

Возможность применения системы «VibraImage» в практической деятельности следователя.

Сокольский Дмитрий Борисович

Кандидат политических наук

Генеральный директор ООО «Альфа-Т»

Киселев Александр Викторович

Психолог-консультант ООО "Альфа-Т"

Психология уже достаточно давно вошла в юридическую практику и прочно в ней укоренилась. Это объясняется большой пользой, которую приносит применение психологических знаний в деле раскрытия преступлений. В целом, учитывая, что все мы – люди, и любое наше взаимодействие несёт на себе отпечаток нашей индивидуальности и влияния факторов социальной ситуации, можно сказать, что психология как явление в самом широком смысле этого слова присутствует всегда и везде, где есть люди. Отсюда следует, что психология была верной спутницей следственно-разыскной работы с момента выделения последней в самостоятельную официально оформленную деятельность. Просто психологические знания в юридической практике не всегда применялись сознательно со строгим обращением к данным научной психологии. Достаточно вспомнить следователя Порфирия Петровича из нетленного романа Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание», который, не имея никакой прочной доказательной базы, но, будучи очень грамотным психологом, смог склонить Родиона Раскольникова к признанию в совершенном преступлении. Подобных примеров можно привести великое множество.

Еще большую пользу юридической практике стало приносить сознательное обращение к данным научной психологии. Разработка психологических аспектов ведения допросов, изобретение полиграфа, составление психологических портретов преступников – всё это и многое другое многократно повысили эффективность деятельности работников правовой сферы.

Главной целью следователя как одного из наиболее ярких представителей юридической практики является восстановление реальной картины произошедшего, а для этого необходимо знать, кто из участников инцидента говорит правду, а кто лжёт. В решении данной проблемы и оказывает неоценимую помощь психология. Следователь может моделировать специальные ситуации, в которых проявится истинное лицо человека и ориентироваться при этом на вербальное и невербальное поведение опрашиваемого. Если эту идею модернизировать в соответствии со знаниями о психологии бессознательного, то можно разработать весьма эффективный метод, который окажет значительную пользу следователям в их деятельности. Видимо, подобный ход мыслей был и у немецкого психолога Макса Вертгеймера, который в начале XX века явился создателем научно обоснованного ассоциативного метода. С разницей в два месяца, независимо от Вертгеймера, ассоциативный метод был предложен и другим видным ученым – швейцарским психологом, психоаналитиком и психиатром, основателем аналитической психологии Карлом Густавом Юнгом. Ассоциативный эксперимент – это особый проективный метод исследования мотивации личности. Испытуемый должен отвечать на определенный набор слов-стимулов как можно быстрее любым пришедшим ему в голову словом. Регистрируется тип возникающих ассоциаций, частота однотипных ассоциаций, величина латентных периодов (время между словом-стимулом и ответом испытуемого), поведенческие и физиологические реакции и др. По характеру этих данных можно судить о скрытых влечениях и «аффективных комплексах» испытуемого, его установках и т.п.. В Советском Союзе внедрением этого метода в следственную практику активно занимался в начальный период своей научной деятельности Александр Романович Лурия. Лурия предложил модифицированный

вариант ассоциативного эксперимента, так называемую сопряжено-моторную методику. Сопряжено-моторная методика – это способ исследования аффективных реакций человека. В отличие от методов регистрации симптомов аффективных реакций через изменение вегетативных функций (дыхания, артериального давления, пульса и т. д.) сопряжено-моторная методика позволяет исследовать отражение этих реакций в речевых и двигательных процессах. Испытуемому последовательно предъявляется ряд словесных раздражителей. На каждое слово ряда он должен ответить в порядке свободной ассоциации другим словом и одновременно нажать на пневматический ключ пальцами правой и левой рук. Вызванное словом эмоциональное состояние регистрируется по речевым ответам и деформации двигательных реакций (изменению их длительности, форм и т. д.). Сочетание речевых и двигательных симптомов достаточно полно отражает динамику эмоциональных состояний.

Ассоциативный эксперимент был эффективен, но ничто не стоит на месте, технологии постоянно совершенствуются. Метод ассоциаций в своей первоначальной форме хоть и приносил пользу, но порой выдавал и значительные погрешности, обусловленные рядом факторов (индивидуальными различиями между испытуемыми, уровнем профессиональной подготовки следователя, влиянием средовых условий исследования, природными способностями работников правовой сферы). Требовался какой-то метод, который давал бы более объективный и точный результат, в меньшей степени зависящий от влияния случайных факторов. По этой причине настоящий фурор в мире криминалистики произвело создание психофизиологического метода – опроса с помощью полиграфа, позволяющего с достаточно большой долей вероятности прогнозировать, лжёт ли опрашиваемый человек или нет. О полиграфе как методе, об этических принципах его использования, о точности прогноза было столько написано, проведено столько дискуссий, что нет смысла в данной статье возвращаться к подробному анализу указанного вопроса. Отметим лишь только то, что большие нарекания при опросах с помощью традиционного полиграфа вызывает закрепление на теле человека множества разнообразных датчиков, что, по мнению большинства специалистов, вызывает унижение человеческого достоинства опрашиваемых. Исходя из этого, логично предположить, что следующим шагом в создании инструментальных психофизиологических средств, призванных оказывать помощь специалистам юридической практики, должно стать изобретение бесконтактной системы.

По той причине, что как было указано выше ничто не стоит на месте, появились сверхмощные компьютерные технологии, разрабатываются перспективные программы, позволяющие сделать деятельность следователей еще более эффективной. Одним из новейших технических средств, которые могут результативно применяться для инструментальной детекции лжи в работе оперативного работника может стать новейшая разработка отечественных ученых, совместившая в себе последние достижения в области биометрии и психологии, - система «VibraImage». Система «VibraImage» представляет собой бесконтактный анализатор психоэмоционального состояния человека. Программа работает на основе технологии виброизображения. Технология виброизображения регистрирует незначительные вибрации живого объекта с помощью стандартных технических аппаратных средств, например цифровых или аналоговых телевизионных камер. Данная незначительная вибрация (перемещение точек тела в пространстве) отражает психофизиологическое состояние человека и уровень его эмоционального состояния. Все это позволяет дистанционно сканировать опрашиваемых, выявлять уровень их агрессии, стресса, тревожности, а также осуществлять детекцию лжи в режиме реального времени. Система анализирует и регистрирует более 20-ти параметров виброизображения и позволяет подготовленному пользователю осуществлять настройку системы в соответствии со своими задачами. С помощью «VibraImage» можно анализировать записанные ранее видеофайлы (avi) и осуществлять анализ лжи в видеоматериалах, полученных с любого источника.

В целях изучения специфики применения системы «VibraImage» для решения практических задач проводилось специальное исследование. В ходе этого исследования были сформулированы следующие выводы о социально-психологических закономерностях и технических особенностях прикладного использования системы, которые необходимо знать и учитывать в своей работе специалистам юридической практики, в частности следователям, прибегающим к помощи системы «VibraImage».

1) Для получения валидных данных при инструментальной детекции лжи необходимо, чтобы опрашиваемый был замотивирован соответствующим образом. Эта проблема не была выявлена в ходе работы с системой «VibraImage», а является общей для всех опросов с помощью инструментов типа детектора лжи. Суть данной проблемы выявляется не столько при экспериментальных исследованиях, сколько выводится из простых теоретико-логических умозаключений. Дело в том, что принцип работы всех типов детекторов лжи (система «VibraImage» не является в этом ряду исключением) основан на предположении о том, что человек, когда лжет в значимой для него ситуации, испытывает стресс, психофизиологические параметры которого и фиксирует детектор. В незначимой для субъекта ситуации повышение уровня стресса во время лжи не наблюдается. Иными словами, когда человек лжет о чем-то незначимом для себя и знает, что ему в случае разоблачения ничего не грозит, он не будет испытывать страха разоблачения, и у него не будут наблюдаться соответствующие данной эмоции физиологические проявления. Чтобы система детекции лжи смогла зафиксировать эмоциональное напряжение индивида, возникающее при сообщении им ложной информации, ситуация опроса должна быть значимой для личности, т.е. человек должен ощущать, что в зависимости от того, скажет он правду или соврет, и удастся ли опрашивающему разоблачить его в этом, субъекта ждет положительное либо отрицательное подкрепление: поощрение, бонусы, наказание, лишение свободы и т.д. Если человек пытается скрыть от следователя то, что именно он совершил преступление, то он будет испытывать страх разоблачения. Учитывая данный аспект мотивации преступников, можно заключить, что система «VibraImage» вполне пригодна для использования в деятельности следователей.

2) Если система «VibraImage» применяется не скрытно, то очень часто ярко проявляется действие феномена «слепой веры» в непогрешимость технических средств детекции лжи, позволяющее безотносительно показаний шкал программы с большой долей вероятности прогнозировать то, что испытуемый будет говорить только правду. Кроме того, знание индивида о том, что он может быть подвергнут исследованию с помощью специального технического средства способно предостеречь его от попытки совершения правонарушения и способствовать отказу от злого умысла.

3) Функция виброизображение (см. рис. 1) является достаточно достоверным источником информации о психофизиологическом состоянии человека.

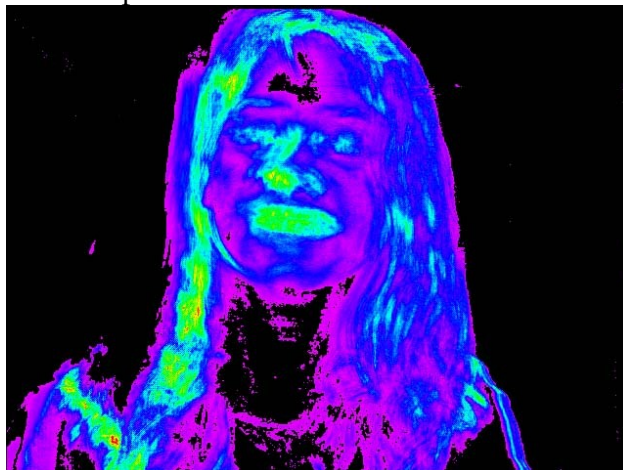


Рис.1 Виброизображение

С помощью виброизображения можно диагностировать в каком состоянии находится объект: подавленном, спокойном, эмоционально возбужденном. Также виброизображение информативно при определении противодействия испытуемого процедуре опроса, попыток сознательного контроля своего психофизиологического состояния, проявления интереса к процедуре опроса, физического недомогания испытуемого. Преобладание черных зон на виброизображении объекта может свидетельствовать о том, что опрашиваемый сознательно задерживает или пытается контролировать свое дыхание. Фиолетовые тона палитры на различных участках виброизображения человека указывают на то, что в этих областях индивид испытывает подавленность, упадок сил. Сине-зеленые тона средней части палитры говорят о спокойном, уравновешенном состоянии человека. Наличие красно-желтых тонов палитры на каких-либо зонах виброизображения наблюдаемого объекта свидетельствует о сильном эмоциональном возбуждении человека: агрессии, эйфории, азарте, чрезвычайно активной интеллектуальной деятельности или сильной физической боли и т.д. Все эти данные очень полезны для полиграфологов во время проведения предтестовой беседы. Они позволяют увидеть, пытается ли человек противодействовать специалисту или нет, есть ли темы, которые вызывают у испытуемого наибольшее сопротивление и мощный эмоциональный отклик. Кроме того, функция усиления анализа виброизображения системы «VibraImage» позволяет увидеть реальный ход психофизиологических процессов жизнедеятельности у лиц, сознательно вгоняющих себя в гипнотическое, сонливое или каталептическое состояние.



Рис.2 Псевдоаура

4) Функция «Псевдоаура» (см. рис. 2) является в высокой степени достоверным источником получения информации об актуальном психологическом и физическом состоянии человека на момент обследования. С помощью показателей псевдоауры можно определить физическое недомогание испытуемого, его волнение, раздражение по поводу процедуры опроса и общее психофизиологическое состояние. Малая длина линий псевдоауры («нитевидная аура») и ее окраска в фиолетовые тона палитры свидетельствуют о подавленном, пассивном состоянии объекта. Средняя длина линий ауры цветовой гаммы средней части палитры может указывать на спокойное уравновешенное состояние человека. Преобладание красно-желтых линий большой длины в изображении ауры говорит об агрессивно-возбужденном состоянии обследуемого. Также подобную информацию может дать не вся аура, а какая-либо ее часть, характеризующаяся тем, что область окрашена в иной цвет, нежели вся аура в комплексе.

Такая информация полезна при диагностике состояния человеческой биоткани в зоне проявления, отличающейся цветовой гаммой от ауры в целом.

5) Шкала «Стресс» (*см. рис. 3*) в изучаемой программе предназначена для выявления уровня испытываемого человеком стресса во время обследования. Значения шкалы 0. 00 - 0. 33 можно считать низкими, 0. 34 – 0. 67 следует отнести к средним, а 0. 68 – 0. 100 к высоким. Данная шкала полностью валидна при определении уровня стресса человека. При разработке специальных методик шкала «Стресс» может оказаться полезной для определения общей стрессоустойчивости человека как личностной черты.

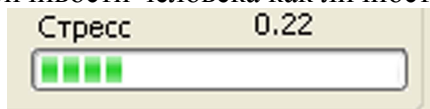


Рис.3 Шкала стресса

6) Шкала «Агрессия» (*см. рис. 4*) достоверно фиксирует эмоциональное возбуждение субъекта, что в некоторых случаях может свидетельствовать об агрессивности человека. Но однозначно утверждать, что, наблюдая рост показателей шкалы, мы имеем дело именно с агрессивностью, а не с какой либо иной (положительной) эмоцией человека (азарт, восторг, эйфория и т.д.) нельзя. Положительно или отрицательно окрашено эмоциональное возбуждение человека по дополнительным критериям должен субъективно определять специалист, проводящий опрос. Значения показателей данной шкалы меньше 0.20 можно считать признаком подавленности, усталости, апатии и пассивности объекта исследования, количественные значения 0.30 – 0.60 следует признать средними, значения в диапазоне от 0. 60 до 0. 80 являются признаком значительного эмоционального возбуждения человека, а цифры превышающие порог 0. 80 свидетельствуют о ярко выраженном эмоционально активном состоянии индивида (возможно, агрессивности), что должно настораживать опрашивающего и заставлять его предпринимать соответствующие меры.

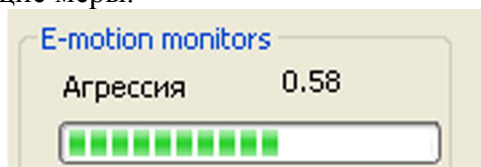


Рис.4 Шкала стресса

7) Гистограмма F/Am (*см. рис. 5*) является в высокой степени информативным источником об истинном отношении опрашиваемого к образу объекта, возникающего у него в сознании. С амплитудой вибрации положительность/отрицательность образа объекта, возникающего в сознании у испытуемого, корреляции не обнаруживает.

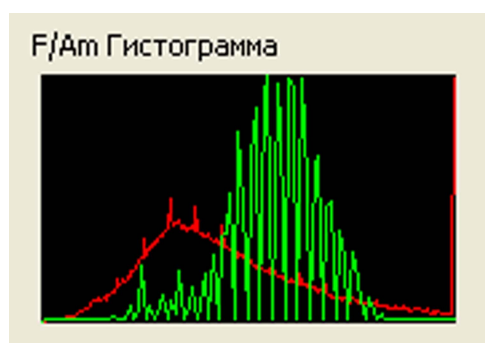


Рис.5 Гистограмма F/Am

Корреляция же положительности/отрицательности образа объекта, возникающего в сознании у испытуемого, с частотой колебаний достоверно существует. Фиксируемые на гистограмме параметры частоты вибрации можно интерпретировать следующим образом. Наблюдаемое смещение пиков графика частоты в левую сторону монитора свидетельствует о положительном отношении испытуемого к представляемому объекту.

Смещение вправо – отрицательное отношение. Фиксация пиков по центру экрана – нейтральное отношение. Если же наблюдается периодическое смещение пиков то вправо, то влево с преимущественным нахождением в центральной части экрана, это означает, что человек испытывает по отношению к объекту амбивалентные чувства (в подобном случае он может также вспоминать, что объект для него сделал хорошего, а что плохого, и пытаться все же определить свое отношение к нему). Четкое моментальное решение, возникающее у испытуемого отображается на экране следующим образом: дисперсия графика частоты сужена, ярко выделяется один пик. В ситуации, когда нет четкого однозначного решения, присутствует озадаченность опрашиваемого, дисперсия графика частоты становится очень широкой, явно не выделяется ни один пик. Присутствие двух ярко выраженных равнозначных пика в левой и в правой частях монитора также может свидетельствовать о противоречивых, амбивалентных чувствах испытуемого по отношению к объекту. Если у человека присутствует одновременно большое количество мыслей, идет интенсивный мыслительный процесс, то это регистрируется как большое количество пиков, имеющих очень большую плотность дисперсии. Если человек сосредоточен только на одной задаче это можно распознать по тому, что дисперсия графика частоты достаточно широка, между пиками присутствует высокая разряженность, наблюдается малое количество пиков.

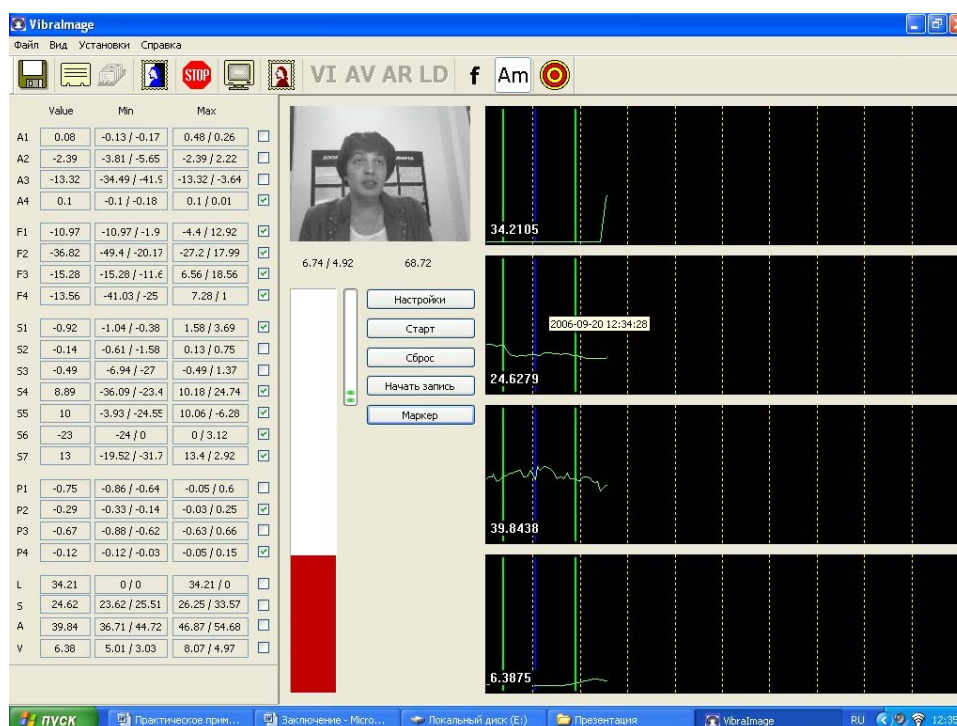


Рис.6 Функция детекции лжи

8) Шкала детекции лжи (см. рис. 6) фиксирует мощное эмоциональное напряжение человека. Согласно распространенному в современном научном мире предположению за формирование ложной информации у человека отвечает левое полушарие головного мозга. Благодаря деятельности левого полушария образуется логически выстроенная структура ложного сообщения, которое человек намерен передать собеседнику. Однако, согласно еще одной распространенной гипотезе, ложь противоречит самой природе человека, люди генетически более предрасположены к сообщению правды. Ложь – всего лишь социальная функция, которая была изобретена людьми для получения корыстных и прочих выгод в коммуникациях с другими. Автоматическая склонность к правдивости у человека обеспечивается деятельностью правого полушария головного мозга. Таким образом, сформированное в левом полушарии намерение высказать ложное сообщение встречает на своем пути препятствие со стороны работы правого полушария мозга,

стремящегося фильтровать неправду в словах человека. Деятельность двух полушарий вступает в конфликтное взаимодействие между собой, что проявляется в психофизиологических реакциях индивида, в его сильном эмоциональном напряжении. На этой особенности психофизиологии человека построен принцип работы почти всех видов инструментальных детекторов лжи. Функция детекции лжи системы «VibraImage» также основана на этом предположении. Человек, когда лжет, испытывает эмоциональное напряжение, одним из механических проявлений которого является вибрация (в частности тремор мышц) мельчайших точек его тела, в особенности лица. Такие, порой невидимые невооруженному глазу мельчайшие вибрации можно наблюдать благодаря высокочувствительной обработке видеоизображения системой «VibraImage». Таким образом, система «VibraImage» вполне применима в следственной практике для бесконтактной проверки подозреваемых и свидетелей и выявления лжи в сообщаемой ими информации.

9) С помощью системы «VibraImage» можно определить, пытается ли человек сознательно противодействовать процедуре опроса или нет. Это можно выявить благодаря функции виброизображения и по некоторым параметрам псевдоауры. Главным критерием выявления противодействия испытуемого процедуре опроса является ярко выраженный контраст, видимый на виброизображении, между физиологическим состоянием туловища объекта и его головы. Как правило, человек противодействующий исследованию прилагает большие усилия для контроля сознания. Эти усилия связаны с активной деятельностью мозга, усиливается мыслительный процесс, т.е. человек пытается максимально сосредоточиться. А сосредоточение требует определенных энергетических ресурсов. А так как доступные ресурсы организма не безграничны, то для этого процесса требуется «занять» эти ресурсы у какого-либо другого процесса организма, функционирование которого не является чрезвычайно актуальным в данный момент времени. Таким образом, на виброизображении становится видно, что в области головы индивида идет активная психофизиологическая работа, что проявляется в виде преобладания цветов красно-желтой части палитры, в то время как область туловища находится в подавленном состоянии, и это отображается на виброизображении в виде окраски зоны тела в фиолетовые тона (см. рис. 7).

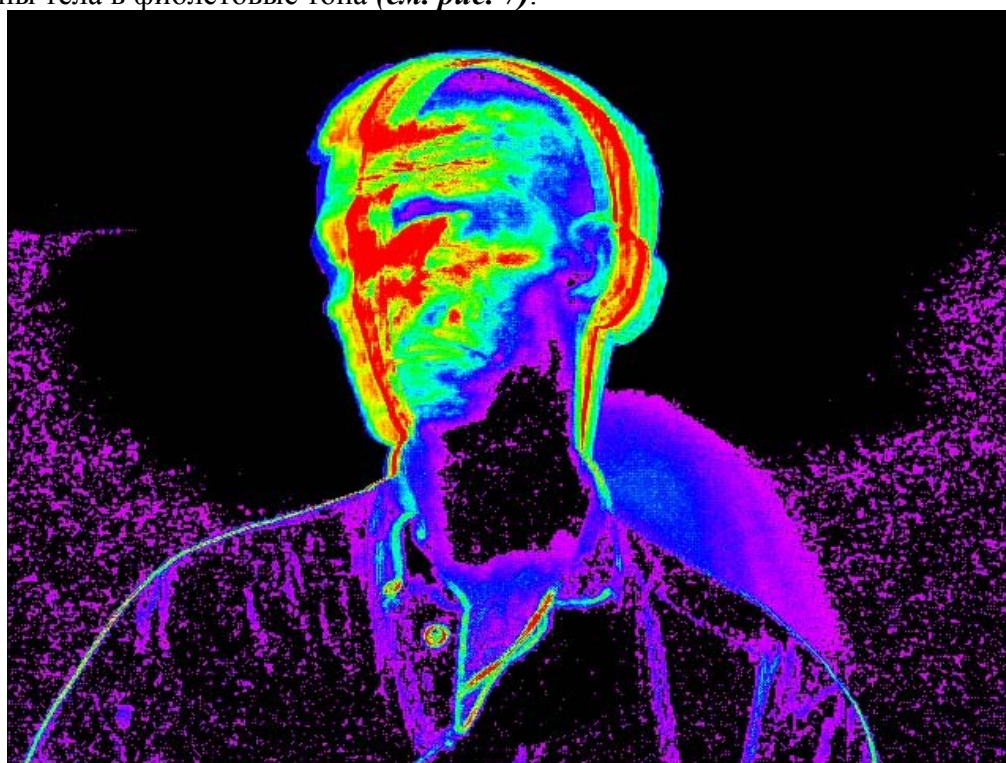


Рис.3 Противодействие

Фиксируемое состояние объекта не следует путать с агрессивно-возбужденным (в этом бы случае красно-желтые тона преобладали на всем изображении человека) или с подавленным (в этом бы случае фиолетовые тона преобладали на всем изображении человека). Помимо этого, испытуемый может стараться сознательно нормализовать частоту и темп своего дыхания, а для этого ему необходимо будет совершать периодические задержки дыхания. В подобной ситуации виброизображение выглядит следующим образом: в зоне головы преобладают красно-желтые цвета, а область тела преимущественно окрашена в черный цвет. Следует отметить, что описанное выше состояние человека не стоит всегда однозначно интерпретировать как попытку противодействия испытуемого процедуре опроса, оно может быть вызвано и физическим недомоганием объекта – сильнейшей головной болью. Также наблюдаемая картина может быть связана с тем, что человек крайне серьезно и ответственно относится к исследованию. При определении попыток противодействия следует также анализировать параметры ауры. В целом картина, подобная описанной будет наблюдаться и на изображении псевдоауры.

10) С помощью виброизображения можно выявить попытки человеком скрыть свое волнение во время опроса, стремление контролировать свое психофизиологическое состояние. В случае попыток контроля человеком своего состояния на виброизображении наблюдается ярко выраженный красно-желтый контур вокруг головы испытуемого, в то время как область лица окрашена в фиолетовые тона или в цвета средней части палитры (см. рис. 8).

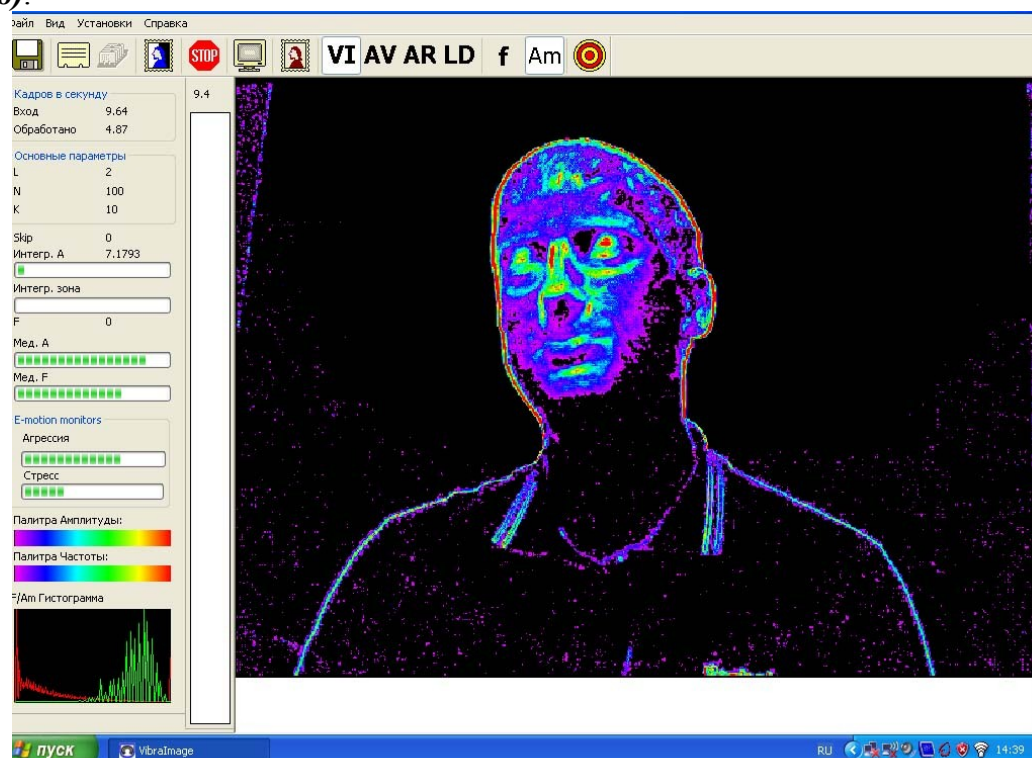


Рис.8 Сознательный контроль психофизиологического состояния

Говоря образно, человек как бы ставит границы между внешним миром и своим внутренним миром, он пытается не пустить свое волнение вовне, делает так, чтоб окружающим этого не было видно. Случаи попыток контроля своего психофизиологического состояния очень часто сопровождаются стремлением к сознательной регулировке дыхания. Поэтому на виброизображении, как правило, помимо наблюдаемого контура вокруг головы наблюдается также черная зона в области грудной клетки испытуемого. На изображении псевдоауры это отражается следующим образом: область вокруг головы окрашена в фиолетовые тона или в цвета средней части палитры, а вокруг зоны грудной клетки псевдоаура окрашена в красный цвет. Это связано с тем, что,

искусственно контролируя дыхание, индивид испытывает дискомфорт в области груди, а возможно даже и боль.

11) С помощью виброизображения можно выявлять актуальное состояние интереса человека к чему-либо. В этом случае на виброизображении в области носа испытуемого - зоне мимического признака повышенного внимания и сосредоточенности человека – наблюдается излучение ярко красного цвета (*см. рис. 9*).

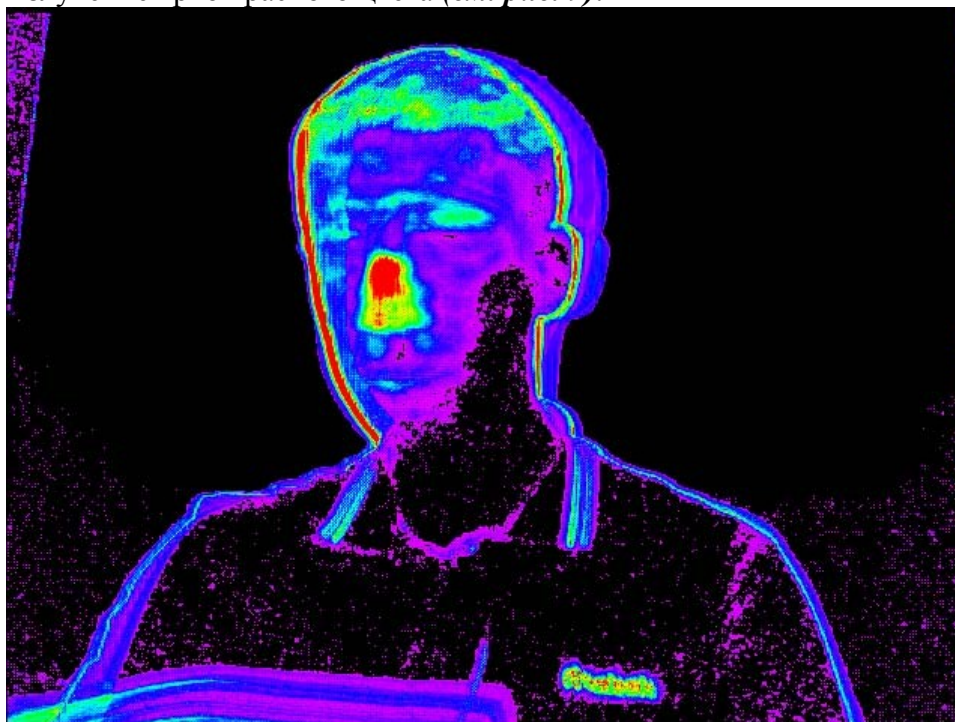


Рис.9 Проявление интереса

12) С помощью псевдоауры можно выявлять наличие у индивида эмоции раздражения по отношению к чему-либо. В случае раздражения индивида на псевдоауре с правой и с левой сторон лица в области щек - области лица, являющейся показателем спектра эмоций удовольствия/неудовольствия – наблюдается искаженная красно-желтая зона, отличающаяся цветовой гаммой и структурой от параметров ауры в целом (*см. рис. 10*).



Рис.10 Раздражение

13) С помощью виброизображения и псевдоауры можно диагностировать сильнейшее волнение человека во время процедуры опроса. Это проявляется в контрасте на изображении на экране монитора между цветом в области головы испытуемого и цветом в области его туловища. Область головы находится в спокойном или в подавленном состоянии (сине-зеленые или фиолетовые тона), а в области грудной клетки наблюдается зона красно-желтых цветов (см. рис. 11).

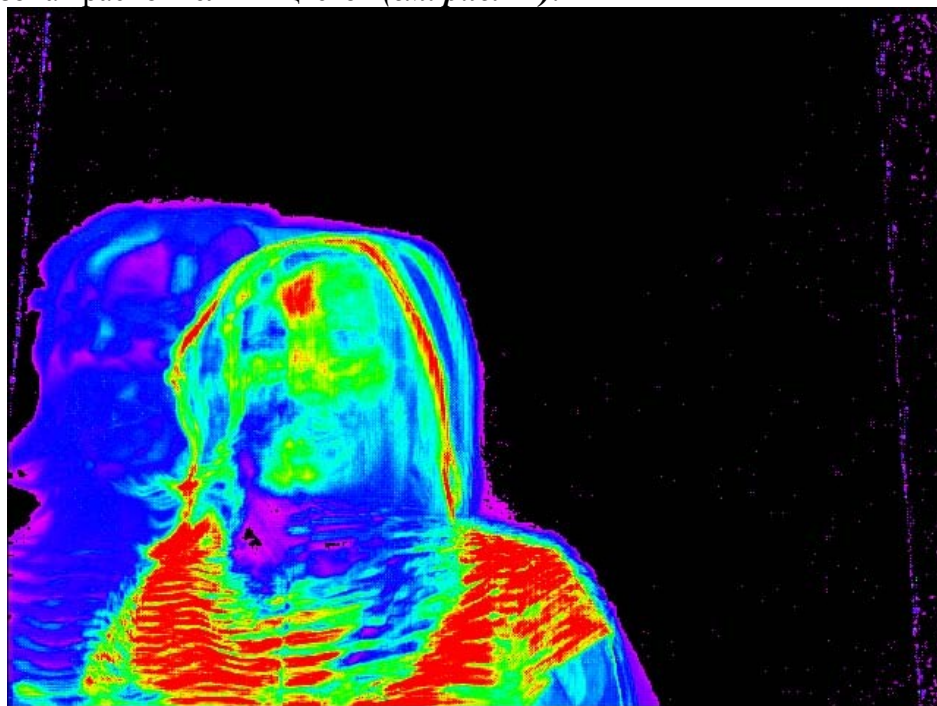


Рис.11 Волнение

14) С помощью псевдоауры и виброизображения можно диагностировать физическое недомогание человека. В зоне недомогания аура, как правило, окрашена в красный цвет и имеет сильное искажение. Возникновение какой-либо красной зоны на виброизображении может свидетельствовать о физической боли, испытываемой человеком, в данной области тела (см. рис. 12).



Рис.12 Физическое недомогание

15) Система «VibraImage» для решения прикладных задач во многих случаях может применяться без разработки специальных методик. Это обусловлено тем, что сканирование информации о психофизиологическом состоянии человека происходит в течение 10 секунд в независимости от темы беседы. Различные службы в ходе практической деятельности смогут разрабатывать методики использования системы «VibraImage», исходя из собственных специфических задач. Единственное условие – в основе всех этих методик должен лежать метод ассоциативного эксперимента. Отсутствие жестких требований к методике исследования с помощью системы «VibraImage» позволяет успешно использовать ее на разных этапах работы следователя.

Таким образом, учитывая вышеописанные особенности функционирования системы «VibraImage», можно заключить, что данное техническое средство может стать эффективным помощником в деятельности следователей, в работе профессионалов, чьим долгом является раскрытие преступлений и борьба за справедливость.