

Система визуализации ауры и проверки пар на совместимость

(Система **Вибро**Изображения)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия Mobile 1.1

Многопрофильное Предприятие «ЭЛСИС»

WWW.ELSYS.RU

Санкт – Петербург

2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение	3
1.1. Назначение системы	3
1.2. Комплектация системы	3
1.3. Характеристики системы	4
1.3.1. Основные параметры и характеристики	4
1.3.2. Системные требования для смартфона (сотового телефона) (*)	4
1.3.3. Системные требования для компьютера (**)	4
2. Установка программы VibraImage	5
2.1. Установка программы VIMobile с внешнего компьютера	5
2.2. Установка программы VIMobile из ОС смартфона	9
3. VIMobile. Руководство пользователя	10
3.1. Система меню	11
3.2. Определение совместимости людей	14
3.3. Определение эмоций методом виброизображения	16
4. Техническое обслуживание и правила эксплуатации	23
4.1. Ограничение объема гарантий	23
4.2. Ограничение ответственности	24

1. Введение

1.1. Назначение системы

VIMobile решает следующие задачи:

- определение совместимости пары;
- наблюдение и фотографирование ауры;
- наблюдение и регистрация виброизображения;

Обратите внимание, получение качественного виброизображения возможно только при выполнении следующих правил:

- a) равномерность и стабильность освещенности объекта;
- b) использование малошумящих телевизионных камер;
- c) фронтальное расположение объекта перед камерой;
- d) максимальное «вписание» лица объекта в экран монитора;
- e) механическая стабильность встроенной камеры, т.е. смартфон должен быть неподвижно закреплен.

1.2. Комплектация системы

1.	ПО VI Mobile	-	1
2.	Руководство по эксплуатации	-	1
3.	Персональный компьютер (опция)	-	1
4.	Сотовый телефон (смартфон) (опция)	-	1

1.3. Характеристики системы

1.3.1. Основные параметры и характеристики

- Уровень шумов виброизображения, бит, не более 0,1
- Частота ввода цифровых кадров, кадров/с, не менее 5
- Частотный диапазон, Гц, не менее 0,1 ÷ 10

1.3.2. Системные требования для смартфона (сотового телефона) (*)

(*) – поставляется по требованию заказчика

- Операционная система Windows Mobile 6.0 и выше
- Частота процессора 500 МГц и выше
- Оперативная память в телефоне 128 Мбайт и больше
- Формат записи видео, эл. 320 x 240
- Версия USB протокола USB 2.0
- Подключение к Интернету С доступом по протоколу HTTP

1.3.3. Системные требования для компьютера (**)

(**)- компьютер используется для установки ПО VIMobile на смартфон

Операционная система	Microsoft Windows версии не ниже Windows XP
Процессор	не ниже Pentium Core Duo 2000 MHz
RAM	не менее 1024 Мбайт
Места на жестком диске	не менее 1 Гбайт
USB порт	1 свободный порт версии USB 2.0

2. Установка программы **VibraImage**

Обратите внимание:

1. Установка программы на смартфон может быть выполнена одним из двух способов:
 - Установка через USB интерфейс с внешнего компьютера (используется файл `VIMobile_Desktop.exe`, скачать его можно по адресу: http://www.elsys.ru/downloads/VIMobile_Desktop.exe)
 - Установка из операционной системы самого смартфона (используется файл `VIMobile_Mobile.exe`, скачать его можно по адресу: http://www.elsys.ru/downloads/VIMobile_Mobile.exe).
2. Перед началом установки программы `VIMobile` необходимо выполнить следующие действия:
 - Установить на стационарном компьютере программу связи смартфона с компьютером (поставляется вместе со смартфоном) и драйвера смартфона.
 - На смартфоне необходимо установить программное обеспечение для доступа к страницам Интернет.

2.1. Установка программы **VIMobile** с внешнего компьютера

Для установки программы `VIMobile` на Ваш смартфон необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить канал связи между компьютером и смартфоном. Дождаться пока операционная система компьютера распознает подключенное устройство.
2. Проверить наличие подключения смартфона к Интернету.
3. Запустить файл `VIMobile_Desktop.exe`
4. В появившемся окне начала установки нажать кнопку «Next»;

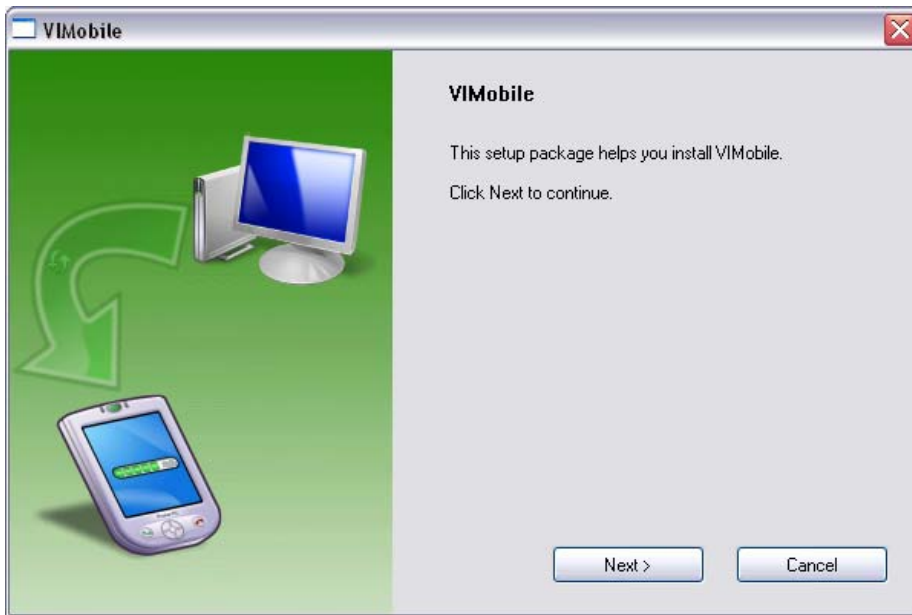


Рис. 1. Начало установки программы VIMobile

5. В появившемся окне в виде бегущей полосы будет отображаться ход установки.



Рис. 2. Идет установка программы VIMobile

Обратите внимание, во время установки программы на смартфоне пользователю необходимо выполнить 3 действия:

- На вопрос ОС смартфона о разрешении запустить программу установщика, ответить «Да»;
- На вопрос ОС смартфона о разрешении установить программу VIMobile, ответить «Да»;
- Ввести код активации (см. Рис. 3).

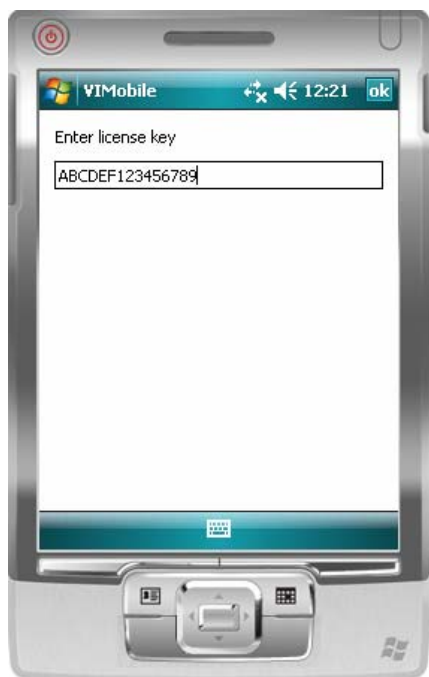


Рис. 3. Ввод ключа активации


Обратите внимание:

1. Процедура активации производится один раз при инсталляции программы.
2. Полученный ключ для активации можно использовать только один раз.
3. Процедура активации требует доступа к Интернету для подтверждения активационного ключа.

6. Для завершения установки в появившемся окне нажать кнопку «Done».



Рис. 4. Завершение инсталляции программы VIMobile


7. После завершения установки в системе меню смартфона «Пуск-Программы-...» появится пиктограмма VIMobile ;
8. При успешной инсталляции программа VIMobile будет запущена автоматически;
9. Начать работу с системой.

2.2. Установка программы VIMobile из ОС смартфона

Для установки программы VIMobile на Ваш смартфон необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить канал связи между компьютером и смартфоном. Дождаться пока операционная система компьютера распознает подключенное устройство.
2. Проверить наличие подключения смартфона к Интернету.
3. С помощью программного обеспечения смартфона переписать в него из внешнего компьютера файл VIMobile_Mobile.exe
4. Для начала установки запустить на смартфоне скопированный файл VIMobile_Mobile.exe
5. На вопрос ОС смартфона о разрешении запустить программу установщика, ответить «Да»;
6. На вопрос ОС смартфона о разрешении установить программу VIMobile, ответить «Да»;
7. Ввести код активации (см. Рис. 3);

Обратите внимание:

1. Процедура активации производится один раз при инсталляции программы.
 2. Полученный ключ для активации можно использовать только один раз.
 3. Процедура активации требует доступа к Интернету для подтверждения активационного ключа.
8. После завершения установки в системе меню смартфона «Пуск-Программы-...» появится пиктограмма VIMobile ;
 9. При успешной инсталляции программа VIMobile будет запущена автоматически;
 10. Начать работу с системой.

3. VIMobile. Руководство пользователя

Программное обеспечение VIMobile предназначено для получения, обработки и анализа электронных изображений живых биологических объектов, совершающих периодические колебательные перемещения различной частоты и амплитуды, а также может быть применена и в отношении неживых объектов, совершающих периодические колебательные движения.

После запуска программы VIMobile в основном окне появляется изображение от видео устройства (см. Рис. 5). Слева внизу основного окна программы выводится служебная информация о режиме работы встроенной камеры смартфона:

- Скорость работы камеры. Количество видеок кадров в секунду (например, 4.3FPS).



Рис. 5. Основное окно программы VIMobile. Режим AR.

3.1. Система меню

Система меню программы состоит из 3 основных пунктов (см. Рис. 5):

- **Menu** – управление работой системы.
- **Capture** – сохранение текущего изображение в виде графического файла формата BMP.
- **Config** – настройка режимов работы системы и камеры.
- >> - измерение совместимости людей.



Рис. 6. Открыто меню «Меню»

Меню «Menu» состоит из следующих пунктов (см. Рис. 6):

- **Pause** – остановка/запуск ввода видеоинформации от камеры;
- **Photo capture** - сохранение текущего изображение в виде графического файла формата BMP
- **Delayed capture [10s]** – сохранение изображения, которое появится через 10 секунд, в виде графического файла формата BMP. Этот режим может быть полезен, когда пользователю требуется время, чтобы повернуть смартфон.

- **Measurement** – производится измерение параметра «Совместимость» двух людей и выводится результат измерения.
- **About** – информация о версии программного обеспечения VIMobile;
- **Exit** – выход из программы



Рис. 7. Открыто меню «Config-Video»

Меню «Config» состоит из 2 пунктов:

- **Video** – выбор режима работы встроенной камеры (см. Рис. 7);
- **Mode** – выбор режима работы системы (см. Рис. 8).



Рис. 8. Открыто меню «Config-Mode»

Система VIMobile может быть сконфигурирована для наблюдений в нескольких режимах работы:

- В режиме «VI» [«Режим показа «Виброизображение»»] производится вывод виброизображения. Цвет каждой точки на виброизображении определяется ее амплитудой (режим «Am») или частотой колебания (режим «F») (см. Рис. 7).
- В режиме «AV» [«Режим показа «Аура - Виброизображение»»] на виброизображении выделяется контур объекта. После этого интенсивность ауры и цвет на каждом горизонтальном участке определяются по сумме интенсивностей соответствующего горизонтального участка внутри контура (см. Рис. 6). Длина луча ауры в этом случае будет определяться средним значением параметра точек в строке, а цвет луча ауры – максимальным. Цвет каждой точки на виброизображении определяется ее амплитудой (режим «Am») или частотой колебания (режим «F»).
- В режиме «AR» [«Аура на исходном изображении»] аура человека показывается на его реальном изображении (см. Рис. 5).
- В режиме «Src» система показывает видеосигнал, поступающий от встроенной камеры (см. Рис. 8).

3.2. Определение совместимости людей

При выборе пункта меню «Menu - Measurement» или нажатии кнопки « >> » производится измерение уровня совместимости двух людей.

Для получения правильной оценки совместимости следует выполнять правила, необходимые для получения качественного виброизображения:

- Два человека садятся рядом, как можно ближе друг к другу.
- Смартфон устанавливается напротив и настраивается таким образом, чтобы на экране смартфона было видно изображение двух лиц, полностью вписанных в экран смартфона.
- Корпус смартфона должен быть механически закреплён и неподвижен
- Расстояние от каждого лица до бокового края экрана должно быть одинаковым и составлять примерно 10% от ширины экрана монитора.
- Освещённость пары должна быть достаточной и равномерной.
- Лица должны быть обращены к камере и не касаться друг друга.
- Любой другой физический контакт пары (объятия, прижатия и прочие) только приветствуется и повышает точность измерения.
- Фон должен быть равномерный и желателен контрастный относительно пары.

По окончании измерения на экран смартфона будет выдан результат (см. Рис. 9) в цифровом виде и в виде красной гистограммы.



Рис. 9. Результат измерения параметра «Совместимость»

Одновременно в папке «Мои рисунки» смартфона появится BMP файл с результатами измерений (см. Рис. 10).



Рис. 10. Файл с результатами измерения совместимости

Оценка совместимости

Идеальная совместимость пары характеризуется полностью симметричной аурой. Любая асимметрия ауры, характеризует определенные проблемы в совместимости, чем больше асимметрия, тем больше проблем в совместимости.

Максимальной совместимости соответствуют следующие параметры ауры:

1. Симметричная форма ауры с обеих сторон исследуемой пары
2. Симметричная окраска ауры с обеих сторон исследуемой пары

3.3. Определение эмоций методом виброизображения

Метод виброизображения регистрирует микродвижения и пространственные колебания объекта, путем определения параметров вибрации (частоты и амплитуды) для каждого элемента (пикселя) исследуемого изображения. С помощью этого метода удалось установить, что параметры виброизображения отражают (количественно характеризуют) эмоции и физиологическое состояние организма человека. Известны также теории психодинамики и термодинамики людей, объясняющие поведение человека на основе классической физической химии и законов термодинамики.

Движения и микроколебания головы человека в пространстве, классически определяемые вестибулярной системой и сенсорной физиологией, изучаются и обсуждаются в сопоставлении с проявлением вестибулярных рефлексов (в том числе вестибулярно-окулярного, шейно-окулярного рефлекса).

Параметры вибрации головы (частота в диапазоне 0,1-10,0 Гц и амплитуда в пределах 10 -1000 мкм.) для стабильного эмоционального состояния человека стабильны во времени. Параметры вибрации изменяются только после изменения эмоционального состояния. Технология виброизображения позволяет бесконтактно регистрировать параметры вибрации головы человека и определять эмоции в соответствии с накопленной статистикой сравнительных испытаний с ЭЭГ, КГР, психологического тестирования и теоретическими предположениями.

3.3.1. Параметры виброизображения

Значения амплитуды и частоты вибраций головы человека различаются в каждой точке пространства и выводятся на экран в виде псевдо цветового изображения. Интегральная обработка значений параметров вибрации в каждой точке может предоставить общую информацию о параметрах движения человека. Виброизображения головы человека, отображающие амплитудное (см. Рис. 11) и частотное (см. Рис. 12) распределения вибраций, модулированные цветовой шкалой (см. Рис. 13), приведены ниже:



Рис.11. Амплитудное виброизображение человека

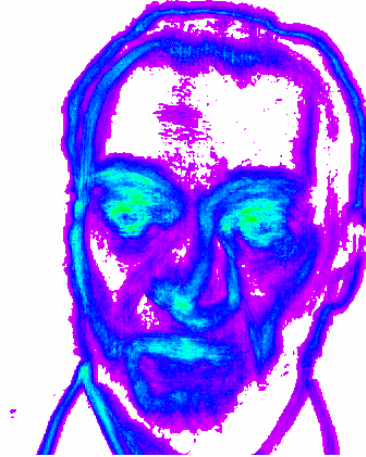


Рис. 12. Частотное виброизображение человека

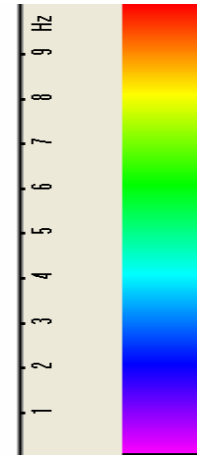


Рис. 13. Псевдо цветовая шкала частотного виброизображения

Каждая точка (пиксель) амплитудного виброизображения (см. Рис. 11) отражает накопленное за определенное время относительное перемещение элемента изображения, так как известно, что при незначительных перемещениях межкадровая разность пропорциональна движению объекта. Для превращения этого относительного перемещения в абсолютное, необходимо иметь точную информацию о расстоянии до объекта и рабочем угле объектива камеры, тогда цветовая шкала (см. Рис. 13) может быть отградуирована в миллиметрах или микронах. Однако, при примерно одинаковом расположении лиц на экране монитора, автоматически выполняется условие единой относительной шкалы амплитудного виброизображения. Это позволяет сравнивать полученную информацию о перемещении изображения для различных людей.

В отличие от амплитудного, каждая точка частотного виброизображения имеет физическую размерность частоты (Гц), так как реально отображает частоту изменения сигнала в каждом элементе изображения. Поэтому приведенная цветовая шкала (см. Рис. 13) отградуирована в Гц, т.е. фиолетовый цвет частотного виброизображения отображает диапазон вибраций (0-1) Гц, синий отображает диапазон вибраций (1-4) Гц, зеленый отображает диапазон вибраций (4-8) Гц, красный отображает диапазон вибраций (8-10) Гц.

На основе данных двух первичных изображений методика предполагает определение более 30 интегральных параметров виброизображения, отражающих различные виды движения и вибрации, и разделенных на 4 основные группы параметров виброизображения:

- А – параметры амплитуды;
- F – параметры частоты;
- S – параметры симметрии;
- P – пространственные и временные параметры математической обработки.

3.3.2. Аура – Виброизображение

Внешнее (вокруг головы) построчное отображение максимальной частоты и средней амплитуды виброизображения выглядит как аура и более информативно отображает состояние человека, чем внутреннее виброизображение. Цвет ауры кодируется той же цветовой шкалой, что и виброизображение (см. Рис. 14), и отображает максимальную частоту в каждой строке. Размер ауры определяется средней амплитудой для данной строки. Любая неравномерность в цвете и размере ауры характеризует движения объекта и психофизиологическое состояние. Нормальное состояние человека характеризуется более равномерным внешним виброизображением (аурой), а для напряженного состояния человека характерны большая пространственная и цветовая неравномерность ауры.



Рис. 14. Внешнее виброизображение (аура) человека в спокойном состоянии

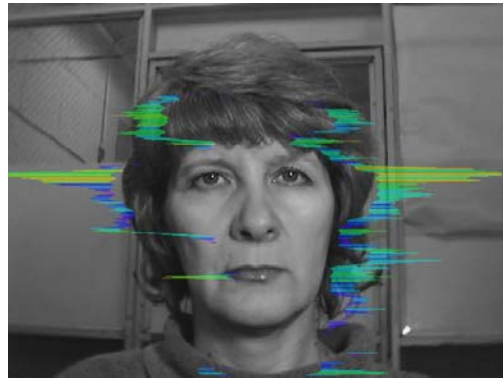


Рис. 15. Внешнее виброизображение (аура) человека в тревожном состоянии

Явные различия между изображениями на Рис. 14 и Рис. 15 иллюстрируют преимущества визуального анализа состояния человека по внешней ауре по сравнению с визуальным анализом исходного виброизображения. Метод виброизображения предоставляет значительную свободу выбора регистрации состояния, а визуальное наблюдение ауры позволяет быстро и наглядно оценить практически все психофизиологические параметры человека. Краткая интерпретация формы и цвета ауры приведена ниже. Эта краткая информация не ограничивает, а задает пользователю системы основные направления анализа состояния человека. Приобретая опыт и учитывая свою специфику применения, каждый пользователь системы может существенно разнообразить и углубить результаты анализа ауры, раскрыть сокровенные тайны души и тела человека.

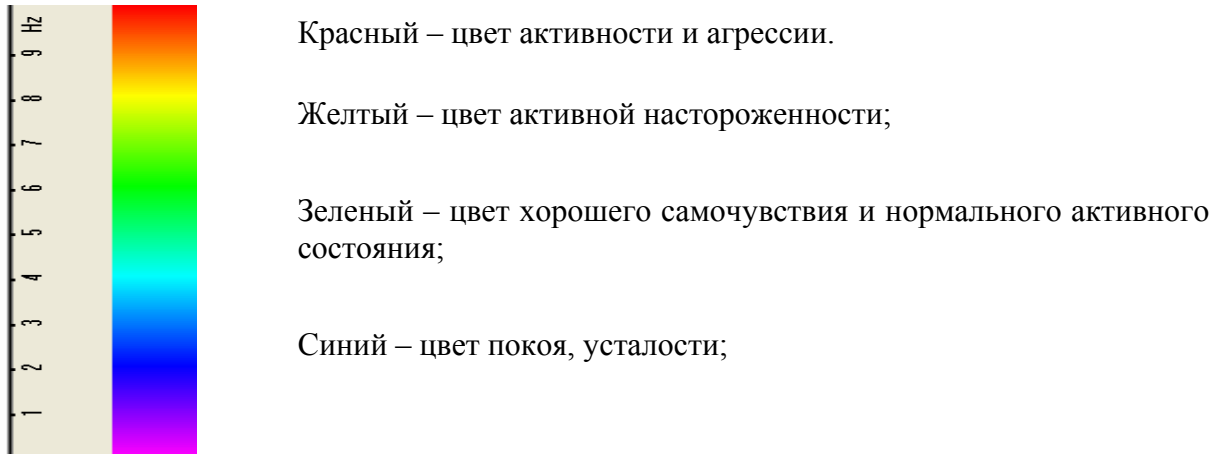


Рис. 16. Интерпретация цвета ауры.

Краткий анализ формы ауры

1. Любая асимметрия ауры (форма, цвет) свидетельствует об отклонении от психической или физиологической нормы.
2. Цветовая неравномерность ауры характеризует психофизиологическую неуравновешенность состояния человека.
3. Любой разрыв равномерности ауры характеризует определенное отклонение от психофизиологической нормы.
4. Идеальная аура – моноцветная, симметричная и равномерная.

Примечание

Данное краткое описание справедливо для настройки системы по умолчанию и выполнения основных правил получения виброизображения:

- a) равномерность и стабильность освещенности объекта;
- b) использование малошумящих телевизионных камер;
- c) фронтальное расположение объекта перед камерой;
- d) максимальное «вписание» лица объекта в экран монитора;
- e) механическая стабильность камеры.

3.3.3. Примеры регистрации различных состояний человека

Нормальное состояние

Нормальное состояние человека характеризуется равномерностью цвета и формы ауры вокруг головы, существенной цветовой монохроматичностью в цветовой гамме середины предлагаемой цветовой шкалы (см. Рис. 17). Уровень агрессии или точнее, в данном состоянии, уровень активности составляет 0,25-0,55. Уровень стресса 0,2- 0,5. Уровень тревожности не превышает 0,4.

Все уровни параметров, характеризующих эмоциональное состояние, измеряются в диапазоне от 0 до 1, причем, естественно, минимальному количественному значению параметра соответствует минимальная интенсивность эмоции.

Гистограмма частотного распределения близка к нормальному распределению, а спектр быстрых составляющих виброизображения близок к экспоненте.



Рис. 17. Примеры ауры для нормального состояния человека.

Стрессовое состояние

Стрессовое состояние характеризуется значительными разрывами в ауре и существенной цветовой неравномерностью (см. Рис. 18). В цветовом спектре ауры присутствуют практически все цвета, причем цветовой переход осуществляется достаточно резко, синий цвет может соседствовать с красным.

Уровень стресса высокий, более 0,7. При этом уровень агрессии обычно достаточно низкий, не более 0,5, а уровень тревожности повышен, более 0,4.

Гистограмма частотного распределения имеет несколько максимумов, а спектр сигналов представляет наложение экспоненциального и равномерного распределений.

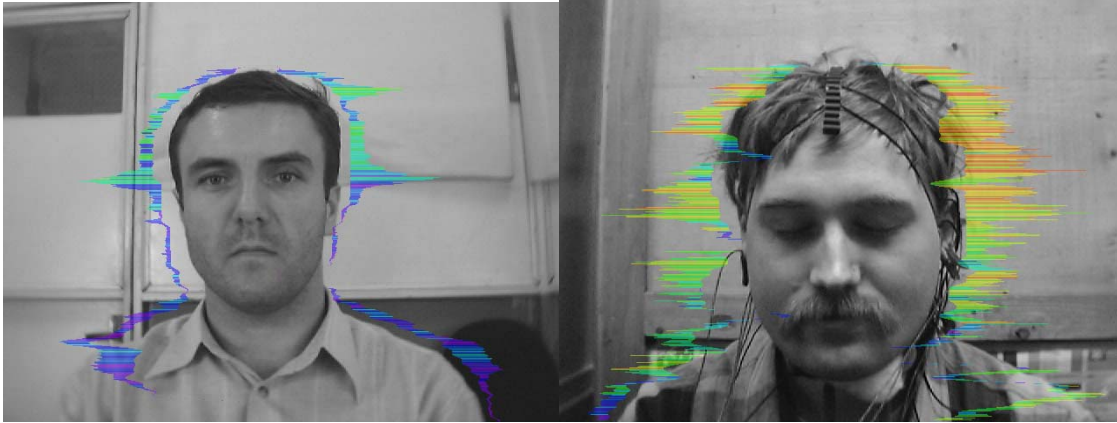


Рис. 18. Примеры ауры для человека в стрессовом состоянии.

Агрессивное и/или тревожное состояние

Агрессивное состояние не всегда тревожно, а тревожное не всегда агрессивно. Но достаточно часто эти состояния сопутствуют друг другу. Агрессивное состояние характеризуется обязательным наличием высокочастотных вибраций, т.е. наличием красных цветов в ауре (см. Рис. 19). При этом ширина ауры обычно выше средней и разрывов может не быть, однако цветовая и пространственная неравномерность обязательно присутствует.

Уровень стресса обычно низкий, не более 0,3. Уровень агрессии выше 0,7, уровень тревожности выше 0,4.

Гистограмма частотного распределения имеет максимум в правой части диапазона и существенную дисперсию, а огибающая спектра сигнала близка к равномерному распределению.

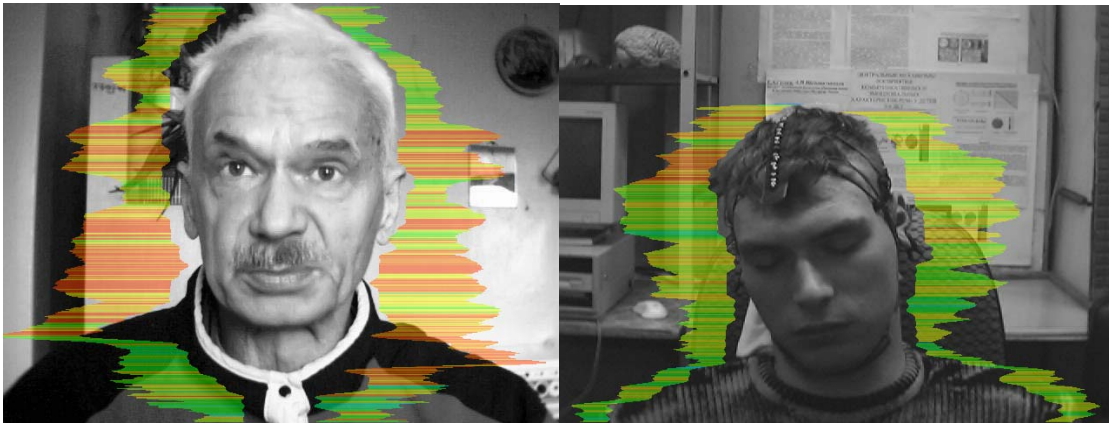


Рис. 19. Примеры ауры для человека в агрессивном состоянии.

Медитация

Применение системы **VibraImage** позволяет регистрировать различие не только между агрессивным (ненормально возбужденным) и нормальным состоянием клиента, но также и регистрировать степень изменения состояния человека, когда человек успокаивается (см. Рис. 20) или медитирует.

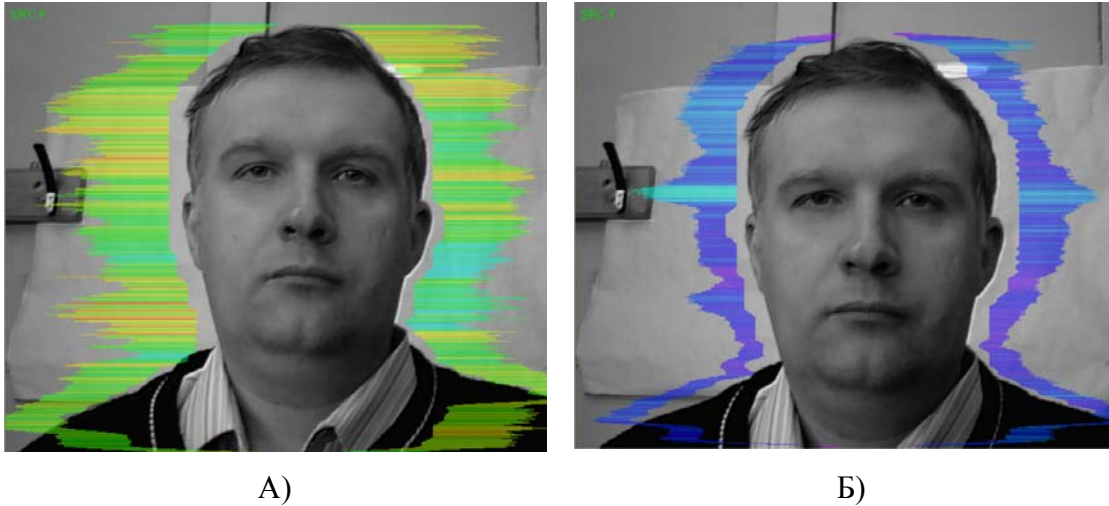


Рис. 20. Примеры самокоррекции психоэмоционального состояния человека. А – через 10 секунд после начала наблюдения. Б – через 100 секунд (человека попросили успокоиться и сосчитать до 100).

4. Техническое обслуживание и правила эксплуатации

Техническое обслуживание и правила эксплуатации системы **VibraImage** осуществляется в соответствии с данным Техническим Описанием и инструкциями на используемое аппаратное обеспечение (компьютер, смартфон и т.д.).

Внимание! Фирма производитель оставляет за собой право вносить изменения в состав аппаратного и/или программного и аппаратного обеспечения системы контроля психоэмоционального состояния человека (**VibraImage** Lite 7.2) без ухудшения ее технических параметров.

4.1. Ограничение объема гарантий

Вы в полной мере признаете и соглашаетесь с тем, что в соответствии с применимым Законодательством использование настоящего программного обеспечения **Vibraimage** и услуг осуществляется вами на ваш собственный риск и что на вас лежит ответственность за надлежащее качество, эффективность, точность и результат их использования.

Программное обеспечение **vibraimage**, а также любые услуги, предоставляемые программным обеспечением **Vibraimage**, поставляются на условиях «как есть» и «при доступности», со всеми недостатками и без гарантий любого рода.

Компания Элсис и ее лицензиары настоящим отказываются от предоставления любых гарантийных обязательств в отношении программного обеспечения **Vibraimage** и услуг, явных, подразумеваемых или предписанных законом, включая без ограничения подразумеваемые гарантии и/или условия пригодности к продаже, удовлетворительного качества, пригодности для использования в конкретных целях и ненарушения прав третьих лиц.

Элсис не предоставляет гарантий в отношении защиты от обстоятельств, препятствующих работе с программным обеспечением **Vibraimage**, соответствия функций и служб, предоставляемых программным обеспечением **Vibraimage**, конкретным требованиям, бесперебойной и безошибочной работы программного обеспечения **Vibraimage**, сохранения доступности любых служб, исправления дефектов в программном обеспечении и службах **Vibraimage**, а также совместимости и работы программного обеспечения **Vibraimage** с программным обеспечением, приложениями или службами третьих сторон. Установка данного программного обеспечения может повлиять на удобство работы и простоту использования программного обеспечения, приложений или служб третьих сторон. Вы признаете, что программное обеспечение и службы **Vibraimage** не предназначены и не подходят для использования в ситуациях или средах, в которых невозможность использования, задержки, ошибки или неточности в контенте, данных или информации, которые предоставляются программным обеспечением или службами **Vibraimage**, могут повлечь за собой смерть или причинение вреда личности либо привести к серьезным повреждениям или нанесению ущерба окружающей среде, включая, помимо прочего, использование в ядерных установках, при управлении воздушными судами или коммуникационными системами, системами контроля движения воздушного транспорта, аппаратами искусственного поддержания жизнедеятельности или управлением системами

вооружения.

Никакая устная или письменная информация или совет со стороны Элсис или ее уполномоченного представителя не могут рассматриваться как гарантийные обязательства.

В случае если в программном обеспечении Vibraimage обнаружатся какие-либо недостатки, любое обслуживание, исправления или ремонт производится за ваш счет.

В некоторых юрисдикциях существует запрет на отказ от подразумеваемых гарантий или ограничений в отношении соответствующих, установленных законом прав потребителя, поэтому вышеуказанные исключения или ограничения могут быть неприменимы к вам.

4.2 Ограничение ответственности

В объеме, прямо не запрещенном действующим законодательством, Элсис не несет ответственности за причинение вреда физическому лицу или любые случайные, особые, не прямые или косвенные убытки, включая без ограничения потерю прибыли, повреждение или потерю данных, неисправности при передаче или получении любых данных, перерыв в коммерческой деятельности или иные коммерческие убытки или ущерб, возникшие или связанные с использованием или невозможностью использования программного обеспечения Vibraimage и услуг или любого программного обеспечения или приложения третьих сторон в связи с использованием программного обеспечения Vibraimage по любой причине, независимо от теории ответственности (из договора или на иных основаниях), даже в случае, если компании Элсис было известно о возможности возникновения подобных убытков. В некоторых юрисдикциях существует запрет ограничения ответственности за вред физическим лицам или за побочные или косвенные убытки, поэтому подобные ограничения могут быть неприменимы к вам.

В любом случае общая компенсационная ответственность Элсис перед Вами за все убытки (помимо тех, которые могут подлежать возмещению в соответствии с требованиями применимого права в случае причинения вреда физическому лицу) ограничивается суммой в 500 (пятьсот) рублей. Вышеуказанные ограничения действуют, даже если применение какого-либо из вышеназванных средств правовой защиты не соответствует его основной цели.

По всем интересующим вопросам обращаться по адресу:

Многопрофильное предприятие «ЭЛСИС»

Россия, 194223, г. Санкт-Петербург, пр. Гореза, 68

тел./факс: +7 (812) 552 67 19

e-mail: shop@psymaker.com

www.psymaker.com

www.elsys.ru