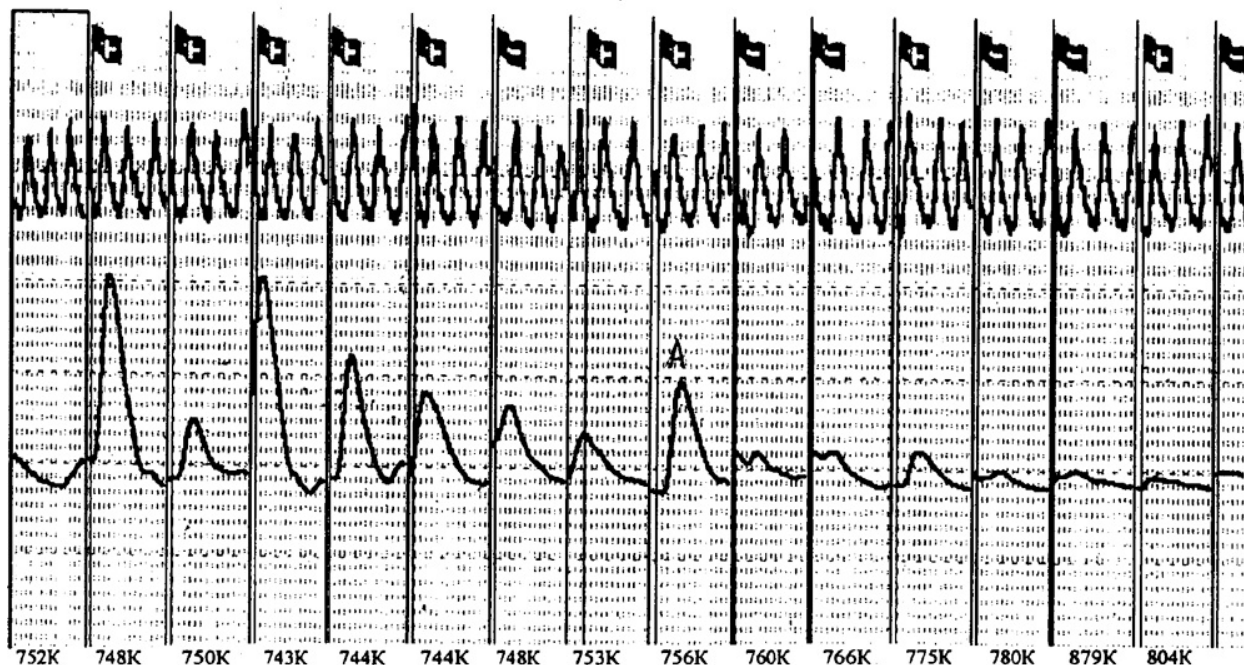


Рис. 30. Включение саморегуляции тестируемым для снятия психологического напряжения. А – реакция на значимый вопрос.

Слабость системы успокоения подтверждается пропуском сигнала на значимый вопрос «А». Следует заметить, что все эти процессы саморегуляции происходят на фоне предварительного употребления транквилизаторов. Об этом свидетельствует большое исходное тоническое

сопротивление. В норме оно редко приближается к 300 кОм. Исключение могут составлять представители отдельных профессий (слесари, кузнецы, землекопы и т. д.), у которых кожа пальцев очень груба. В этом случае контактную часть электродов для снятия КР надо устанавливать на боковую поверхность пальцев кисти.

2) Способ избирательного «включения» системы успокоения.

Система «успокоения» включается только на значимый вопрос. Если в предыдущем примере в среднем на каждый последующий вопрос сопротивление увеличивалось на 3,7 кОм, то при избирательном «включении» (рис. 31) – на 40 кОм, что говорит о мощности этого процесса, его подвижности. Обычно быстрым включением «системы успокоения» обладают высококлассные спортсмены, занимающиеся восточными единоборствами. До включения «системы успокоения» обследуемый контролировал свое состояние, о чем свидетельствует стабильность сопротивления кожи. В фоне и в последующих трех тестах оно составляло 242 кОм. Предъявление значимого вопроса (ЗЗ) привело к увеличению сопротивления до 282 кОм. На полиграмме происходит резкое падение кривой КР вниз до ограничения с последующим медленным восстановлением. Далее обследуемый продолжил процедуру «успокоения», о чем свидетельствует дальнейшее увеличение сопротивления тонической составляющей КР до 314 кОм.

Импульсное включение противодействия имеет свои особенности в зависимости от степени готовности обследуемого и знание им процедуры тестирования. В данном случае обследуемый знал не только структуру теста, но и особенности физиологических откликов на стимул. Быстрое и мощное включение он проводил в течение первых шести секунд теста. После этого мощность процесса была ослаблена, но полностью не исключена. На рис. 32 приведена полиграмма тестируемого, обладающего мощной системой саморегуляции, но слабо знакомым с процедурой тестирования. В предложенном тесте «На знание виновного» было два нулевых вопроса. Систему успокоения обследуемый включил практически сразу после предъявления ему первого нулевого вопроса. Кривая кожной реакции резко ушла вниз до ограничения и на последующие два вопроса находилась в неизменном положении. Сопротивление возросло с 274 кОм в фоне до 414 кОм на вопросе 31, являющимся третьим по порядку. Вообще за время предъявления шести вопросов оно увеличилось на 193 кОм.

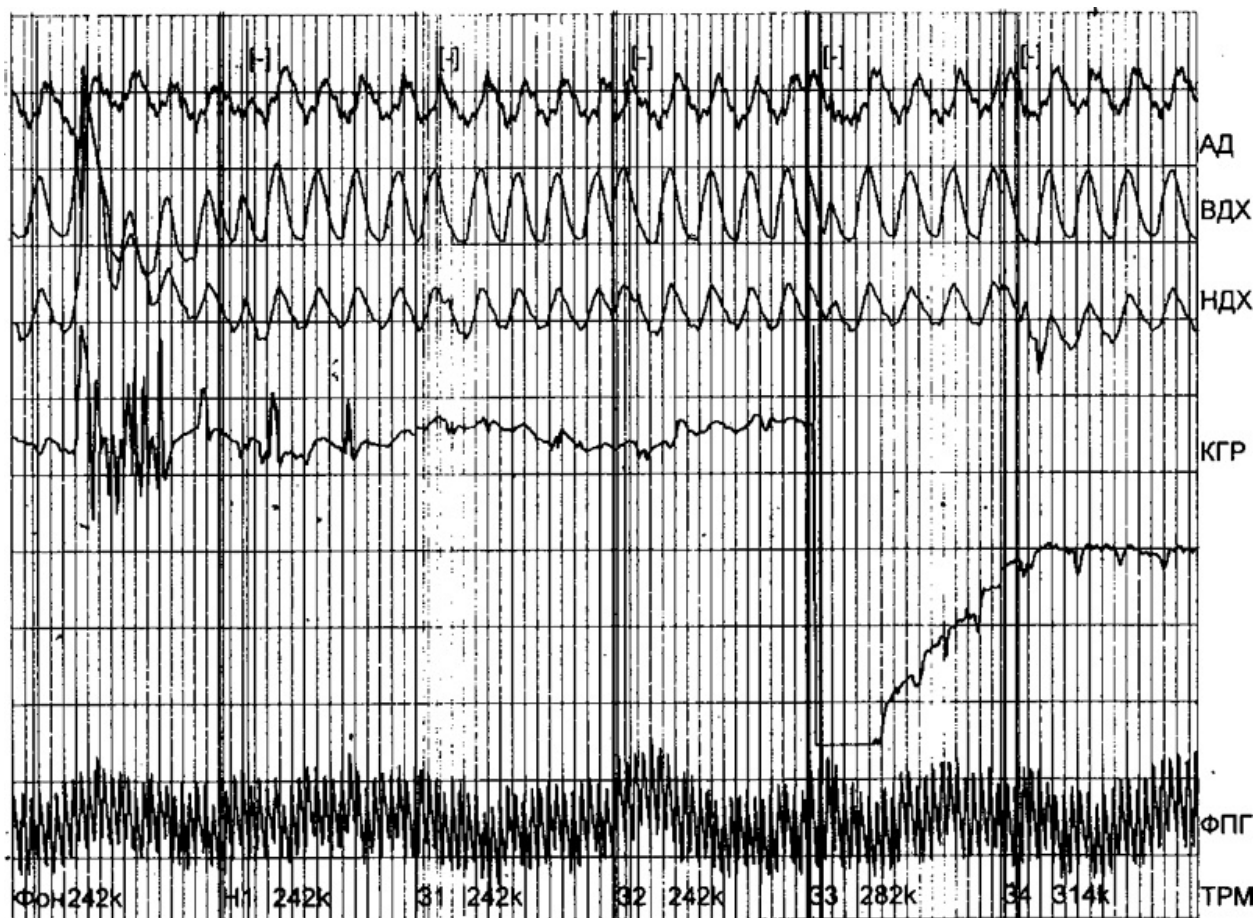


Рис. 31. Включение противодействия на значимый вопрос (33).

Надо обладать большим талантом, чтобы уметь практически мгновенно включать систему регуляции. Чаще этот процесс затягивается во времени с момента опознания стимула до искусственного изменения кривой КР. На рис. 33 приведена полиграмма обследуемого «П». Формат теста «Знания виновного». Значимый вопрос – «32». Как видно из полиграммы реакция на стимул прошла, а противодействие наблюдается только на 7 секунде кривая КР резко опустилась вниз, дойдя до ограничения. Сопротивление увеличилось всего на 3 кОм, на последующем вопросе эта разница составляла – 57 кОм.

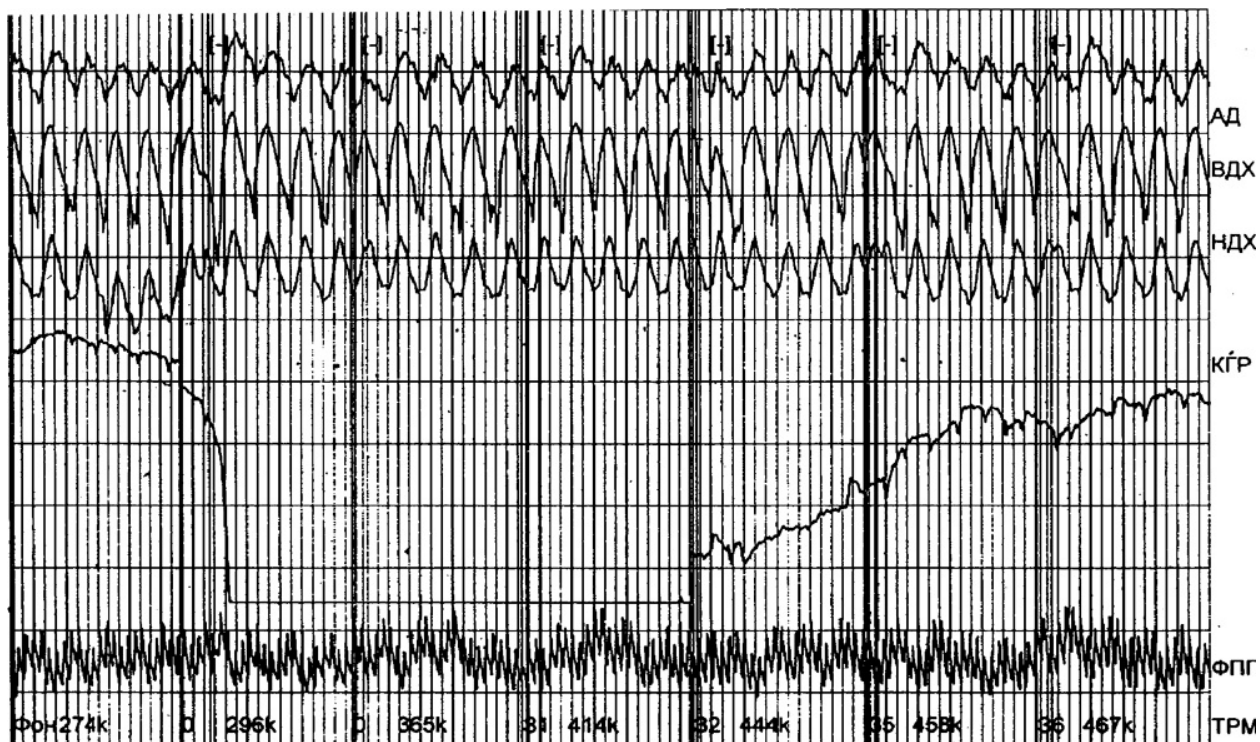


Рис. 32. Противодействие включается сразу после начала теста и заканчивается после предъявления значимого вопроса (3j).

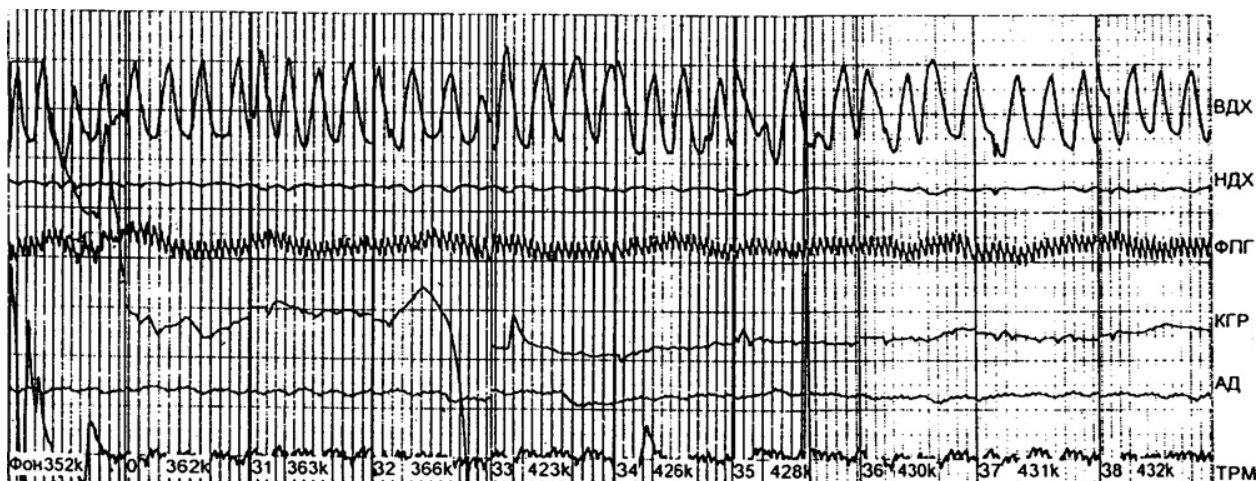


Рис. 33. Запаздывание противодействия на стимул с пропуском основного сигнала обследуемого «П» (32 – значимый вопрос).

На рис. 34 приведена кривая КР обследуемого с жестким типом самоконтроля, который имеет общее представление о структуре теста. В исходном состоянии он сильно волнуется, ожидая значимого вопроса. При предъявлении стимула обследуемый «включает» систему

«успокоения» – точка «Б». Перед этим прослеживается четкая положительная реакция, хотя и несколько ослабленная. На десятой секунде вопроса кривая уплощается, со значительным пиком на последующий вопрос. Данный обследуемый не обладает способностью полностью изменить кривую КР. Несмотря на включенную систему регуляции, реакции на стимулы «проскакивают», хотя и в ослабленном виде. Обследуемый не обладает мощной «системой успокоения». В этом случае реакция организма на значимый вопрос может быть ниже, чем на нейтральный вопрос. Наличие отрицательных вершин «А» и «С» – характеризует нервную систему как хорошо сбалансированную, устойчивую к стрессорам, с четко выраженными процессами дезактивации (тормозные процессы).

На рис. 35 приведена кривая КР, на которой противодействие прослеживается сразу после предъявления стимула. На третьей секунде она достигает ограничения с медленным возвращением к исходному уровню 35 – 36 – 37. Обследуемый «принял» перед тестированием успокаивающие препараты (высокое тоническое сопротивление в фоне – 470 кОм).

3. Приемы диссоциации (медитации) в системе полиграфных противодействий

Приемы «рассеивания» информации – более сложные в диагностировании противодействий тестированию. При реализации данного способа противодействия подозреваемый при помощи перераспределения внимания пытается исключить социальную значимость задаваемых вопросов. При благоприятных условиях он старается вообще не воспринимать содержательную часть задаваемых вопросов, но слышит звуки, подтверждающие, что ему задается вопрос. Если обследуемый использует этот прием для противодействия тестированию, то нередки случаи, когда отрицательный ответ мы получаем, еще не закончив вопрос.

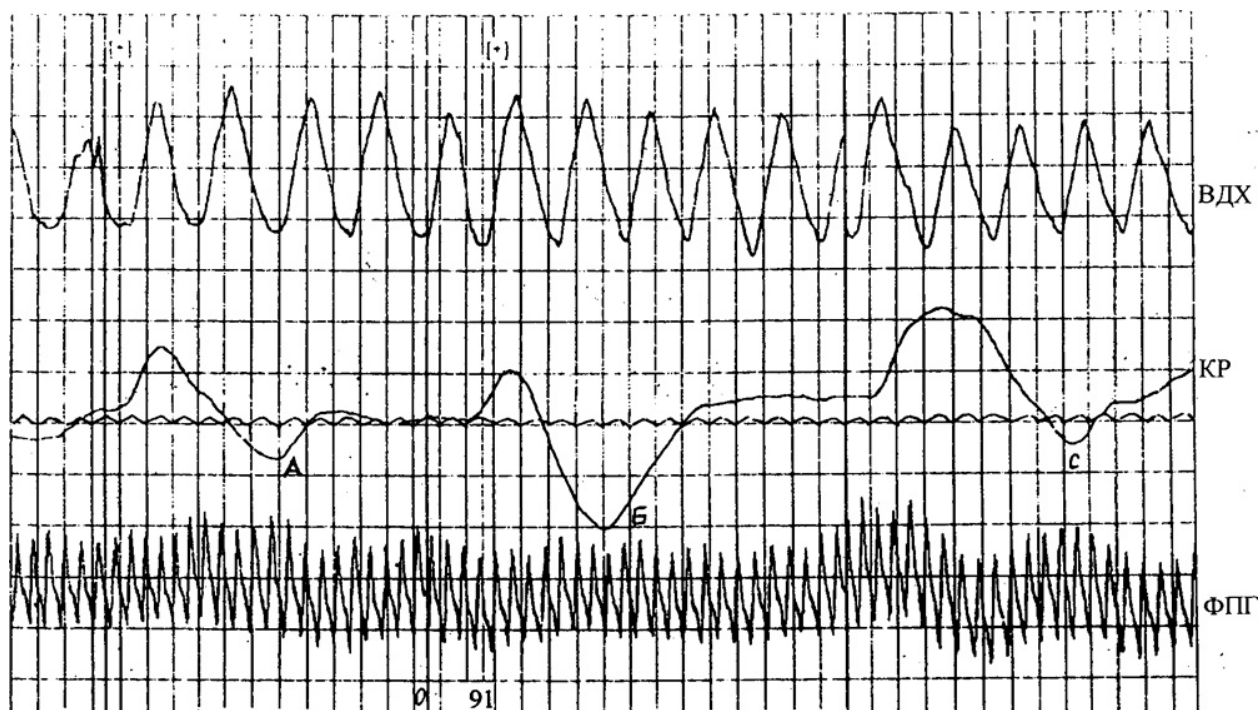


Рис. 34. Тип реагирования с «жестким» самоконтролем. А – спонтанная отрицательная величина; Б – отрицательная величина, вызванная волевыми усилиями.

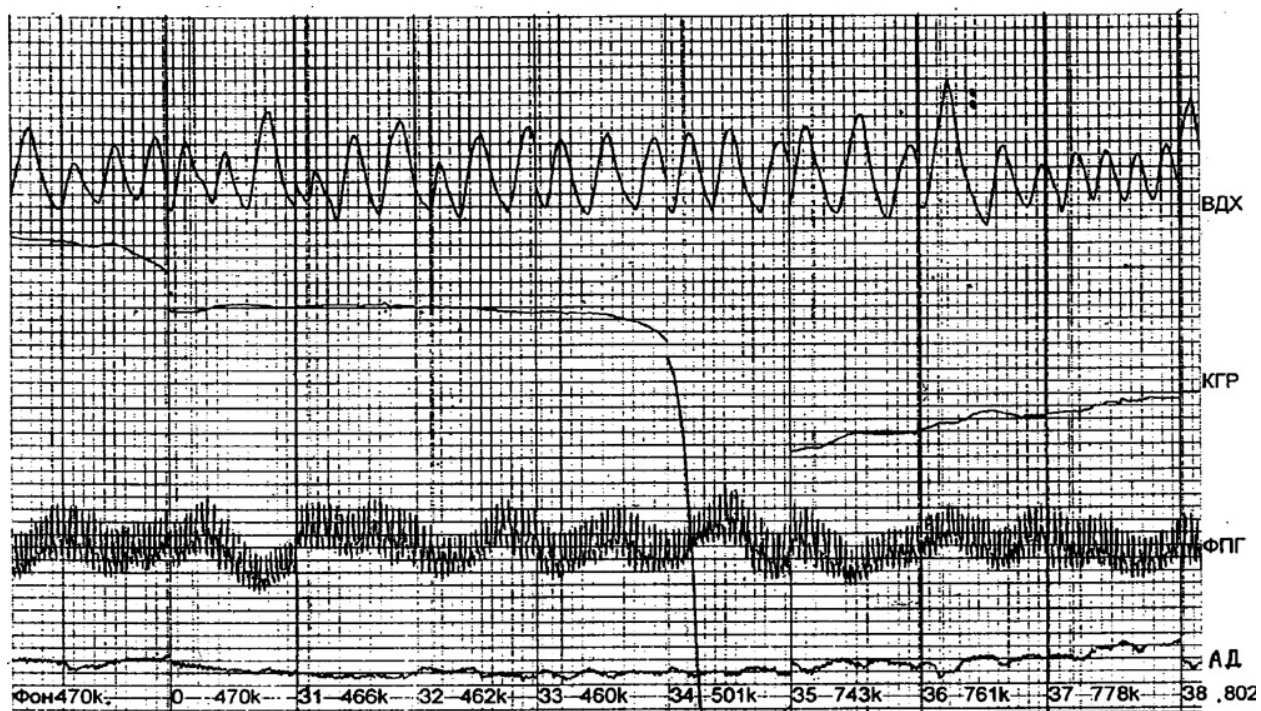


Рис. 35. Включение противодействия перед предъявлением значимого стимула (34 – значимый вопрос).

В данной ситуации голос обследуемого будет монотонным, неестественным, не имеющим эмоциональной окраски. Лицо опрашиваемого больше напоминает «каменное изваяние», взгляд устремлен в одну точку, глаза нередко закрыты.

Если в процессе тестирования у вас возникло подозрение о противодействии методом «рассеивания информации», постарайтесь немедленно изменить вопрос и поставить его в такой форме, чтобы обследуемый вынужден был говорить «да», если перед этим он должен был отвечать «нет».

Например, «Вас зовут...?» и называете его имя. Если подозреваемый вошел в состояние отрешенности от содержания вопросов, он автоматически ответит «нет». Тогда в мягкой форме вы должны высказать свое недоумение: «Вы уже изменили имя», или «Вас никогда так не звали? В анкете эти данные неверны?» Эти вопросы выведут его из этого состояния, и в течение некоторого времени он будет воспринимать содержание ваших вопросов. Обычно после такой паузы дается нейтральный вопрос, а вслед за ним значимый.

Если вы столкнулись с противодействием вашему тестированию, в любой форме, надо помнить, что это явление неслучайное, это не строптивость подозреваемого, не желающего устанавливать с вами

контакты.

В основе любых противодействий лежит боязнь выдать информацию о расследуемом преступлении, которой владеет тестируемый.

При таком виде противодействия кривые полиграммы уплощаются. Они равнозначны практически на любые стимулы. Это особенно хорошо прослеживается по кожной реакции. На рис. 36 приведен пример «отстройки» от содержательной составляющей стимула, которая ведет к уплощению кривой кожной реакции. Этот процесс практически заканчивается на «33». На «34», несущем основную информацию о совершенном преступлении (тест на «Знание виновного») обследуемый пропускает информацию о стимуле (первая вершина на восходящей части кривой), в то же мгновение понимает, что ошибся, что для него эта ошибка может стать роковой (вторая более высокая вершина). Несмотря на диссоциацию, обследуемый не уверен полностью в ее успехе, что ведет к медленному повышению напряженности: в фоне оно 379 кОм, а по окончании теста – 296 кОм.

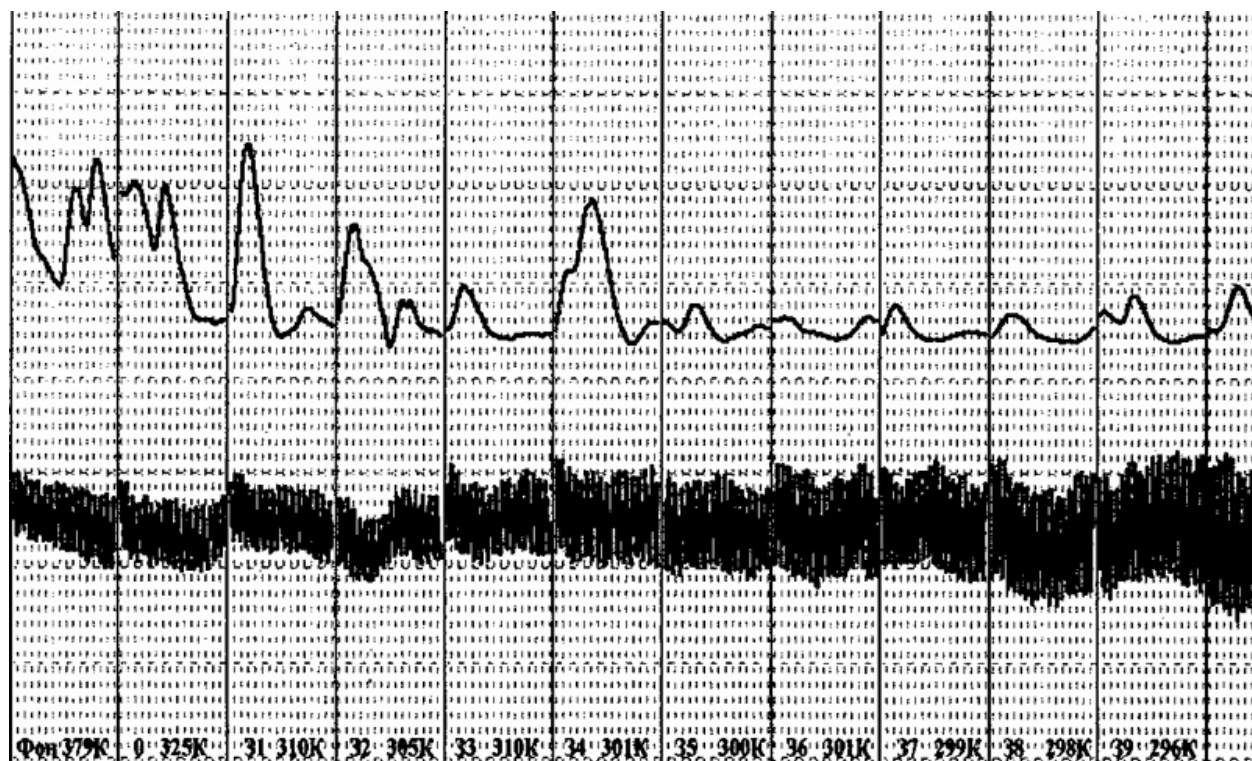


Рис. 36. Пропуск информации в системе снижения психологического напряжения.

Использование приемов диссоциации – это мощное оружие,

направленное против специалистов полиграфа. Принятые меры профилактики могут полностью исключить использование противодействия этим методом. Для этого необходимо, чтобы вопросы в тесте предъявлялись в последовательности, которая требует от обследуемого ответа то «да», то «нет». Тогда он будет вынужден отслеживать содержательную часть теста.

За рубежом существует методика, когда полиграфолог обязывает обследуемого начинать ответ с повторения последней части вопроса (развернутый полный ответ). Например, «Вы вчера вечером были на углу улиц Сенная и Скоротечная»? Обследуемый должен ответить: «На углу Сенной и Скоротечной я не был». Выполнить эти требования невозможно, если обследуемый не отслеживает содержательную часть вопроса.

4. Гипноз

Возможности коррекции психофизиологических реакций с помощью «гипноза» посвящено много работ, относящихся более к области научной фантастики.

Специалисты полиграфа также неоднократно обращались к рассмотрению этой проблемы. Может ли «виновный» обследуемый, которому в гипнотическом состоянии внушили, что он не совершал преступления, «обмануть» полиграф. Не меньший интерес представляла возможность с помощью гипноза не только исключить реакцию на реальное преступление, но и вызвать реакцию на несуществующее преступление, внушенное. По данному вопросу еще в 1945 году И. М. Биттерман и Ф. Л. Маркьюз дали глубокий анализ на основании имеющихся в то время литературы и материалов собственных исследований. Ими было доказано, что следы о совершенном ранее преступлении не стираются из памяти, а значит, их можно попытаться активировать.

Позже И. Капли и Л. Берри (1959 г) провели эксперимент, в котором обследовались двое лиц, совершивших ограбление. В состоянии гипноза им внушили их непричастность к рассматриваемому преступлению. При прохождении полиграфной проверки оба обследуемых отрицали свое участие в ограблении, и все же полиграфные проверки показали, что они лгут. В 1959 году Школа Военной полиции Форта Гордон провела исследования влияния гипнотического внушения на точность полиграфных прогнозов. Двенадцать человек, совершивших вымышленное преступление, были проверены на полиграфе до сеанса гипноза. Во всех случаях была получена реакция, подтверждающая «совершение» ими этого преступления. После этого все участники были подвергнуты гипнозу – им внушалось, что они не совершали преступления. По выходу из гипнотического состояния они были повторно проверены на полиграфе. Из 12 участников только один был оценен неверно.

В результате всестороннего анализа результатов были сделаны следующие выводы: (цитируется по Матте, 1998)

А. Степень амнезии, которую может вызвать гипнотизер, зависит от обследуемого и глубины гипнотического транса.

Б. Не существует какой-либо определенной глубины транса, которая бы обеспечивала полную амнезию.

В. Стопроцентную амнезию вызвать крайне сложно.

Если была вызвана частичная амнезия, и у человека сохраняются отрывочные или расплывчатые воспоминания относительно преступления, или он чувствует, что «что-то не так», наличие реакции обследуемого будет указывать на ложь.

К аналогичному заключению пришли Говод и В. Тимм (1999). Ими было установлено, что влияние постгипнотического внушения на точность полиграфных обследований при приеме на работу ничтожно.

Существует и противоположное мнение об эффективности гипноза в практике полиграфных процедур. Э. Уэйнстейн, С. Абрамс, Д. Гиббон (1970) пришли к совершенно другим выводам. Группа студентов из 6 человек была разделена на две. Участников первой подгруппы попросили взять по одной из купюр 1, 5 и 20 долларов из стола. Затем студенты были подвергнуты гипнозу, в котором им внушали, что они не совершали этого гипотетического преступления. Второй подгруппе, которой не было предложено взять деньги из стола преподавателя, в гипнотическом состоянии, наоборот, внушали, что они взяли эти деньги. После выхода из гипноза и проверки всех на полиграфе было установлено, что в *первой подгруппе*, совершившей гипотетическую кражу, на полиграфе *не были получены* результаты, подтверждающие их причастность к краже. Во *второй подгруппе* полиграфные данные *подтвердили* совершение хищения.

Условные кражи (гипотетические ограбления) не могут быть генератором сильных эмоциональных напряжений обследуемого. Некоторая «размытость» событий, вызванная гипнозом при слабой мотивации не может являться основанием для вынесения заключения о влиянии гипноза на результаты полиграфных проверок. Это утверждение подтверждается исследованиями С. Абрамса (1995 год). Он участвовал в процессе проведения расследования по реальным преступлениям профессиональных гипнотизеров, совершивших преступления и использовавших свои навыки для искажения информации при тестировании. Все они были разоблачены полиграфологом, хотя и были некоторые сложности в расшифровке кривых полиграмм. Абрамс пришел к выводу, что чем сильнее мотивация в сокрытии преступления, тем менее эффективен гипноз.

Современное состояние техники тестирования позволяет утверждать, что эффективность влияния гипноза на точность полиграфных проверок близка к нулю. Особенно при проведении теста пика напряжения и теста знание виновного. Можно ослабить реакцию человека на само

преступление, например, «убийство», но детали, сопровождающие это преступление (орудия и место убийства, количество нанесенных ран и т. д.) всегда будут нести информацию об осведомленности опрашиваемого о деталях преступления. Человеку, совершившему убийство, можно попытаться при помощи гипноза «стереть» сам факт преступления, но очень сложно устранить из памяти его детали. Это происходит потому, что гипнотизер не владеет информацией о деталях преступления. Следовательно, в лабораторных условиях, когда стресс, вызванный возможностью разоблачения, незначителен, возможно, гипноз снизит точность полиграфного прогноза. В реальных условиях за счет стресса, вызванного возможным наказанием, эффективность противодействия будет ничтожна.

5. Представление

«Представление рассматривается как подготовленный способ противодействия, потому что он часто выбирается и репетируется перед проверкой на полиграфе, хотя отмечались случаи его спонтанного использования» (А. В. Алексеев, 2002).

Использование данного способа противодействия в большинстве случаев малоэффективно. Этому способствуют теоретические противоречия, лежащие в его основе. Для того чтобы четче представить какие-либо события или образ, необходима тренировка. В то же время повторное представление отвлекающих деталей «включает» механизм адаптации, что в свою очередь снижает уровень искусственно вызванной реакции. Вторым слабым местом данного метода противодействия являются временные характеристики искусственно вызванной реакции. Если обследуемый *не знает* заранее содержание предъявляемого вопроса и порядок его предъявления, то для включения противодействия опрашиваемому необходимо:

- получить полную информацию о содержании предъявляемого стимула;
- ответить «да» или «нет»;
- принять решение о включении механизмов противодействия и начать процедуру.

И только после этого могут появляться искажения физиологических реакций фиксируемых полиграфом.

6. Плацебо

Иногда тестируемый в качестве отвлекающего момента может пытаться использовать отдельные атрибуты, в помощь которых он верит (талисман, амулет, и т. д.), наличие которых спасет его от разоблачения. Для того чтобы эффективно использовать эти приемы в процедуре противодействия, необходимо фанатически верить в их действенность.

7. Случайное противодействие

Под этим термином ряд специалистов США понимают спонтанное, непродуманное противодействие, идея которого возникла в процессе тестирования. Наиболее глубокие исследования в этом направлении были опубликованы Р. Чарльзом с соавторами (2001) Для эксперимента ими были отобраны 192 человека, половина из них совершила фиктивную кражу. Все участники не были знакомы с процедурой тестирования. Они никогда не проходили полиграфной проверки. По типу противодействия группа была разделена на четыре: отсутствие противодействия, умственное, физическое, изменение дыхания. Умственное противодействие разделено было на два способа – рационализация и диссоциация. В первом случае обследуемый представлял ситуацию – «Я не украл, меня заставили это сделать для эксперимента». Во втором: «Я не нахожусь в комнате обследования. На полиграфе проверяют не меня» и т. д. Общие статистические показатели приведены в таблице № 6.

Таблица № 6. Частота и типы спонтанного противодействия (по Р. Чарльз и др. 2001 г.)

Частота спонтанного противодействия			
Не виновные	Виновные	Все участники	Типы противодействия
44	10	54	Отсутствует
24	37	61	Изменение дыхания
49	97	146	Умственное
10	10	20	Физическое

Авторы отмечают, что 55,4 процента участников признались, что использовали несколько приемов противодействия. Было установлено, что спонтанное противодействие не корректировало ни с полом, ни с возрастом, ни с уровнем образования. Спонтанное противодействие опрашиваемых «совершивших преступление» не оказывало влияние на результаты тестирования, хотя и затрудняло процедуру анализа. Например, при использовании теста на «Знание виновного» перечисляли орудия, которыми мог быть убит гражданин «М». Лицо, совершившее

преступление, дает реакцию на «нож», которым был действительно убит гражданин «М» и «топор» – как результат спонтанного противодействия. У специалиста может возникнуть идея: не планировал ли убийца сначала использовать для этих целей топор. Возможно, подозреваемый совершал ранее преступление с использованием топора. Для уточнения этой детали специалисту придется провести дополнительные тесты.

8. Биологическая обратная связь

Способ противодействия, который используется при возможности непосредственного наблюдения полиграмм во время тестирования. Он был возможен в то время, когда в качестве регистраторов реакции использовались чернильно-пишущие полиграфы. Наблюдая за изменением ответных реакций обследуемый мог корректировать их, меняя свое «отношение» к теме стимула. В России чернильно пишущие полиграфы уже относятся к истории. Полиграфологу, работающему на современном компьютерном комплексе, не представляет труда исключить наблюдение экрана дисплея опрашиваемым. В связи с этим авторы ограничили этот раздел кратким резюме.

9. Рационализация

Это способ переноса внимания из одного (значимого) события на другое (второстепенное). Так, например, при предъявлении теста по теме: «Когда в последний раз вы употребляли наркотики?» возможна активация в памяти первое употребление, которое состоялось три года назад. При расследовании убийства – возможна активация событий с нанесением телесных повреждений в процессе самозащиты (если такое было). Убеждая себя, что он не преступник, а просто произошло недоразумение. А. В. Алексеев считает, что рационализацию не следует рассматривать как эффективный способ противодействия.

10. Умственное напряжение

Может использоваться для искажения истинной реакции на стимул. Этот прием направлен на усиление ответных реакций на контрольные вопросы. Обычно для этого используется прием повышения умственного напряжения за счет решений каких-либо сложных задач, например, сложный счет в уме.

Иногда некоторые авторы в качестве направлений противодействия выделяют такие составляющие, как «особенности личности» и «уменьшение восприимчивости». Все они имеют право на существование, но по ряду причин существенной коррекции в понимании проблемы противодействия не вносят.

11. Заключение

Психические способы противодействия очень сложны в своей реализации. Их не может проводить лицо, никогда не занимавшееся проблемами саморегуляции или гипнозом. Применение психических способов противодействия сильно затруднено, если обследуемый заранее не знает содержание вопросов и их порядок предъявления. Психическая составляющая человека относительно инертна, и только редкие таланты могут быстро управлять ею.

Большую помощь в диагностике противодействия оказывают соответствующие шкалы, введенные в полиграфы типа «Барьер14», «Крис» и «Риф». Эффективность психических методов противодействия при использовании современного полиграфа и разумной технологии практически равно нулю.

Глава IV

Фармакологические и химические способы противодействия

*«Люди тогда попадают в тяжелое положение,
когда хотят вести безмятежную жизнь».*

Крамер

1. Общее положение

На сегодняшний день фармакологическая промышленность выпускает значительное количество препаратов, активно влияющих на эмоциональный фон человека. С их помощью удастся значительно снизить степень тревожности человека, его переживания, на какие-либо внешние или внутренние раздражители. Человек становится спокойным, уравновешенным. Различные социальные раздражители практически не оказывают существенного влияния на состояние его нервной системы. Это явление используется при применении различных «успокаивающих» приемов для противодействия проведению полиграфных проверок.

Еще ранее в армии США предлагались различные фармакологические приемы для получения информации от лиц, противодействующих тестированию. Для решения этой задачи врач Чарльз И. Кэйди предложил использовать хлороформ при расследовании убийства президента Линкольна. Многолетний опыт работы в качестве военного медика позволил ему сделать вывод, что введение хлороформа позволяло получать очень важную информацию у захваченных в плен офицеров (цит. по Эйзеншимль, 1940 г.).

Для искажения результатов полиграфных проверок наиболее привлекателен способ использования фармакологических средств, так как он не требует специальной тренировки.

Применение препаратов дает возможность снизить стресс на негативные явления при проведении полиграфных проверок. У человека может появиться состояние «пофигизма», когда его уже не волнуют проблемы, связанные с расследованием. Социальная значимость стимулов снижается, тестируемый становится спокойным, реакция на значимые и контрольные вопросы сглаживается.

Существует три класса препаратов, чаще других употребляемые при противодействии тестированию:

- препараты галлюциногенные;
- препараты седативные;
- препараты-стимуляторы.

Препараты галлюциногенного действия. К ним относятся, в основном, синтетические наркотики. Их используют для противодействия тестированию довольно редко. Для решения этой задачи они малоэффективны, так как их внешние признаки легко фиксируются

оператором. «Внешние проявления могут выражаться в снижении памяти (забывчивость, частое переспрашивание инструкций, задаваемых специалистом в ходе опроса); сонливости, некоторой «оглушенности»; состоянии полного безразличия ко всему, которое вдруг может смениться возбуждением, с выраженным явлением расширения зрачков («Выявление различных форм и способов противодействия СПФИ при решении кадровых вопросов в ОВД» Москва, 2002 год).

Препараты седативного действия. Данная группа снижает уровень тревоги, беспокойства, эмоциональной напряженности, чувство страха. Препараты этого класса оказывают влияние на вегетативные центры, кору головного мозга, что в отдельных случаях может способствовать получению признательных показаний. Применение препаратов этого класса сравнительно легко прогнозируется по шкале эмоционального напряжения, имеющейся в полиграфах класса «Барьер14», «Крис» и «Риф». В группу седативных препаратов входят подгруппы: транквилизаторы и нейролептики. Характерной особенностью нейролептиков считается уменьшение двигательной активности человека. Одним из основных механизмов их действия является снижение активности, так называемой ретикулярной формации, а следовательно, снижаются активизирующие процессы в высших отделах головного мозга, включая кору и ее лобные отделы. Что в свою очередь приводит к сглаживанию реакций между эмоциогенными и нейтральными стимулами. Мы сознательно не приводим их названия, что бы усложнить задачу лицам, пытающимся противодействовать полиграфным процедурам.

Препараты-стимуляторы. Их цель – усилить ответные реакции на нейтральные вопросы, чтобы усложнить дифференцированную оценку контрольных и значимых вопросов. Такое состояние в организме человека возникает, когда реакция на нейтральный и значимый стимуляторы становится запредельной (рис. 37).

С целью подтверждения реального противодействия при употреблении фармакологического препарата по характеру кривой КР была проведена двукратная проверка гражданин «А», который подозревался в вооруженном ограблении, совершенном в одном из частных домов. Ему предъявлялись семь тестов. Один – поисковый на криминальное прошлое, шесть – непрямого метода на осведомленность о деталях преступления. Результаты тестирования показали, что подозреваемый совершал в своей жизни разбойные нападения и хорошо осведомлен о деталях преступления, которые мог знать только человек, совершивший ограбление квартиры с применением оружия.

Во время первой проверки подозреваемого проинформировали, что полиграф показывает, что он сильно возбужден. Это может привести к искажению результатов тестирования. Поэтому ему желательно принять что-то из успокаивающих лекарственных препаратов. С его письменного согласия ему была предложена таблетка, и после начала ее действия было проведено повторное обследование.

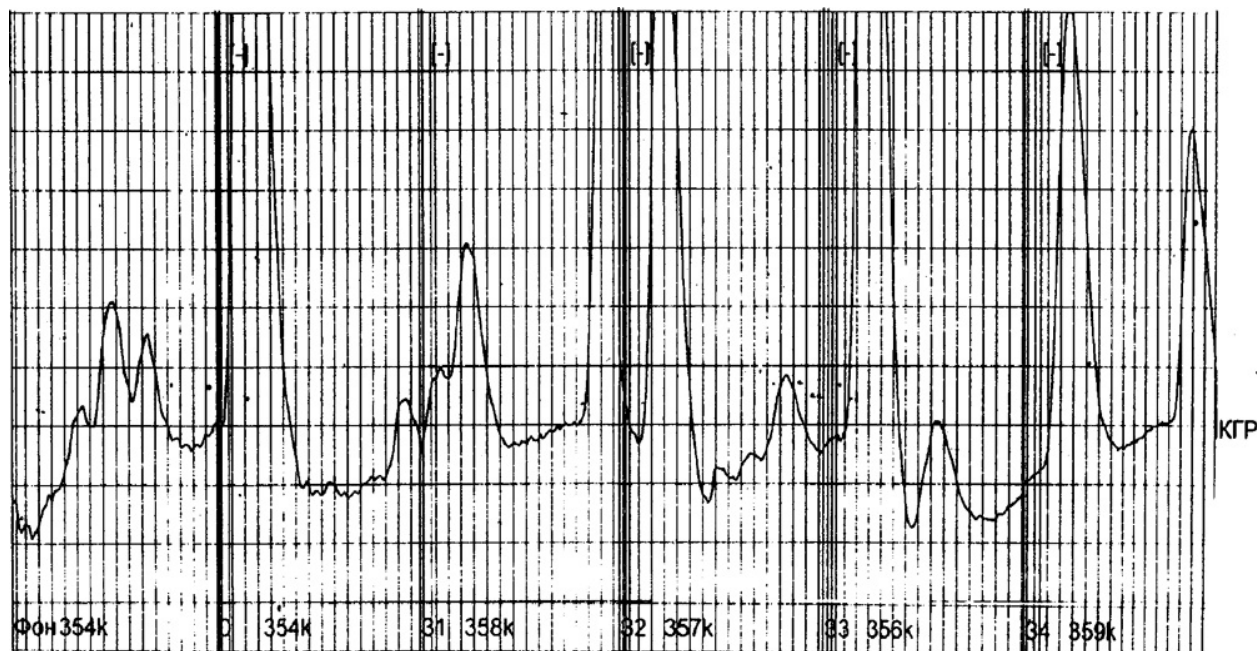


Рис. 37. Запредельные реакции КР на любой стимул в результате приема обследуемым стимулирующих препаратов.

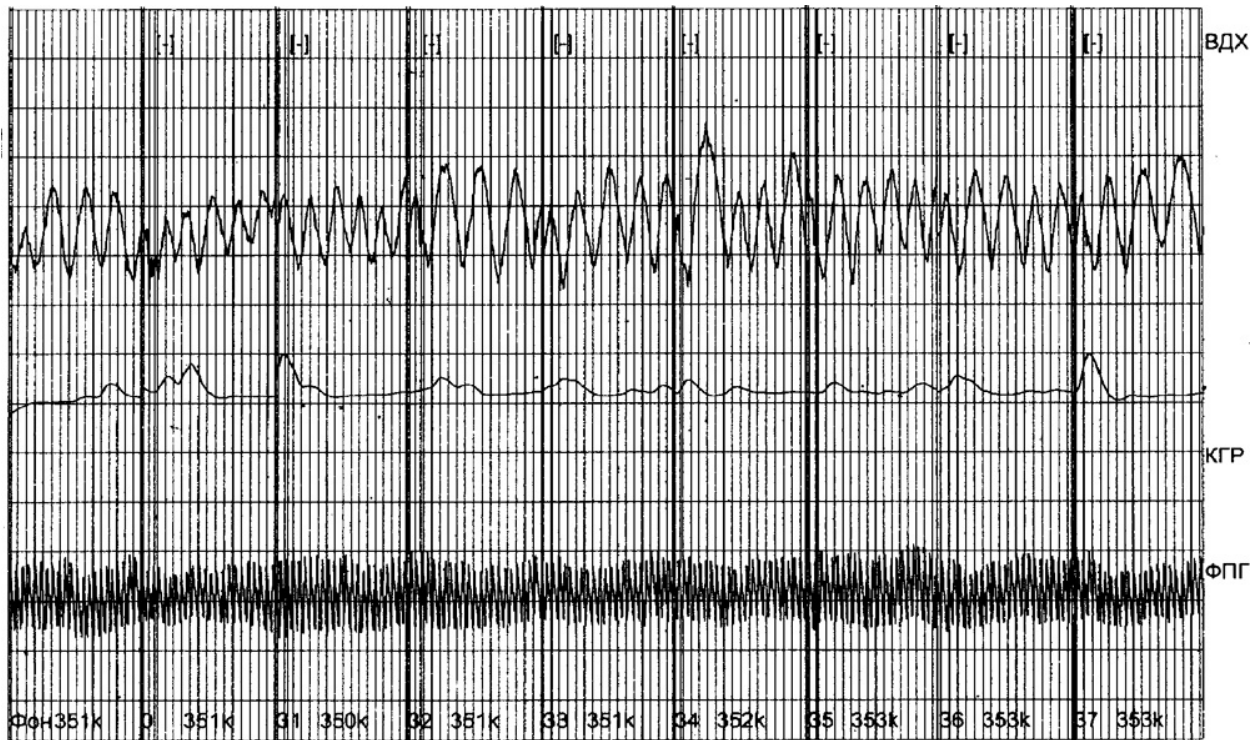


Рис. 38. Кривая КР при стандартном усилении после принятия транквилизатора.

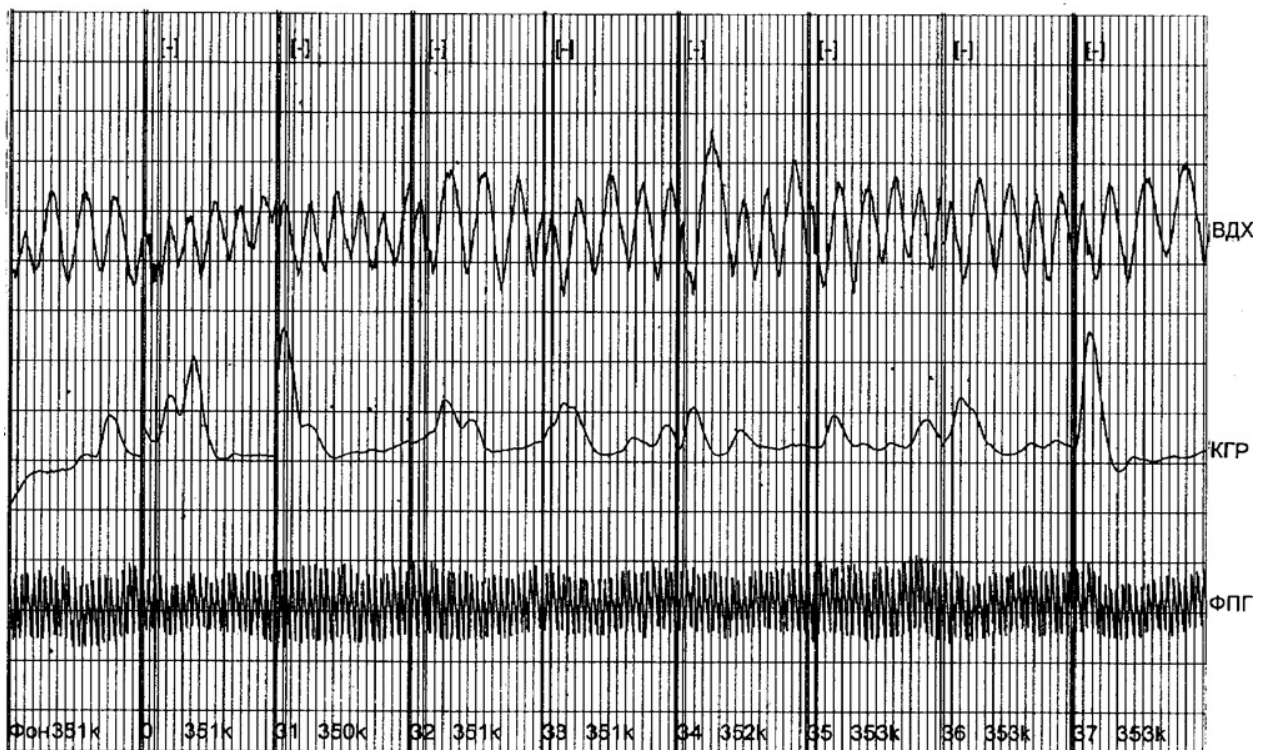


Рис. 39. Кривая КР обследуемого «Б» после увеличения усиления.

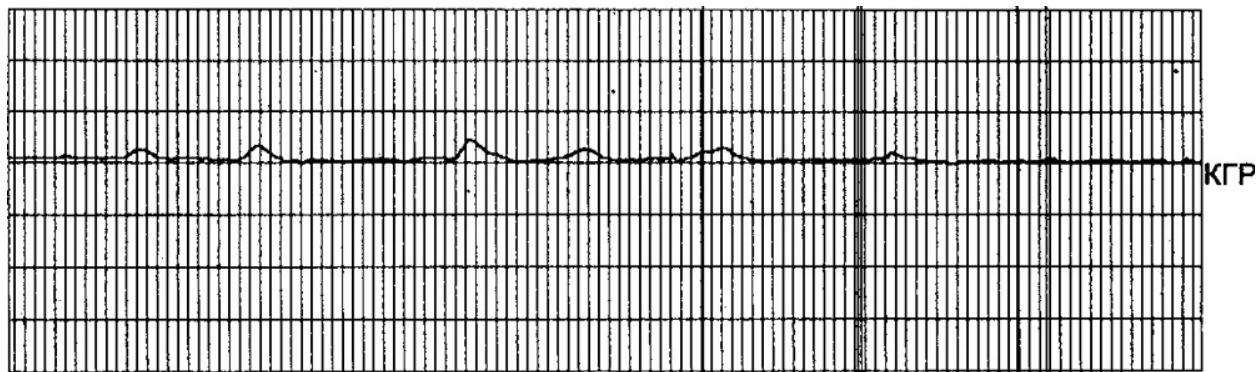


Рис. 40. Кожная реакция в «фоне», так называемая «дышащая» кривая.

Учитывая, что в этом случае реакция организма на предъявленные вопросы будет значительно снижена, усиление по каналу КР было значительно увеличено по сравнению с первой проверкой. На рис. 38 и 39 показаны кривые КР при проведении тестирования по теме: «Чем угрожал преступник при ограблении гражданина М.?» На вопрос: «пистолетом?» (значимый вопрос – 33) реакция КР после успокаивающей таблетки стала менее выражена (рис. 38), но транквилизаторы также повлияли на величину реакции на нейтральные вопросы. Следовательно, отношение результатов ответных физиологических реакций на нейтральные вопросы к значимому – практически сохранилось на том же уровне. Это подтвердилось и при повторном тестировании (рис. 39). При выявлении фармакологического противодействия с использованием транквилизаторов наиболее радикальный способ получения полезной информации – многократное повышение коэффициента усиления на канале КР до момента, когда прямая базовая линия превращается в «ломаную» линию. В практике полиграфных проверок такую кривую КР нередко называют «дышащей кривой». Хотя она не является прямой линией, но ее изменения по амплитуде настолько ничтожны, что дают возможность на их фоне видеть основной ответ (рис. 40).

2. Влияние лечебного процесса на точность полиграфных проверок

Наш век бурного развития новых технологий автоматически ведет к нарушению экологии окружающей среды. Интенсификация производства продуктов питания с привлечением различных химических добавок, рост бытового и производственного стресса, международная напряженность – все это не может не сказаться на здоровье человека, и он начинает лечиться. Лекарственные препараты нередко сопровождают его в повседневной жизни постоянно. Не все они нейтральны к полиграфным проверкам. Некоторые из них могут активно влиять на качество тестирования, и точность полиграфных прогнозов. Как правило, специалисты пытаются исключить прием некоторых видов лекарств до проведения тестирования, если это не представляет опасности для жизни человека. В предтестовой беседе полиграфолог должен выяснить: как часто принимает обследуемый то или иное лекарство, периодичность его принятия и его негативные последствия. Если для человека прием лекарства остается необходимым, следует их прием сместить на несколько часов. В данном разделе мы даем анализ препаратов, которые могут изменить реакции на предъявляемые стимулы.

а) *Противосудорожные препараты.* Эти препараты используются человеком при эпилепсии, для предотвращения припадков. Они воздействуют на кору головного мозга, в частности на ее «моторные отделы». Но эти же препараты подавляют активность нервной системы в целом. Обычно прием противосудорожного препарата ведет к ослаблению реакции на полиграмме, но не настолько, чтобы исключить возможность ее объективной оценки.

б) *Антидепрессанты* (стимулирующие препараты) предназначены для повышения психической и двигательной активности человека. При их передозировке возможна гиперреакция на стимул, вплоть до появления незатухающих кривых. При этом возможны два состояния:

- первое, когда по внешним признакам кривая КР находится в пределах нормы, но какой либо из стимулов активизирует состояние непрерывности реакции (рис. 41). На данной полиграмме запускающим стимулом оказался второй нейтральный вопрос. Несмотря на то, что эмоциогенные реакции, вызванные нейтральным вопросом относительно ничтожны, на предыдущие стимулы (нулевой вопрос

и значимый первый), они довели систему регуляции до предела. Предъявление второго нейтрального вопроса нарушило систему коррекции и спровоцировало появление так называемого явления «маятника» – состояния организма, когда первая реакция на стимул запускает следующие, и так далее. Дисфункция реакций наблюдается не только на кривой КР, но и кривой дыхания;

- второе состояние, когда при большой дозировке стимулирующих препаратов возможно наблюдать явление «маятника» даже при регистрации «фона» (рис. 42). К сожалению, наличие данного явления не может служить причиной утверждения специалиста о противодействии тестированию, так как такое же состояние кривых можно наблюдать и у человека с ослабленной нервной системой, истощения ее, вызванное продолжительным стрессом (ожидание предстоящего тестирования на полиграфе или иных следственных действиях) или в результате перенесенные ранее болезни. Стимулирующие препараты оказывают влияние практически на все полиграммы. Это может выражаться в увеличении частоты пульса, повышается систолическое и диастолическое давление, что приводит к быстрому утомлению организма. Возможны появления сердечной аритмии, головокружения, повышенной дрожи в теле, головных болей; нарушаются двигательные реакции. Внешне обследуемый сильно возбужден, проявляется излишняя тревожность, при контакте наблюдается или его смущение, или наоборот, возможны бредовые высказывания. При очень большой дозировке, в зависимости от индивидуальных особенностей, на полиграмме может появиться снижение амплитуды кожной реакции. Человек сложнейшая биокibernетическая система, согласованность работы подсистем которой с ростом эмоционального напряжения возрастает, достигая определенного, строго индивидуального максимума. Дальнейшее увеличение стресса ведет к распаду системы регулирования вплоть до ее гибели. Это обстоятельство является основной причиной требований ко всем специалистам полиграфа – проводить тестирование обследуемого тогда, когда он находится в оптимальном состоянии. Но чем и как его измерить? Единственные в мире полиграфы, которые это могут сделать, причем в автоматическом режиме, – российские: «Барьер-14», «Крис» и «Риф», которые снабжены специальными шкалами.

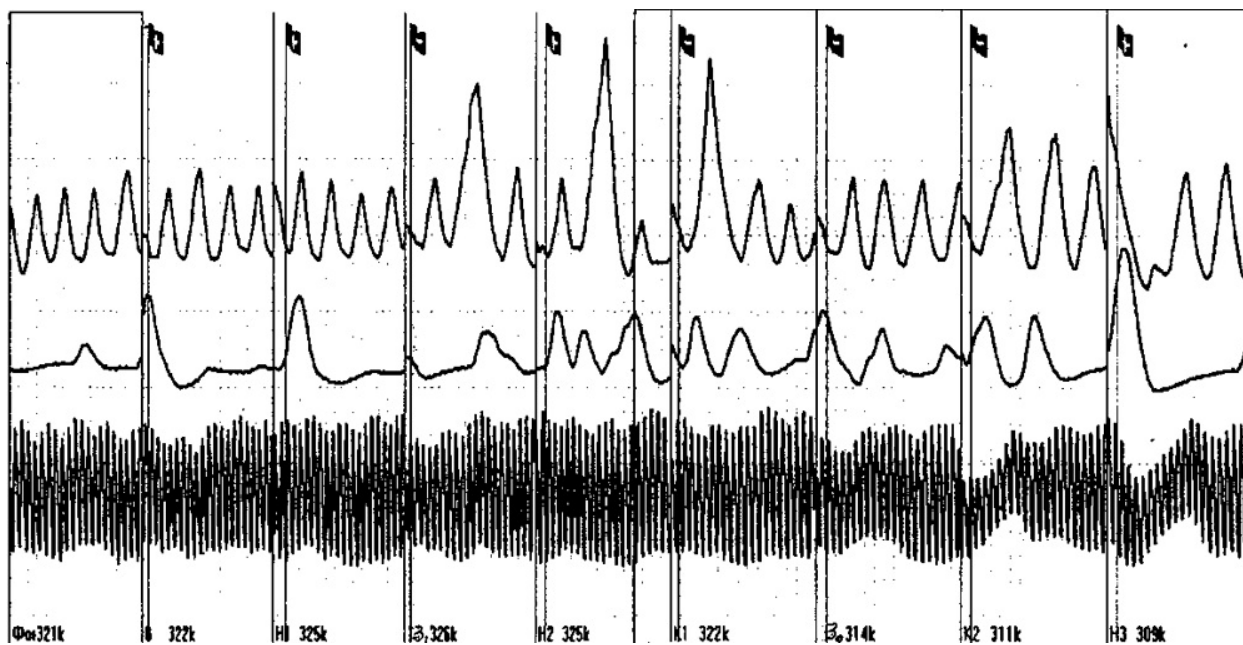


Рис. 41. Явление «маятника», вызванное стимулом Н2.

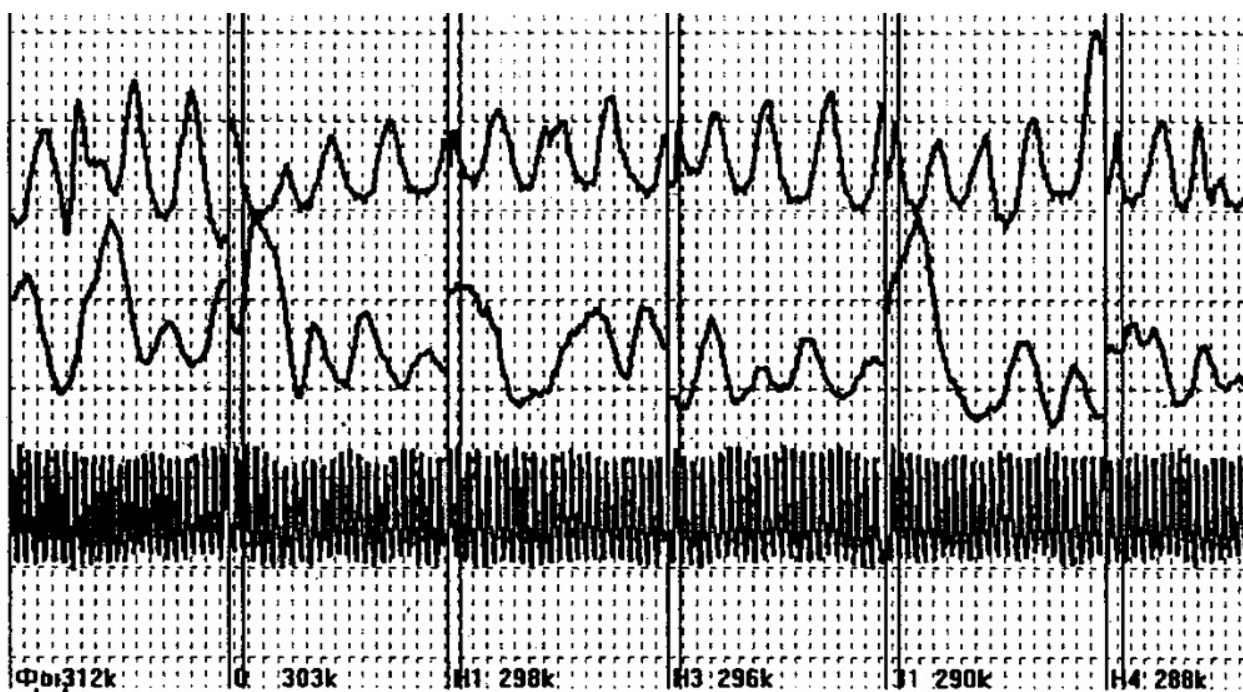


Рис. 42. Варианты периодического качания системы (явление маятника).

в) Снотворные препараты подавляют активность центральной нервной системы. Обследуемый, принявший препараты этой группы, эмоционально пассивен, с внешними признаками сонливости. Реакции

на полиграмме могут быть искажены.

г) *Обезболивающие препараты.* Принятые обследуемым в больших дозах они представляют сложность при тестировании для специалиста полиграфа. У обследуемого они могут вызвать головокружение, слабость, головные боли, эйфорию и даже галлюцинации. Но все это может быть выявлено на этапе предтестовой и внутритестовой беседы. Проводить тестирование человека, находящегося в таком состоянии, нежелательно.

г) *Транквилизаторы (успокоительные).* При приеме препараты этой группы воздействуют на подкорковые отделы центральной нервной системы. Они оказывают влияние на все реакции полиграмм. Транквилизаторы могут снизить частоту и амплитуду дыхательной кривой, частоту пульса, амплитуду кожной реакции. Воздействие лекарств продолжительно и в течение одного теста практически постоянно. Они не нарушают соотношение реагирования на различные значимые и нейтральные вопросы. Это позволяет дифференцировать реакции по любым форматам тестов: знание виновного, зонный метод и т. д. Исследования, о влиянии этих препаратов на точность полиграфных прогнозов, проведенные А. Мильтоном и Берманом показали, что у лиц, принявших транквилизаторы в терапевтических дозах наблюдаются четкие реакции, и используемые препараты практически не затрудняют расшифровку кривых. По механизму действия они направлены в первую очередь на снижение «активности» центров ретикулярной формации, лимбических отделов мозга и, в конечном итоге, коры головного мозга. В терапевтических дозах транквилизаторы ведут к успокоению человека, снижению тревожности, но в больших дозах могут вызвать состояние эйфории или сонливости.

д) *Прививки.* В научной литературе были дискуссии – влияют ли прививки проводимые от болезней, и в частности препараты, вводимые при этом в организм человека, на результаты тестирования? Исследования Уильяма и Шив (1972) показали, что прививки от тифа и дифтерита не оказывают существенное влияние на точность полиграфных процедур. Но надо помнить, что у обследуемых, привитых от тифа, непосредственно перед тестированием, наблюдается некоторое увеличение частоты и амплитуды пульса.

3. Влияние алкоголя на точность полиграфных проверок

Алкогольное опьянение (острая алкогольная интоксикация) всегда сопровождается нарушением поведения: наблюдаются изменения речи, снижение самоконтроля, неадекватность оценки различных ситуаций. Особенно страдает способность сдерживать себя в критической обстановке. Этим и объясняется, что основная масса преступлений совершается в состоянии алкогольного опьянения. Алкоголь по мере всасывания из желудка и кишечника концентрируется в крови (в спиртовом эквиваленте), достигая максимума на втором-третьем часе после приема. Величина алкоголизации человека зависит от ряда факторов. Большое значение имеют индивидуальная восприимчивость к алкоголю, исходное нервно-эмоциональное состояние, заполнение желудка (пустой он или полный), состав пищи, наличие определенных заболеваний и т. д.

Врачи-наркологи выделяют три степени опьянения: легкую, среднюю и тяжелую.

Легкая степень опьянения (содержание алкоголя в крови до 2 промилле) не всегда может быть обнаружена не специалистами-наркологами. Как правило, при легкой степени опьянения негативных последствий на следующий день не наблюдается.

При средней степени (содержание алкоголя в крови до 3 промилле) человек становится расторможенным, снижается уровень логического мышления, затем развивается состояние вялости, сонливости. На следующий день, как правило, ощущается тяжесть в голове, разбитость. Снижается аппетит, возможно похмелье, психическая работоспособность всегда снижена.

Тяжелая степень опьянения (содержание алкоголя в крови более 3 промилле) характеризуется замедлением речи, в которой возникают необоснованные паузы, теряется ориентация в окружающей обстановке, проявляются эмоциональная холодность безразличие к реальной действительности. Резко снижается или искажается мимика лица, которое часто принимает вид маски. Как правило, теряется контроль над своим поведением. На следующий день резко снижена психическая работоспособность, наблюдается физическая слабость, возможно состояние депрессии. В течение следующих нескольких дней нарушен сон.

В состоянии алкогольного опьянения, когда снижается кри тика

поведения, а в отдельных случаях элементы сознания могут отключаться полностью, не приходится рассчитывать на адекватные реакции при предъявлении нейтральных, значимых и контрольных вопросов. В связи с описанными отрицательными последствиями употребления алкоголя, нам небезразлично, когда и сколько было выпито обследуемым перед тестированием. По инструкциям, регламентирующим полиграфные проверки, во всех странах мира проведение опроса подозреваемого в состоянии алкогольного опьянения запрещено или не рекомендовано.

Как быть в случае, если опрашиваемый употреблял алкоголь вчера или позавчера? Насколько негативны отдельные последствия алкогольного опьянения? На рис. 43 представлены схематические кривые, характеризующие три основных психофизиологических показателя состояния человека после употребления алкоголя. Кривые получены на основании научных исследований, проведенных группой французских ученых.

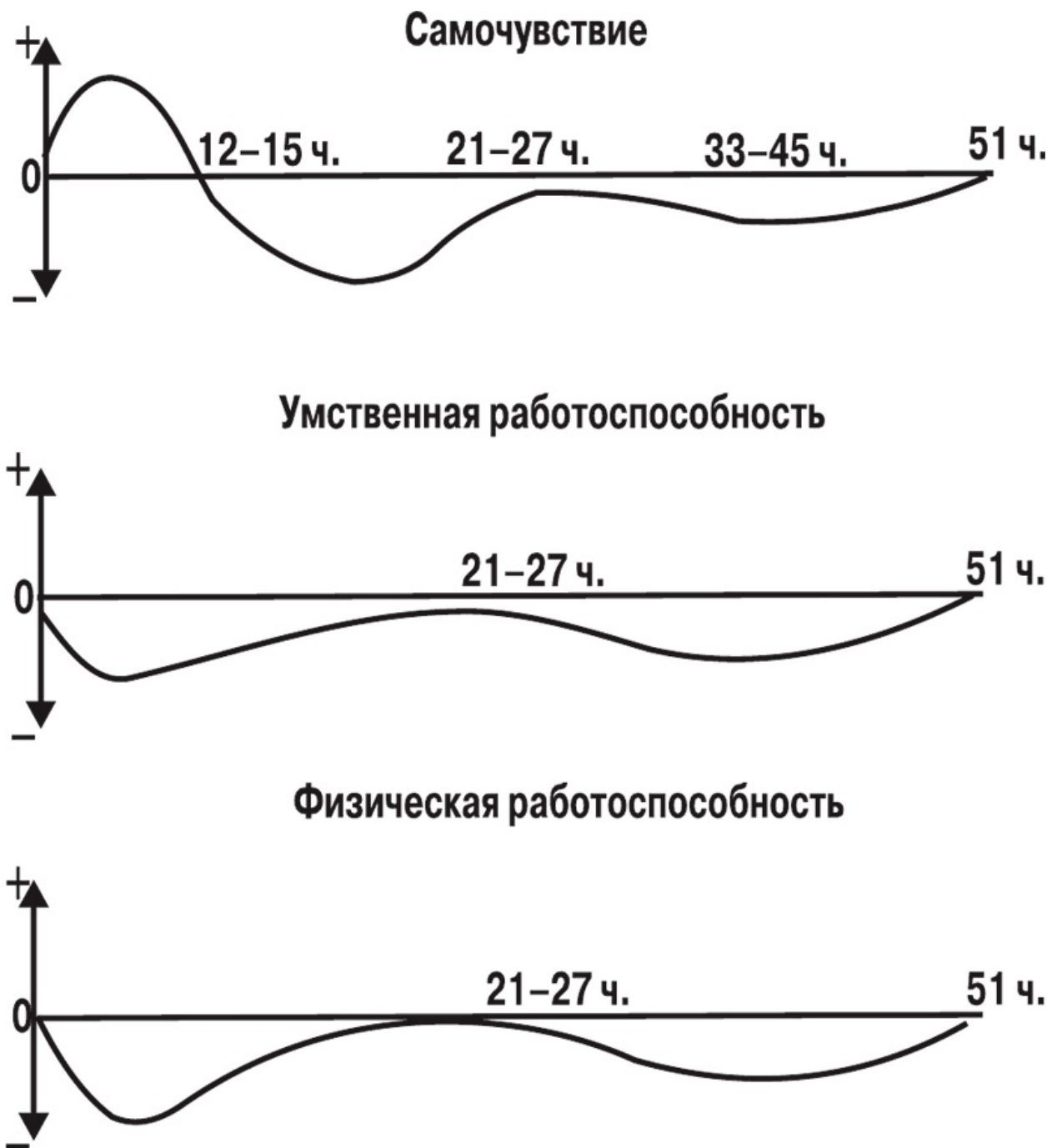


Рис. 43. Изменения некоторых показателей человека после употребления алкоголя по уровню, соответствующему средней степени опьянения. t – время после принятия алкоголя; 0 – время принятия алкоголя; «+» – повышение; «-» – понижение.

Наблюдениям была подвергнута группа людей, находящихся в состоянии опьянения, соответствующей средней степени тяжести. Положительный эффект после принятия алкоголя наблюдается только

в эмоциональной сфере, но и то только в первые часы введения алкоголя в организм. Через 12–15 часов уровень самочувствия достигает исходного и далее переходит в отрицательную фазу. Умственная и физическая работоспособность сразу после введения алкоголя в организм снижается и все время находится в отрицательной фазе вплоть до 51го часа. Общим для всех составляющих (самочувствие, умственная и физическая работоспособность) является многофазность процесса восстановления к исходному уровню. Минимальное отклонение от нормы, как правило, прослеживается на 21м – 27м часе после приема алкоголя. Все процессы восстановления организма человека практически заканчиваются спустя 51 час. Это усредненные данные. Безусловно, есть и индивидуальные различия в длительности последствий алкогольного опьянения. Это обстоятельство необходимо учитывать при проведении полиграфных проверок.

У специалистов полиграфа часто бытует мнение, что если обследуемый вчера пьянствовал, а ночь спал хорошо, то его уже можно тестировать. К сожалению, это не всегда так. Алкогольное опьянение, предшествующее тестированию, обязательно снизит активность физиологических реакций на значимые и контрольные вопросы. Возможны проявления полного или частичного безразличия к своей судьбе, снижение уровня мотивации, направленной на избежание наказания. При обследовании человека в данном состоянии возможны ошибки в заключениях по результатам тестирования. Такие ошибки, как правило, связаны с необоснованным снятием подозрения с тестируемого о его участии в совершении расследуемого преступления.

Итак, при средней тяжести опьянения нормальное состояние может наблюдаться лишь через 22–27 часов после принятия алкоголя. Для того чтобы исключить всякие неожиданности при проведении тестирования, полиграфную проверку, если есть такая возможность, желательно проводить на третьи сутки.

К одним из первых публикаций о влиянии алкоголя на точность полиграфного прогноза можно отнести работу Брэдли и Эйнсверт (1984). В статье «Алкоголь и психофизическая детекция лжи» они дали анализ влияния алкоголя на результаты полиграфных процедур.

Было проведено тестирование в группе, состоящей из 40 человек, разделенных на 32 «виновных» в совершении фиктивных преступлений и 8 «не виновных». Шестнадцать человек группы «виновных» совершили «преступление» в состоянии алкогольного опьянения. Дозировка алкоголя составляла 1,0 промиллю на килограмм веса. При тестировании

использовался тест контрольных вопросов Бакстера (1969) и тест на знание виновного Ликкен (1959).

Точность прогноза в первом варианте (тест контрольных вопросов) составляла: 28 верных прогнозов и 5 не определенных (неубедительных). При обследовании с применением теста на «Знание виновного»: правильных ответов было 38 и 2 ошибочных. Они пришли к выводу, что «использование алкоголя как меры противодействия не было эффективным с точки зрения РКС (реакции кожного сопротивления – прим. авторов) и оказывало влияние только на данные о скорости сердцебиения участников...», особенно это касается данных при проведении теста на «Знание виновного».

Использование теста контрольных вопросов у лиц, принимавших алкоголь до совершения «преступления» несколько снижало точность прогноза. Употребление более высоких доз алкоголя, безусловно, снизит точность прогноза.

Как правило, если специалист констатирует факт опьянения, то с данным клиентом не будет проводиться полиграфная проверка. Если состояние опьянения трудно определить по поведению опрашиваемого, а присутствует только запах алкогольных паров, то результаты тестирования могут быть близки к реальным. В своих работах О. Тул (1994) констатировал, что слабое опьянение во время совершенного преступления не влияло на точность полиграфного прогноза, несмотря на то, что доза алкоголя была больше, чем у группы Брэдли и Эйнсворта.

4. Влияние наркотиков на точность полиграфного прогноза

Наркомания (греч. *Narke* – оцепенение, онемение *monia* – безумие, сумасшествие). Эйфорическое, повышенное благодушное настроение, сочетающееся с беспечностью и недостаточной критической оценкой своего состояния, у человека возникает обычно после превышения терапевтической дозы наркотика. Злоупотребляют ими, как правило, лица слабовольные, с повышенной внушаемостью, психически незрелые, морально не устойчивые, как правило, с низким уровнем интеллекта. В процессе тестирования они не редко проявляют полный «пофигизм» к процедуре. Сидя на кресле с закрепленными датчиками, они часто зевают. Если они находятся в состоянии абстиненции, наблюдается обильное слюноотделение, слезотечение, чиханье, насморк. Лица, употребляющие наркотик, после принятия дозы активны, бодры. Разговоры на наркотические темы вызывают у них повышенный интерес. В процессе беседы можно выявить сочувствие к лицу, принимающему наркотики и неприязнь к людям, негативно относящимся к наркомании. Наркоман излишне тревожен, беспокоен, страдает отсутствием аппетита, бессонницей, худощав.

Влияние наркотиков на полиграфное обследование наименее изученная область полиграфных процедур. В то же время, бытует мнение, что большинство препаратов в малых дозах, когда полиграфолог не в состоянии определить у опрашиваемого состояние наркотической интоксикации, не оказывают негативного влияния на кривые фиксируемые полиграфом. Борман (1967), Раскин (1973) писали, что основные виды наркотических веществ не оказывали существенного влияния на точность полиграфного прогноза. Исключение составляют «депрессанты», которые ослабляют реакцию и если своевременно не обратить внимание на состояние обследуемого, то возможны ошибки в заключении полиграфолога, за счет резкого снижения амплитуды, регистрируемого сигнала КР.

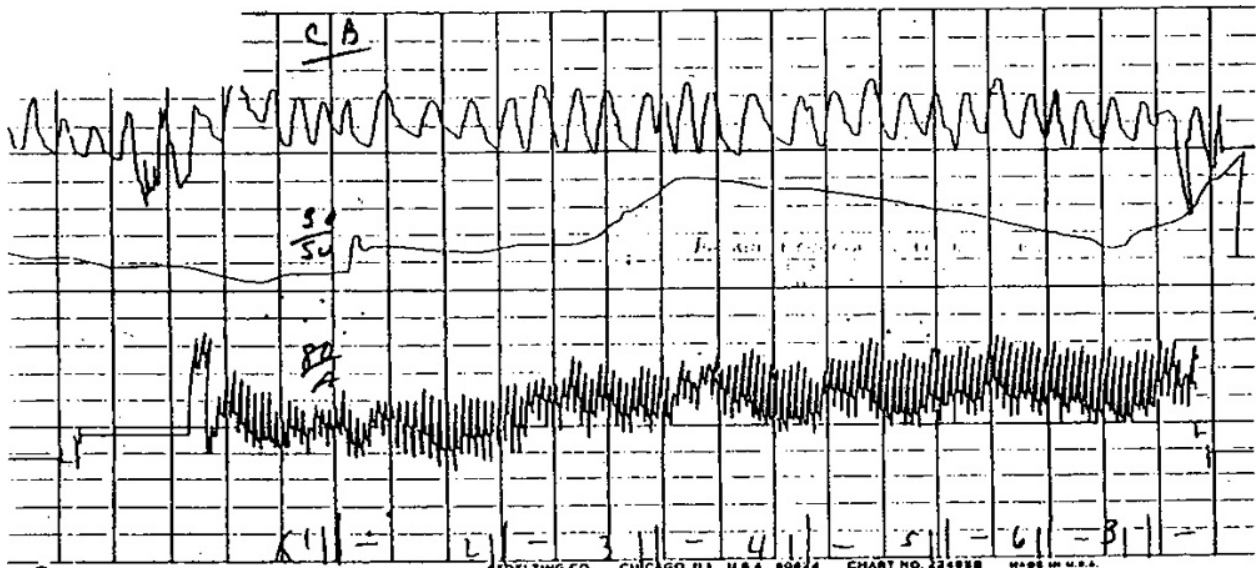


Рис. 44. Мужчина, который последние два года принимал все, кроме ЛСД. Перед тестированием он в течение месяца не принимал ничего. Значимый стимул был третьим (по Ч. Хеке).

Чарльз Хеке (1975) провел обследование 20 человек, употребляющих различные наркотические вещества. Всем им был предложен тест «на имя». В нем было семь женских имен, включая имя матери. Из 20 человек у восемнадцати – имя матери было диагностировано. В двух случаях автор ошибся: в первом обследуемый находился под действием ЛСД; во втором – были искажены условия эксперимента, т. к. обследуемый включил в список имена только близких ему женщин, в котором не было имени матери. Автор приводит разбор различных полиграмм испытуемых. Например, был обследован мужчина, который последние два года принимал все, кроме ЛСД. Перед тестированием он в течение месяца не принимал ничего. Значимый стимул был третьим. В своих 18ти заключениях автор опирается на изменения кривых на канале дыхания, изменении (снижении) кожного сопротивления и ФПГ (снижение амплитуды) (рис. 44). Вторая испытуемая регулярно принимает различные наркотики, в основном амфетамины. Последнее употребление было за два дня до тестирования. Имя матери было на четвертой позиции (рис. 45). Автор приводит кривые полиграмм наркомана, употребляющего героин (рис. 46). Доза им была «принята» за 12 часов до полиграфной проверки. Стаж употребления наркотиков около 5 лет. Имя матери стояло на пятой позиции. Информативные признаки: повышение базовой линии дыхания, изменения в кривых кожной реакции, объема крови, урежение пульса. Часть полиграмм были получены у лиц, принимающих наркотические

вещества и совершивших уголовные преступления. На рис. 47 рассматривается полиграмма человека, совершившего вооруженное ограбление.

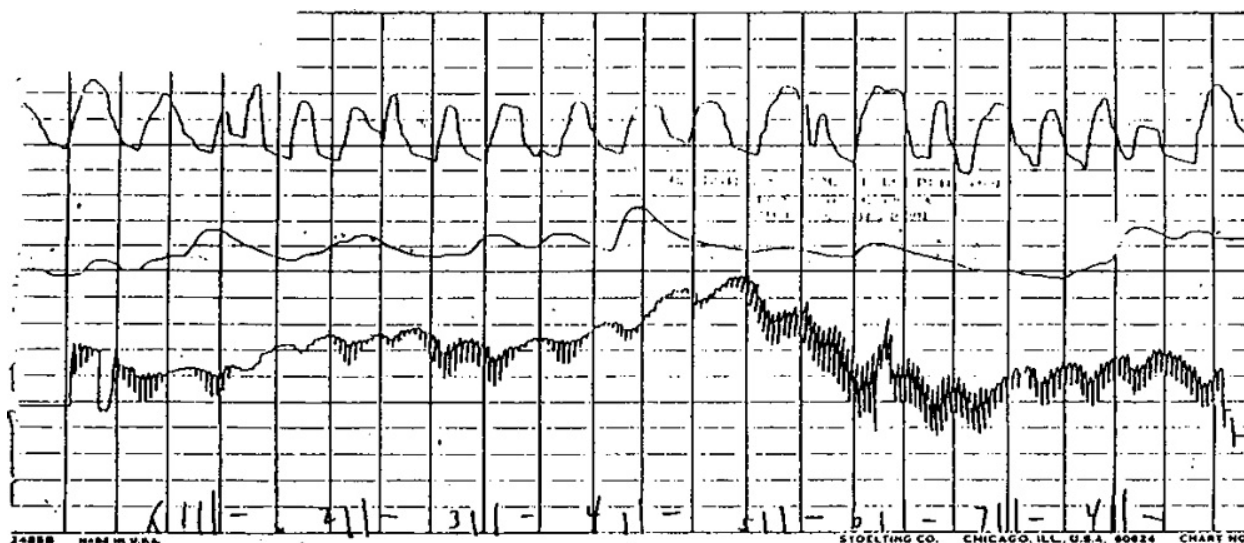


Рис. 45. Испытуемая регулярно принимает различные наркотики, в основном амфетамины. Последнее употребление было за два дня до тестирования. Имя матери было на четвертой позиции (по Ч. Хеке).

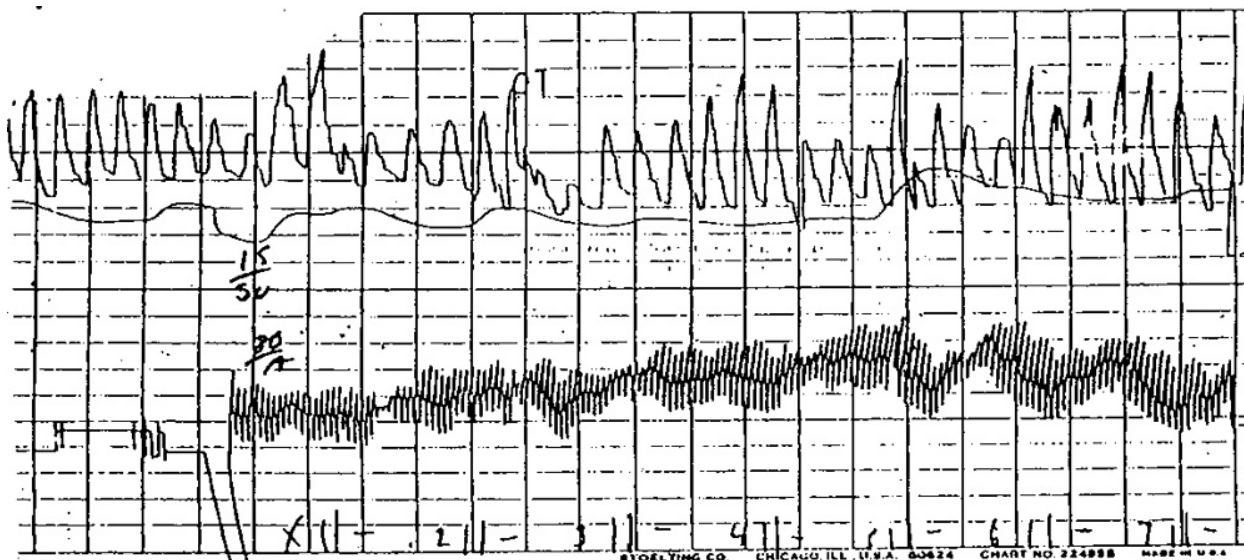


Рис. 46. Полиграмма наркомана, употребляющего героин. Доза была им «принята» за 18 часов до полиграфной проверки. Стаж употребления наркотиков около 5 лет. Имя матери стояло на пятой позиции (по Ч. Хеке).

По кривой дыхания и кожной реакции видно, что оператор допустил ошибку при настройке полиграфа. Чрезмерно большое усиление сигналов привело к ограничению кривых снизу. За несколько часов до тестирования опрашиваемый принимал какие-то наркотические вещества. Автором было принято решение провести повторное обследование (рис. 48). Здесь также наблюдается большое усиление по каналу КР, но они все-таки позволяют сделать заключение о причастности обследуемого к расследуемому преступлению.

Были сложности при обследовании лиц принимающих по назначению врача большие дозы транквилизаторов. Полиграфной проверке был подвергнут молодой мужчина, подозреваемый в убийстве. При регистрации полиграмм на приборе фирмы Лафайет им не удалось получить изменений как по каналу кожной реакции, так и по кардиоканалам (рис. 49).

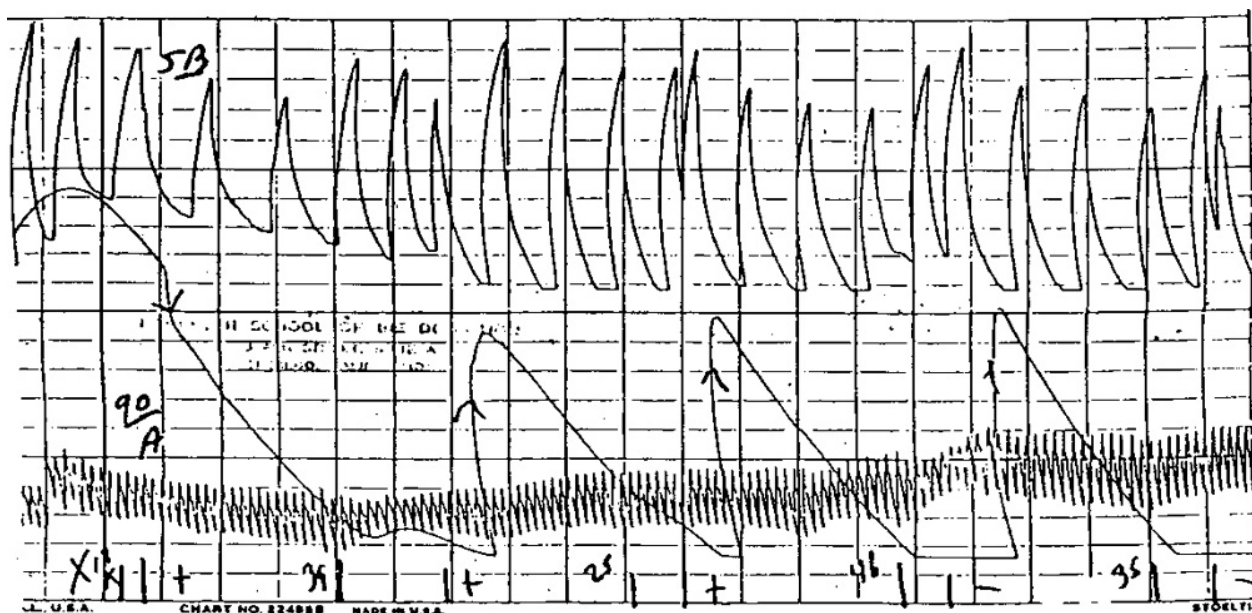


Рис. 47. Обследование подозреваемого в вооруженном ограблении. Впоследствии обследуемый признался адвокату, что вечером перед обследованием принял «кое-что» от простуды и чтобы уснуть. Видимо, дыхание он контролировал (по Ч. Хеке).

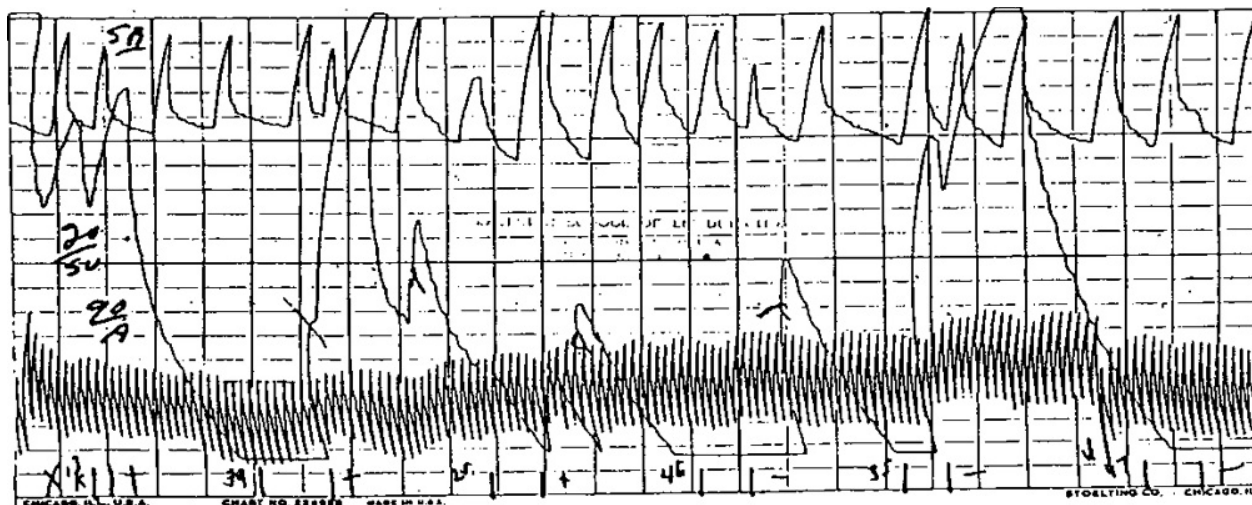


Рис. 48. Повторное бледование подозреваемого в вооруженном ограблении, проведенное через несколько дней после первого (по Ч. Хеке).

Авторам данной книги удавалось получать информацию с кривых, предварительно оцененных как полностью безнадежных. Это касается и кривых кожной реакции (КР). По своей физиологической структуре сигнал КР никогда не может быть постоянным. Все биологические системы, начиная от клетки до их ансамблей, включая отдельные регулирующие центры, все время находятся в некотором функциональном движении, которое при наличии чувствительных регистраторов может быть зафиксировано. На рисунке 50 приведены кривые КР, записанные в спокойном состоянии у обследуемого в течение 1,5 минут при различном усилении. На ней зафиксированы сигналы КР от абсолютно прямой до кривой «хаотически зашкаливающей».

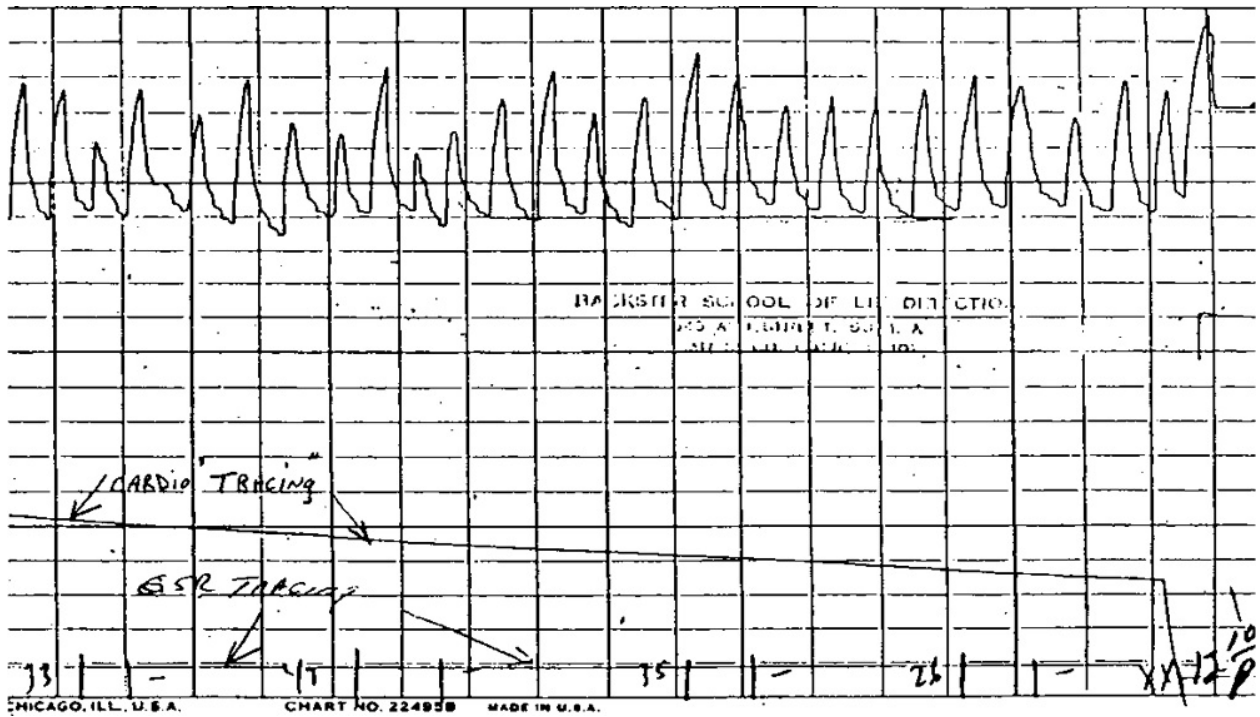


Рис. 49. Обследуемый под сильным воздействием «Элавила» и «Мелларила». Получить кривые кожного сопротивления и кардиоактивности не удалось (по Ч. Хеке).

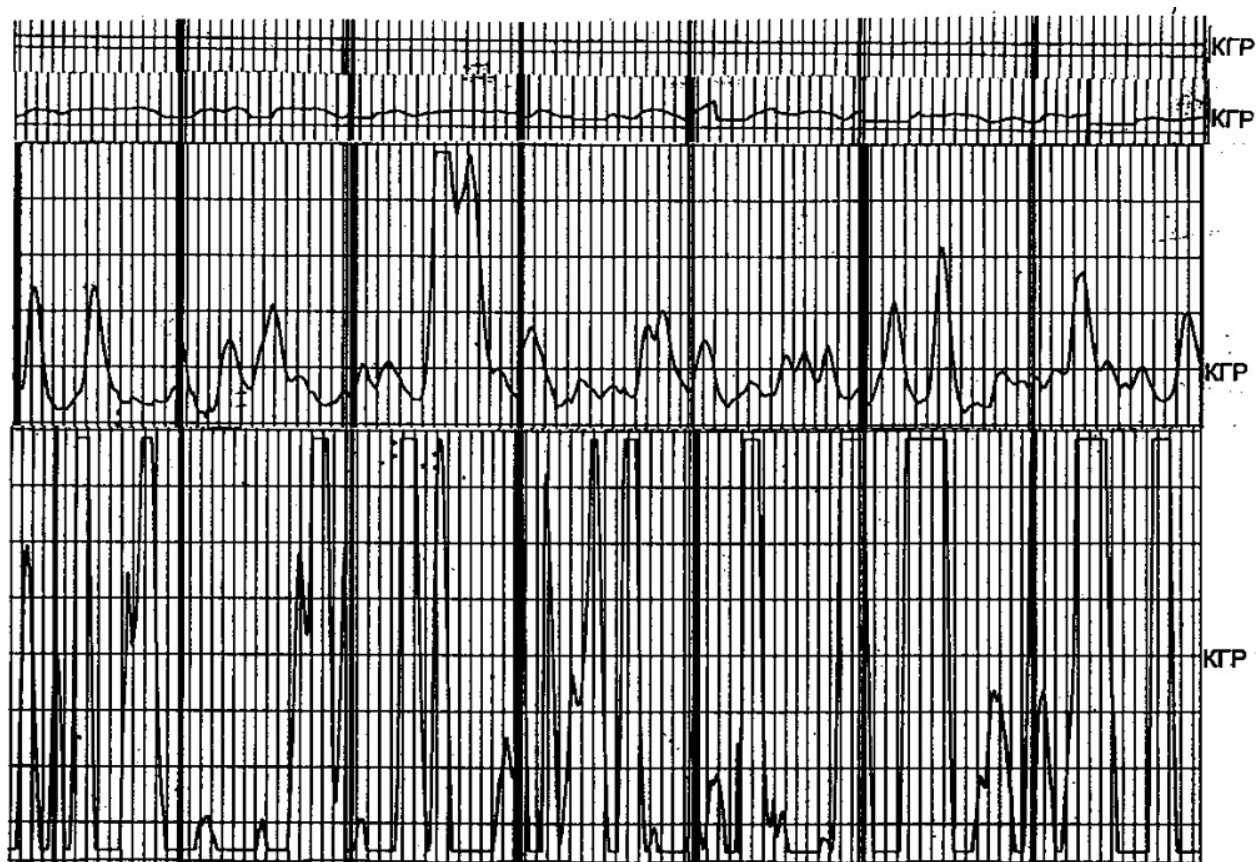


Рис. 50. Форма кривой КТР в зависимости от усиления.

Полиграфы «Барьер14», «Крис» и «Риф» специально предназначены для фиксации психофизиологической информации при широком использовании в качестве противодействия различных фармакологических средств, позволяя с большой точностью проводить данную процедуру.

Есть случаи, когда обследуемый перед началом тестирования «нюхал» кокаин, но каких-либо сложностей в анализе полиграмм авторы не наблюдали (рис. 51). Большая информативность была получена по каналам ФПГ, на которой наблюдалось гиперснижение амплитуды на значимые вопросы. В случае, если обследуемый принимал большие дозы наркотиков – кривые полиграмм искажаются до неузнаваемости (появление «ныряющей кривой»). Бояться этого не надо. Ныряющая кривая КТР не типична (рис. 52), и она должна сразу же настораживать специалиста – обследуемый перед тестированием что-то принял. Если не удастся выявить информативные признаки, проведите повторное обследование, исключив возможность предварительного употребления фармакологических средств, в этом случае кривые становятся более естественными и легко поддаются раскодированию (рис. 53).

Следовательно, наркотическая интоксикация может быть диагностирована как по внешним признакам обследуемого, так и по кривым полиграммы. Для облегчения понимания этой проблемы мы даем описание внешних признаков интоксикации некоторых, наиболее распространенных видов наркотиков.

а) *Героин*. Один из мощнейших наркотиков, широко используемый наркоманами всего мира. При приеме героина происходит обезболивание и состояние сильной эйфории, которое со временем сменяется апатией и сонливостью. Специалисту надо твердо помнить, что сонливость никогда не может быть естественной, поскольку полиграфная проверка и ее возможные последствия ко сну не располагают и это – явный признак противодействия полиграфной процедуре. У обследуемых, имеющих героиную зависимость зрачки сужены, им хочется поест «сладкого». В ходе беседы легко выяснить, что у такого обследуемого, как правило, очень часты «запоры».

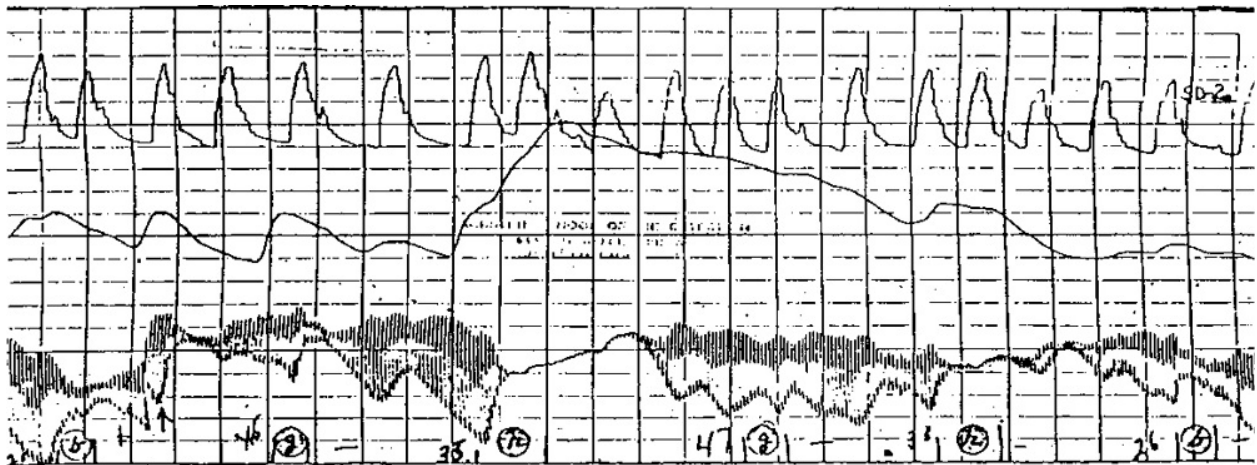


Рис. 51. Обследуемый признался, что нюхал кокаин прямо перед началом обследования. Вывод о лжи впоследствии подтвержден подозреваемым (по Ч. Хеке).

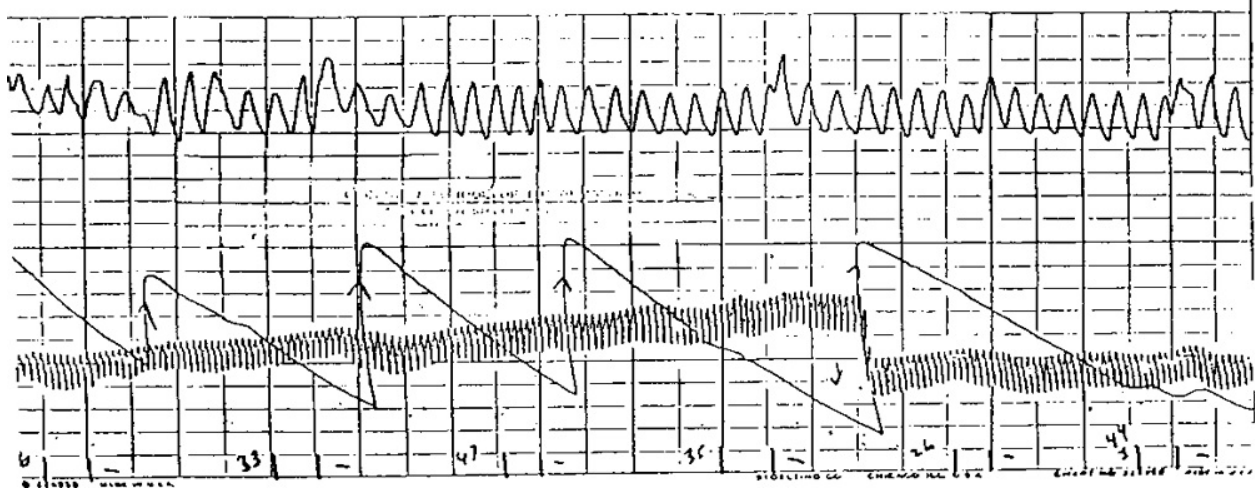


Рис. 52. Обследование подозреваемого по делу о продаже большой партии героина. Впоследствии обследуемый признался, что принимал амфетамины за день до обследования. Ему было сказано, что после повторного обследования будет взят анализ мочи (по Ч. Хеке).

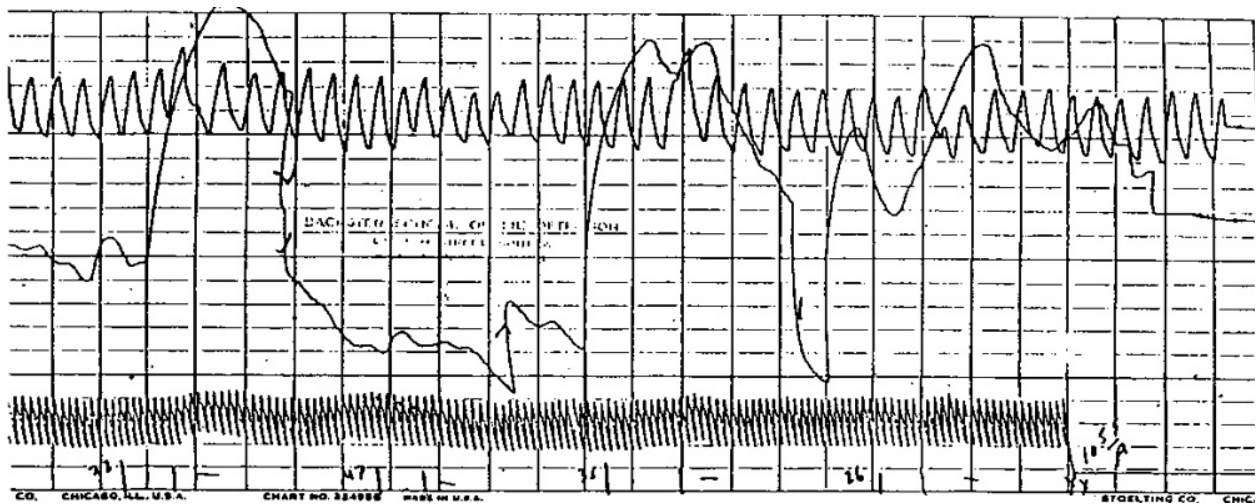


Рис. 53. Повторное обследование подозреваемого по делу о героине (по Ч. Хеке).

В состоянии ломки, которая может наступать через 12 часов после последнего приема героина, появляется сонливость и усиленная потливость, зевота, слезятся глаза. Позже появляется мышечная боль (спазмы), тошнота, диарея, озноб (на коже появляются мурашки), сменяющийся чувством жара (приливы крови). Все это сопровождается раздражительностью, повышенной нетерпимостью в общении.

б) *Кокаин*. Сильнодействующий наркотик. Тестируемый, принявший кокаин проявляет повышенное беспокойство, гиперактивность. При злоупотреблении возможно появление дрожи и конвульсий, может рвоты, брюшных судорог, диареи.

На первом этапе после приема препарата все кривые полиграммы увеличиваются с последующим уплощением.

в) *Марихуана*. Потребление этого наркотика сопровождается состоянием эйфории и галлюцинациями. Марихуана употребляется в виде курения сигарет или глотания препарата. Расщепление продуктов, входящих в марихуану, начинается после несколько часов после ее приема. Следы ее употребления можно обнаружить в моче до 14–28 дней (Бут, 1996). Поведение человека, принявшего этот вид наркотика зависит от многих факторов. Если марихуана употреблялась в одиночестве, то возможно состояние эйфории, сонливости, расслабления. При групповом употреблении, повышается активность социальных взаимоотношений: смех, дружелюбие, замедляется восприятие времени. Чувственное восприятие становится более ярким. Увеличение дозы ведет к появлению галлюцинаций и нарушению самооценки. Деформация состояний человека может наблюдаться в течение 12–24 часов с момента приема наркотика. Что касается изменения физиологических показателей, то следует отметить:

- учащение частоты пульса до 130–140 ударов в минуту;
- дыхание практически не меняется;
- кривая, характеризующая кожную реакцию, уплощается.

Исследования Матте (1996 г.) показали, что наркотики в малой дозе, изменяя амплитуду реакции, практически не уничтожают разницу реакциях на значимые и контрольные вопросы, что позволяет сделать достоверное заключение по результатам тестирования. Принятие больших доз наркотических веществ ведет к изменению личности настолько, что оно легко диагностируется специалистом. Чарльз Хесс (1975) отмечал: «... что ни один наркотик не оказывает выборочного влияния только на значимые вопросы, не влияя на контрольные». Следовательно, меняется амплитуда сигналов, а не их соотношение. Для борьбы с уплощением кривой можно эффективно использовать «усиление» сигнала в десятки, а иногда и в сотни раз.

С учетом этих требований создано новое поколение полиграфов типа «Барьер14», «Крис» и «Риф». Полиграфолог, работающий с наркоманами, может с успехом использовать данные рекомендации.

Интересные исследования были проведены авторами с наркоманами, которые употребляли наркотик, изготовленный из опийного мака, совмещенного с таким лекарством как димедрол. Наркоманка Маша 27 лет. Наркотики употребляет с 20 лет, сначала не регулярно, а с 24 лет твердо «подсела на иглу». В течение последних трех лет она вводит себе наркотики один раз в день внутривенно, как правило, в 9 часов утра + 1 час. В день обследования она по техническим причинам не употребляла наркотики до 22х часов вечера. Самочувствие – отвратительное, но внешне спокойна, хотя и проявляет агрессивность к окружающим, провоцируя возникновение предпосылок для конфликтной ситуации.

При обследовании предъявлялось два теста: первый на имя и второй на время: «Когда последний раз употребляла наркотик?» Значимый вопрос ставился третьим (рис. 54). На полиграмме видно, что реакция на вопрос значимый (33) – очевидна. Наблюдается стабильная амплитуда дыхания при средней частоте 18 в минуту. В данных тестах был один нулевой вопрос, поэтому реакция на 31 не учитывалась. Тоническое сопротивление в фоне было максимальным и составляло 195 кОм. В процессе тестирования оно снизилось, что подтверждает некоторую напряженность при проведении полиграфной процедуры. Сопротивление колебалось от 190 кОм до 181 кОм. На фотоплетизмограмме на всех этапах, кроме значимого вопроса, на кривых четко видны волны второго и третьего порядка. При предъявлении значимого вопроса наблюдались четкие дыхательные волны второго порядка.

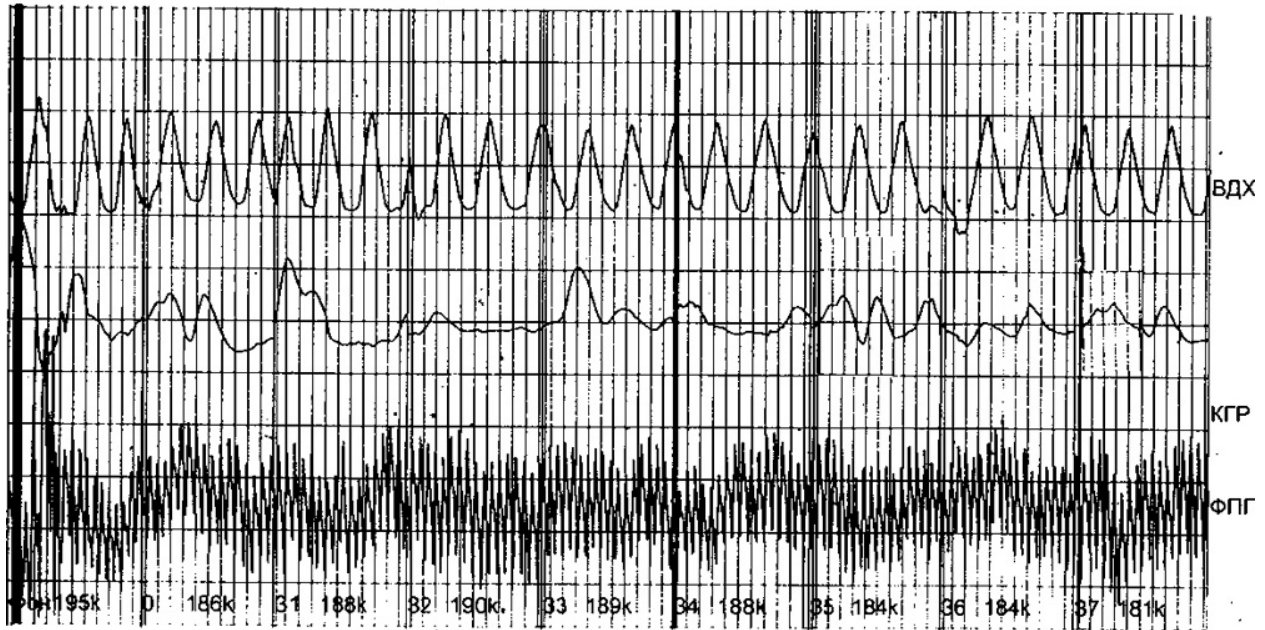


Рис. 54. Тест «Когда последний раз вы употребляли наркотики?». Наркоманка «М». Обследование за час до приема наркотика. 33 – значимый вопрос.

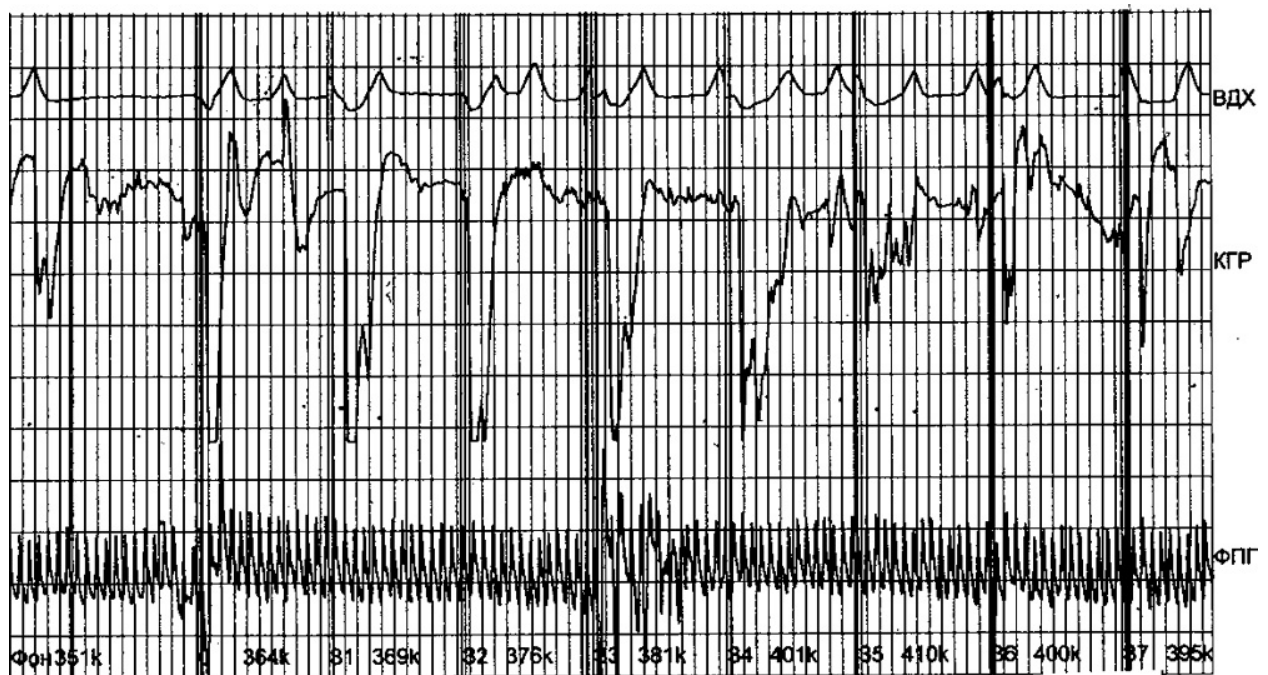


Рис. 55. Тест «Когда последний раз вы употребляли наркотики?». Наркоманка «М». Обследование через час после приема наркотика. 33 – значимый вопрос.

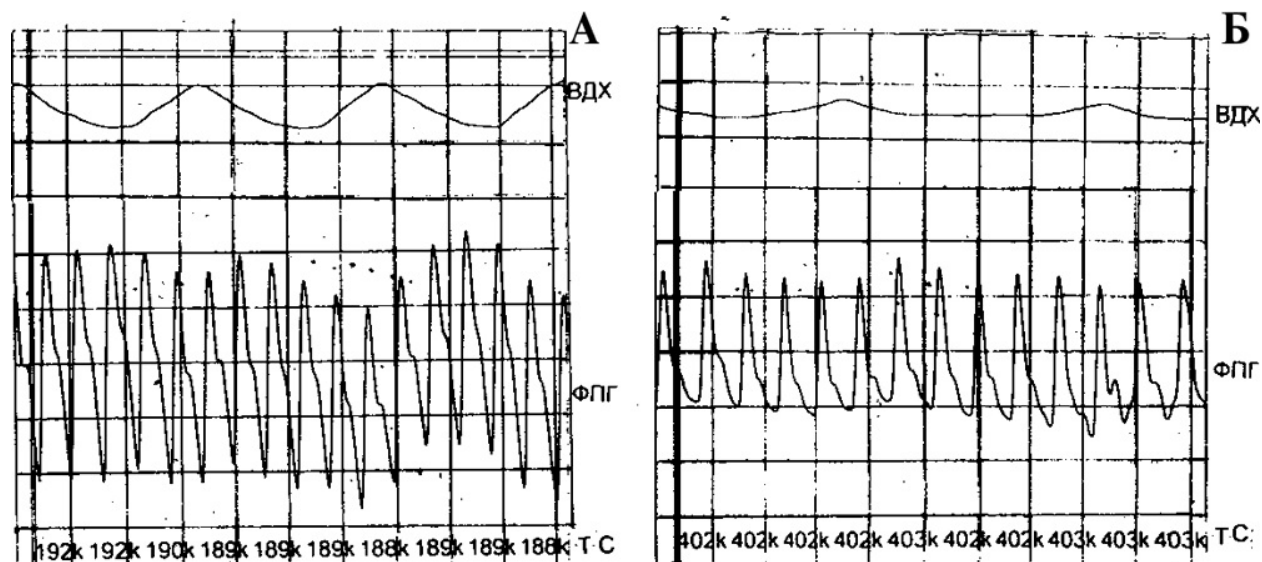


Рис. 56. Сопоставление реакций на значимые вопросы наркоманки «М». А – за час до употребления наркотика; Б – через час после употребления наркотика.

Через час после употребления наркотика было проведено повторное тестирование с повторением предыдущих вопросов. В тесте на время употребления наркотиков резко изменились все фиксируемые показатели (рис. 55). Частота дыхания снизилась до 12 в минуту. По кривой КР было невозможно выявить значимый вопрос, так как характерным ее признаком были мощные отрицательные реакции на стимул. На ФПГ практически исчезли волны второго и третьего порядка, четко прослеживаемые при первом обследовании (без наркотиков). Диагностировать реакции на значимый стимул (33) возможно было только по кривой ФПГ, на которой появились «выбросы» с большой амплитудой. Тоническое сопротивление было велико и на много превышало стандарты (R250 кОм). Это наиболее четкий показатель активной коррекции состояния с помощью фармакологических средств, к которым можно отнести и наркотики. При первом тестировании (рис. 56, часть А) нестабильность сопротивления при регистрации физиологических реакций на значимый вопрос за 10 секунд составляла 4 кОм. После употребления наркотика – 1кОм, то есть в четыре раза меньше (рис. 56, часть Б). В наркотическом состоянии

резко снизился уровень дикротического зубца на нисходящей части кривой ФПГ. Это свидетельствует о резком снижении скорости перемещения крови по сосудам. При проведении теста на «Имя», стимула более слабого для тестируемой, сохраняются те же тенденции в изменениях кривых полиграмм (рис. 57 и рис. 58). В период ломки, за 1 час до принятия наркотика, дифференцировать реакцию на «Имя» было сложно. На кривой КР прослеживается еще три всплеска (35; 36; 37), причем, реакция на шестой вопрос (36) более значительна. Через час после принятия наркотика информативной осталась только кривая ФПГ на реакцию (33). Тоническое сопротивление было высокое, но меньше, чем при проведении теста на «Время употребления наркотика». Интересна динамика кривых полиграмм у человека принимающего наркотика в случайном порядке. Обследуемый Петя, спортивного телосложения, 23 года, наркотиками в течение последних трех лет употребляет нерегулярно, в основном курит гашиш, но иногда в компании употребляет кокаин. Частота употребления в среднем – 1 раз в месяц. Привыкания к наркотикам нет. В беседе высказывал боязнь «подсесть на иглу», так как понимает трагичность этих последствий. За сутки до тестирования курил марихуану. В тесте «На время последнего употребления наркотика» (рис. 59) частота дыхания на нейтральные вопросы составляла 18 дыханий в минуту. При предъявлении значимого вопроса (33) она снизилась вдвое и составила 9 дыханий за минуту. В паузах между дыхательными циклами на кривой прослеживался пульс с частотой около 90 сокращений в минуту. Изолиния кривой КР нестабильна, на ней прослеживаются медленные волны с периодом 10 и более секунд. При предъявлении значимого вопроса кривая выравнивается и на ней четко виден отклик на стимул. Та же зависимость прослеживается на кривой ФПГ, амплитуда, которой наиболее стабильна при предъявлении значимого вопроса. Через час после употребления небольшого количества наркотика (30 % от дозы), частота дыхания повысилась до значения исходной – около 18 в минуту (рис. 60). При тестировании на значимый вопрос она снижается до 15 за минуту, нарушается ритм дыхания. Кривая кожной реакции становится более уплощенной, хотя на значимый вопрос прослеживается положительная реакция. Тоническое сопротивление в пределах нормы. При исследовании влияние данного типа наркотической смеси мы столкнулись с интересным явлением, которое в начале нами было оценено как артефакт. Когда перед началом тестирования проводилась регулировка КР, то усиление устанавливалось по амплитуде с учетом диапазона перестройки сигнала в процессе тестирования. Когда же начиналось тестирование, КР

принимала практически прямую линию (рис. 61), и это состояние прослеживалась до окончания процедуры.

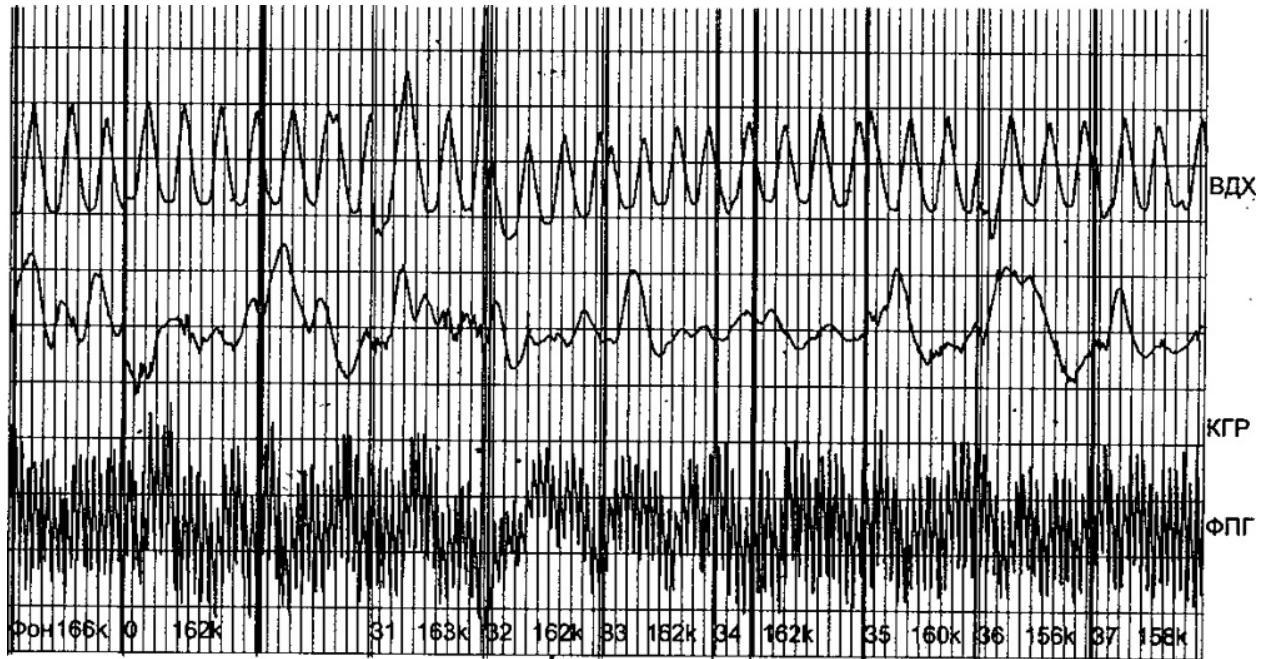


Рис. 57. Тест на имя. Наркоманка «М». Обследование за час до приема наркотика. 33 – значимый вопрос.

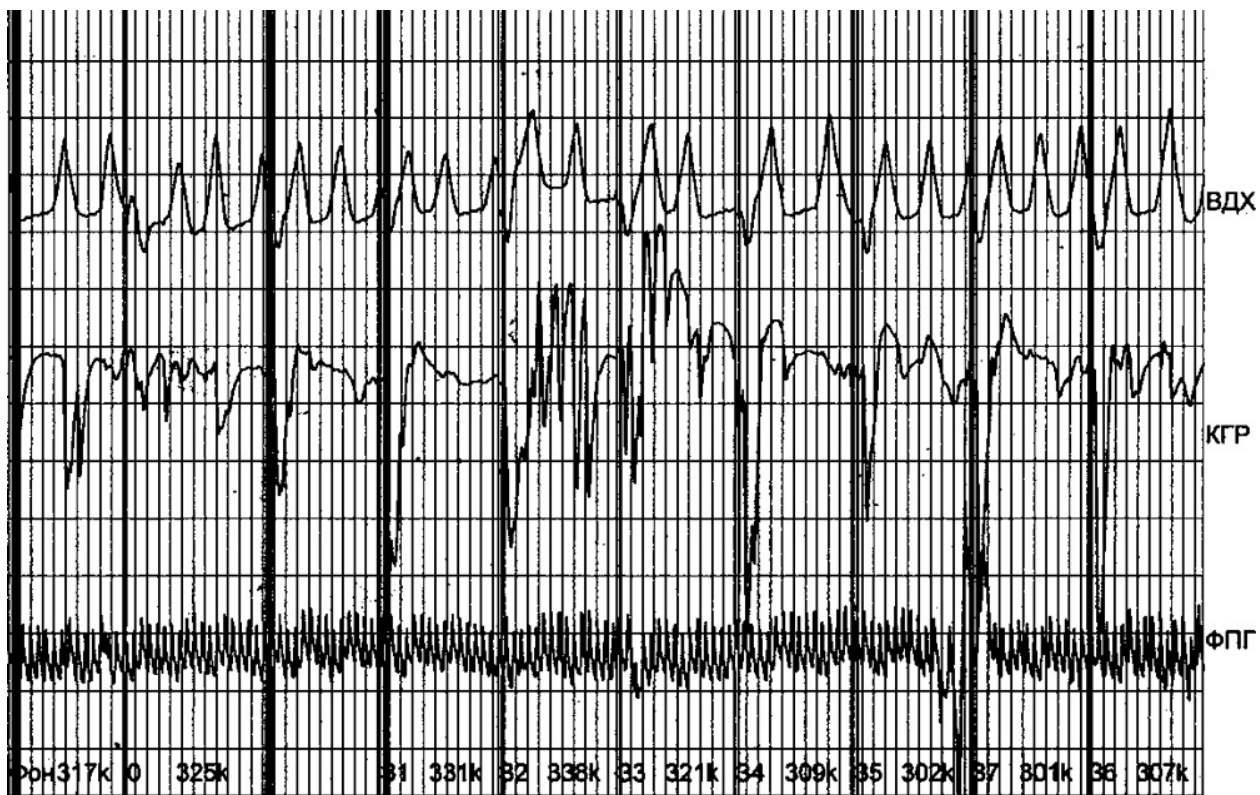


Рис. 58. Тест на имя. Наркоманка «М». Обследование через час после приема наркотика. 33 – значимый вопрос.



Рис. 59. Тест «Когда вы последний раз употребляли наркотики?». Тестируемый «П», не регулярно употребляющий наркотики. Обследование проведено за час до приема 1/3 дозы наркотика.

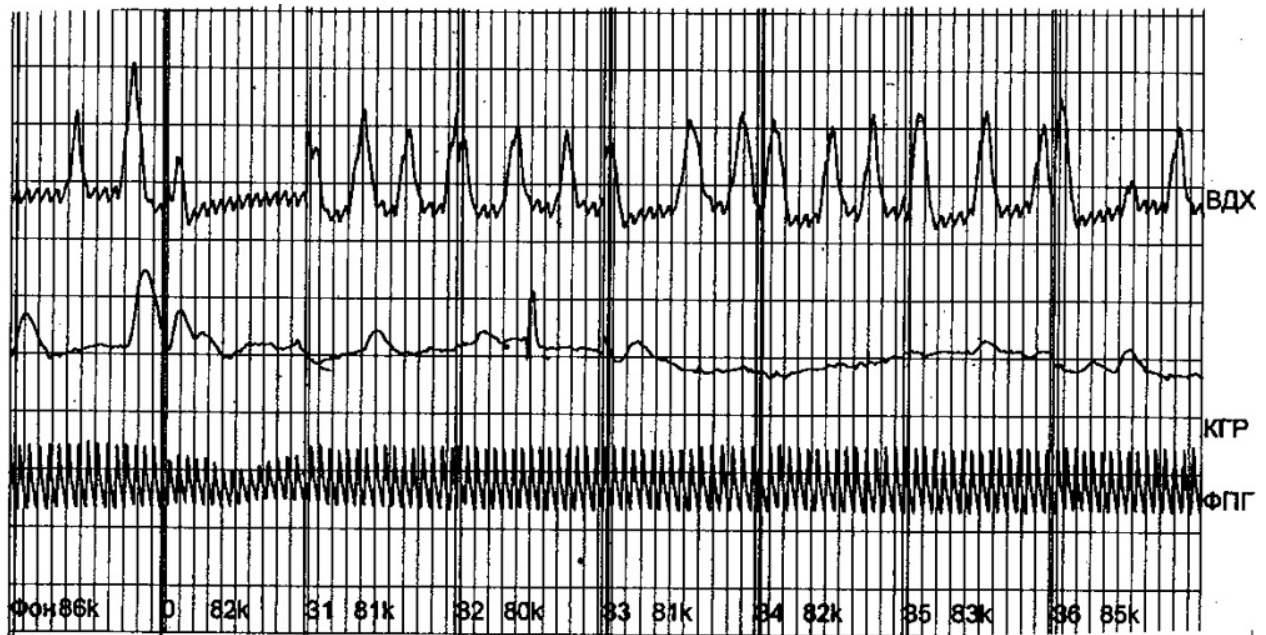


Рис. 60. Тест «Когда вы последний раз употребляли наркотики?». Тестируемый «П», не регулярно употребляющий наркотики. Обследование проведено через час после приема 1/3 дозы наркотика.

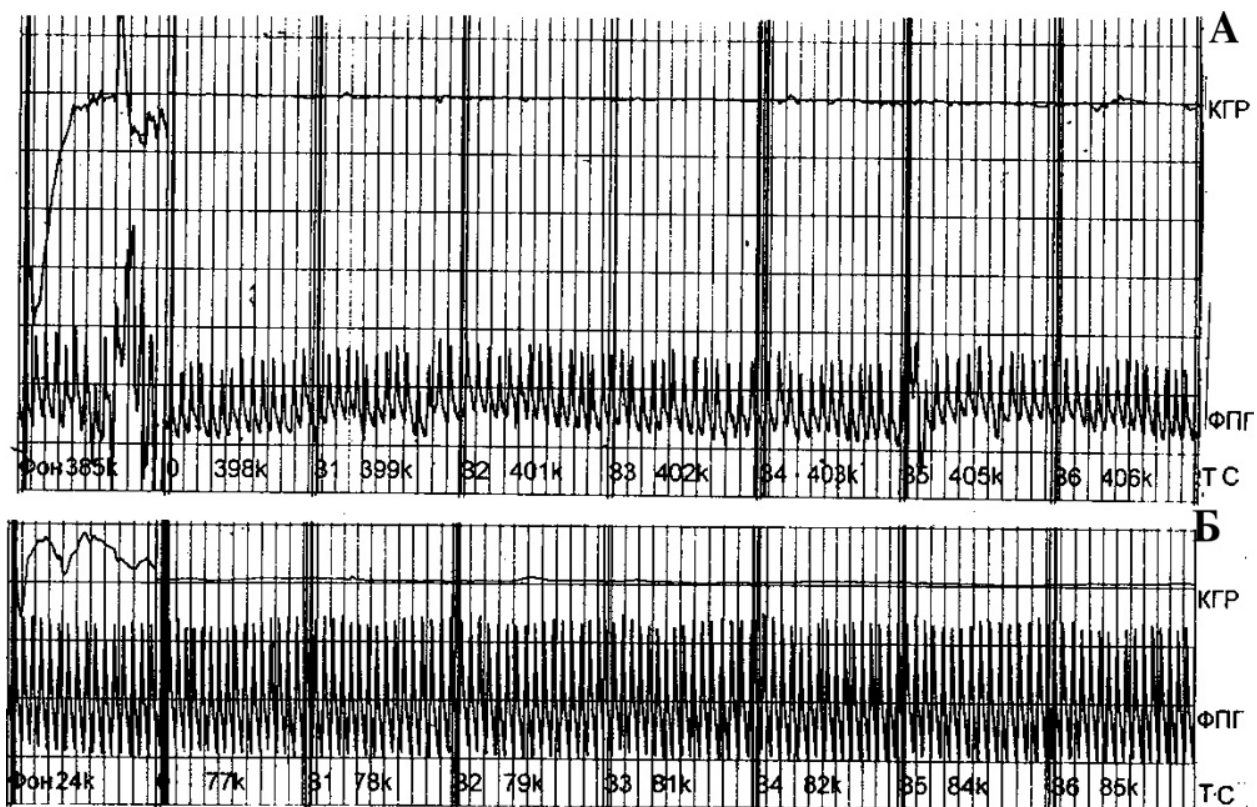


Рис. 61. Особенности кривой КР при регулировке усиления по амплитуде в фоне согласно принятой норме. А – наркоманка «М»; Б – обследуемый «П», не регулярно принимающий наркотики; 33 – значимый вопрос.

Судя по тоническому сопротивлению, отрыва электродов от тела нет, но кривая КР исчезала за счет резкого «включения» тормозных процессов.

Авторы книги, так же как и Чарльз Хесс (1975), в статье «Наблюдения относительно влияния некоторых препаратов на полиграфные кривые» (Полиграф. 1975. Т. 4. № 4. С. 314–328) считают, что:

1. Большинство людей, принимающих медицинские препараты, можно успешно обследовать.
2. Наркотизация больше всего влияет на кривую кожной реакции.
3. Утверждение, что обследуемый, принявший «депрессант», обманет полиграф, не состоятельно.
4. У героиновых и кокаиновых наркоманов наблюдаются хорошие реакции даже в состоянии токсического опьянения.
5. Амфитомины не искажают кривые, а увеличивают электропровода их амплитуду.
6. После приема барбитуратов или других депрессантов может резко сократиться оптимальное время тестирования до 1–3 тестов.

7. Если в процессе предтестовой беседы установлено, что обследуемый принимал наркотики даже в течение последних 8 часов, не следует отказываться от тестирования. При этом необходимо помнить, что ошибка в заключении может быть только в пользу опрашиваемого – обратное невозможно.

Рекомендации излагаются в тексте близко к авторскому.

5. Провалы в памяти как проблема наркотической интоксикации человека

Этот раздел больше относится к теоретическим проблемам, чем наставлениям для специалиста полиграфа.

Не редки случаи, когда человек не помнит деталей совершенного им преступления, а иногда вообще забывает о самом его факте, хотя и имеется много тому свидетелей. Это явление описывается как при героиновой интоксикации, так и при употреблении больших доз алкоголя. В России существует народная поговорка: «пьяному море по колено», основанная на наблюдении за поведением человека, принявшего большую дозу алкоголя. Изменения поведения у него происходит поэтапно. На первом этапе, на фоне несколько повышенного возбуждения, поведение контролируемое. Оценка окружающей среды – адекватна. В последующем происходит сужение внешнего информационного поля за счет пропуска информации, поступающей из вне; искажение ее, вплоть до полной потери контроля за своим поведением, и практически, полного отключения сознания. На следующий день он на вопрос: «Почему ты закончил свое пьяное перемещение по городу на сливной яме с нечистотами» – субъект не в состоянии был ответить что-либо вразумительного. Поэтому вполне возможно при совершении преступления в состоянии сильной как алкогольной, так и наркотической интоксикации, он не помнит мелких деталей, сопровождавших преступление. Особенно это касается драк, совершенных в состоянии опьянения. Если человек агрессивен и даже в трезвом состоянии для подтверждения своей правоты использует физическую силу, то в состоянии опьянения эта процедура выяснения отношений может пройти на «автомате», без должного контроля. Так как драка для него явление обычное, а не нечто из ряда вон выходящее, она может не зафиксироваться в долговременной памяти. Есть мнение некоторых специалистов, что для того чтобы эффективно восстановить память во время допроса или полиграфного тестирования, необходимо создать в организме обследуемого такой же баланс химических веществ, который имел место в момент совершения им преступления (Гордон Х. Борланд). По их утверждению, при повторном опьянении возможны случаи, когда человек вспоминает совершенные преступления и его детали, при этом память может восстанавливаться частично или полностью.

Чаще всего рассматривают два типа потери памяти (Гудвин и другие,

1969).

Первый тип – «Комплексный» при полной потере памяти о том, что происходило и в какой период времени. В данном случае память восстановить невозможно ни количеством выпитого спиртного, ни повторным напоминанием.

Второй тип авторы называли «Скрытым». В данном случае память может восстановиться частично или полностью через какой-то период или при употреблении алкоголя. Говоря о стимуляции памяти при помощи алкоголя, авторы приводят интересные цифры – две трети алкоголиков и 61 процент начавших пить, с помощью алкоголя активизировали свою память.

Гордон Х. Борланд выделили три фактора, влияющих на потерю памяти вследствие употребления наркотиков:

1. *Доза наркотического вещества.* Чем больше «принял» клиент, тем больше вероятность потери памяти. Потеря памяти до определенных пределов не происходит по принципу «все или ничего». Человек проходит все этапы от полного сохранения в памяти событий, связанных с преступлением, до полного отсутствия информации. На последнем этапе память выключается мгновенно, как бы одним поворотом выключателя. Кто был под общим наркозом помнит, что память выключается мгновенно и, выйдя из наркоза, как бы продолжаешь воспринимать информацию.

2. *Избирательность выпадения из памяти происходящего,* поскольку не все отделы памяти одновременно переходят в состояние амнезии.

3. *Опыт употребления алкоголя* влияет на потерю памяти. Чем чаще человек злоупотребляет алкоголем, тем чаще встречается потеря памяти.

Гордон Х. Борланд считают, что если «... существует подозрение на потерю памяти вследствие употребления наркотических веществ, оператору следует получить от обследуемого детальную информацию об опыте употребления им этого наркотика. Какое вещество он употребляет и как долго? Как этот наркотик раньше влиял на его поведение и память? Какие наркотические вещества он употреблял в течение 1–2х дней до совершения преступления, в котором он подозревается? Какие наркотики он употреблял в течение 1–2х дней до полиграфного обследования?»

Особое внимание следует уделить тому, сколько времени прошло между приемом наркотика и совершением преступления. Во время обследования можно задать общий вопрос о наркотиках. Например: «Вы сказали мне всю правду о наркотиках, которые употребляли?» Во время предтестовой беседы следует обратить внимание обследуемого

на то, чтобы он не лгал, что употреблял наркотики незадолго до момента преступления, что это не является законным основанием для утверждения об амнезии вследствие употребления наркотиков, и как следствие снисхождения к тестируемому.

При утверждении опрашиваемого, что он не помнит о совершенном преступлении и его деталях, необходимо провести беседу с ним под контролем КР, сделав акцент на конкретность определенных действий. Например, «Вы конкретно помните, где был убит гражданин Иванов?» Слово «конкретно» снизит возможность реагирования обследуемым на нечеткие воспоминания деталей преступления, ослабленного наркотической амнезией.

Необходимо помнить, что если обследуемый хронический алкоголик или наркоман, то присутствие таких веществ, как алкоголь или наркотик, в организме в небольших дозах, явление нормальное, и для этой группы людей представляется оптимальным при проведении полиграфных проверок. Не вызывает сомнения, что полиграфная проверка человека, находящегося в состоянии наркотической ломки или алкоголика в состоянии большой потребности «опохмелиться», может не дать положительной реакции на предъявленные стимулы.

С целью проверки достоверности потери памяти, вызванной употреблением наркотиков или алкоголя в период совершения преступления, лучший способ – провести тест на «Знание виновного», внимательно подобрав значимые вопросы (чем был убит гражданин «М», где был убит, что сделали с трупом и т. д.).

6. Химические способы противодействия

Для искажения реальной информации при проведении полиграфных проверок не редко используются различные кремы, дезодоранты, антиперспиранты, клеи и т. д.

В основе этих способов противодействия лежит изменение контактного слоя кожи под электродами, снимающими показания кожной реакции. Если рассматривать формирование и прохождение сигнала кожной реакции, то можно условно выделить три блока (рис. 62). Блок № 1 – собственно центральное звено нервной системы, ограниченное головным мозгом. Сюда поступает информация о стимуле «А» и оценка социальной значимости стимула «Б». Она может находиться в памяти человека, или поступить извне. За счет сравнения социальной значимости стимула определяется величина кожной реакции. Чем более неприятны социальные последствия, связанные со стимулом, тем больше амплитуда кожной реакции. Это является основой полиграфных проверок. На нейтральный вопрос величина кожной реакции будет всегда меньше ответной реакции, чем на значимый вопрос, если для обследуемого он является таковым. Отношение реакции на значимый, контрольный и нейтральные вопросы формируется в высших отделах нервной системы.

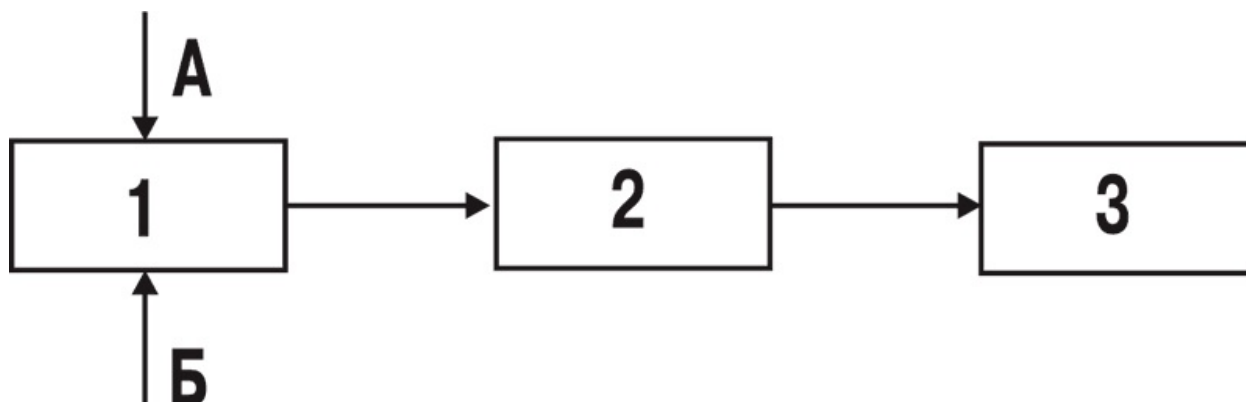


Рис. 62. Схема формирования и прохождения кожной реакции. 1 – головной мозг человека (центральная нервная система); 2 – пути прохождения сигнала КР; 3 – участки кожного покрова, соприкасающиеся с электродами; А – стимул; Б – жизненный опыт, знания о социальной значимости стимула.

Далее сигнал со скоростью более 100 метров в секунду через блок № 2

поступает на периферию (блок № 3). В основе химических способов противодействия лежит повышение сопротивления кожи за счет нанесения на нее определенного вещества. Соотношение сигналов на значимый и контрольный (нейтральный) вопросы остается неизменным при любых состояниях кожи.

В разделе «Химические способы противодействия» приводятся исследования по влиянию дезодорантов, антиперспирантов, кремов, депиляторов и клеев на кривую кожной реакции. Одна из всеобъемлющих работ в этом направлении – исследования Патрисии А. Флеминг и Эллы Логан (1987 г.). Ими были проведены обширные исследования влияния различных бытовых источников на возможность идентификации реакции на стимул. Для этих противодействий использовались на первом этапе:

1. Дезодорант Mennen
2. Дезодорант Oil of Olay
3. Антиперспирант Sekret
4. Крем для рук Oil of Olay
5. Белый клей Weld Wood

На втором этапе были использованы:

1. Дезодорант Pight Guard
2. Антиперспирант Ultra Ban
3. Антиперспирант Old Spase
4. Клей Testora Cement
5. Клей Dupont Duco Cement
6. Резиновый клей Krylon Rubber Cement
7. Депилятор Neet.

Амплитуду КР измеряли на постоянно повторяющемся стимуле. Авторы понимали, что происходит адаптация, и реальные реакции несколько занижены. Во второй серии исследования они не только начинали, но и заканчивали обследование в отсутствие химических веществ, в местах установки электродов.

Результаты исследований показали (рис. 63), что при использовании обыкновенного дезодоранта и крема для рук реакции КР были четко выражены и оценивались как «сильные». Твердый дезодорант и антиперспирант несколько снижали амплитуду кривой КР и были оценены как «средние». Реакции при использовании белого клея были очень слабы. При тщательном анализе они были информативны. Стимул был выявлен по изменению амплитуды кожной реакции. Во второй серии

обследования (рис. 64) наблюдалось снижение реакции под влиянием используемых технических средств. Наиболее сильное снижение амплитуды КР наблюдалось при использовании клея «Cement», хотя положительная реакция на стимул прослеживалась во всех случаях. Сравнительно сильно снижал реакцию «депилятор». Авторы приходят к выводу, что ни одно из используемых ими веществ *полностью не блокировало кожную реакцию*, хотя сильно снижало ее амплитуду. Протирка пальцев спиртом полностью устраняла негативные влияния используемых веществ.

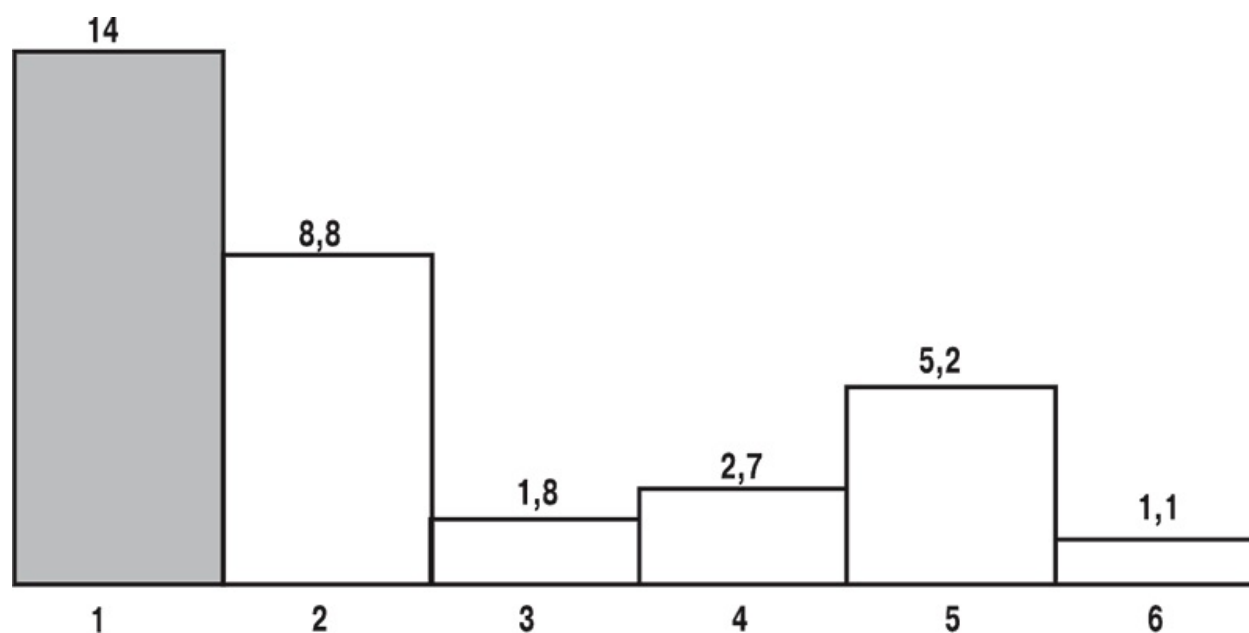


Рис. 63. Особенности химического влияния на амплитуду КР (цит. по: Patricia A., и др., 1987). 1 – отсутствие химических веществ; 2 – дезодорант Mennen; 3 – антиперспирант Secret; 4 – твердый дезодорант Old Spice; 5 – крем для рук Oil of Olay; 6 – белый клей Weld Wood.

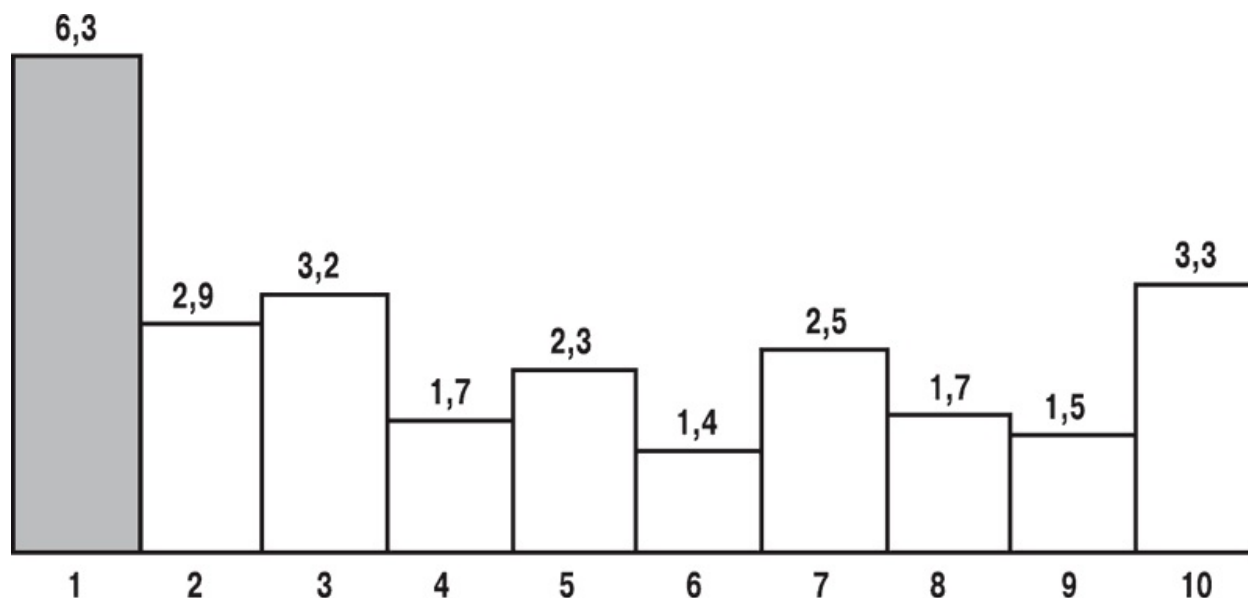


Рис. 64. Особенности химического влияния на амплитуду кожной реакции (цит. по: Patricia A., и др., 1987). 1 – отсутствие химических веществ; 2 – дезодорант Pight Guard; 3 – антиперспирант Old Spice; 4 – антиперспирант Ultra Van; 5 – Yalupak Mucilage; 6 – клей Testors Cement; 7 – клей Dupont Duco Cement; 8 – резиновый клей Krylon Rubber Cement; 9 – депилятор Neet; 10 – отсутствие химических веществ.

Аналогичные исследования были проведены авторами при пользовании популярными в России дезодорантами, антиперспирантами, лаками и клеями. Исследованиям были подвергнуты одиннадцать различных веществ, включая популярный в телебоевике дезодорант «Рехона Active». Чтобы исключить возможность адаптации регистрировалась спонтанная кривая. Амплитуда ее рассчитывалась по формуле:

$$V = J \times R, \text{ где } V - \text{амплитуда, } J - \text{сила тока, } R - \text{сопротивление.}$$

Параллельно регистрировалась сама кривая кожной реакции. Лаки наносились на место крепления электродов в количестве, которое легко отслеживалось визуально. Так, прозрачный лак для ногтей был нанесен

на кожу в таком количестве, что кожа покрылась жесткой блестящей пленкой. В своем исследовании мы исходили из положения, что противодействие – это такое состояние кожного покрова, которое затрудняет объективную оценку кривой кожной реакции, являясь практически незаметной для специалиста полиграфа. В противном случае возьми и помой руки клиенту.

На рис. 65 приведены результаты исследований. Как показывает график, применения некоторых веществ повышает амплитуду КР. Это, по-видимому, связано с тем, что в состав некоторых дезодорантов, входят такие составляющие, которые способны расширить кожные капилляры, чтобы повысить способность проникновения в кожу необходимых составных веществ. На этом принципе в пятидесятые годы прошлого столетия применялась электродная паста, в которой в качестве расширяющего элемента использовался диоксид свинца.

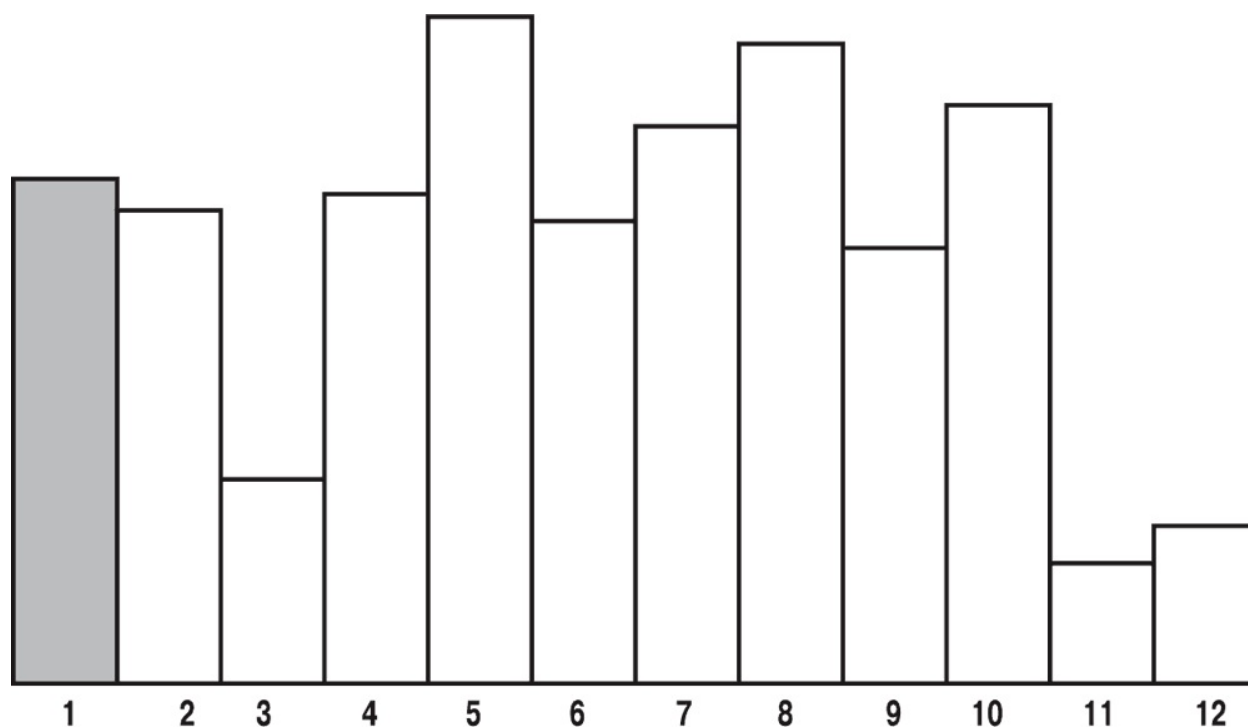


Рис. 65. Особенности химического влияния на амплитуду кожной реакции веществ, наиболее популярных в России. 1 – отсутствие химических веществ; 2 – дезодорант Aqua Sport Cel; 3 – дезодорант Lady Stick; 4 – дезодорант Dove Deodorant; 5 – антиперспирант Фа-сверхзащита; 6 – дезодорант Nivea; 7 – лосьон Nivea Man; 8 – освежающий тоник Nivea Visage; 9 – лак для волос Гармония Plus; 10 – крем для рук «Знахарь»; 11 – лак для ногтей Lumene Super Closs Quick

dry Ol; 12 – дезодорант Rexona Active.

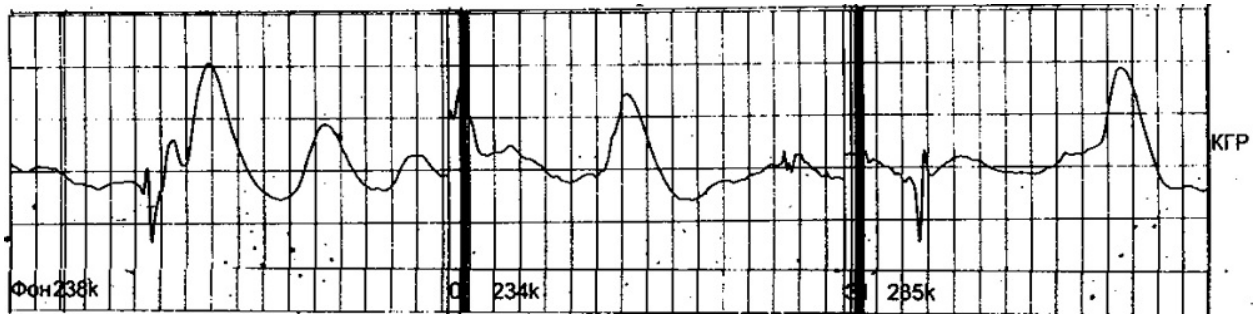


Рис. 66. Кривая кожной реакции после обработки мест установки датчиков дезодорантом Rexona Active.

Изменяя сопротивление кожи под электродами, мы влияем на амплитуду сигнала, но при этом соотношение кожной реакции на нейтральные и значимые вопросы – постоянно. Как бы мы не старались, изменение сопротивления кожи пальцев никогда ни теоретически, ни практически не повлияет на оценочную функцию мозга. В чем же тогда причина затруднения дешифровки сигнала КР? В парадоксе зрительного восприятия малых амплитуд сигнала.

Представьте, что за счет покрытия бесцветным лаком для ногтей сопротивление кожи увеличилось значительно, а, следовательно, резко снизилась амплитуда сигнала. Например, реакция на контрольный вопрос изменила кривую КР на 1 миллиметр от исходного уровня, на значимый вопрос – на 2 миллиметра. При таких не значительных изменений соотношений, вряд ли найдется специалист, который однозначно сделает заключение в пользу значимого вопроса. Но если мы увеличим усиление в 20 раз, то реакция на контрольный вопрос будет – 20 мм, а на значимый – 40 мм. При такой ситуации мы четко видим, что реакция на значимый вопрос будет в 2 раза больше, чем на контрольный. На рис. 66 приведена спонтанная кривая КР после обработки пальцев кисти дезодорантом «Рексона».

Специалисту надо знать:

1. Никакие химические способы противодействия никогда не изменят мозаику соотношений реакции КР на нейтральный, контрольный и значимый вопросы.

2. Первый признак использования химических способов противодействия – большое межэлектродное сопротивление,

составляющее 400 и более кОм. Борьба специалисту против этого вида противодействий возможно тремя способами:

а) протереть место крепления датчиков спиртом;

б) в случае использования клея на нитроацетатной основе (прозрачный лак для ногтей и т. д.), протереть пальцы жидкостью для снятия лака с ногтей;

в) изменить место наложения электродов. Например, с подушечек пальцев на внутреннюю сторону пальца. Необходимо помнить, что клей или лак, нанесенный на кожную поверхность пальцев, легко определяется как по внешнему виду кожи, так и на ощупь.

3. Употребления наркотических или медицинских препаратов проявляется в зависимости от их класса.

а) Седативные препараты вызывают:

- быстрое движение глазных яблок;
- угнетение дыхания;
- депрессивное состояние, сонливость, зевота;
- при передозировке возможна агрессия;
- кожа желая;
- речь невнятная;
- атаксия;
- уменьшение частоты дыхания на фоне стабильного соотношения времени вдоха к выдоху;
- уменьшается кривая КР и увеличивается отрицательная волна нисходящей части кривой и длительность восстановления кривой.

По силе стимула кривая становится более полой.

б) Употребление стимуляторов вызывает:

- расширение зрачков;
- повышенное беспокойство;
- повышенная частота пульса;
- желтизна кожных покровов,
- покраснение лица;
- атаксия;
- повышенная кожная реакция на нейтральные, контрольные и значимые вопросы;
- колебания отношений времени вдоха к выдоху;
- однотипность реагирования.

в) *Употребление наркотиков вызывает:*

- снижение чувствительности к боли;
- угнетение дыхания;
- бледность кожных покровов, сыпь;
- сужение зрачков;
- атаксия;
- состояние эйфории;
- уплощение кривой КР.

г). *Алкоголь.* Средняя и тяжелая степень опьянения легко выявляется даже не специалистом-наркологом. В этом состоянии у человека прослеживается изменение речи, снижение самоконтроля и координации движения, адекватность оценки информации и другие признаки, которые легко фиксируются специалистом полиграфа. В этом состоянии проводить тестирование нецелесообразно. Первая стадия опьянения не всегда может быть диагностирована специалистом полиграфа, но это и не важно. В этом состоянии опрашиваемый контактен, адекватно оценивает значимость стимулов, а, следовательно, и реакции на полиграмме адекватны стимулу и могут быть дифференцированы на значимые, контрольные и нейтральные вопросы.

Необходимо помнить, что если при тестировании используется метод пика напряжения или на «Знание виновного» и получена положительная реакция на значимый вопрос, то можете не сомневаться в ней, даже если тестируемый находился в состоянии лекарственной, алкогольной или наркотической интоксикации. Ошибка может быть только в пользу опрашиваемого. Поэтому, если в этих состояниях программа не подтверждает причастность опрашиваемого к расследуемому преступлению, это не значит, что это так на самом деле. Необходима повторная проверка после снятия последствий интоксикации.

Глава V

Поведенческие способы противодействия

«Действия не всегда приносят счастье, но не бывает счастья без действия».

Дизраэли

1. Общие положения

В системе противодействия полиграфологи выделяли три направления: физическое, психологическое и фармакологическое. В 1966 году Дональд Д. Крапул выделил четвертую группу противодействий, назвав ее – «Поведенческие меры противодействия». Она проявляется в попытке обследуемого повлиять на оценку полученных данных путем воздействия на оператора или процесс обследования. Позже, Питер С. Ландон и Дональд Д. Крапул (1999 г.) в рамках этого класса противодействия выделили направление, названное «Коммуникационным противодействием».

В 1999 году они в статье «Исследования противодействия при психологической детекции лжи» на конкретном примере рассмотрели случай глубоко продуманного и подготовленного сочетанного противодействия при прохождении полиграфной проверки на благонадежность.

2. Коммуникационное противодействие

Спешки с ответами, изменения длины пауз, искажение эмоциональной окраски, сопровождающей восприятие вербальной информации, избыток не нужной (побочной) информации. Все это: отвлечение внимания, повышение эмоционального напряжения, увеличение времени тестирования, влияние на ритм проведения опроса и т. п. решает основную задачу получить возможность управлять оператором.

В своей работе Джейм А. Матте и Рональд М. Реусс (1999 г.) описали случай противодействия испытуемого, хорошо знакомого с технологией полиграфных проверок. В общей сложности он трижды проходил полиграфную проверку. В предтестовой беседе «Д» часто использовал специальную терминологию, вынуждая оператора требовать от него пояснений содержательной части терминов. На вопросы отвечал охотно, широко затрагивая проблему. Часто в пояснениях затрагивал соседние темы. Иногда быстро менял направление содержательной части беседы. Тестируемый пытался перегрузить специалиста большим объемом ненужной или вспомогательной информации. Полученные результаты первой полиграфной проверки были признаны не убедительными. Повторное обследование было проведено на следующий день. В предтестовой беседе опять было получено изобилие той же информации. При анализе полиграмм гражданин «Д» был признан правдивым и был допущен к работе.

Через четыре месяца государственные агентства потребовали провести еще одно – третье тестирование с заменой специалиста полиграфа. Новый полиграфолог (П. С. Ландон) провел анализ всех материалов предыдущих тестирований. У него возникло подозрение, что тестируемый оказывал противодействие, так как выявил на полиграммах реакции на повторные тесты, в которых наблюдалось «привыкание» на все вопросы, кроме контрольных.

Кроме этого он провел углубленную беседу с первым специалистом полиграфологом, который проводил первые два обследования. Согласно его утверждению, обследуемый «Д» «вел себя дружелюбно, готов был сотрудничать и проявлял хорошее вербальное и невербальное поведение. Он также обладал обширными знаниями во многих областях, особенно связанных с техникой». Внешне все было хорошо и в то же время на вопрос П. С. Лондона к первому оператору, что не понравилось ему

в поведении обследуемого, «Д» ответил: «Я не могу указать ничего конкретного, но что-то было не так».

При третьем тестировании, которое проводил уже Ландон, все проблемы практически были решены на этапе предтестовой беседы. Ландон, понимая, что тестируемый «Д» пытается навязать свою волю, вопреки сложившейся технологии полиграфных проверок, дал почувствовать обследуемому, что тот успешно решил эту задачу. В результате «Д» снизил контроль выдаваемой информации, и П. С. Лондону удалось при помощи внезапно правильного поставленного вопроса уличить его во лжи. Почувствовав замешательство «Д», Ландон с улыбкой, располагающей к дружеской беседе, внезапно спросил: «Вы манипулировали первым оператором – не так ли?» После нескольких секунд растерянности «Д» подтвердил этот факт. Во время третьей полиграфной проверки «Д» внешне вел себя спокойно. Во всех трех тестах реакция на контрольный вопрос была четкой, в то же время не наблюдалось снижение амплитуды за счет привыкания (адаптации). Понимая, что это вызвано противодействием, П. С. Ландон обвинил «Д» в преднамеренном искажении информации. В послетестовой беседе он сообщил, что после первой проверки на полиграфе изучил литературу по противодействию и полученные знания пытался реализовать в процессе полиграфных процедур.

Поведенческие способы противодействия в основном используются в сочетании с другими. Чаще всего используются механические приемы: прикусывания языка, сжатие мышц сфинктера прямой кишки и т. д.

В последствии «Д» признался, что каждый раз при предъявлении контрольного вопроса он прикусывал свой язык и сокращал мышцы сфинктера.

Использовать приемы диссоциации пропуск содержательной части вербальной информации или включение системы саморегуляции сложно, так как это требует определенной настройки, для чего нужно время и опыт.

Многим опрашиваемым бывает очень трудно перейти от состояния «сотрудничества со специалистом», имитируемого ими, к другим видам психического противодействия. Дело в том, что «точечное» противодействие возможно только при правильной оценке тестируемым информации, заложенной в предъявляемых стимулах, а это требует знаний, большого опыта и тренировки.

Противодействие при помощи прикусывания языка легко диагностируется, если методика тестирования такова, что дает возможность четко фиксировать время ответа обследуемого на стимул.

Для выявления противодействия при помощи сокращения мышц сфинктера необходимо использовать специальные датчики съема информации.

Для специалистов полиграфа, проводивших тестирование, противодействие не было бы неожиданным и не вызвало бы определенных сложностей в идентификации, если бы они при каждом тестировании ожидали противодействие со стороны обследуемого, который мог к тому же пройти предварительную подготовку о его методах и путях их нейтрализации.

3. Противодействие тестированию методом работы под «дурака»

Возможны приемы противодействия, при которых обследуемый отрицает всю негативную для него информацию. Он утверждает, что в период, предшествующий тестированию был зомбирован или сокамерниками, или в процессе допросов работниками правоохранительных органов. Противодействие во время тестирования может проявляться имитацией не понимания вопросов обсуждаемых в предтестовой беседе, особенно когда предъявляется контрольный или значимый вопросы. Одному из авторов книги приходилось сталкиваться с такими явлениями. Например, в расследовании кражи автомобиля при тестировании были использованы тесты на «Знание виновного». В тот момент, когда задавался «значимый» вопрос, обследуемый требовал предъявить ему сертификат на используемый полиграф, хотя эта «проблема» обсуждалась в предтестовой беседе. После повторного объяснения подозреваемый при предъявлении значимого стимула продолжал задавать те же вопросы, по той же теме. Таким способом обследуемый пытается сорвать тестирование, из шести тестов на знание виновного во всех случаях на значимый вопрос, обследуемый организовывал скандал. После завершения тестирования, обследуемому было объяснено, что тактика скандалов подтверждает его осведомленность по деталям преступления, и после 20минутной беседы тестируемый сознался в совершении преступления.

4. Слезы как метод противодействия тестированию

Слезы во время выполнения полиграфных процедур – явление не часто встречаемое. Несмотря на это, оно существует и при определенных обстоятельствах может повлиять на процедуру тестирования. По своему назначению выделяются четыре типа слез:

- предназначенные для постоянного увлажнения зрачка;
- для очищения глаз;
- рефлекторные на внешние воздействия (солнце, ветер и т. д.);
- вызванные стрессогенными факторами.

Для специалиста представляет интерес четвертый тип слез. Они выражают радость, гнев, вину, сожаление, смущение (Батело, 1964 г.) и могут возникать на различных этапах полиграфных проверок.

а) Слезы во время предтестовой беседы

Правильно построенная предтестовая беседа не должны носить обвинительный характер. Цель у нее иная: «в предтестовой беседе, в ходе которой задается структурированный набор вопросов, чтобы зафиксировать вербальные и невербальные симптомы правдивости или лжи» (Рейд и партнеры, 1983).

Во время предтестовой беседы редко наблюдаются слезы у тестируемых. Если же они возникают, то или тестируемый очень сильно возбужден или находится на грани своих физиологических возможностей. К ним нельзя относиться индифферентно. При их появлении специалисту необходимо выяснить причину. Если этот процесс естественный, то необходимо успокоить тестируемого, ввести его в «нормальное» русло. Просто всхлипывания без активных слез – это первый признак симуляции. Слезы во время предтестовой беседы основной симптом противодействия, их основная задача повлиять на специалиста, вызвать у него сочувствие, обычно они появляются не неожиданно. В этом случае следует попросить обследуемого успокоиться, объяснив, что слезы на процедуру тестирования никакого влияния не оказывают и не являются препятствием для полиграфной проверки.

Если слезы появляются по ходу обсуждения тем, связанных с расследуемым преступлением – это первый признак, что обследуемый знаком с деталями совершенного преступления.

Если обследуемый начинает плакать на этапе объяснения принципов

работы полиграфа и подключения датчиков – большинство специалистов оценивают это как противодействие с целью затянуть тестирование, выиграть время для анализа «новой» информации, полученной в процессе предтестовой беседы от специалиста.

б) Слезы после полиграфной проверки

Слезы при полиграфной проверке сравнительно редки. Кэтлин М. Зовник (1984) считают, что специалисты полиграфа сталкиваются с этим явлением в процессе проведения полиграфных проверок в 5 % случаев, и, как правило, это – основной признак причастности тестируемого к расследуемому преступлению. Исключение составляют случаи, когда вопросы (беседа) ставятся в обвинительной форме. Например, «Результаты тестирования показали, что Вы были на месте преступления». Тестируемый, не совершавший преступления, может от обиды, спровоцированной ошибочным обвинением, заплакать.

Если слезы появляются во время предъявления альтернативы рассматриваемому преступлению, это первый признак готовности обследуемого дать признательные показания. Альтернатива причины совершения преступления может быть «плоха», усиливающая негативные последствия, или «хорошая», в какой-то степени смягчающая его. Например, если Иванова убили, потому что он угрожал жизни тестируемого, пытался нанести ему увечья, то это может рассматриваться как превышение уровня самообороны. Но если Иванов был убит за то, что не хотел отдать грабителю свою зарплату, это – умышленное убийство.

Кэтлан М. Звоник (1984 г.) считает: «Если обследуемый начинает плакать в тот момент, когда оператор предлагает альтернативу, это можно считать признанием вины. Такие слезы считаются таким же признанием вины, как легкий кивок или ответ да».

Следует помнить, что естественные слезы после теста обычно считаются признаком вины опрашиваемого.

Если слезы тестируемым вызваны преднамеренно, то это – способ противодействия, рассчитанный разжалобить специалиста, вынудить его в случае неопределенности решения принять положительное заключение, а не повторить полиграфную проверку.

5. Вынужденное повторение тестов как метод противодействия тестированию

В основе применения этого приема лежат две задачи.

Первая – «достать» специалиста своими капризами и вынудить его соглашаться с мнением тестируемого.

Один из вариантов противодействия может быть реализован таким способом. После сообщения о результатах теста, опрашиваемый возмущаясь, утверждает, что они не соответствуют действительности, потому что во время тестирования он неоднократно вспоминал о внезапной болезни матери (жены, брата, сестры и т. д.), которых безумно любит и боится потерять. Поэтому на отдельные вопросы он отвечал автоматически, бессознательно и поэтому результаты тестирования не соответствуют действительности. При этом он, как правило, настаивает на обязательно повторном обследовании. Если и в этом случае негативная для него реакция сохраняется, – требует повторения его еще и еще раз, в расчете на то, что возникнет привыкание к процедуре тестирования. Реакция на содержательную ее часть снизится и станет не достоверной при расшифровке. Возможно, специалист утомится и согласится с утверждениями опрашиваемого. Этот прием используется чаще всего обследуемыми при кадровой проверке поступающих на службу, реже при расследовании преступления.

Вторая задача снизить негативную для себя реакцию за счет проявления адаптации. Многие специалисты, использующие «зонный метод» К. Бакстера часто отмечают, что на второе и тем более на третье предъявление теста заметно снижается интенсивность реакции.

Всему живому, и тем более человеку, свойственно такое явление, как адаптация (привыкание) к изменяющимся условиям. Это главное условие существования в постоянно меняющейся окружающей среде. Наиболее развитой системой, обеспечивающей привыкание, является нервная система человека. Ее возможности настолько велики, что иногда трудно поддаются обычной логической оценке. Пребывание в разреженном воздухе вызывает заболевание – горную болезнь, и может привести человека к гибели. В то же время некоторые народности живут на высоте 4000 метров и выше и чувствуют себя неплохо. То, что для нас, живущих на равнине, невозможно – для них является обычной средой обитания.

Скорость адаптации (привыкания) – это не какая-то постоянная

величина и заранее прогнозировать ее сложно. Адаптация зависит от многих факторов, и в первую очередь от состояния здоровья обследуемого. Безусловно, молодой, здоровый организм адаптируется быстрее, чем старый и больной, но есть и исключения. Например, авторы книги проводили тестирование женщины 56 лет, ранее совершившей кражу и скрывающей это при оформлении приема на работу. В возрасте 53 лет она перенесла онкологическое заболевание, была оперирована и получила большую дозу облучения. Это не помешало ей быстро адаптироваться к процедуре полиграфных проверок. Все тесты повторялись по четыре раза, однако, они не были демонстративны. На третьем предъявлении адаптационный процесс закончился – реакция на значимый вопрос отсутствует.

В 1979 г. Крестен Д. Баллойн и Дэвид С. Холмс опубликовали материалы исследований, проведенных на молодых испытуемых. Ими было установлено, что при первом предъявлении теста точность определения лживых ответов составляла 61 процент, при повторном – только 17 процентов.

В 2000 году в журнале «Полиграф» было опубликовано сообщение Уильяма Д. Янки и Дугласа Гримели «Точность тестов и повторных тестов психофизиологической детекции лжи». Группа из 72 человек тестировалась дважды через сутки. При первом предъявлении точность прогноза в группе составляла 67 процентов, при повторном – 61 процент. Точность прогноза зависела от того, насколько в исходном состоянии виновен или невиновен обследуемый.

В группе *виновных* при первом предъявлении точность прогноза составляла 56 процентов, при повторном тестировании – 44 процента, т. е. практически в среднем было правильно диагностировано около 50 процентов. При анализе результатов тестирования *невиновных* точность прогноза была постоянной и составляла 78 процентов как при первом, так и при повторном тестировании. Это явление вполне объяснимо, так как группе невиновных обследуемых не было необходимости в адаптации, они изначально говорили правду. Привыкание к тесту тесно связано с состоянием нервной системы человека. Чем ее состояние ближе к идеальному – тем быстрее адаптируется человек к процедуре повторных тестов.

Проведенные автором исследования показали, что человек может привыкнуть ко многому, но к смертельной опасности – никогда. Хотя бы незначительное проявление стресса останется всегда. В тех случаях, когда стимул не связан непосредственно с жизнью человека, может наступить

полное привыкание.

Привыкание к повторным тестам происходит нелинейно: каждое последующее предъявление снижает величину реакции на какую-то определенную, постоянную величину. Уменьшение реакции на второе предъявление по сравнению с первым будет заметнее, чем между пятым и четвертым, в связи с регуляторными особенностями центральной нервной системы.

Человек реагирует не только на новизну сигнала, но и на его силу, которая в конечном итоге определяет возможность полной адаптации к внешним раздражителям. Затухание реакции при повторном предъявлении теста «на имя» (рис. 67) происходит быстрее, чем на «криминальное прошлое» (рис. 68). Обследуемый «Л» занимался незаконным оборотом наркотиков, и после проведения тестирования он признался в совершенном им преступлении.

Следует заметить, что снижение амплитуды реакции на значимый стимул происходит на фоне практически постоянных реакций на нейтральные вопросы. Относительное постоянство реакции может быть связано с тем, что каждый нейтральный вопрос стимулирует реакцию на новизну: «Вас вызовут...», «Вам... лет?» и т. д. При повторных тестах снижается амплитуда реакции на значимый вопрос при относительной стабильности амплитуды реакции на нейтральные вопросы. Следовательно, при каждом повторном тесте снижается точность прогноза, суммирование показателей не ведет к повышению точности. Например, при первом предъявлении амплитуда КР на значимый вопрос была равна 10 см, на нейтральные – 4 см. На второе предъявление – 7 см, на третье – 5 см, и на четвертое и пятое – по 4,5 см.

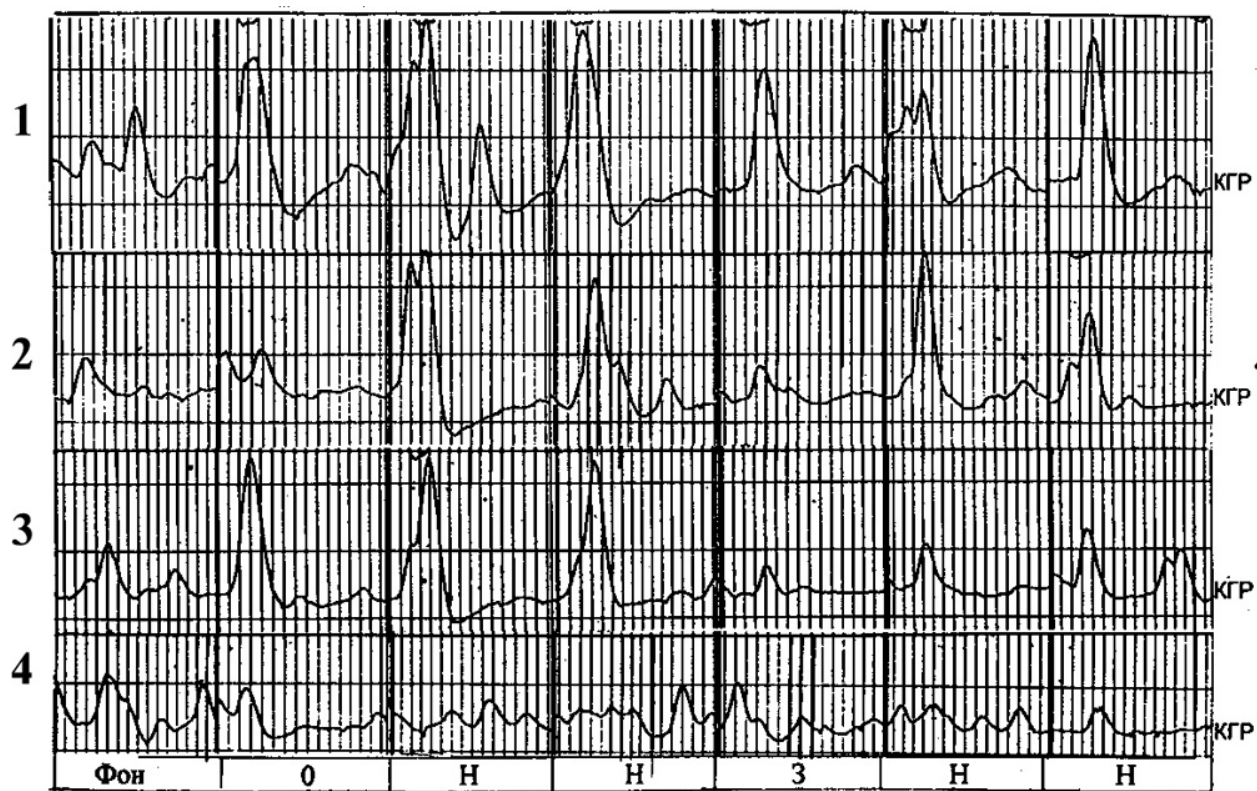


Рис. 67. Четырехкратное предъявление теста «на имя».

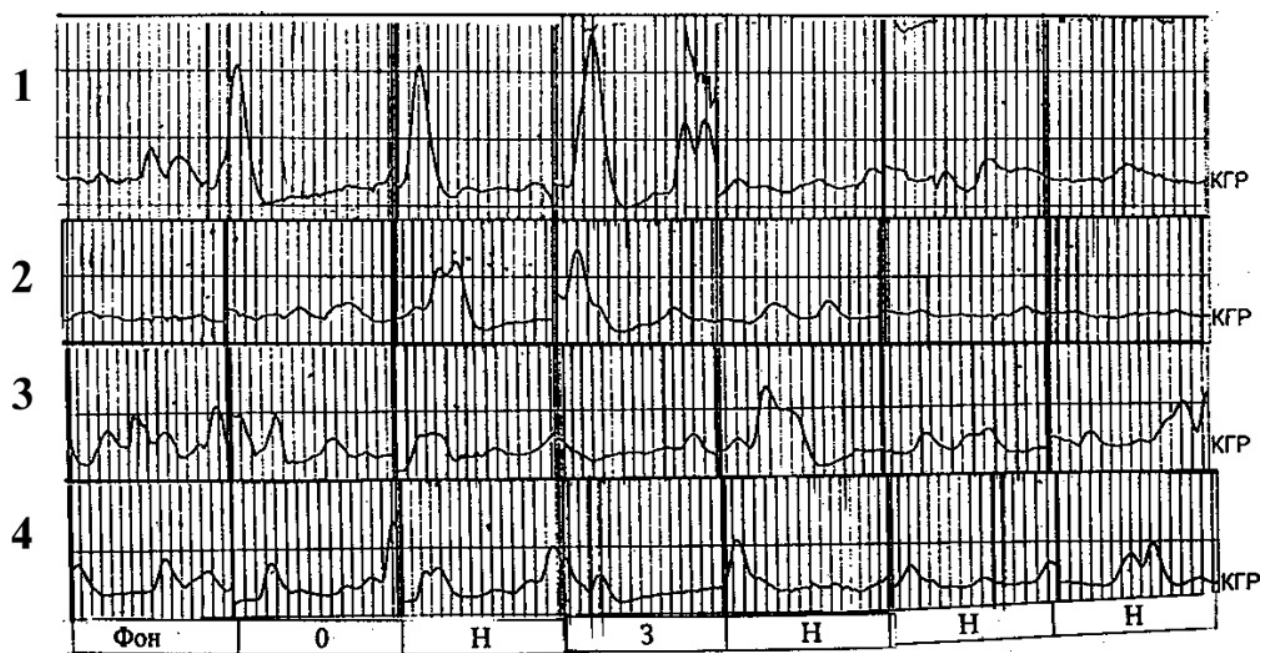


Рис. 68. Четырехкратное предъявление теста на «криминальное прошлое».

Средняя амплитуда будет равна:

$$\frac{10+7+5+4,5+4,5}{5} = 6,2$$

Определяем различие амплитуд КР на значимый и нейтральный вопросы. При первом предъявлении: $10:4=2,5$ раза.

Суммарная величина за 5 предъявлений составляет: $6,2:4=1,55$. Эти примитивные расчеты на уровне начальной школы подтверждают целесообразность использования теста один раз. С целью повышения достоверности реакции желательно с содержанием значимого вопроса подозреваемого заранее не знакомить.

Если адаптация так плохо влияет на процедуру тестирования, то почему не проводятся исследования в этом направлении? Почему используются приемы повторного предъявления тестов? Есть ли опасность в повторении тестов?

На первый взгляд, вопрос поставлен некорректно. Многие специалисты полиграфа США при разработке тестов заранее закладывали в технологию повторное предъявление. Действительно, это так, но не надо забывать, что все они используют контрольные вопросы, и точность выявления лиц, совершивших преступления, составляет 70 процентов.

К сожалению, основной контингент составителей новых тестов не занимался тщательным исследованием данного аспекта. В основу теста закладывались логика вопросов, их корректность, и это правильно. Анализ индивидуальных особенностей восприятия информации, реагирования на стимулы и повторные стимулы (скорость адаптации определяется индивидуальными особенностями человека) не тревожил авторов тестов на этом этапе.

Исследования проводятся, но результаты их, как правило, замалчиваются. Отказ от разработанного теста ведет к потере авторитета автора, а следовательно, значительно снижает материальную ценность разработки.

В США вторым негативным моментом, препятствующим для отказа использовать контрольные вопросы в тестах, является законодательная база. В Америке адвокаты наделены большими правами, а так как результаты полиграфных проверок могут быть причиной

для привлечения субъекта к уголовной ответственности, адвокаты стремятся найти самые слабые места в процедуре тестирования – ими то и являются вопросы теста. Чтобы защитить полиграфологов от адвокатов, в США введена сертификация вопросов. К сожалению, этой процедуре могут быть подвергнуты только вопросы, используемые в жестко запрограммированной системе (например, зонный метод Бакстера). На сегодняшний день такая процедура возможна только с тестами, в которых применяются контрольные вопросы.

Перед специалистами США возникает дилемма: или использовать методику вопросов о скрываемой информации, которая обеспечит высокую точность прогноза, но сделать ее уязвимой для адвокатов, или использовать тесты с контрольными (сертифицированными) вопросами и спокойно работать. Часть специалистов использует последний вариант. В России, где еще нет законов, регламентирующих использование полиграфа в качестве доказательной базы, нет необходимости решать проблему американских специалистов, а, следовательно, надо использовать наиболее информативные методы, не использующие контрольные вопросы.

6. Заключение

Следует помнить, что большинство тестирований, в ходе которых пытаются использовать поведенческие признаки лжи в условиях полиграфного обследования, обычно приводят к нулевым или сомнительным результатам (Джеймс, Пеннебэйкер и Кэрол, 1986). В то же время динамика кожного сопротивления является более точным показателем в прогнозе лжи, чем движение глаз и выражение лица.

Поведенческие признаки включают в себя целый ряд различных направлений. Все они в первую очередь рассчитаны на слабые нервы специалиста полиграфолога. Для их диагностики не надо специальных приспособлений – датчиков. При возникновении такой ситуации первое золотое правило – не дать сесть себе на голову. Будьте всегда ведущим при проведении полиграфных процедур. Не давайте управлять собой. Если после второго или третьего объяснения обследуемый продолжает нарушать правила тестирования, дайте ему понять – кто здесь хозяин. Иногда это необходимо делать в жесткой форме. Необходимо также поставить его в известность, что противодействие процедуре полиграфных проверок – это первый и основной признак того, что тестируемый связан с расследуемым преступлением и пытается обмануть полиграф и что заключение о его причастности можно вынести даже на этом основании.

При поведенческих способах противодействия Дональд Д. Крапоул (1996) рекомендует соблюдать два принципа обследования:

1. Оператор не должен соглашаться проводить обследование, если он не контролирует условия его противодействия. Это подразумевает содержание теста, временные ограничения, конкретизацию вопроса, технику, оборудование и любые другие важные элементы качественного обследования.

2. Каждый раз полиграммы должны быть объективно проанализированы при помощи признанной системы анализа. Меры поведения не влияют на достоверность системы и алгоритмы оцифровки, и они должны быть первоочередным основанием для формулирования выводов полиграфного обследования. («Систематика полиграфного противодействия», журнал Полиграф, 1996, т.25 № 1 стр. 52).

Глава VI

Примеры комплексного противодействия

*«Смотря, как бьются за добро Совсем не трудно
быть пророком; Вопрос, поставленный ребром, Почти
всегда выходит боком».*

Сервус

Один из примеров комплексного противодействия приводят в своей статье Джозеф Г. Лод и Френк Р. Шоттген (Полиграф. 1978. Т.7–1. № 21). Авторы отмечали, что данный случай является, не только примером нескольких видов противодействия, но его героиня – образец человеческой наглости.

Женщина «М» подозревается в краже денег из кассы ресторана быстрого обслуживания. При первой проверке подозреваемая находилась под сильным влиянием какого-то медицинского препарата (вялая, речь нечеткая, зрачки расширены), позже она заснула в кресле. С ее слов, она регулярно принимает неизвестный транквилизатор, прописанный ей врачом для нормализации нервной системы в связи со сложностями семейного положения. С мужем они живут врозь. Официально не замужем, имеет ребенка, которого несколько лет назад пришлось отдать на усыновление, так как финансовой помощи она от мужа не имела.

На рис. 69 приведены кривая первого обследования на полиграфе Лафайет модели 76056. Кожное сопротивление составляет 297 кОм. Частота дыхания около 11 в минуту, кривая КР сглажена. Полиграфологу пришлось повышать усиление канала КР до максимально возможного уровня. Четких различий в реагировании на значимые и контрольные вопросы выявлено не было.

Все это вынудило специалиста спустя три дня провести повторное обследование. Подозреваемая выглядела более расторможенной: с ее слов, она в эти три дня не принимала транквилизаторы и хорошо спала предыдущую ночь. При тестировании использовался модифицированный тест зонного сравнения Бакстера, с исключением симптоматических вопросов. При максимальном усилении (рис. 70) кривая КР была

динамична и четко отражала социальную значимость предъявляемых стимулов. На значимый вопрос № 5: четко прослеживается максимальная реакция по кривой КР, ступенчатое изменение дыхания и минимальная амплитуда ФПГ. На основании данных полиграммы специалист делает вывод, что подозреваемая говорила неправду, утверждая что, не брала деньги из кассы. Так как обследуемая продолжает отрицать свое участие в краже, было проведено третье обследование со сменой специалиста. Сэм Пеннингтон при тестировании использовал тест Артера, в котором значимыми вопросам были № 5 и № 8 (рис. 71). Сильные реакции по каналам: КР, ФПГ, дыхания – позволили Пеннингтону так же сделать вывод, что подозреваемая совершила кражу денег. Все попытки убедить ее дать признательные показания не имели успеха, хотя она безропотно вернула в кассу недостающую сумму денег.

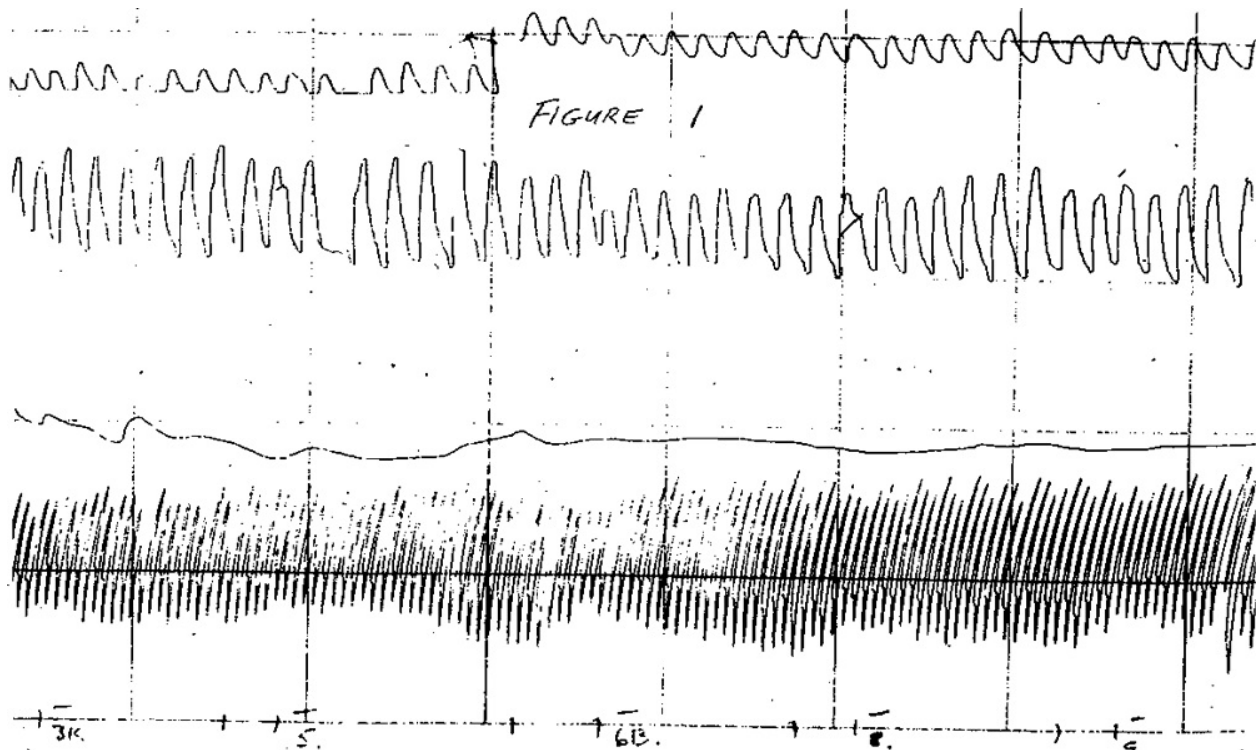


Рис. 69. Полиграмма первого тестирования гражданки «М» по вопросу кражи денег из кассы. Обследование проводилось после принятия транквилизаторов (по Д. Г. Лоду и Ф. Р. Шоттену).

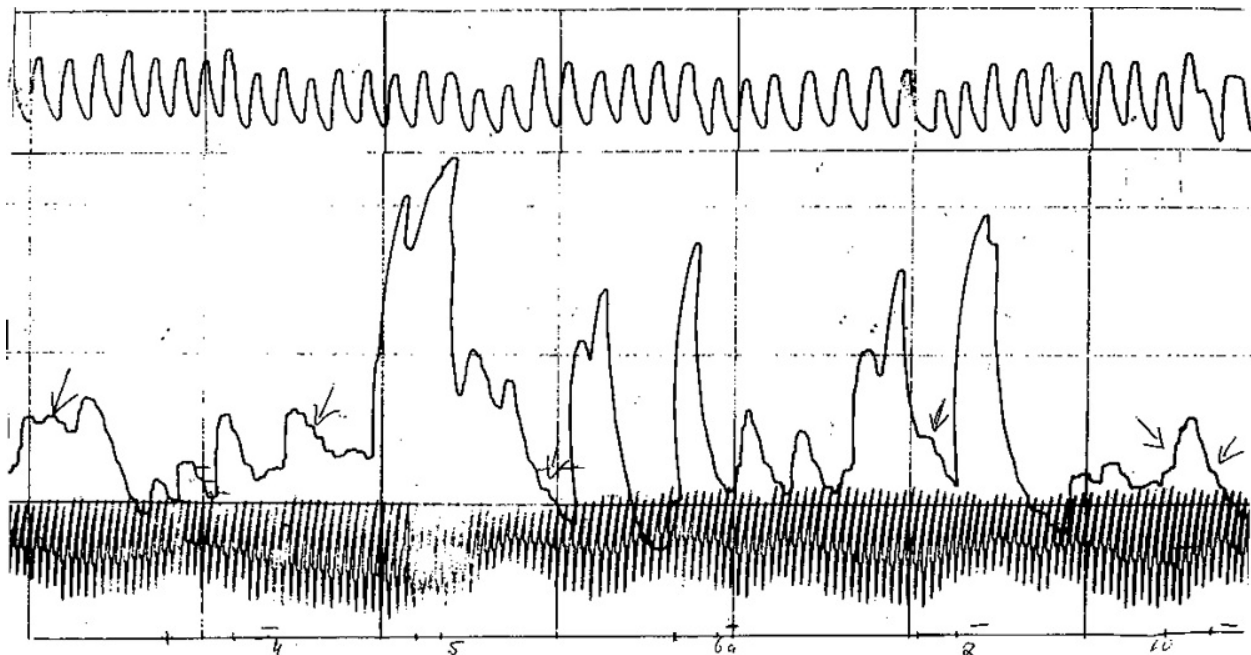


Рис. 70. Повторное обследование гражданки «М», подозреваемой в краже денег из кассы. Подозреваемая использовала механическое противодействие (показано стрелками) (по Д. Г. Лоду и Ф. Р. Шоттену).

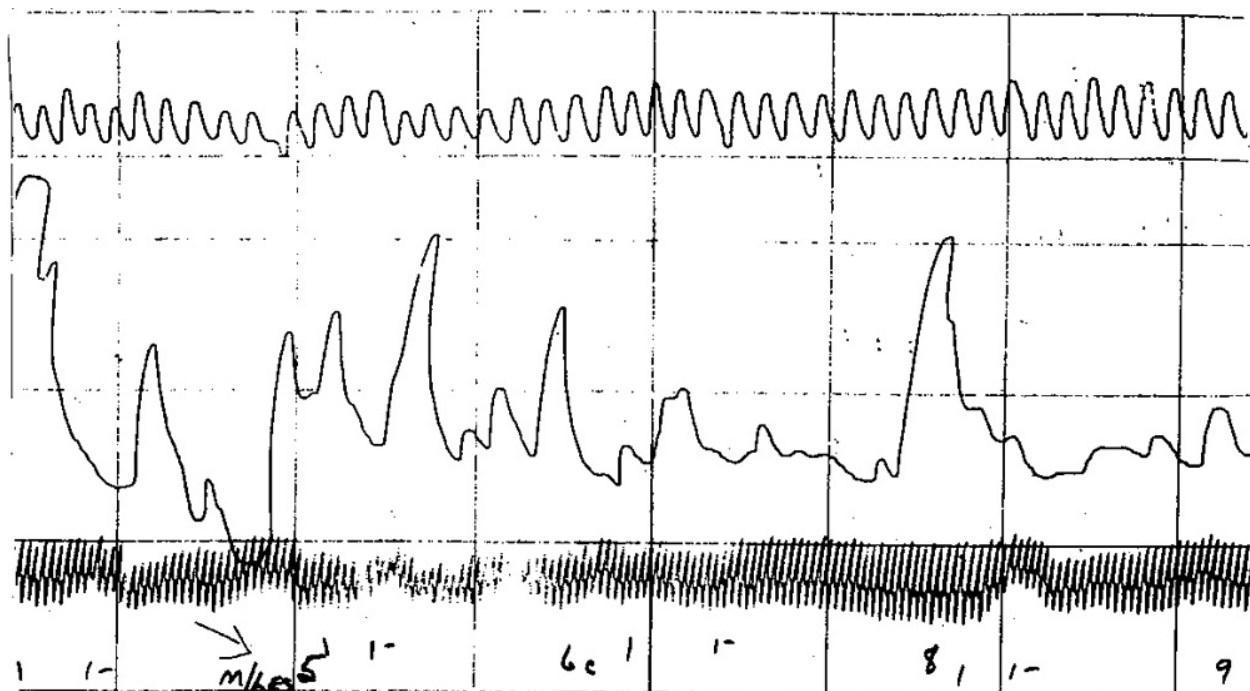


Рис. 71. Третье обследование гражданки «М», подозреваемой в краже денег из кассы. Для искажения информации она использовала различные движения (вопрос № 5) (по Д. Г. Лоду и Ф. Р. Шоттену).

Анализ приемов противодействия показывает, что при первом тестировании подозреваемая использовала наркотические вещества и пыталась повлиять на оператора, вызывая сочувствие к себе за счет сложностей своих семейных отношений и финансовых проблем.

При повторном обследовании, понимая, что прием лекарств перед первым тестированием был замечен специалистом, она исключает этот способ из арсенала противодействий. Теперь обследуемая применяет мышечные противодействия, которые четко прослеживаются на кривой КР (рис. 70) Кроме этого она пытается контролировать амплитуду и ритм дыхания.

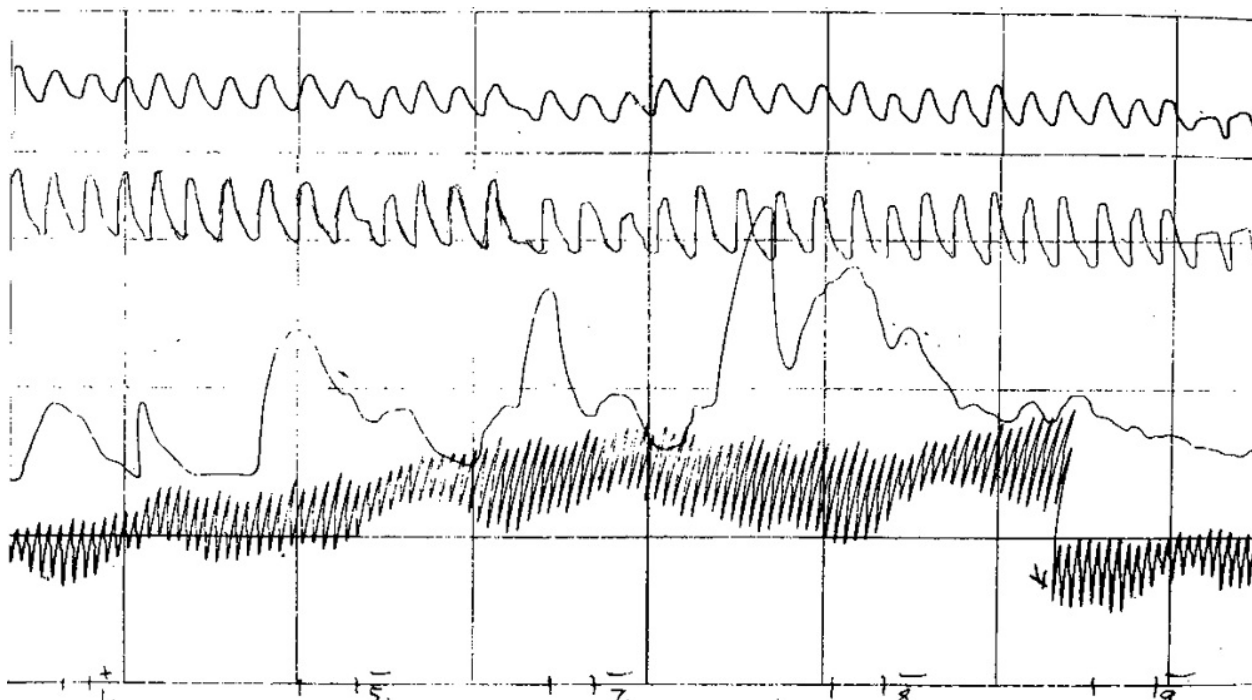


Рис. 72. Четвертое обследование гражданки «М» при приеме на работу. вопрос № 5: «Скрывали ли Вы какую-нибудь информацию об арестах и обвинениях?». Вопрос № 8: «Скрывали ли Вы какую-нибудь информацию о приеме наркотиков?» (по Д. Г. Лоду и Ф. Р. Шоттену).

При третьем обследовании подозреваемая в качестве «противодействия» использует движения отдельных частей тела. На рис. 71 m/leg и стрелка означают движение ног.

И тем не менее, не понимая, что она разоблачена, через месяц она снова приходит устроиться на работу в этот же ресторан быстрого обслуживания. На этот раз обследования проводил Джозеф Г. Лод, который в качестве значимых стимулов предъявил вопросы (рис. 72): № 5 – «Скрываете ли Вы какую-нибудь информацию об арестах или обвинения?» и № 8 «Скрываете ли Вы какую-нибудь информацию о приеме наркотиков?» В предтестовой беседе обследуемая скрыла, что употребляла наркотики и воровала на предыдущей работе.

В данном тесте кривая КР была мало информативна. В то же время была четкая реакция на ложь – по данным ФПГ. Амплитуда дыхания на вопросы № 5 и № 8 изменялась волнообразно с минимумом амплитуды на третьем и на втором дыхательных циклах.

В четырех проверках обследуемая использовала практически весь основной потенциал способов противодействия (транквилизаторы,

механическое противодействие, воздействие на специалиста). По-видимому, она ранее проходила какую-то практику по противодействию полиграфным процедурам, так как удивляет ее уверенность в том, что она успешно прошла тестирование.

В следующем примере приводятся полиграммы опрашиваемого, который раньше прошел серьезную специальную подготовку по противодействию полиграфным процедурам, хорошо знаком с тактикой и техникой тестирования.

В одном учреждении из хранилища был похищен металлолом драгоценного сплава, который туда поступил и был опечатан 20 января, а 27 января при вскрытии склада обнаружили пропажу. Это был первый случай в истории режимного объекта, и информация о нем распространилась быстро. Возникшая основная версия – хищение.

За семь дней хранения на склад никто не заходил, а ключи хранились в сейфе на посту охраны, пломбы – сохранены. Подозрение пало на человека, закрывающего и опечатывающего склад. В свое время, в силу служебных обязанностей, он проходил специальную подготовку по противодействию полиграфу. При тестировании подозреваемого применялся тест на «Знание виновного» (рис. 73) в следующем контексте: «Как вы считаете, когда могло быть совершено хищение лома драгоценных металлов со склада?» и перечислялись даты в случайном порядке. Тестируемый вел себя тревожно.

Вопрос 33 звучал так: «Лом драгоценных металлов был похищен 20 января?»

Вопрос 35: «Лом драгоценных металлов был похищен 27 января?»

В «фоне» кривая кожной реакции выглядела классической реакцией на стимул. Кривая КР на нулевой вопрос была многовершинной, что подтверждало наличие «информационного хаоса», с трехкратной сменой содержательной части информации. По условиям проведения полиграфной проверки обследуемый не знал ни содержание вопросов, ни порядок их предъявления, что значительно затрудняло противодействие. Это подтверждается характером кожной реакции на первый и второй вопросы. Процесс «успокоения» проходил не линейно, а импульсивно. Сначала, после предъявления вопроса 33 (на 20 января), прослеживается полная блокировка кожной реакции, и только на пятой секунде наблюдается некоторое ослабление, что привело к появлению вершины. Почувствовав это, обследуемый быстро «включает» тормозной процесс, что ведет к резкому снижению кривой КР вниз до ограничения, и такое состояние сохраняется до 5 секунд. По-видимому, обследуемый

отрабатывал методику «удержания» кривой на исходном уровне, что ему и удается сделать в течение первых пяти секунд. Вопрос 35 (дата хищения – 27 января) был выбран обследуемым как основной, на котором он пытался создать максимальную реакцию, что у него и получилось. Причем, на первую кривую он дважды «включал» механизмы стимуляции – двухгорбовая кривая. Боясь, что этого будет недостаточно, он не останавливаясь, решил повторить процесс стимуляции. В силу адаптационных механизмов повторная стимуляция для него прошла более тяжело и менее эффективно. Тактика противодействия, основанная на ослаблении реакции на значимый вопрос, и усиление ее на условно-контрольный вопрос, была выполнена обследуемым, но детали, сопровождающие эту процедуру, подтвердили, что эти реакции – искусственные и не соответствуют реальной действительности. Впоследствии подозреваемый признался, что совершил преступление и был уволен.

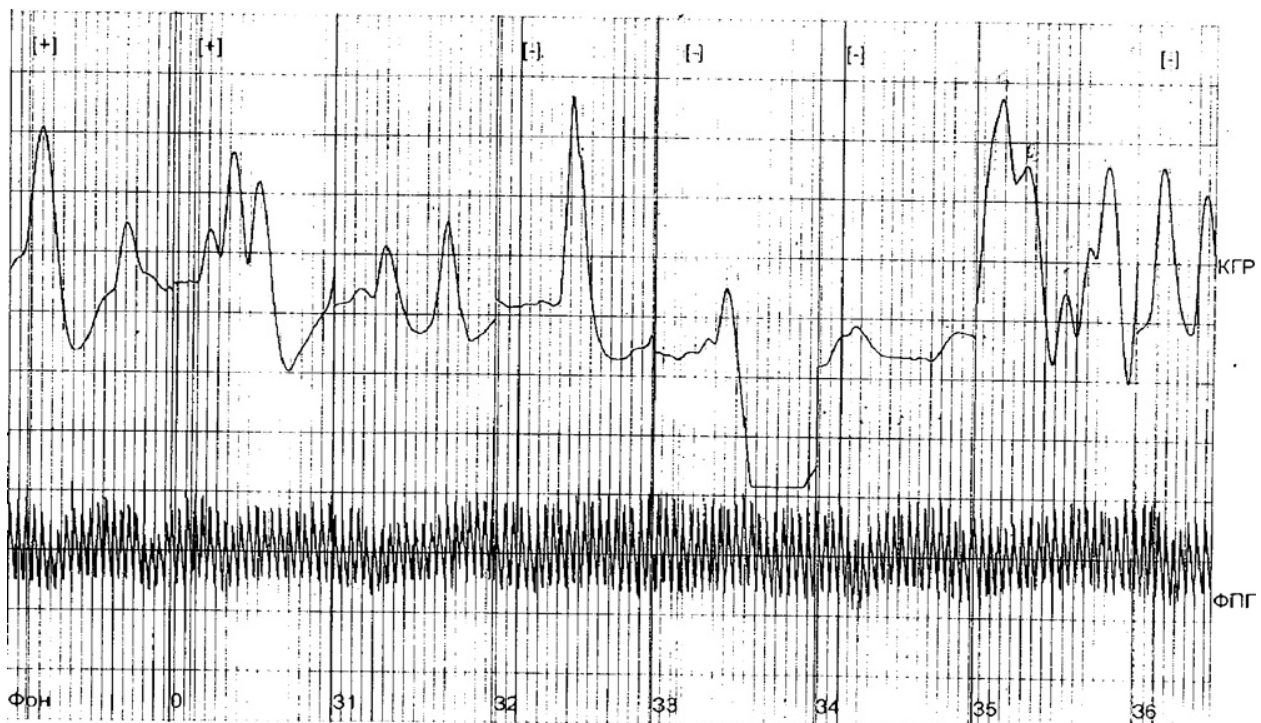


Рис. 73. Комплексное противодействие обследуемого «А» (спец. А. В. Васильев). 33 – включение системы ослабления реакции на значимый вопрос; 35 – активация реакции на «нейтральный» вопрос.

Обследуемый «М» подозревается в краже из супермаркета. В магазине работает 5 месяцев. В предтестовой беседе старался «сотрудничать» с полиграфологом, расположить его к себе. Долго и подробно объяснял, что рос сиротой, никогда ничего без спроса не брал. По роду своей работы, наоборот, всегда старался пресекать попытки хищения. Указать, кто конкретно совершал хищения, отказался, мотивируя это тем, что боится за свою жизнь. Предложение пройти полиграфное обследование, чтобы снять с себя подозрение в краже продуктов, воспринял с наигранной радостью, но через несколько минут он уже отказался от тестирования, сославшись на плохое состояние здоровья, и попросил перенести его на завтра или какой-нибудь другой день.

Через несколько дней, когда эмоции в коллективе, связанные с полиграфной проверкой, несколько стихли, ему повторно было предложено пройти обследование. Зайдя в кабинет к полиграфологу, «М» через несколько минут извинился и попросил отлучиться в туалет, где был долго, а, вернувшись, извинился за задержку. Предположительно, там он принял какое-то фармакологическое средство. Понимая, что время после принятия лекарства прошло мало и эффект от его действия мог еще не наступить, он попытается возобновить свои автобиографические излияния. По настоятельному требованию полиграфолога «проблемные» беседы были прерваны, и приступили к тестированию.



Рис. 74. Первый тест гражданина «М» со стимуляцией «нейтральных» вопросов «форсированным выдохом». Формат теста: «знание виновного». 34 – значимый вопрос.

При первом тесте (рис. 74), не ощущая полностью эффект от принятого препарата, он пытался дополнительно усилить сопротивление полиграфной проверке при помощи дыхания. Во всех предъявленных вопросах теста, кроме первого значимого и четвертого, он после ответа производил очень мощный форсированный выдох. По-видимому, обследуемый был знаком с процедурой тестирования, потому что противодействия он начал «включать» со второго значимого вопроса (32). Форсированный выдох мы также наблюдаем на вопросы: 33 и 35. На вопрос 34, касающийся совершенного им преступления, форсированный выдох отсутствовал.

Тактика противодействия была такова: за счет форсированного выдоха стимулировать реакции на вопросы, не связанные с его преступной деятельностью. Снятие стимуляции на значимый вопрос 34 должно было бы снизить амплитуду кожной реакции. Что ему, в общем, и удалось сделать.

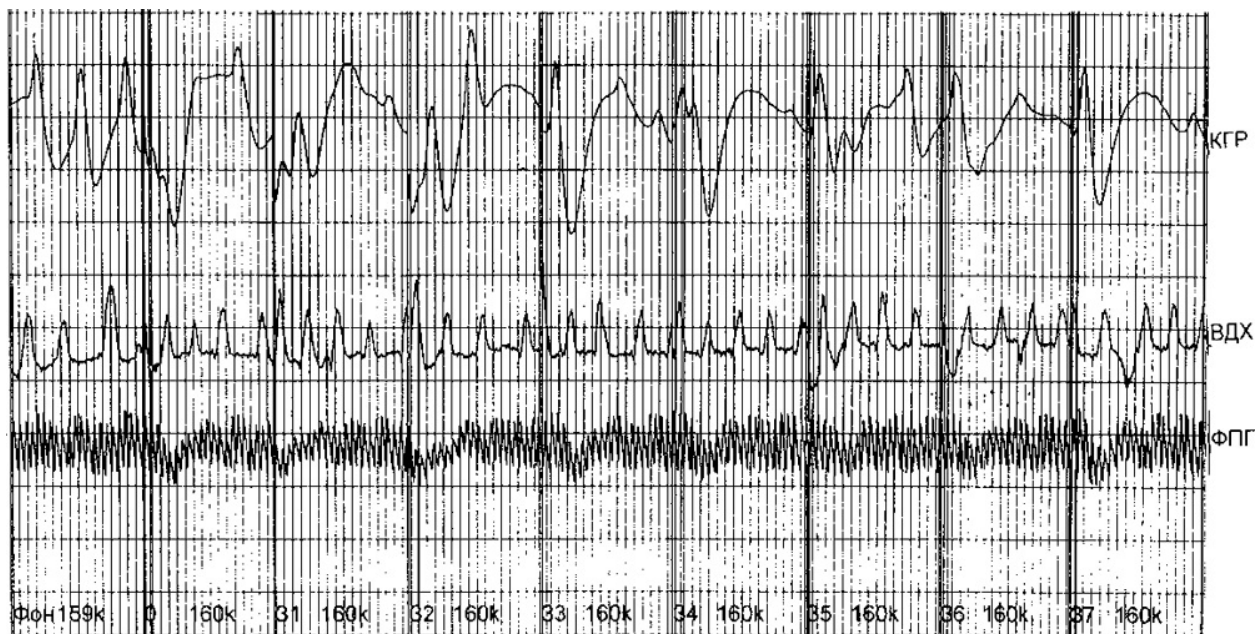


Рис. 75. Второй тест гражданина «М» на фоне фармакологического противодействия. Формат теста: «знание виновного». 33 и 37 – значимые вопросы.

После первого теста с ним была проведена беседа, в которой специалист сделал замечание по поводу оказываемого противодействия, предупредив опрашиваемого, что если он продолжит оказывать сопротивление тестированию, то обследования будут прекращены и «на него будет дано отрицательное заключение».

При проведении второго теста (рис. 75) обследуемый почувствовал действие принятого лекарства, успокоился. Влияние препарата на кривую кожной реакции очевидно. Вместо форсированного выдоха тестируемый периодически стал применять форсированный вдох. Сам факт использования приемов, направленных на искажение реакции уже не вызывает сомнений причастности обследуемого к краже, но нужно было уточнить некоторые ее детали, чтобы в дальнейшем перекрыть этот канал хищения. Поэтому после «формального» завершения тестирования его поблагодарили за сотрудничество при проведении тестирования и разрешили продолжать работу.

Неожиданная повторная проверка была проведена через 8 дней. Его вызвали к руководству и предложили пройти в соседнем кабинете дополнительное тестирование на полиграфе с целью уточнения небольшой детали. С этой минуты с ним постоянно находился представитель администрации магазина. В беседе с полиграфологом он снова пытался

перенести сроки тестирования, мотивируя плохим состоянием здоровья в данный момент. Специалисты объяснили ему, что это несущественно, так как им формально надо завершить тестирование. Обследуемый снова пытался использовать форсированные выдохи (рис. 76) для искажения информации (31; 34; 35; 37). В связи с адаптацией к данной процедуре эффект от форсированного выдоха был ослаблен и не оказал существенного влияния на полиграмму. На значимые вопросы 33 и 36 была получена четкая реакция как по кривой кожной реакции, так и дыхания и ФПГ.

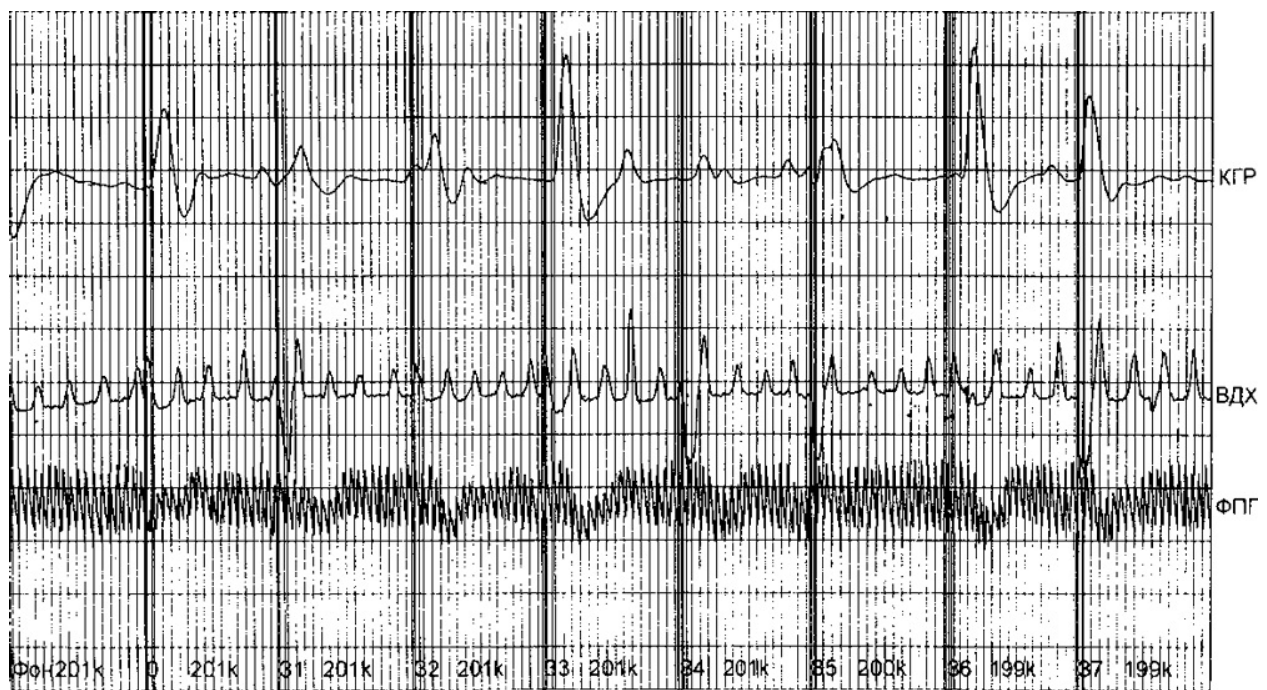


Рис. 76. Третий тест гражданина «М», проведенный без фармакологического противодействия. Формат теста: «знание виновного». 33 и 36 – значимые вопросы.

После окончания обследования в послетестовой беседе ему указали на способы применяемой им методики и тактики противодействия. В результате беседы факт противодействия он признал, но от совершенной кражи отказался. Из фирмы он был уволен, хотя и выплатил нанесенный ей материальный ущерб.

Иногда встречаются полиграммы с признаками механических противодействий, тактика которых не способствует снижению информативности реакций на «нежелательные» вопросы теста. Причина –

только полная безграмотность тестируемого или внезапность полиграфной проверки, не позволившая заранее наметить тактику противодействия.

В одну из крупных фирм, связанную с поставкой продуктов питания, поступал на работу гражданин «М». В свои 40 лет он имел полный набор противопоказаний для работы: открытая форма туберкулеза, недолеченный сифилис, имел две судимости за хищения. Часто в больших дозах употреблял алкоголь, родители его состояли на учете в наркологическом диспансере. В отдел кадров он представил «липовые» справки, подготовился к беседе с работником кадрового аппарата. Анализ анкеты не вызвал подозрения, но в процессе беседы у инспектора кадров возникли некоторые сомнения в правдивости ответов претендента. Для этого он предложил гражданину «М» пройти процедуру тестирования. Специалист полиграфа, бывший сотрудник уголовного розыска, провел предтестовую беседу в жестком стиле, не давая опрашиваемому расслабиться. Первый тест был посвящен выяснению вопроса, искажил ли опрашиваемый информацию в анкете, и в каких разделах, и озвучен в таком варианте: «При беседе с инспектором кадров, какую информацию Вы скрыли о себе?» (рис. 77):

31 – Наличие родственников страдающих алкоголизмом; 35 – Совершенные ранее преступления;

37 – О привлечении к уголовной ответственности;

38 – Искажение анкетных данных. Напряженность стопы прослеживалась по каналу тремора на вопросы 31; 35; 37 и 38.

Реакция на вопрос, связанный с совершением преступления, очевидна. Можно было бы предположить, что всплески на кривой тремора – это естественная реакция на значимые вопросы, сопровождающиеся произвольным мышечным сокращением, так как опрашиваемому нелогично стимулировать реакцию на негативные для себя вопросы. Но причина, видимо, в том, что первый тест был для обследуемого «М» неожиданным. В то короткое время, отведенное ему до предъявления вопросов, он не успел сориентироваться, и значимые вопросы «отмечал» искусственным сокращением мышц стопы. Это предположение подтверждается при анализе кривых второго теста, посвященного выяснению мотивов поступления (рис. 78):

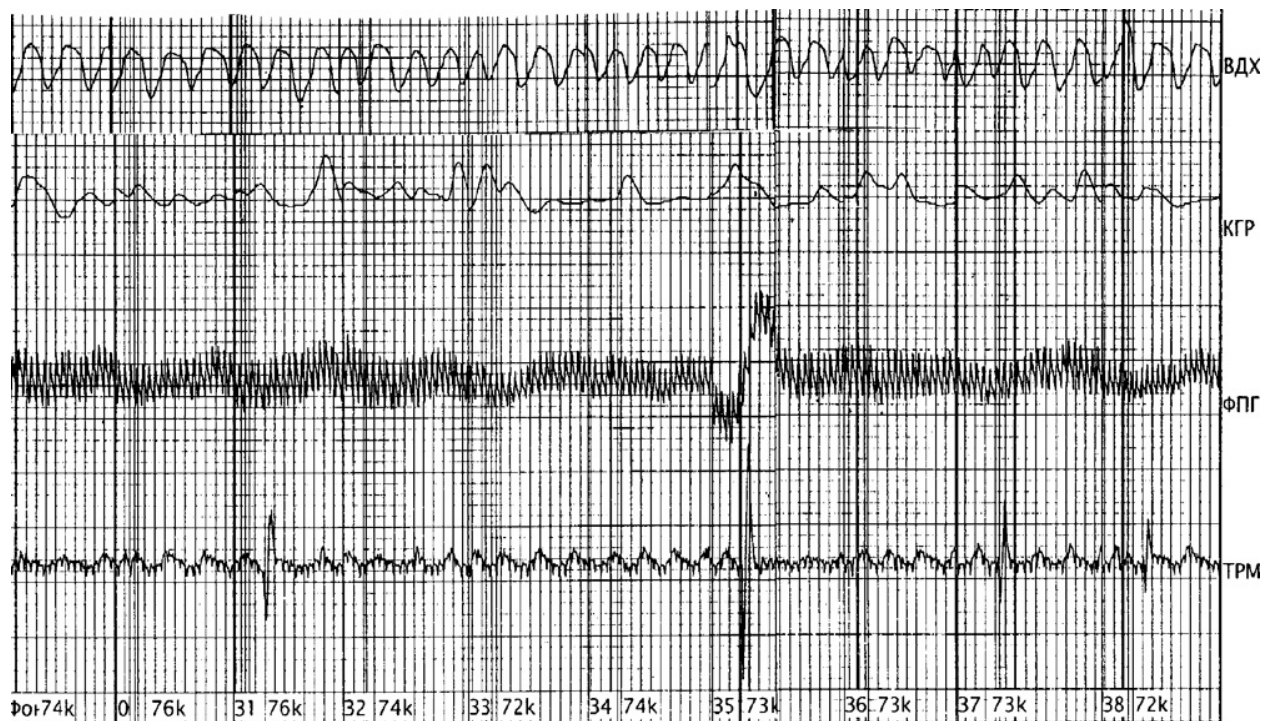


Рис. 77. Неграмотное противодействие тестированию обследуемого «М» при предъявлении первого теста. 35,37 и 38 – значимые вопросы (специалист Г. Самойленко).

- 0 – «Работа близка от дома?»;
- 31 – «Так как здесь больше платят?»;
- 32 – «Так как здесь удобный режим работы?» (максимальная реакция);
- 33 – «Получать побочный заработок на фирме?» (реакция тремора отсутствует);
- 34 – «Вас кто-то заставил сменить работу?» (реакция тремора отсутствует);
- 36 – «Передавать служебную информацию третьим лицам?» (реакция тремора отсутствует);
- 37 – «Оказывать помощь криминальным структурам?» (реакция тремора отсутствует).

В этом тесте противодействие применялось по классическому варианту. Нейтральные вопросы стимулировались за счет мышечных сокращений, на значимые вопросы – реакция ослаблялась.

Кроме этого, была проведена специальная проверка, подтверждающая подделку справок из диспансера. Установлено, что он имел судимости

за кражу и разбойное нападение.

Заключение

С момента применения первого противодействия тестированию на полиграфе прошло немного лет, но процедура искажения информации при полиграфных проверках шагнула далеко вперед. Сейчас единичные способы противодействия в основном используют преступники с примитивным мышлением. Рост технических, фармакологических и методических возможностей противодействия целенаправленному искажению информации послужили толчком для совершенствования приемов их нейтрализации.

На современном этапе развития техники полиграфного обследования в основном используются комплексы противодействий, включающие в себя набор из двух и более приемов. Это усложняет диагностику реакции на нейтральный, контрольный и значимый вопросы, но упрощает установление самого факта противодействия. В этих случаях наиболее опасным является «просмотреть» факт противодействия, принять ложный сигнал за основой. Если специалист установил, что в процессе тестирования обследуемый пытается исказить информацию, то это первый сигнал быть особенно внимательным при анализе кривых полиграмм. Любое сомнение в показателях полиграфа должно быть посылком к проведению повторного тестирования. При этом необходимо исключить возможность использования опрашиваемыми различных фармакологических средств и механические способы влияния на показатели полиграмм.

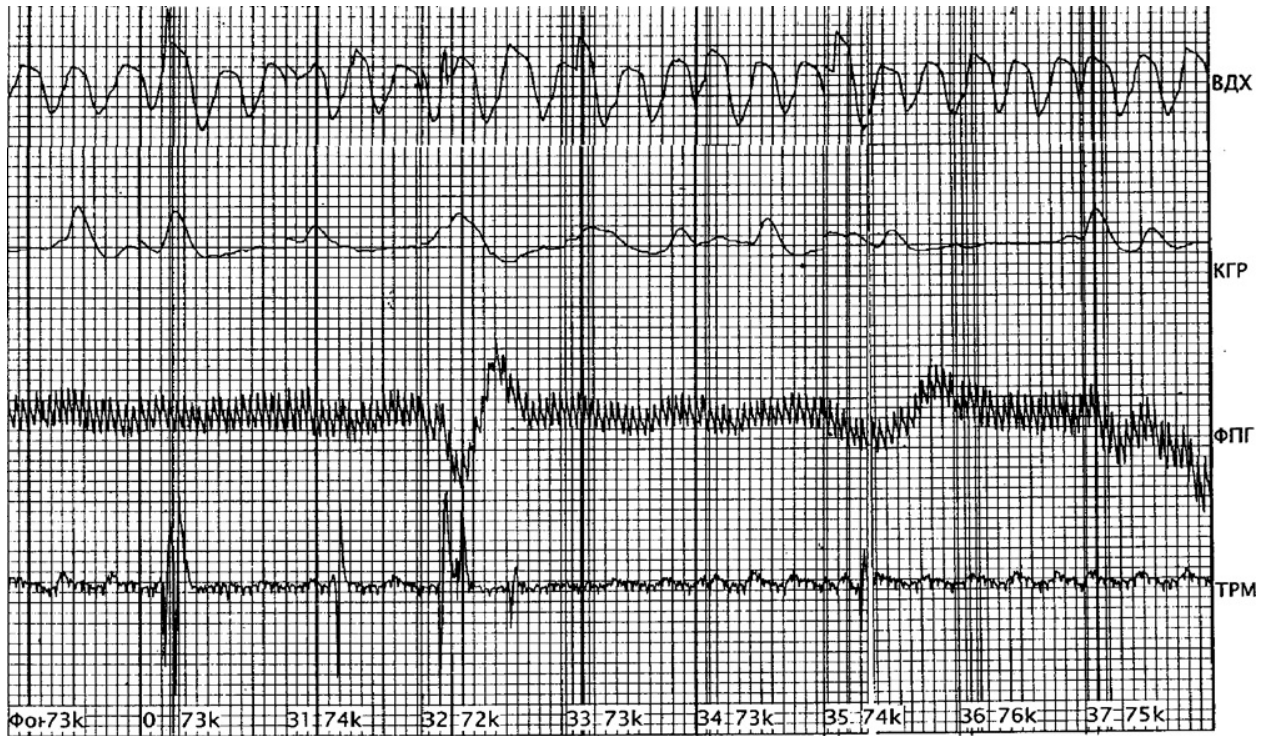


Рис. 78. Скорректированное противодействие обследуемого «М» при предъявлении третьего теста. 33, 34 и 36, 37 – значимые вопросы (специалист Г. Самойленко).

Заключение

Проблема борьбы с умышленным искажением результатов тестирования возникла одновременно с признанием полиграфа как мощного оружия в борьбе с различными правонарушениями. Когда полиграф считался явлением новым, временным, не заслуживающим серьезного внимания общественности, противодействовать было нечему и незачем. И только пройдя трудный путь к своему признанию, он стал представлять угрозу тому, кто не хочет жить честно в нашем небезгрешном мире. Боязнь быть разоблаченным, боязнь огласки правды о своих неблагоприятных поступках явилась мощным стимулом в разработке систем противодействия. Борьба зла и добра находится в обычной диалектической связке. Появление точных методик в дифференциации правды и лжи заставляет криминальные структуры разработать приемы противодействия тестированию, что в свою очередь вынуждает полиграфологов разработать все новые и новые методики по их выявлению. Процесс этот бесконечен и будет идти до тех пор, пока полиграф будет необходим обществу. В данной книге мы пытались обобщить опыт обеих сторон.

В качестве профилактики противодействия на этапе предтестового диалога, возможно, использовать специальную информационную беседу с тестируемым.

Для снижения частоты применения методов противодействия в предтестовой беседе необходимо сообщить опрашиваемому, что при полиграфных проверках Вы используете надежную систему регистрации различных методов искажения информации.

Полиграфолог США Мотте утверждает, что «если обследуемый информирован о мероприятиях, направленных на выявление противодействия, вероятность его применения значительно снижается. Этот эффект усиливается, если в беседе с опрашиваемым специалистом высказана мысль, что попытка противодействовать проведению полиграфной процедуре – это первый признак причастности опрашиваемого к расследуемому преступлению».

Специалисту следует помнить, что тестируемому легче вызвать искусственно повышенную реакцию, чем подавить истинную. Дефицит информации и времени не позволят обследуемому грамотно применить активацию ответных реакций.

При анализе кривых полиграмм опрашиваемый часто усиливает

ответную реакцию на вопрос, который не должен являться эмоциогенным, и это должно настораживать специалиста. Если в тесте на вопрос: «Как Вы считаете, где был убит гражданин Иванов?» он дает основную реакцию на место, где не совершались этого вида преступления, то возможно, что данная реакция стимулирована искусственно.

В эффективности дифференцировки истинных реакций от искусственных, преднамеренных большое значение имеет как методология, так и возможности технических средств (полиграфов), используемые при тестировании.

Например, явление так называемой «прямой» линии КР, нередко вводившей в паническое состояние полиграфологов, вызванное принятием тестируемыми определенных лекарственных препаратов. Прямые линии кожной реакции, наблюдаемые при фармакологических способах противодействия, по сути своей никогда не могут быть абсолютно прямыми. Любой живой организм и в первую очередь человек пронизан биологическими ритмами. Практически найти какой-либо абсолютно стабильный психофизиологический показатель у человека невозможно. Под действием нейролептиков возможно ослабление кривой КР в десятки, а иногда и в сотни раз. Недостаточное усиление сигнала по каналу КР является причиной появления «прямой» линии. Стоит только усилить его в несколько десятков раз, и она превращается в обычную кривую КР. Учитывая то, что транквилизаторы одинаково ослабляют ответные реакции, как на значимые, так и контрольные и нейтральные стимулы – соотношения между ними остаются практически постоянными. К сожалению полиграфов, имеющих возможность значительно изменять усиление сигналов КР в мире немного. По состоянию на конец 2004 года таких полиграфов только три: «Барьер14», «Крис» и «Риф».

Мощным фактором в прогнозе противодействия является время задержки реакции от времени предъявления стимула. Если в вопросах тестов ключевое (значимое) слово поставить последним, оно станет запускающим в *начале* измерения. Тогда многие приемы противодействия будут легко прогнозируемыми. Например, «Вы вчера вечером убили Иванова?» ключевое слово (убили) поставить последним: «Вчера вечером Иванова Вы убили?».

При подготовке книги мы пытались обобщить весь доступный зарубежный и Российский опыт и дать рекомендации, направленные на снижение негативного эффекта противодействия при проведении полиграфных процедур. При этом в первую очередь ставилась задача – вооружить специалистов полиграфа методическими и техническими

приемами, практически полностью исключаящими искажение информации при подготовке заключения по результатам тестирования.

При написании данной книги мы старались исключить из текста материал, представляющий интерес, но не влияющий на точность полиграфного прогноза. Специалисту, в конечном итоге, не так уж важно, какой транквилизатор принял опрашиваемый. Более важно по измененным кривым вычислить наличие противодействия и по возможности исключить его влияние на результаты полиграфной проверки.

Специалисту надо усвоить, что если количество принятых наркотических или медикаментозных веществ незначительно, и внешне определить измененное состояние тестируемого невозможно, то, как правило, полиграммы все равно будут нести информацию о предъявленных стимулах.

Понимая, что данная работа может попасть и в руки преступных элементов, излагая материал, мы пытались довести до любого читателя, что противодействие, в каком бы виде или форме оно не реализовывалось – всегда будет зафиксировано специалистом.

Этот методологический подход прослеживается через всю книгу. Мы изложили материал так, чтобы лицо, совершившее преступление, было уверено, что любой вид противодействия с его стороны будет зафиксирован, а это усложнит ему дальнейшее прохождение полиграфной процедуры и сделает заключение для него отрицательным.

Насколько нам удалось решить эту проблему – выносим на Ваш суд, уважаемый читатель.

В.А. и Г. В. Варламовы.

Приложение № 1

Для системы полиграфных проверок на сегодняшний день трудно найти что-нибудь хотя бы приблизительно соответствующее Российским системам «Барьер14», «Крис» или «Риф». Это единственные полиграфы в мире, имеющие специальные шкалы, по которым в реальном масштабе времени оцениваются: общее функциональное состояние, возможности реального контроля окружающих событий, тех информационных потоков, с которыми контактирует обследуемый.

Полиграфы этой серии признаны лучшими и награждены дипломами БГО; 7го; 8го и 9-го международных форумов по технике безопасности, прошедших в 2001, 2002, 2003 и 2004 годах. Один из них – «Барьер14», нашедший массовое применение за рубежом, фактически признан лучшим в мире. Так журнал «Полиграф» 2000 год, т. 29, № 3, стр. 260, выпускаемый Ассоциацией специалистов полиграфа, писал: «...а теперь несколько слов о преимуществах русского полиграфа по сравнению с американскими приборами. Важная характеристика полиграфа «Барьер-14» заключается в определении индивидуального уровня психоэмоциональной реакции перед началом обследования. Компьютерный анализ реакций на первый не значимый («нулевой») вопрос покажет уровень эмоциональной готовности – «низкий», «нормальный», «высокий». Другая характеристика заключается в возможности оператора выбирать канал для обследования – все или какой-то конкретный. Например, во время обследования можно отключить пневмограф или электродермический канал. Кроме того, сенсоры, измеряющие частоту пульса и артериальное давление, не причиняют физического неудобства, как у большинства полиграфов США. Русское программное обеспечение позволяет выбирать интервалы между вопросами от 5 до 25 секунд и интервалы оцениваемых психологических реакций от 5 до 25 секунд».

В конце 2003 года правительства России и США в рамках двусторонней совместной Программы уменьшения угроз (в том числе, в виде технической помощи МОРФ) провели тендер, на котором были представлены практически все полиграфы, имеющие какую-либо научно-практическую ценность. В результате многоступенчатого конкурса лучшим был признан полиграф «Барьер14». Впервые более чем за 100летнюю историю полиграфа представители США вынуждены были приобрести полиграф, разработанный и выпускаемый в другой стране.

С законной гордостью мы поставили для работы по этой программе 18 полиграфов «Барьер14».

Исполнительный вице-президент Американской фирмы Sweet Analysis Services, Inc. (SASI), проводившей международный тендер полиграфных технологий, писал:

*«...От имени делегации США позвольте выразить благодарность за плодотворные и очень интересные дискуссии и показы Ваших научно-производственных мощностей и продукции, которые Вы продемонстрировали в течение 2003 г. для делегации обороны США (Управление уменьшения угроз) и американских компаний «Kellogg Brown * Root» (KBR) и «Sweet Analysis Services, Inc.» (SASI), а также экспертов Министерства обороны РФ.*

По нашему мнению, Ваши технологии и серийные производственные линии обеспечивают великолепное качество продукции, которая отвечает высоким международным стандартам. Вы имеете эффективный управленческий аппарат, квалифицированный и опытный технический персонал.

Как Вы уже знаете, наша компания SASI является одним из официальных подрядчиков Правительства США по выполнению различных проектов, связанных с нераспространением ядерного, химического и биологического оружия и материалов, в рамках двусторонней, совместной с Россией Программы уменьшения угроз (в том числе, в виде технической помощи МО РФ).

В настоящее время мы, в частности, являемся техническим координатором «Проекта обеспечения благонадежности» – полномасштабного изучения Ваших полиграфов американскими специалистами, в том числе экспертами МО США. В результате испытаний установлено, что Ваши полиграфные комплексы «Барьер14» соответствуют американским стандартам и, таким образом, они рекомендованы для поставки в МО РФ в рамках американской технической помощи по Проекту ПБП.

В этой связи мы рады сообщить Вам, что Ваши впечатляющие возможности, хорошо развитая научно-техническая база, а также высокое качество Вашей продукции позволили Американской Стороне выбрать Вас в качестве официального поставщика по этому Проекту. Поставщики Ваших полиграфов «Барьер14» в МО РФ запланированы на ноябрь – декабрь 2003 г., а последующее обучение специалистов МО РФ на январь – март 2004 г.

С уважением, Дениел Беркон Sweet Analysis Services, Inc.

Исполнительный вице-президент».

В настоящее время ведутся переговоры о дополнительной закупке полиграфов, как класса «Барьер», так и класса «Крис».

Некоторые технические характеристики полиграфов «Барьер-14», «Крис» и «Риф», главным разработчиком и изготовителем которых является российская фирма ООО «Орисет». Все полиграфы имеют специальные шкалы, которые в реальном времени дают оценку некоторых психофизиологических составляющих тестируемого и ее динамику. Они позволяют дифференцировать направления действия применяемых фармакологических препаратов, успокаивающие или активизирующие нервную систему. При разработке базовых моделей еще в 1955 году учитывались возможные противодействия процедуре тестирования. В полиграфах типа «Крис» и «Риф» введены дополнительные шкалы, позволяющие выявлять психологические способы противодействия. При определенном сочетании показателей шкал возможна оценка готовности обследуемого к даче признательных показаний, даже в тех случаях, когда обследуемый прошел за рубежом специальную психологическую и техническую подготовку. В практике были случаи, когда такой клиент при тестировании на полиграфе «Риф» признавался специалисту в реальных мотивах своей деятельности в России и путях ее реализации.

А. Компьютерный полиграф «Барьер14»:

1. Назначение прибора.

• Съём психофизиологической информации, усиление и предварительная её обработка.

• Оцифровка сигналов, кодирование и ввод их в ЭВМ.

• Оперативная оценка текущего психофизиологического состояния тестируемого.

• Выявление стрессовых реакций обследуемого на предъявленные стимулы.

2. Состав и комплект поставки.

• Дискета с программой регистрации и обработки – 1 шт.

• Инструкция пользователя – 1 шт.

• Паспорт – 1 шт.

• Психофизиологический блок – 1 шт.

• Датчики дыхания – 2 шт.

• Датчик съема кожно-гальванического рефлекса – 1 шт.

• Датчик съёма фотоплетизмограммы – 1 шт.

• Датчик тремора – 1 шт.

• Датчик для съёма давления – 1 шт.

• Датчик съема речевых сигналов – 1шт.

• Шнур соединения полиграфа с компьютером – 1шт.

• Договор с перечнем обязательств поставщика заказчику – 1 шт.

3. Основные технические характеристики.

Полиграф обеспечивает приём сигналов от датчика по независимым 8 каналам:

• Регистрации верхнего (грудного) дыхания.

• Регистрации нижнего (брюшного) дыхания.

• Регистрации изменения давления (*).

• Регистрации кожной реакции (фазической составляющей).

• Регистрации кожной реакции (тонической составляющей).

• Регистрации фотоплетизмограммы.

• Регистрации речевого сигнала.

• Регистрации механического противодействия тестированию – тремора (*).

• **Специальная шкала оценки** общего напряжения обследуемого в реальном времени, а так же фармакологических психических способов

противодействия (*).

Характеристики каналов:

Канал регистрации верхнего дыхания:

- Тип датчика – мембранный преобразователь (возможна поставка датчика, основанного на эффекте Холла или из пьезокерамики).
- Коэффициент усиления 500.
- Автоматическая и ручная коррекция усиления 1–64.

Канал регистрации нижнего дыхания:

- Тип датчика – мембранный преобразователь (возможна поставка датчика, основанного на эффекте Холла или из пьезокерамики).
- Коэффициент усиления 500.
- Автоматическая и ручная коррекция усиления 1 – 64.

Каналы регистрации кожной реакции (КР):

- Способ измерения – по Ферре.
- Тип датчика – электроды.
- Ток в цепи измерения – 2 мкА.
- Рабочий диапазон 2 – 1500 кОм.

Канал регистрации механического противодействия тестированию – тремора^[1]:

- Тип датчика – пьезокерамика.
- Коэффициент усиления – 100.
- Возможна коррекция усиления в диапазоне 1 – 64.
- Автоматическая оценка механического противодействия. *Канал*

регистрации фотоплетизмограммы:

- Тип датчика – оптопара.
- Коэффициент усиления – 500.
- Автоматическая и ручная коррекция усиления в диапазоне 1–64.
- Съём информации с пальца кисти руки. *Канал регистрации*

изменения давления:

- Тип датчика – пьезокерамика (возможен датчик, основанный на эффекте Хола или др. тип).
- Коэффициент усиления – 800.
- Автоматическая и ручная коррекция усиления в диапазоне 1–64.
- В основе регистрации лежит эффект аклюзного кровообращения.

Канал регистрации речевого сигнала:

- Тип датчика – микрофон.
- Коэффициент усиления – 600.
- Ручная регулировка усиления 1–64.

Канал автоматической оценки общего напряжения обследуемого

в реальном времени^[2]:

- Система измерительных усилий.
- Комплекс оценки уровней отдельных реакций.
- Система интегральной оценки и индикации.

4. Блок ввода аналоговых сигналов в компьютер. Устройство блока:

- Предварительные усилители.
- Преобразователи сигналов.
- Четырнадцатиразрядный аналогово-цифровой преобразователь.
- Цифроаналоговый преобразователь.
- Система управления связи с компьютером.
- Блок питания, который может устанавливаться в устройстве или поставляться отдельно.

5. Сервисные возможности программного обеспечения процедуры тестирования:

- Составление тестов с автоматическим определением их вида.
- Использование тестов по ранее составленному шаблону.
- Введение вопросов и их перестановка.
- Запись и идентификация вопросов.
- Автоматическая расстановка вопросов в тесте:
 - а) по теории случайных чисел;
 - б) в обратном и прямом порядке.
- Работа в режиме «новых» тестов.
- Использование тестов из базы данных.
- Выведение вопросов на экран в процессе тестирования.
- Возможность суммирования результатов тестирования по двум и трём тестам в любом наборе.
 - Одновременное просматривание на экране кривых нескольких тестов и перемещение их в любом направлении.
 - Вырезание любых участков кривой по любым из регистрируемых показателей.
 - Во время регистрации возможно прерывание тестирования на любом вопросе.
 - Фиксация на экране любых событий.
 - Ручная и автоматическая регистрация времени «запаздывания» ответа.
 - Фиксация «знака» ответа.
 - Изменение скорости развертки по экрану.

- Возможность изменять масштаб отображения кривых без изменений коэффициентов усиления блоков обработки информации.

- Изменение цвета кривых.

- Изменение толщины кривых.

- Возможно временное исключение из обработки любой «кривой» или её участка.

- «По умолчанию» проводится обработка по площади под огибающей. При необходимости возможна оценка кривой «по огибающей» или «амплитуде» любой из них или всех вместе.

- На экране дисплея формируется таблицы оценки уровня напряженности тестируемого в автоматическом режиме.

- С целью сокрытия информации полиграфную процедуру можно закрыть, введя пароль.

6. Гарантия изготовителя.

- Изготовитель ведёт бесплатный гарантийный ремонт устройства в течение 5 (пяти) лет со дня продажи изделия, в случае если не нарушаются условия эксплуатации.

- В течение 10 (десяти) лет со дня продажи изделия фирма изготовитель бесплатно ведёт научно-техническое сопровождение устройства, включая:

- Консультацию по технике тестирования.

- Передачу в адрес покупателя новых методических разработок.

Б. Компьютерные полиграфы системы «КРИС» и «РИФ» (претензионный)

1. Назначение прибора.

• Съём психофизиологической информации, усиление и предварительная её обработка.

• Оцифровка сигналов, кодирование и ввод их в ЭВМ.
• Оперативная оценка текущего психофизиологического состояния тестируемого.

• Выявление стрессовых реакций обследуемого на предъявленные стимулы.

2. Состав и комплект поставки.

• Дискета с программой регистрации и обработки – 1 шт.

• Инструкция пользователя – 1 шт.

• Паспорт – 1 шт.

• Психофизиологический блок – 1 шт.

• Датчики дыхания – 2 шт.

• Датчик съема кожно-гальванического рефлекса – 1 шт.

• Датчик съёма фотоплетизмограммы – 1 шт.

• Датчик тремора – 1 шт.

• Датчик для съёма давления – 1 шт.

• Датчик съема речевых сигналов – 1шт.

• Датчик съёма специальной информации – 1 шт.

• Кабель связи с компьютером – 1шт.

• Договор с перечнем обязательств поставщика заказчику – 1 шт.

3. Основные технические характеристики.

Полиграф обеспечивает приём сигналов от датчика по десяти независимым каналам:

• Регистрации верхнего дыхания.

• Регистрации нижнего дыхания.

• Регистрации изменения давления (*).

• Регистрации кожной реакции (фазической составляющей).

• Регистрации кожной реакции (тонической составляющей).

• Регистрации фотоплетизмограммы.

• Регистрации речевого сигнала.

• Регистрации механического противодействия тестированию.

• Регистрации психологической составляющей обследуемого 2 канала

(*).

• **Специальные шкалы оценки** общего напряжения обследуемого в реальном времени, а также фармакологических и психических способов противодействия, концентрация внимания и его функциональное обеспечение.

Характеристики каналов:

Канал регистрации верхнего дыхания:

• Тип датчика – мембранный преобразователь (возможна поставка датчика, основанного на эффекте Холла или из пьезокерамики).

• Коэффициент усиления – 500.

• Автоматическая и ручная коррекция усиления 1–64.

Канал регистрации нижнего дыхания:

• Тип датчика – мембранный преобразователь (возможна поставка датчика основанного на эффекте Холла или из пьезокерамики).

• Коэффициент усиления 500

• Автоматическая и ручная коррекция усиления 1 – 64.

Каналы регистрации кожной реакции (КР):

• Способ измерения – по Ферре.

• Тип датчика – электроды.

• Ток в цепи измерения – 2 мкА.

• Рабочий диапазон 2 – 1500 кОм.

Канал регистрации механического противодействия тестированию – тремора^[3]:

• Тип датчика – пьезокерамика.

• Коэффициент усиления – 100.

• Возможна коррекция усиления в диапазоне 1 – 64.

• Автоматическая оценка механического противодействия.

Канал регистрации фотоплетизмограммы:

• Тип датчика – оптопара.

• Коэффициент усиления – 500.

• Автоматическая и ручная коррекция усиления в диапазоне 1 – 64.

• Съём информации с пальца кисти руки.

Канал регистрации изменения давления:

• Тип датчика – пьезокерамика (возможен датчик, основанный на эффекте Хола или др. тип).

• Коэффициент усиления – 800.

• Автоматическая и ручная коррекция усиления в диапазоне 1–64.

• В основе регистрации лежит эффект аклюзного кровообращения.

Канал регистрации речевого сигнала:

- Тип датчика – микрофон.
- Коэффициент усиления – 600.
- Ручная регулировка усиления 1 – 64.

Канал регистрации психологической составляющей обследуемого^[4]:

- Регистрация модифицированной реоэнцефалограммы.
- Количество электродов – четыре.
- Проходящий ток 0,01 мкА.

Канал автоматической оценки общего напряжения обследуемого в реальном времени^[5].

- Система измерительных усилий.
- Комплекс оценки уровней отдельных реакций.
- Система интегральной оценки и индикации.

4. Блок ввода аналоговых сигналов в компьютер.

Устройство блока:

- Предварительные усилители.
- Преобразователи сигналов.
- Четырнадцатиразрядный аналогово-цифровой преобразователь.
- Цифроаналоговый преобразователь.
- Система управления связи с компьютером.
- Блок питания, который может устанавливаться или в устройстве или поставляться отдельно.

5. Сервисные возможности программного обеспечения процедуры тестирования:

- Составление тестов с автоматическим определением их вида.
- Использование тестов по ранее составленному шаблону.
- Введение вопросов и их перестановка.
- Запись и идентификация вопросов.
- Автоматическая расстановка вопросов в тесте:
 - а) по теории случайных чисел;
 - б) в обратном и прямом порядке.
- Работа в режиме «новых» тестов.
- Использование тестов из базы данных.
- Выведение вопросов на экран в процессе тестирования.
- Возможность суммирования результатов тестирования по двум и трём тестам в любом наборе.
- Одновременное просматривание на экране кривых нескольких тестов и перемещение их в любом направлении.

- Вырезание любых участков кривой по любым из регистрируемых показателей.
- Во время регистрации возможно прерывание тестирования на любом вопросе.
- Фиксация на экране любых событий.
- Ручная и автоматическая регистрация времени «запаздывания» ответа.
- Фиксация «знака» ответа.
- Изменение скорости развертки по экрану.
- Возможность изменять масштаб отображения кривых без изменений коэффициентов усиления блоков обработки информации.
- Изменение цвета кривых.
- Изменение толщины кривых.
- Возможно временное исключение из обработки любой «кривой» или её участка.
- «По умолчанию» проводится обработка по площади под огибающей. При необходимости возможна оценка кривой «по огибающей» или «амплитуде» любой из них или всех вместе.
- На экране дисплея формируется таблицы оценки уровня напряженности тестируемого в автоматическом режиме.
- С целью сокрытия информации полиграфную процедуру можно закрыть, введя пароль.

6. Гарантия изготовителя

- Изготовитель ведёт бесплатный гарантийный ремонт устройства в течение 5 (пяти) лет со дня продажи изделия, в случае если не нарушаются условия эксплуатации.
- В течение 10 (десяти) лет со дня продажи изделия фирма изготовитель бесплатно ведёт научно-техническое сопровождение устройства, включая:
 - Консультацию по технике тестирования.
 - Передачу в адрес покупателя новых методических разработок.

Кроме этих полиграфов, фирма ООО «Орисет» выпускает мини полиграф **«Поиск»**, который дает возможность в полевых условиях находить «схроны».

Системы **«Таможня»** и **«Проходная»**, дающие возможность тестирующему проводить экспресс анализ психофизиологического состояния клиента, пытающегося пронести через контрольно-пропускные пункты, запрещенные предметы.

А также ряд других систем и устройств, в основе которых лежит

психологическая составляющая человека. Разработкой этого направления занимается коллектив, включающий в себя академиков, докторов наук, кандидатов наук, имеющих большой практический опыт работы на полиграфе.

Приложение № 2

Основные термины и понятия

Абстиненция – (от лат. abs- из-за, teneo – держаться) – состояние, возникающее в результате прекращения действия алкоголя или наркотиков при внезапном перерыве в их приеме (Психология: Словарь. М.,1990. С. 5).

Абстракция – (от лат. abstractio – отвлечение) – одна из основных операций мышления, состоящая в том, что субъект, вычлняя какие-либо признаки изучаемого объекта, отвлекается от остальных (Психология: Словарь. М.,1990. С. 5).

Агрессия – (от лат. aggredi – нападать) – индивидуальное или коллективное поведение, действие, направленное на нанесение физического или психологического вреда, ущерба, либо на уничтожение другого человека или группы людей.

Адаптация – (от лат. adaptatio – приспособление) – приспособление живого организма к постоянно изменяющимся условиям существования (Б.М.Э. 1974. Т. 1. С. 64/ К тестированию в зависимости от индивидуальных особенностей адаптация наступает через 1–3 часа.

Адекватность – соответствие, равенство, эквивалентность (Философский словарь, М., 1987. С. 8).

Активность (нервной системы) – степень уравновешенности процессов возбуждения и торможения.

Активация – (от лат. activus – деятельный) – состояние нервной системы, характеризующее уровень ее возбуждения и реактивности, механизм запуска процесса обработки или анализа информации.

Алгоритм – предписание, система правил, определяющая содержание и последовательность операций, обеспечивающих решение задач определенного класса (Энциклопедический словарь медицинских терминов /ЭСМТ/. 1982. Т. 1. С. 37).

Амплитуда – (от лат. amplitudo – величина) – размах колебаний, величина от нулевой линии до максимума, может быть положительной или отрицательной.

Антагонисты – мышцы, сокращение которых вызывает противоположное действие. Например, мышцы участвующие в сгибание коленного сустава являются антагонистами к группе мышц разгибающими сустав, и наоборот.

Артериальное давление – (от лат. *tensio arterialis*) – давление, развиваемое кровью в артериальных сосудах организма.

Артефакт – (от лат. *artefactum* – искусственно сделанное) – явление, не относящееся к исследуемой реакции и искажающее результаты, «ложный сигнал», случайная помеха или целенаправленное действие.

Ассоциация – (от лат. *associatio* – присоединять, форма связей психических явлений, образов, понятий, мыслей, представлений, чувств, характеризующаяся тем, что возникновение одного из них, служит стимулом для возникновения другого (других) (ЭСМТ. 1982. Т. 1. С. 97).

Базовая линия – уровень, на котором что-либо стоит, основа, на которую «опирается» физиологическая кривая.

Баланс нервных процессов – соотношение процессов возбуждения и торможения.

Барьеры психологические – психическое состояние, проявляющееся в неадекватной пассивности субъекта, что препятствует выполнению им тех или иных действий, вследствие усиления отрицательных переживаний и установок – стыда, чувства вины, страха, тревоги.

Боль – психическое состояние, возникающее в результате сверхсильных или разрушительных воздействий на организм при угрозе его существованию или целостности (Психология: Словарь. М., 1990. С. 43).

Валидность – (от англ. *valid* – пригодный) – один из основных критериев качества теста, соответствие метода или теста решаемой задаче.

Вегетативная реакция – изменение физиологических показателей, обеспечивающих существование (жизнь) биологических объектов в ответ на неожиданную информацию, эмоцию. Вызывает активацию организма и мобилизует его физиологические ресурсы, не поддающиеся произвольному контролю для решения возникшей проблемы. Например, учащение сердцебиения, изменение глубины дыхания, выделение пота, покраснение, увеличение зрачков глаз и т. п.

Вены – кровеносные сосуды, несущие венозную кровь из органов и тканей к сердцу.

Вербальный – (от лат. *verbalis* – словесный) – термин, применяемый в психологии для обозначения форм знакового материала, а также процессов оперирования с этим материалом.

Возбуждение – основная функция нервной системы живых организмов как активный ответ возбудимой ткани на раздражение.

Волны 1,2 и Зетго порядка – медленно, периодически меняющиеся показатели амплитуды за определенный отрезок времени. Например,

в показателе ФПГ: 1ого порядка – собственно кривая ФПГ в базовом, фоновом уровне; 2ого порядка – наложенные амплитуды «дыхательных» волн на кривую ФПГ, 3-его порядка – присутствие амплитуд большей длительности, чем дыхательные.

Галлюциногенные препараты – вещества, вызывающие у здоровых людей нарушения психики в форме зрительных и слуховых галлюцинаций и других нарушений восприятия (Энциклопедический словарь медицинских терминов (ЭСМТ. 1983. Т. 2. С. 388).

Гипноз – (от греч. hypnos – сон) – временное состояние сознания, характеризующееся сужением его объема и резкой фокусировкой на содержании внушения, что связано с изменением функции индивидуального контроля и самосознания.

Головка мышцы – начало мышцы, прикрепленной к кости.

Датчик – конструктивно обособленное звено полиграфа для снятия физиологического показателя с испытуемого.

Депозит крови – (от франц. depot – хранилище, депо) – органы или их участки, в которых временно сохраняющийся небольшой объем крови не включен в систему кровообращения.

Девиантное поведение – (от лат. deviatio – отклонение) – система поступков или отдельные поступки, противоречащие принятым в обществе правовым или нравственным нормам.

Диссоциация – ослабление одних видов информации, при сохранении других.

Дыхание – совокупность процессов, отслеживающих поступление в организм кислорода, использование его в биологическом окислении органических веществ и удаление из организма углекислого газа. В результате чего в клетках освобождается энергия, идущая из обеспечения жизнедеятельности организма (Б.М.Э., т.7, стр. 1511).

Жертвенный вопрос – см. «Нулевой вопрос».

Значимый вопрос – вопрос, несущий информацию о расследуемом преступлении, его деталях или непосредственно касающийся основной темы проверки.

Интеллект – (от лат. intellectus – разумение, понимание, постижение) – относительно устойчивая структура умственных способностей индивида.

Контрольный барьер – форма организации сокрытия лжи, которая не выпускает материал, ассоциативно касающийся скрываемой информации и при которой осуществляется постоянное блокирование произнесения как целой фразы или выражения, так и отдельных слов.

Капилляр – мельчайший кровеносный сосуд, через стенки которого происходит обмен между кровью и биотканями.

«**Капкан Брокау**» – возможная ошибка веры лжи вследствие игнорирования индивидуальных различий человеческого поведения (Экман П. Психология лжи. СПб.: Питер, 1999).

Кожно-Гальваническая Реакция (КГР) – показатель электропроводимости кожи, изменение разности потенциалов и снижение электрического сопротивления между двумя участками поверхности кожи (Б.М.Э. 1979, Т. 11. С. 138).

Контрольный вопрос – вопрос, который по содержанию не безразличен для обследуемого, но не относится к расследуемому преступлению или тематике проверки.

КС – кожное сопротивление (**тоническая** составляющая показателя КР), характеризует медленные изменения кожной проводимости, которые развиваются, например, при утомлении.

«**Кумарит**» (жаргон) – характеризует состояние «ломки».

Лабильность – (от лат. labilis – скользящий, неустойчивый) – одно из основных свойств нервной системы, характеризующее скорость исчезновения и возникновения нервных процессов. В физиологии функциональная подвижность возбудимой ткани, нерва, мышцы.

Ложь – феномен общения, состоящий в намеренном искажении действительного положения вещей, действие, которым один человек вводит в заблуждение другого, делая это умышленно, без предварительного уведомления о своих целях и без отчетливо выраженной со стороны жертвы просьбы не раскрывать правды (Экман П. Психология лжи. СПб.: Питер, 1999).

«**Ломка**» – состояние наркомана, возникающее при длительном отсутствии употребления наркотика, которое характеризуется депрессией, болевыми ощущениями.

ЛСД – наркотик, вызывающий галлюцинации.

Медитация – (от лат. meditatio – размышление) – интенсивное, проникающее вглубь состояние, при котором достигается высшая степень концентрации внимания на определенном объекте или же, наоборот, полное рассредоточение внимания.

Метод психодиагностики – различают: опросный, утверждающий, продуктивный, действенный, физиологический, проективный, аффективный.

Меры противодействия – преднамеренные химические, умственные или физические попытки, совершаемые обследуемым, чтобы повлиять

на полиграфные графики, конечный результат полиграфного обследования.

Мотивация – (от лат. motivation – побуждение) – регулирующий и направляющий процесс выбора между возможными различными действиями, система побудительных причин к теоретической и практической деятельности. Субъективно окрашенное состояние, возникающее на основе активации мозговых структур, побуждающих человека совершать действия, направленные на удовлетворение своих потребностей (ЭСМТ. 1982. Т. 2. С. 199).

Мышечная ткань – основное свойство сократимость. Существуют два типа мышечной ткани: гладкая мышечная ткань и поперечно-полосатая. Гладкая «мускулатура» находится в стенках желудочно-кишечного тракта, стенках кровеносных сосудов и многих органов, имеющих полость. Поперечно-полосатая мышечная ткань участвует в движении скелета человека. Ее иногда называют скелетной мышечной тканью. С использованием скелетной мускулатуры реализуются любые перемещения, лежащие в основе механических способов противодействия.

Невербальный метод (компоненты) (от лат. verbalis – устный, словесный) – комплексный процесс за действующий все пространство, жесты, интонации, мимику, тон голоса, движения телом, в отличие от вербального, привычного нам словесного способа общения (Пиз А. Язык жестов. М., 1987).

Нейролептические средства (нейролептики) – лекарственные средства, оказывающие тормозящее влияние на функции ц.н.с., не нарушая при этом сознания, и способные устранять бред, галлюцинации и некоторые другие симптомы психических заболеваний (ЭСМТ. 1983. Т. 2. С. 233).

Нейтральный вопрос – не несущий эмоциональной информации, не имеющий отношения к делу.

Нулевой вопрос – он же «бросовый вопрос», то есть первые один, два или даже три вопроса, не входящие в систему обработки результатов.

Плацебо – лекарственная форма, содержащая нейтральные вещества. Применяются для изучения роли внушения. При полиграфных процедурах: заклинания, амулеты, вера во что-то, что защитит опрашиваемого от возможности разоблачения при тестировании.

Поведенческие признаки – субъективно заметные внешние проявления человека во время предъявления стимула.

Полиграмма – (от греч. poly – много и grapho – пишу) – зафиксированные психофизиологические показатели в виде нескольких кривых в процессе проведенного полиграфного тестирования.

Противодействие – сознательное действие или попытка действия со стороны опрашиваемого, направленное на искажение информации в результате полиграфной проверки (механические, фармакологические, психологические и т. п.).

Положительная реакция – достоверное изменение информативных признаков (КР, ФПГ, АД и др.).

Пульс – (от лат. pulsus- удар, толчок) – периодические колебания объема сосудов, связанные с динамикой их кровенаполнения и давления в них в течение одного сердечного цикла (Б.М.Э. 1983. Т. 21. С. 393).

Психодиагностика – (от греч. psyche – душа и diagnostikos – способный распознавать) – область психологической науки, разрабатывающая методы, психологические и практические исследования, направленные на выявление, измерение и распознавания индивидуально-психологических особенностей личности.

Проективный метод – (от лат. projectio – выбрасывание вперед) – один из методов исследования личности, основанный на выявлении проекций в данных эксперимента с последующей интерпретацией.

Профессиональная пригодность – совокупность психических и психофизиологических особенностей человека, необходимых и достаточных для достижения общественно приемлемой эффективности в той или другой профессии. Формируется только в процессе обучения и последующей профессиональной деятельностью при наличии положительной мотивации, моральной стимуляции, осознания общественной значимости ее результатов.

Рационализация – перенос внимания со значимого на второстепенное событие. Например, на вопрос «Когда вы **последний раз** употребляли наркотики?», опрашиваемый «переносит» внимание на случай, когда он **первый раз** употреблял наркотики.

Реакция – (от лат. re-против и actio-действие) – изменение психофизиологических параметров на внешний или внутренний стимул, раздражитель психологического рода. «Действие, возникающее в ответ на то или иное воздействие, ответ организма на те или иные раздражения» (Словарь иностранных слов, стр. 589).

Релевантный вопрос – см. «Значимый вопрос».

Ригидность – (от лат. rigidus – жесткий, твердый) – негибкость, неподатливость, оцепенелость, затрудненность в изменении намеченной субъектом программы деятельности в условиях, объективно требующих перестройки. Выделяют когнитивную, аффективную и мотивационную (Психология. Словарь. М., 1999. С. 344).

Релаксация – расслабление скелетной мускулатуры, снятие психического напряжения (ЭСМТ. 1984. Т. 3. С. 36).

Седативные препараты – лекарственные средства, оказывающие общее успокаивающее действие на центральную нервную систему (ЭСМТ. 1984. Т. 3. С. 85). Снижают уровень тревоги, беспокойства, чувство страха, эмоциональной напряженности.

Синдром – (от греч. – syndrome) – сочетание признаков, имеющих общий механизм возникновения и характеризующих определенное болезненное состояние организма.

Синергисты – мышцы, участвующие в выполнении одного и того же движения.

Стимул – (от лат. stimulus – остроконечная палка, которой погоняли животных) – воздействие или система приемов, направленных на усиление деятельности организма, его отдельных органов и тканей (ЭСМТ. 1984. Т. 3. С. 153). Побуждение, эффект которого опосредствован психикой человека, его взглядами, чувствами.

Стимулирующие препараты – средства повышающие активность центральной нервной системы. Стимулируют психическую и двигательную активность человека. Возможно появление гиперреакции на стимул.

Стресс – (от англ. stress – давление, напряжение) – состояние напряжения организма человека, возникающее в ответ на действие сильных раздражителей, разнообразные экстремальные воздействия.

Свойства нервной системы (СНС) – устойчивые особенности нервной системы, влияющие на индивидуальные психологические особенности человека, определяются силой, подвижностью и уравновешенностью, характеризуют способы взаимодействия организма с окружающей средой, а не степень совершенства нервной системы.

Смысловой барьер – избирательная система невосприимчивости к некоторым словам-раздражителям, своего рода препятствие, призванное не выпускать определенные ассоциации.

Сухожилие – специальная биоткань, обладающая большой сопротивляемостью к растяжению.

Тактический барьер – форма защиты путем заранее заготовленных выражений, «бытовых мудростей», направленных на нейтрализацию своего поведения.

Тест – специальный набор вопросов, предъявляемых опрашиваемому при проведении полиграфной проверки.

Тестирование – (от англ. test – опыт, проба) – метод психологической диагностики, использующий стандартизированные вопросы и задачи,

имеющие определенную шкалу значений.

Тестовая структура – совокупность отдельных, группы объединенных вопросов или блоков тестов, расположенных в определенном порядке для проведения полиграфной проверки по решению общей поставленной задачи.

Тоническая КР – медленно меняющееся кожное сопротивление, в основе которого лежат обменные процессы в биологических тканях.

Торможение – активный, неразрывно связанный с возбуждением процесс, приводящий к задержке деятельности нервных центров или рабочих органов.

Транквилизаторы – лекарственные средства, подавляющие патологические страхи, напряжение, беспокойство.

Транс – (от франц. transir – оцепенеть) – расстройство сознания, проявляющееся автоматическим выполнением сложных актов поведения на протяжении нескольких минут или более длительного времени, без осознания окружающей ситуации и целей своих поступков.

Тремор – (от лат. tremor – дрожание) – непроизвольное, ритмически стереотипные мышечные сокращения, вызывающие колебательные движения отдельных частей тела в результате последовательного сокращения мышц антагонистов; возможен как реакция на стрессогенные раздражители (Б.М.Э. 1977. Т. 7. С. 482).

Фазическая КР – быстро меняющееся кожное сопротивление (изменение разности потенциалов) под влиянием внешнего или внутреннего раздражителя, время проявления, которой составляет несколько секунд.

Фотоплетизмограмма – метод регистрации оптической плотности ткани (Б.М.Э. 1985. Т. 26. С. 408).

Фрустрация – (от лат. frustratio – обман, неудача, тщетная надежда) – состояние подавленности, тревоги, возникающее у человека в результате крушения надежд, невозможности осуществления целей и решения жизненных проблем как непреодолимых трудностей (Современный словарь иностранных слов. 1989. С. 478).

Функциональное состояние (уровень) – фоновая активность нервной системы, в условиях которой реализуются те или иные поведенческие акты человека. Является общей, интегральной характеристикой работы мозга, зависит от особенностей характера выполняемой деятельности, значимости мотивов, способность организма человека к целенаправленной деятельности.

Экспрессия – (от лат. expressio – выражение) – выразительность, сила

проявления чувства, переживаний, внешнее проявление эмоций.

Экставерсия – интроверсия – (от лат. extra – вне, intro – внутрь, versio – поворачивать) – характеристика индивидуально-психологических различий человека, крайние полюсы которой соответствуют преимущественной направленности личности либо на мир внешних объектов, либо на явления его собственного мира (Психология. Словарь. М., 1999. С. 459).

Эмоция – (от франц. emotion – возбуждать, волновать) – реакция в виде субъективно окрашенного переживания индивида, отражающая значимость для него воздействующего раздражителя или результата собственного действия /удовлетворение или неудовлетворение (ЭСМТ. 1984. Т. 3. С. 315).

Эйфория – повышенное благодушное настроение, сочетающееся с беспечностью и недостаточной критической оценкой своего состояния (ЭСМТ. 1984. Т. 3. С. 301).

notes

Примечания

1

Каналы по своей содержательной части уникальны и не имеют аналогов в мире.

Каналы по своей содержательной части уникальны и не имеют аналогов в мире.

Каналы по своей содержательной части уникальны и не имеют аналогов в мире.

4

Каналы по своей содержательной части уникальны и не имеют аналогов в мире.

Каналы по своей содержательной части уникальны и не имеют аналогов в мире.