

Система анализа психофизиологического и эмоционального состояния человека

(Система **ВиброИзображения**)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия Lite 8.1

Многопрофильное Предприятие «ЭЛСИС»

WWW.ELSYS.RU

WWW.PSYMAKER.COM

Санкт – Петербург

2016 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение	3
1.1. Назначение системы	3
1.2. Характеристики системы	5
1.2.1. Основные параметры и характеристики	5
1.2.2. Параметры цифровой видеокамеры	5
1.2.3. Системные требования для компьютера локального модуля	6
1.3. Комплектация системы	6
2. Установка программы VibraLite	7
2.1. Активация программы VibraLite	8
2.1.1. Стандартная активация	10
2.1.2. Активация в DEMO режиме	11
2.2. Переустановка программы VibraLite	13
3. VibraLite. Руководство пользователя	15
3.1. Основное окно	15
3.2. Главное меню	16
3.2.1. Выбор режима изображения	19
3.2.2. Выбор видеоисточника	22
3.3. Информационная колонка	24
3.4. Программа Био Тестер	27
3.6. Программа Звуки Мозга	32
3.7. Программа детекции лжи VibroЛожь	32
3.7.1 Основное меню	33
3.7.2 Панель инструментов программы VibroЛожь	35
3.7.3 Детекция лжи в автоматическом режиме	36
3.7.4 Детекция лжи в автоматизированном режиме	38
3.7.5. Детекция лжи в ручном режиме	40
3.7.6. Применение бесконтактной детекции лжи на основе виброизображения	41
3.8 Программа Детектор Монстрор	42
4. Определение эмоций	43
4.1. Параметры виброизображения	43
4.2. Аура – Виброизображение	44
4.3. Примеры регистрации различных состояний человека	46
5. Техническое обслуживание и правила эксплуатации	52
5.1.Ограничение объема гарантий	52
5.2 Ограничение ответственности	53

1. Введение

Виброизображение – это изображение, отражающее параметры движения и вибрации объекта. Технология виброизображения (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Виброизображение>) относится к области биометрии и может быть использована для измерения, обработки и анализа психофизиологического состояния живых биологических объектов, относительно неподвижных в пространстве (квазистационарных), например, стоящих или сидящих на одном месте. Психофизиологической основой информативности виброизображения является вестибулярно-эмоциональный рефлекс (http://ru.wikipedia.org/wiki/Вестибулярно-эмоциональный_рефлекс).

1.1. Назначение системы

VibraLite решает следующие задачи:

- измерение психофизиологического и эмоционального состояния человека;
- исследование и анализ в виброизображения объектов;
- исследование и анализ внешнего виброизображения или ауры объектов;
- контроль за изменениями в психофизиологическом состоянии человека под воздействием различных факторов;
- психофизиологическая детекция лжи.

Версия программного обеспечения VibraLite имеет ряд модификаций. Выбор модификаций осуществляется на этапе инсталляции программы. Обратите внимание, каждая из 12 модификаций требует отдельного ключа авторизации:

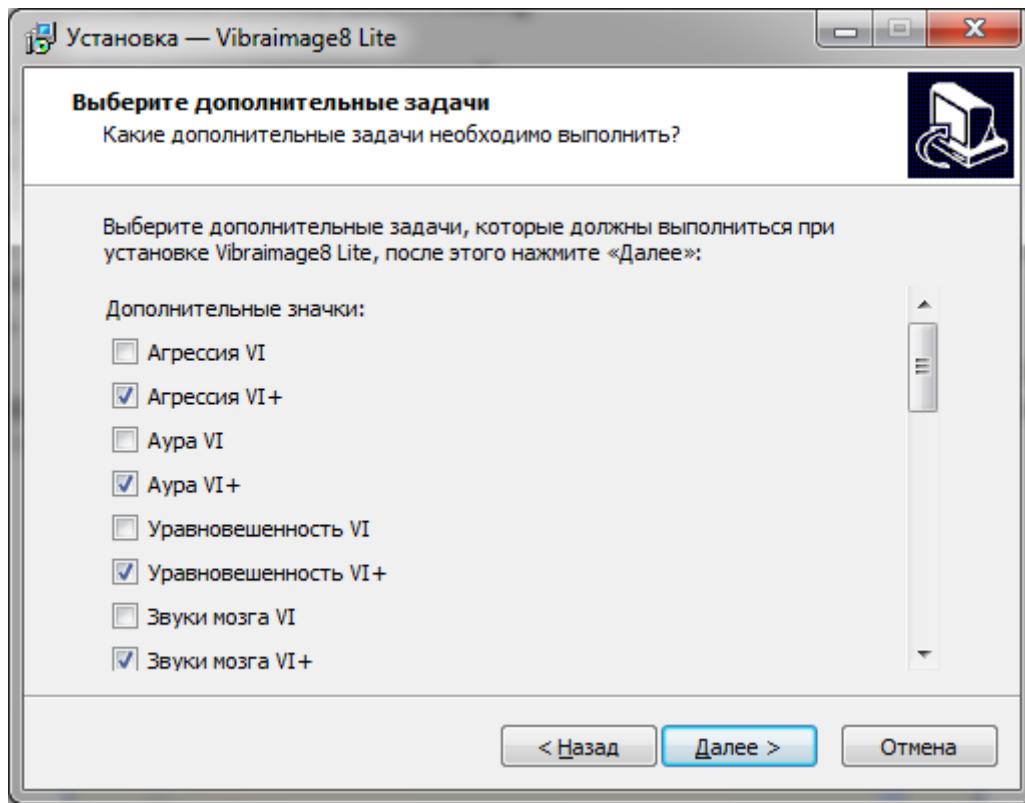


Рис. 1.1. Выбор модификации VibraLite.

1. **Агрессия VI** – позволяет контролировать свой уровень агрессии, знать агрессию друзей, знакомых или партнеров в любой момент времени. Определенная агрессия или агрессивность всегда присуща каждому человеку, при этом низкий уровень агрессии является таким же отклонением от нормы, как и повышенная агрессивность. Уровень агрессии является одной из основной характеристик эмоционального состояния человека.
2. **Аура VI** – позволяет наблюдать ауру и виброизображение человека.
3. **Уравновешенность VI** – позволяет определять степень уравновешенности человека, его психоэмоциональное спокойствие.
4. **Звуки мозга VI** – позволяет услышать как звучит ваша аура.
5. **Харизматичность VI** – позволяет определять уровень харизматичности, шарма и обаяния.
6. **Совместимость VI** – позволяет проверять уровень совместимости друзей и знакомых в любой момент времени.
7. **Энергичность VI** – позволяет определять уровень энергичности человека.
8. **Стресс VI** - позволяет объективно анализировать свой уровень стресса, что достаточно важно при регулярном контроле психического здоровья, для профилактики и при лечении депрессивных состояний. Многие исследователи не относят стресс к эмоциям, однако, в настоящее время по частоте упоминания этого термина при характеристике состояния человека, слово стресс превосходит другие классические эмоции.

9. **Опасность VI** – определяет общий уровень психоэмоциональной опасности человека, на основе анализа уровней агрессии, тревожности, стресса.
10. **Тревожность VI** - позволяет объективно анализировать уровень тревожности, выявлять неосознанное беспокойство и страхи, а значит способствовать их устранению. Тревожность (беспокойство, страх) представляет собой физическое проявление эмоций, вызванных определенной тревогой, независимо от осознанности или неосознанности данного состояния человеком.
11. **БиоТестер VI** - позволяет наблюдать ауру и виброизображение человека, а также рассчитывает частотные характеристики виброизображения, которые безусловно помогут вам более детально исследовать психоэмоциональное состояние человека.
12. **ВиброЛожь** – программа психофизиологической детекции лжи позволяет выявлять вербальную и невербальную ложь в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах.
13. **Детектор Монстров** – программа раскрывает лицо человека, искаженное скрытыми эмоциями, хотя внешне он может эти эмоции сдерживать. С помощью данной программы Вы всегда сможете разглядеть монстров в своем окружении!

Все параметры эмоций вычисляются в диапазоне от (0 до 100)%, большему значению параметра соответствует большая величина эмоции.

Обратите внимание, если после названия программы стоит знак «+» (например, Стресс VI +), то это означает, что эта модификация программы обладает расширенными возможностями: позволяет сохранять данные об измеренном параметре (например, уровне Стресса) в файл и сохранять получаемые изображения (в том числе и с аурой) в виде отдельных файлов. Кроме того, версии с «+» позволяют представлять программы с одного компьютера на другой и переустанавливать свою версию программы на одном компьютере.

1.2. Характеристики системы

1.2.1. Основные параметры и характеристики

- Разрешающая способность, ТВЛ, не менее 400
- Уровень шумов виброизображения, бит, не более, 0,1
- Частота ввода цифровых кадров, кадров/с, не менее, 15

1.2.2. Параметры цифровой видеокамеры

Поставляется по требованию заказчика.

- Разрешающая способность, эл., не менее 640 x 480
- Версия USB протокола USB 3.0, USB 2.0
- Скорость ввода кадр/сек, не менее 15
- Микрофон (гарнитура) внешний (не встроенный в камеру)

- Регулировка экспозиции ручная и автоматическая
- Режимы камеры цветной и черно-белый
- Подавление шумов ламп Режим Flicker 50 Гц и 60 Гц

1.2.3. Системные требования для компьютера локального модуля

- Операционная система Microsoft Windows версии не ниже Windows XP Professional
- Процессор не ниже Pentium Core Duo 2 2400MHz
- RAM не менее 1024 Мбайт
- Места на жестком диске не менее 10 Гбайт
- USB порт 1 свободный порт версии USB установленный DirectX 9.0 и выше
- Программное обеспечение 1 установленное обновление компонентов Windows
- Программное обеспечение 2 Microsoft.NET Framework 1.1 и выше
- Видео устройство WDM-совместимое устройство видеозахвата (веб-камера, оцифровщик видеосигнала и т.п.)

1.3. Комплектация системы

1.	ПО VibraLite	- 1
2.	Интернет ключ	- 1
3.	Руководство по эксплуатации	- 1
4.	Веб-камера (опция)	- 1
5.	Микрофон (опция)	- 1
6.	Персональный компьютер (опция)	- 1

2. Установка программы VibraLite

Для установки программы VibraLite на Ваш компьютер необходимо выполнить следующие действия:

1. Зайти на Web страницу <http://www.psymaker.com/ru/support/downloads/>
2. Загрузить файл www.psymaker.com/downloads/Vibraimage8Lite.exe
3. Из файла архива запустить файл Vibraimage8Lite.exe
4. Выбрать язык процедуры инсталляции и программы.
5. В появившемся окне начала установки нажать кнопку «Далее».
6. В появившемся окне принять лицензионное соглашение и нажать кнопку «Далее».
7. В появившемся окне указать путь к каталогу, куда будут записаны файлы программы, затем нажать кнопку «Далее».
8. В появившемся окне нажать кнопку «Далее», разрешив установку файлов программного обеспечения на ваш компьютер.
9. В появившемся окне произвести выбор модификаций программы, которые вы желаете установить на своем компьютере (см. рис. 2.1).

Обратите внимание, каждая из 11 модификация требует отдельного ключа авторизации.

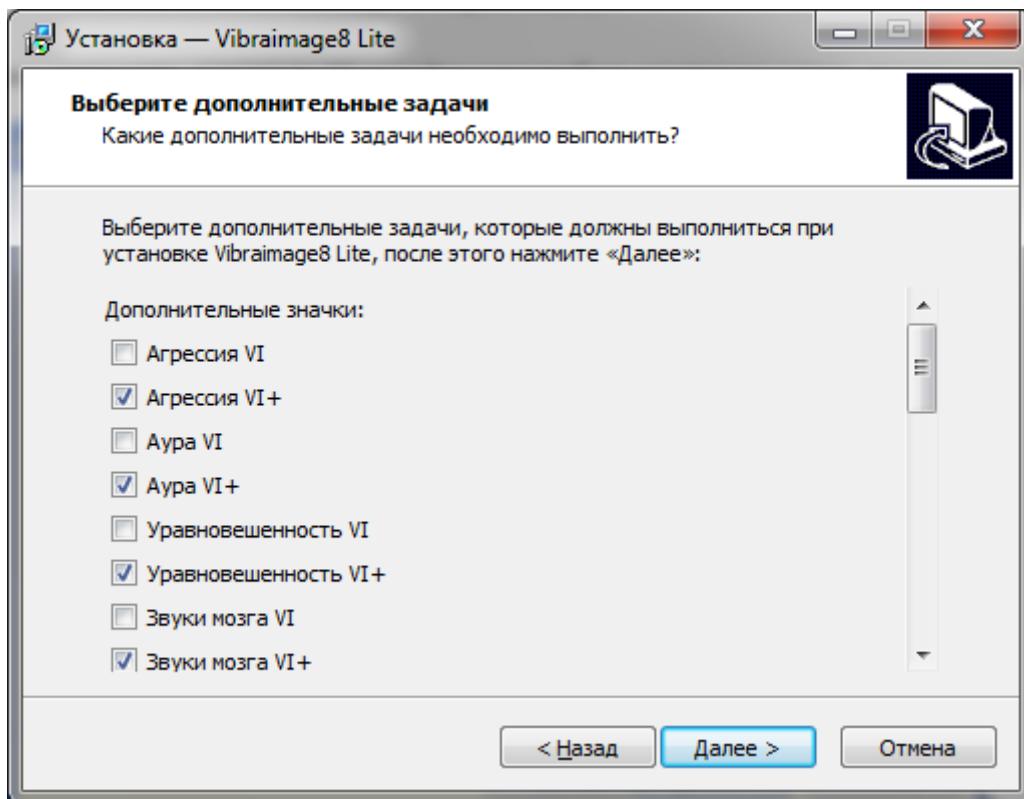


Рис. 2.1. Выбор модификаций программы VibraLite.

10. Для начала установки в появившемся окне нажать кнопку «Установить».

11. Если Вы желаете использовать программу **VibraLite** совместно с другими программами, то в следующем окне необходимо произвести установку драйверов виртуальной камеры.
12. Для завершения установки в появившемся окне нажать кнопку «Закончить».
13. После завершения установки в системе меню и на рабочем столе Вашего компьютера появятся ярлыки программы **VibraLite**.
14. Перезагрузить компьютер.

Обратите внимание:, если необходимо доустановить некоторые модификации программы **VibraLite**, то после запуска файла инсталляции в открывшемся окне выбора модификаций (см. рис. 2.1) необходимо не только указать новые выбранные модификации программы, но и, соответствующими галочками, подтвердить работу со всеми старыми уже установленными модификациями программы.

2.1. Активация программы **VibraLite**

Обратите внимание:

1. Процедура активации производится один раз при первом запуске программы.
2. Полученный ключ для активации можно использовать только один раз.
3. Процедура активации требует доступа к Интернету для подтверждения активационного ключа.
4. Каждый ключ активации предназначен для работы со своей модификацией программы.

Тип ключа	Модификация программного обеспечения
VI7_xxxxxxxxxx_C	Программное обеспечение Совместимость VI предназначено для проверки совместимости двух людей
VI7_xxxxxxxxxx_DC	Программное обеспечение Совместимость VI+ предназначено для проверки совместимости двух людей.
VI7_xxxxxxxxxx_A	Программное обеспечение Агрессия VI предназначено для проверки уровня агрессии человека.
VI7_xxxxxxxxxx_DA	Программное обеспечение Агрессия VI+ предназначено для проверки уровня агрессии человека.
VI7_xxxxxxxxxx_Z	Программное обеспечение Аура VI предназначено для изучения ауры и виброизображения человека.
VI7_xxxxxxxxxx_DZ	Программное обеспечение Аура VI+ предназначено для изучения ауры и виброизображения человека.
VI7_xxxxxxxxxx_K	Программное обеспечение БиоТестерVI предназначено для изучения ауры и виброизображения человека и построения частотных диаграмм виброизображения.

VI7_xxxxxxxxxx_DK	Программное обеспечение БиоТестерVI+ предназначено для изучения ауры и виброизображения человека и построения частотных диаграмм виброизображения.
VI7_xxxxxxxxxx_V	Программное обеспечение Звуки мозга VI предназначено для изучения звуковой ауры человека
VI7_xxxxxxxxxx_DV	Программное обеспечение Звуки мозга VI+ предназначено для изучения звуковой ауры человека.
VI7_xxxxxxxxxx_D	Программное обеспечение Опасность VI предназначено для проверки обобщенного уровня психоэмоциональной опасности человека.
VI7_xxxxxxxxxx_DD	Программное обеспечение Опасность VI+ предназначено для проверки обобщенного уровня психоэмоциональной опасности человека.
VI7_xxxxxxxxxx_S	Программное обеспечение Стресс VI предназначено для проверки уровня стресса человека.
VI7_xxxxxxxxxx_DS	Программное обеспечение Стресс VI+ предназначено для проверки уровня стресса человека.
VI7_xxxxxxxxxx_T	Программное обеспечение Тревожность VI предназначено для проверки уровня тревожности человека.
VI7_xxxxxxxxxx_DT	Программное обеспечение Тревожность VI+ предназначено для проверки уровня тревожности человека.
VI7_xxxxxxxxxx_B	Программное обеспечение Уравновешенность VI предназначено для проверки уровня уравновешенности человека.
VI7_xxxxxxxxxx_DB	Программное обеспечение Уравновешенность VI+ предназначено для проверки уровня уравновешенности человека.
VI7_xxxxxxxxxx_H	Программное обеспечение Харизматичность VI предназначено для проверки уровня обаяния человека.
VI7_xxxxxxxxxx_DH	Программное обеспечение Харизматичность VI+ предназначено для проверки уровня обаяния человека.
VI7_xxxxxxxxxx_E	Программное обеспечение Энергичность VI предназначено для проверки уровня энергичности человека.
VI7_xxxxxxxxxx_DE	Программное обеспечение Энергичность VI+ предназначено для проверки уровня энергичности человека.
VI7_xxxxxxxxxx_L	Программное обеспечение ВиброЛожь позволяет выявлять вербальную и невербальную ложь в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах.
VI7_xxxxxxxxxx_DL	Программное обеспечение ВиброЛожь2 позволяет выявлять вербальную и невербальную ложь в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах.

VI7_xxxxxxxxxx_M	Программное обеспечение Детектор Монстров раскрывает лицо человека, искаженное скрытыми эмоциями, хотя внешне он может эти эмоции сдерживать. С помощью данной программы Вы всегда сможете разглядеть монстров в своем окружении!
VI7_xxxxxxxxxx_DM	Программное обеспечение Детектор Монстров+ раскрывает лицо человека, искаженное скрытыми эмоциями, хотя внешне он может эти эмоции сдерживать. С помощью данной программы Вы всегда сможете разглядеть монстров в своем окружении!

2.1.1. Стандартная активация

1. Для начала активации необходимо запустить программу **VibraLite** в выбранной модификации.
2. При первом запуске программы будет выведено окно активации (см. рис. 2.2).

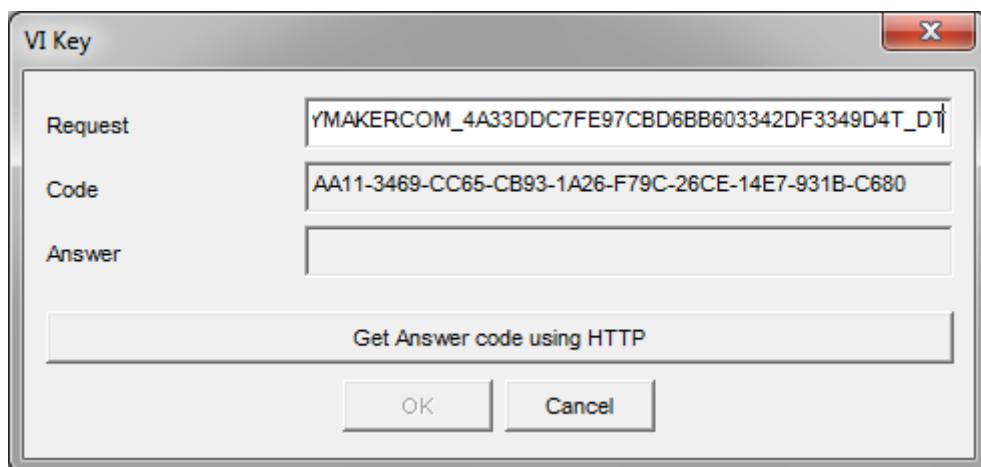


Рис. 2.2. Окно активации.

3. В поле «Request» необходимо ввести серийный номер ключа, полученный по электронной почте или указанный продавцом. После ввода ключа нажать кнопку «Get Answer code using HTTP».
4. Ключ активации будет проверен через Интернет и, в случае успешной завершении процедуры активации, будет выслан код подтверждения (см. рис. 2.3).

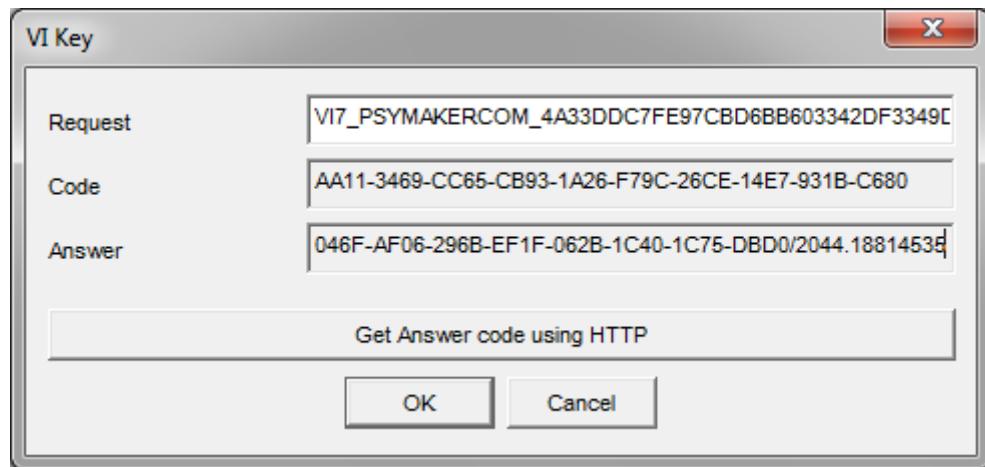


Рис. 2.3. Активация прошла успешно.

- Нажать кнопку «OK». Выбранная программа будет запущена автоматически.

Если у Вас к компьютеру была уже подключена видеокамера, то Вы сразу же увидите основное окно программы. Если же при запуске программы, подключенная камера отсутствовала, то Вы увидите белый экран (см. рис. 2.4). После подключения камеры к компьютеру, необходимо в программе щелкнуть левой кнопкой мышки и в появившемся меню «Видео...» выбрать камеру для работы (см. рис. 2.4).

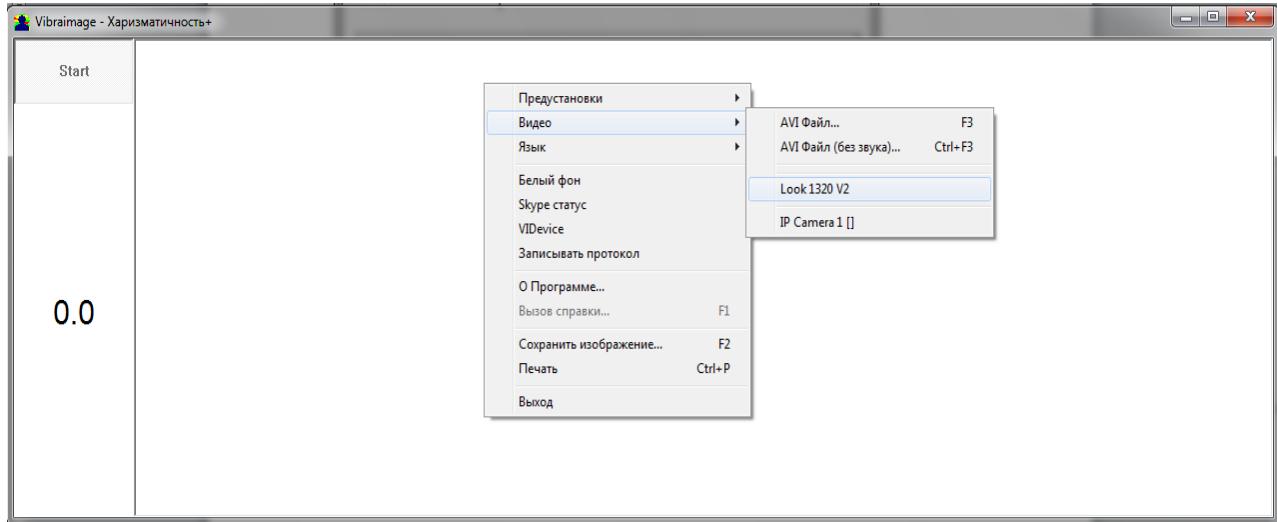


Рис. 2.4. Первый запуск программы. Видеокамера не подключена.

- Начать работу с системой в соответствии с описанием конкретной программы.

2.1.2. Активация в DEMO режиме

Обратите внимание, Для каждой модификации у вас есть возможность запуска программы в режиме DEMO всего 5 раз. Постоянный интернет ключ требуется покупать.

- Для начала активации необходимо запустить программу **VibraLite** в выбранной модификации.

Обратите внимание, DEMO режим работает только для модификаций со знаком «+».

- При первом запуске программы будет выведено окно активации (см. рис. 2.5).

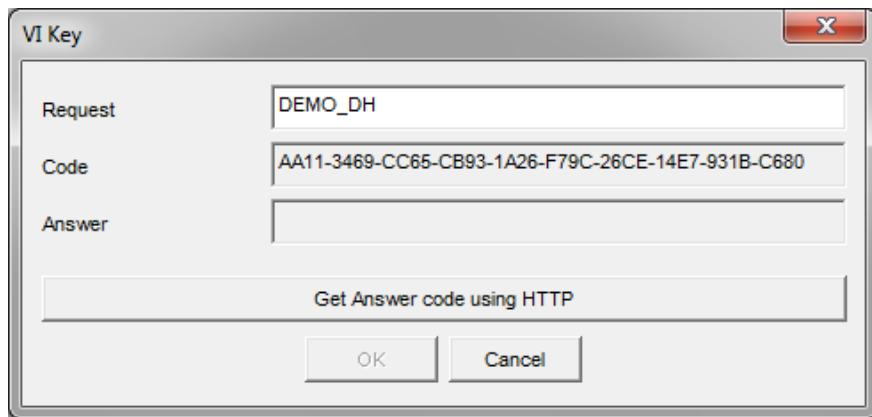


Рис. 2.5. Окно активации

- В поле «Request» необходимо ввести прописными буквами «DEMO_x», где x – буквы, соответствующие модификации (приведены в таблице выше). Например, на рис. 2.5 x – DH, что соответствует программе «Харизматичность VI+». После ввода ключа следует нажать кнопку «Get Answer code using HTTP».
- Ключ активации будет проверен через Интернет и, в случае успешной завершении процедуры активации, будет выслан код подтверждения, который появится в поле «Answer» (см. рис. 2.6).

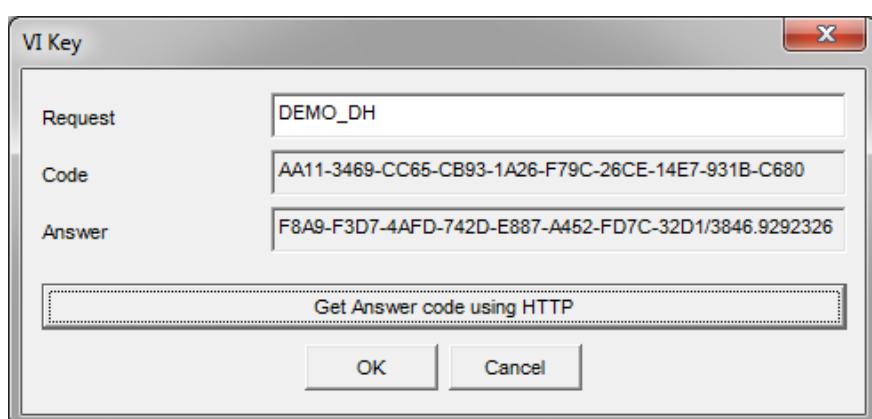


Рис. 2.6. Активация прошла успешно

5. Нажать кнопку «**OK**». Выбранная программа будет запущена автоматически. Вы увидите белый экран (см. рис. 2.4). После подключения камеры к компьютеру, необходимо в программе щелкнуть левой кнопкой мышки и в появившемся меню «**Видео...**» выбрать камеру для работы (см. рис. 2.4).

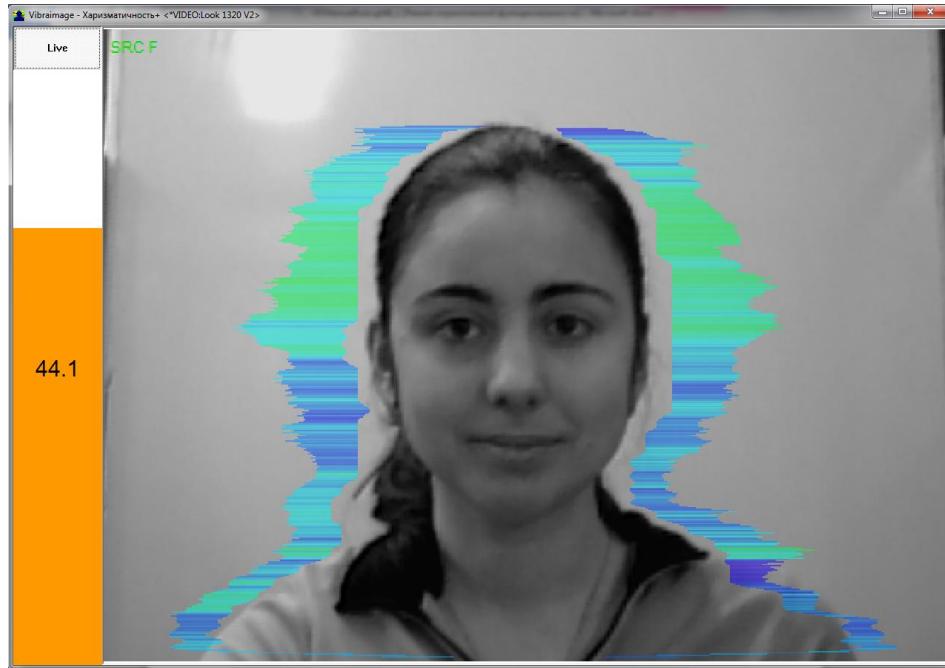


Рис. 2.7. Видеокамера подключена. Можно начать работу.

6. Начать работу с системой в соответствии с описанием конкретной программы.

2.2. Переустановка программы **VibraLite**

Внимание!

Рекомендуется проводить удаление программ **VibraLite** с компьютера перед любым апгрейдом ПО или аппаратного обеспечения и установку программ **VibraLite** после проведенного апгрейда. Эта функция доступна только для версий с +!

Обратите внимание, пользователю предоставляется возможность переустановить выбранную модификацию пакета **VibraLite** на новый компьютер. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Подключить компьютер, на котором была установлена одна из программ пакета **VibraLite**, к Интернету.
2. Запустить программу, которую необходимо переустановить на новый компьютер.
3. В окне программы, нажав правую кнопку мышки, вызвать меню и выбрать пункт «**О программе...**» (см.рис. 2.8).

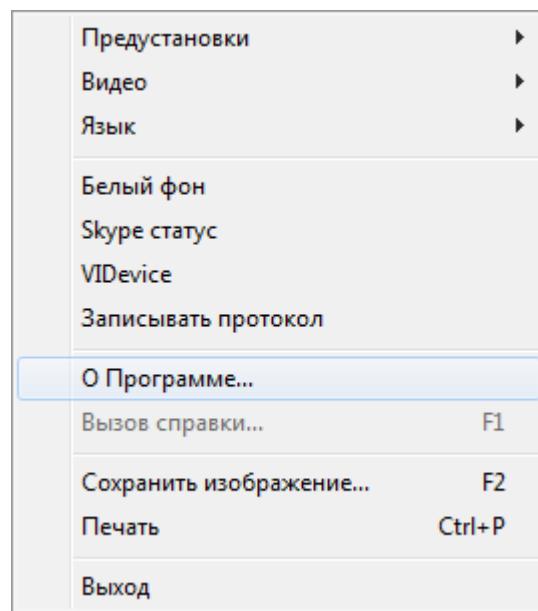


Рис. 2.8. Меню программы.

4. В открывшемся окне справки нажать кнопку «Unregister key» (см. рис. 2.9).

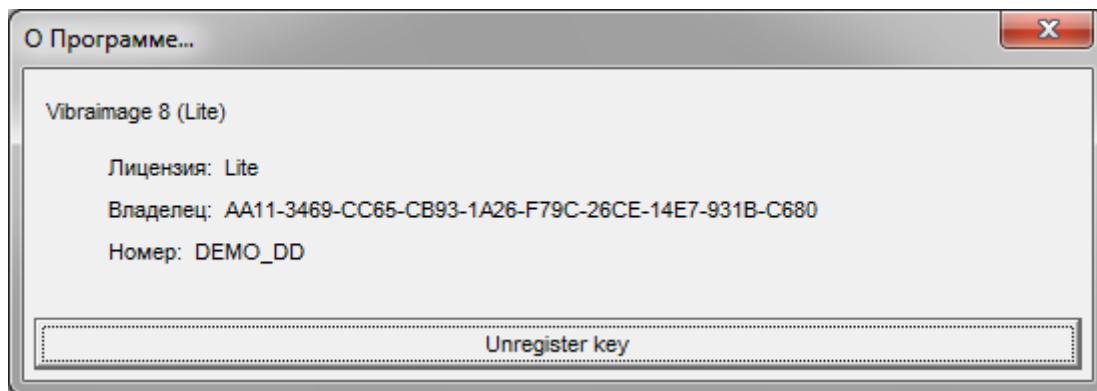


Рис. 2.9. Сведения о программе.

5. Закрыть программу.
6. Подключить новый компьютер к сети Интернет.
7. На новом компьютере выполнить установку выбранной модификации программы и произвести регистрацию «старого» ключа активации данной модификации через Интернет, в соответствии с рекомендациями раздела 2.1.
8. После успешной регистрации программы данный ключ активации будет закреплен за данным компьютером.

3. VibraLite. Руководство пользователя

Программное обеспечение **VibraLite** 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 **VibraLite** в основном окне появляется изображение от видео устройства.

3.1. Основное окно

Основное окно (см. рис. 3.1) состоит из следующих частей:

- область изображения (справа);
- информационная колонка (слева).

В информационной колонке (слева на экране) выводится, рассчитанные программой, значения параметра психоэмоционального уровня человека. Обратите внимание, тип выводимого параметра зависит от запущенной программы.

Запущенная программа	Параметр в информационной колонке
Совместимость VI	Уровень совместимости двух людей
Агрессия VI	Уровень агрессии
Аура VI	-
БиоТестерVI	Кнопки переключения между основными режимами работы.
Звуки мозга VI	-
Опасность VI	Уровень психоэмоциональной опасности человека
Стресс VI	Уровень стресса
Тревожность VI	Уровень тревожности
Уравновешенность VI	Уровень уравновешенности человека
Харизматичность VI	Уровень обаяния человека
Энергичность VI	Уровень энергичности человека
ВиброЛожь	Уровень интегрального изменения психофизиологических параметров после отсчета, а также результат детекции лжи
Детектор Монстров	Программа преобразует изображение человека в зависимости от эмоциональных состояний: агрессии, стресса, тревожности, угрозы, равновесия, харизматичности, энергичности и саморегуляции.

В заголовке основного окна выводится следующая информация (см. рис. 3.1):

- тип источника видеосигнала: Video (видеокамера) или из файла;
- название источника видеосигнала: название видеокамеры или имя видео-файла;
- название программы.



*Рис. 3.1. Основное окно программы **VibraLite.exe***

Обратите внимание, двойной щелчок левой кнопкой мышки в области изображений производит **бросок** всей накопленной информации о межкадровой разности и начинает новый цикла накопления данных.

3.2. Главное меню

Для вызова меню программы необходимо в рабочем окне щелкнуть правой кнопкой мышки. Появившееся главное меню состоит из следующих пунктов (см. рис. 3.3):

- «**Предустановки**» [Preset] – выбор основных режимов отображения информации.
- «**Видео**» [Video] – настройка параметров видеокамеры или загрузка внешнего видеофайла.
- «**Язык**» [Language] – выбора языка интерфейса и системы помощи (см. рис. 3.2).

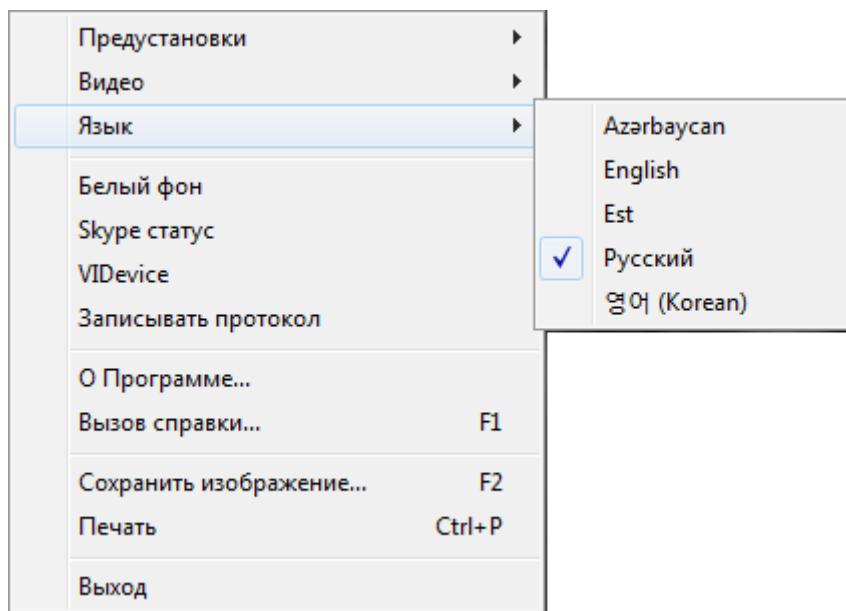


Рис. 3.2. Подменю «Язык» [Language].

- «**Белый фон**» [White background] – использование белого фона
- **VIDevice** – поддержка драйверов виртуальной камеры.
- «**Записывать протокол**» [Write log] – сохранение текущих данных в виде файлов в формате «*.xml» за каждые 60 с.

- «**О программе**» [About VibraImage...] - предназначен для просмотра версии программы, имени пользователя, на которого зарегистрирована данная копия программы, номера ключа защиты и дата окончания лицензии.
- «**Вызов справки**» [Help...] – вызов справки о полной версии системы.

- «**Сохранить изображение**» [Save Image as...] – картинка из области просмотра сохраняется в графический файл формата BMP.
- «**Печать**» [Print] – печать картинки из области просмотра.

- «**Выход**» [Exit] – позволяет выйти из программы.

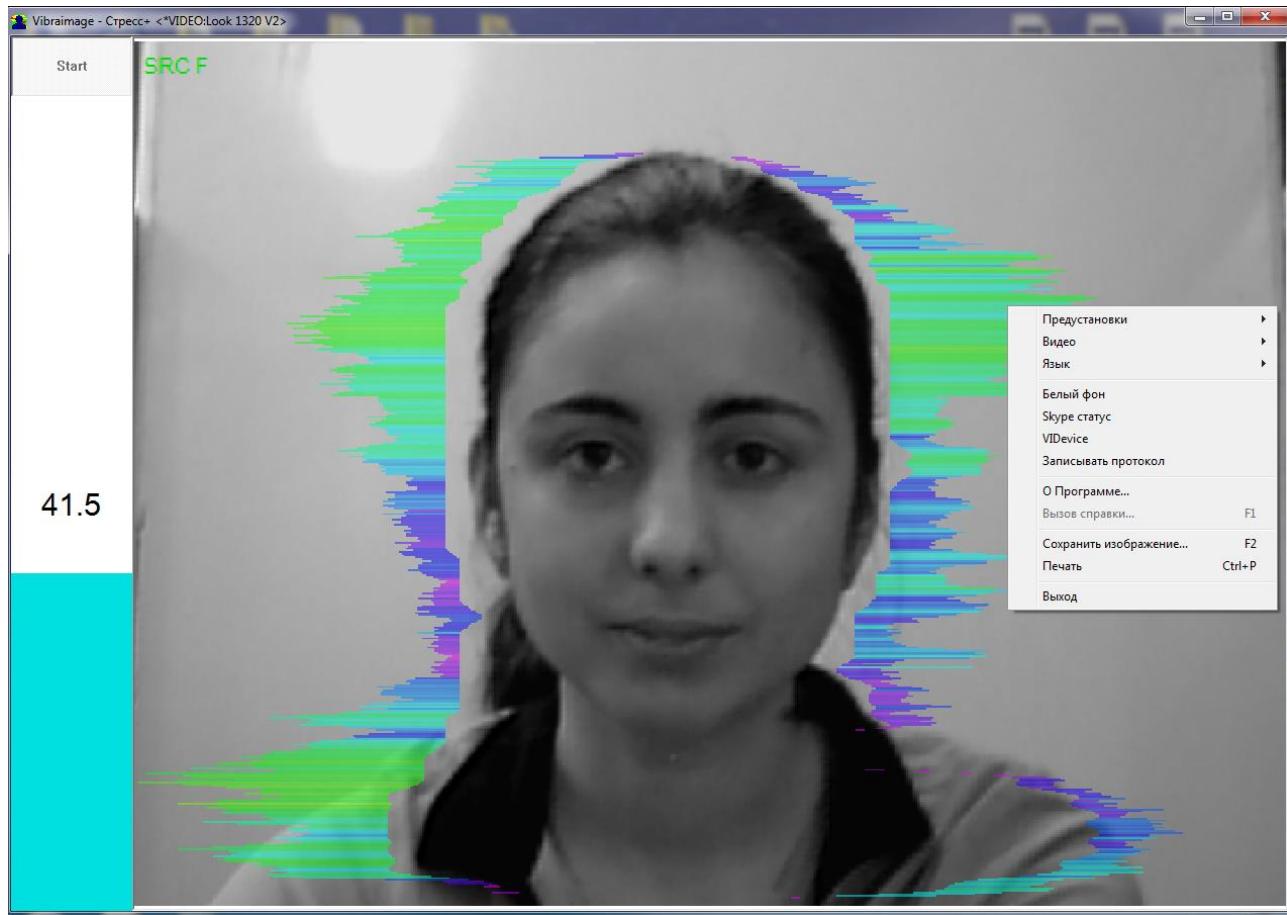


Рис. 3.3. Вызов главного меню

При работе с программой **БиоТестерVI** в главное меню включаются дополнительные пункты (см. рис. 3.4):

- **Старт Н 10с** – запуск процедуры сбора и анализа информации о виброизображения за 10 секунд для построения графиков частотного анализа.
- **Результаты частотного анализа** – открыть окно с графиками частотного анализа параметров виброизображения.
- **Результаты тестирования** – открыть окно с результатами тестирования психоэнергетического состояния человека

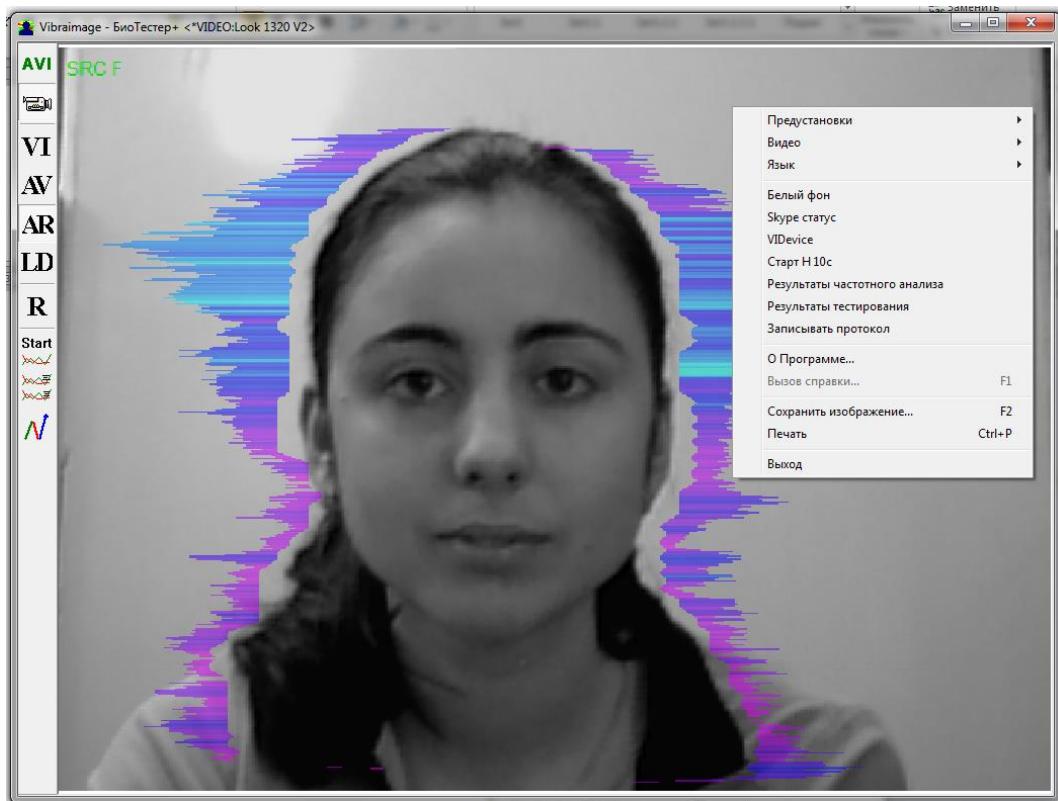


Рис. 3.4. Вызов главного меню в режиме БиоТестер.

3.2.1. Выбор режима изображения

Виброизображение и изображение ауры отображаются в области изображения.

Основное окно базового модуля **VibraLite.exe** может быть сконфигурировано для наблюдений в нескольких режимах работы.

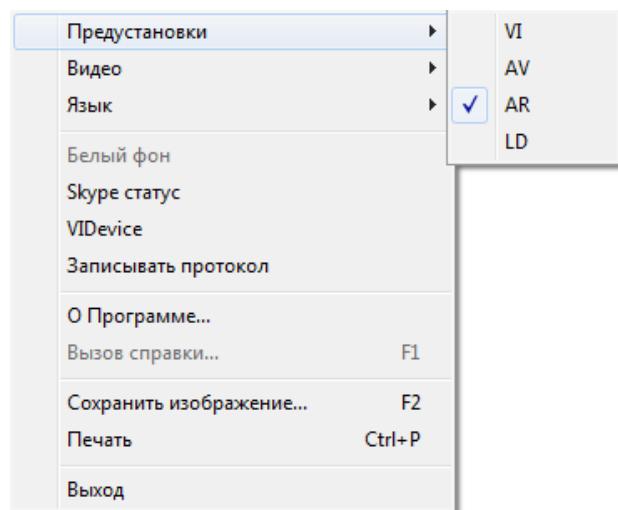


Рис. 3.5. Выбор режима работы.

Пункт «Предустановки» [Presets] (см. рис. 3.5) предназначен для выбора одного основного режима вывода информации в область отображения:

- В режиме «**VI**» [«Режим показа «Виброизображение»»] производится вывод виброизображения. Цвет каждой точки на изображении определяется ее амплитудой или частотой колебания (см. рис. 3.6). В версии **VibraLite** цвет каждой точки на изображении определяется ее частотой колебания.
- 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. 3.7). Длина луча ауры в этом случае будет определяться средним значением параметра точек в строке, а цвет луча ауры – максимальным.
- В режиме «**AR**» [«Аура на исходном изображении»] аура человека показывается на его реальном изображении (см. рис. 3.8).
- Выбор режима «**LD**» [«Режим показа «Детектор Лжи»»] переводит систему в режим сбора и отображения параметров и характеристик, свойственных режиму «Детектора лжи».

Обратите внимание, при выводе изображения в режимах VI и AV можно изменить цвет фона изображения, выбрав пункт «Белый фон» главного меню.

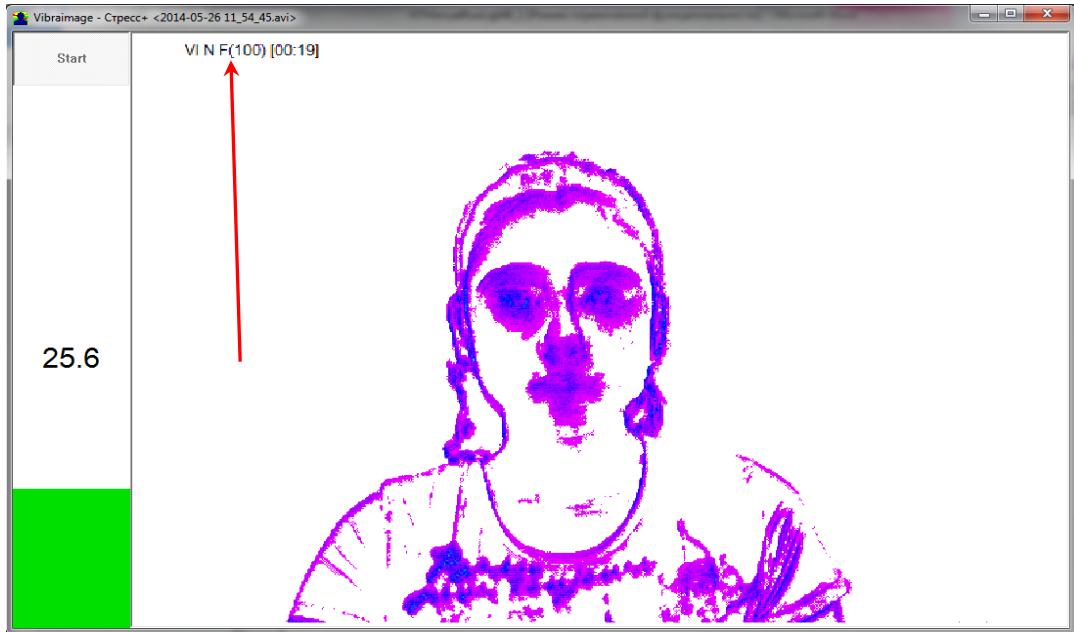


Рис. 3.6. Режим вывода виброизображения(VI) на белом фоне с анализом частоты колебания точек(F) и накоплением по N=100 кадрам.

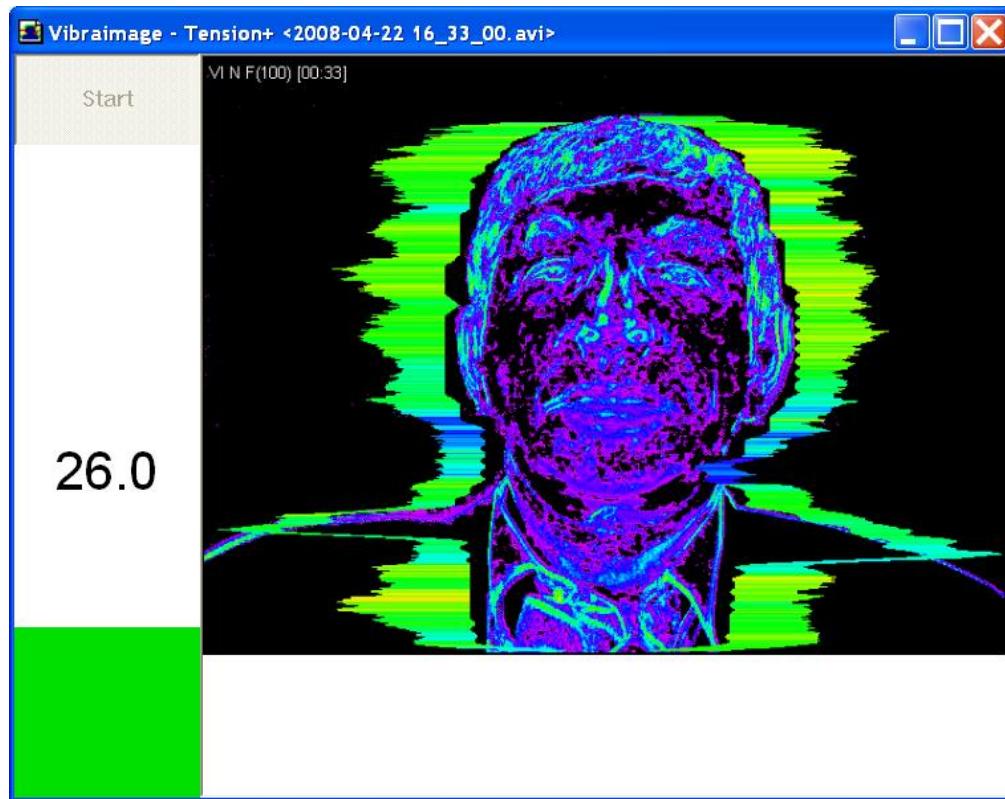


Рис. 3.7. Режим вывода ауры и виброизображения (режим AV).



Рис. 3.8. Режим вывода ауры на реальном изображении (режим AR).

Обратите внимание, в левом верхнем углу окна выведенного изображения указывается режим обработки данного изображения (см. рис. 3.6) и времени от начала просмотра AVI файла.

3.2.2. Выбор видеоисточника

Выбор источника видеосигнала осуществляется через окно настроек, вызываемого с помощью подменю «**Видео**» [Video] (см. рис. 3.9). Нижние пункты меню позволяет выбрать используемое устройство захвата видеоизображения из нескольких, установленных на данном компьютере или загрузить видео-файл.

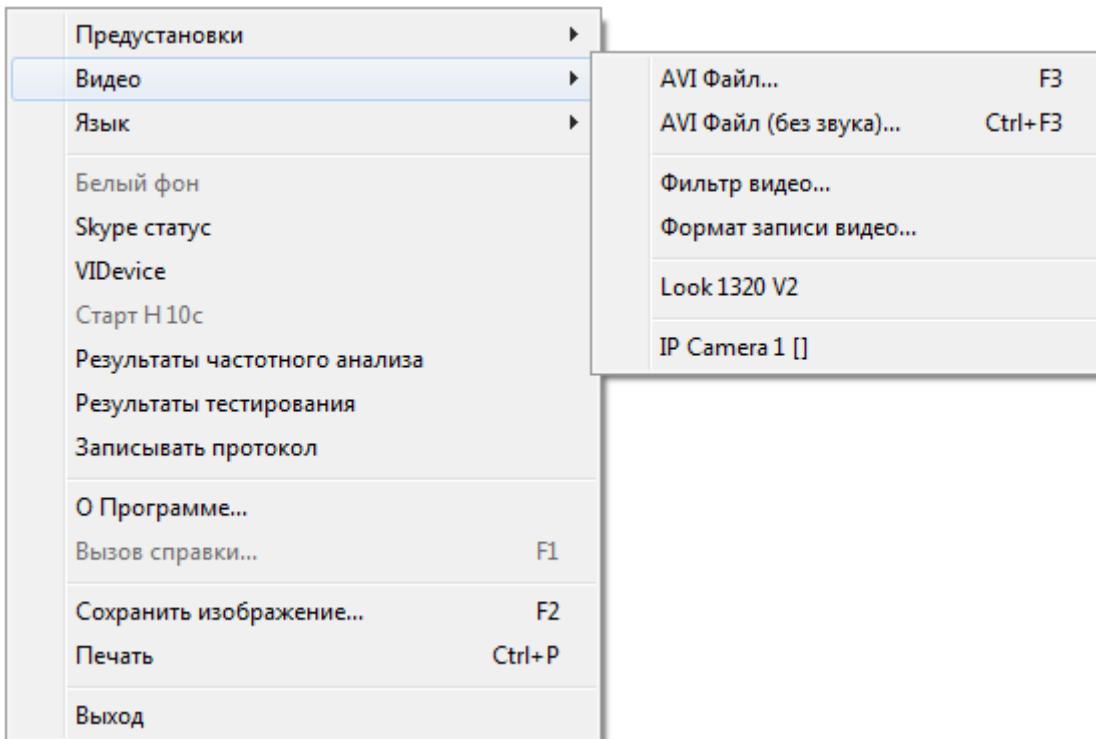


Рис. 3.9. Подменю «**Видео**» [Video].

Подпункт «**Фильтр Видео**» [Video Capture Filter...] позволяет настраивать параметры входного видеосигнала такие как: яркость, контрастность, оттенок, экспозицию и другие. С его помощью вызываются окна с настройками, вид которых различается для разных устройств захвата видеоизображения. Рекомендуется для камер включать режим черно-белого изображения, включать фильтр от мерцания ламп дневного света (flicker), параметр резкости (sharpness) устанавливать не более 1.

Подпункты «**Формат записи Видео...**» [Video Capture Format...] предназначены для выбора формата входного видеосигнала.

Система **VibraLite** позволяет проводить обработку как «живого» видеосигнала, поступающего от видеокамеры, так и видеоданных, ранее записанных и сохраненных в виде AVI-файла. По умолчанию система работает с сигналом от видеокамеры. Подпункты «**AVI Файл...**» [«AVI File...»] и «**AVI Файл (без звука)...**» [AVI File (no sound)...] предназначены для выбора для анализа внешнего видеофайла. Файл может быть загружен со звуком и без звука. Режим работы без звука может быть использован для работы с **VibraSound**.

3.2.3. Сохранение данных

В версии 8.1 появилась новая функция – постоянная запись данных измерений.

Для того чтобы включить эту опцию, необходимо в главном меню выбрать пункт «**Запись протокола**» (см. рис. 3.2). При этом начнется сохранение результатов измерений в виде текстовых файлов в формате «*.xml». Каждый текстовый файл будет содержать информацию за 1 минуту измерений. По умолчанию файлы сохраняются в папку «VI Result» в папке «Мои документы» (C:\Users\user\Documents\VI Result).

На рисунке 3.10 приведен вид массива данных, который был записан по результатам измерений в программе «Тревожность+» за 60 секунд.

```

<?xml version="1.0"?>
<log>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="0" fpsI="29.278143" fpsF="29.263371" fpsB="4.931507">0.273198</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="47" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.273511</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="78" fpsI="29.278143" fpsF="29.263371" fpsB="4.931507">0.274952</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="109" fpsI="29.043566" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.269453</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="140" fpsI="29.043566" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.269291</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="187" fpsI="29.278143" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.266998</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="218" fpsI="29.263371" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.263025</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="249" fpsI="29.278143" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.268362</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="281" fpsI="29.043566" fpsF="29.058117" fpsB="4.931507">0.263961</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="312" fpsI="29.278143" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.263634</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="343" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.263913</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="374" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.265641</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="421" fpsI="29.043566" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.262125</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="452" fpsI="29.043566" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.262484</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="483" fpsI="29.058117" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.262939</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="530" fpsI="29.263371" fpsF="29.058117" fpsB="4.931507">0.267611</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="561" fpsI="29.278143" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.264749</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="593" fpsI="29.278143" fpsF="29.058117" fpsB="4.931507">0.279875</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="624" fpsI="29.278143" fpsF="29.263371" fpsB="4.928806">0.264928</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="655" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.928806">0.263709</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="686" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.928806">0.264976</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="717" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.928806">0.269775</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="749" fpsI="29.263371" fpsF="29.278143" fpsB="4.928806">0.284074</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="795" fpsI="29.058117" fpsF="29.263371" fpsB="4.928806">0.269956</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="827" fpsI="29.043566" fpsF="29.058117" fpsB="4.931507">0.269426</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="858" fpsI="29.278143" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.269383</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="905" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.278714</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="936" fpsI="29.278143" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.276912</data>
<data t="2014-06-18 16:29:54" dt="967" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.276729</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="998" fpsI="29.263371" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.272497</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1029" fpsI="29.278143" fpsF="29.263371" fpsB="4.931507">0.271448</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1061" fpsI="29.263371" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.307529</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1092" fpsI="29.278143" fpsF="29.263371" fpsB="4.931507">0.292835</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1139" fpsI="29.043566" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.287654</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1170" fpsI="29.278143" fpsF="29.043566" fpsB="4.931507">0.312369</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1201" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.331591</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1232" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.324362</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1279" fpsI="29.278143" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.309360</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1310" fpsI="29.263371" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.312594</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1341" fpsI="29.278143" fpsF="29.263371" fpsB="4.931507">0.334554</data>
<data t="2014-06-18 16:29:55" dt="1373" fpsI="29.043566" fpsF="29.278143" fpsB="4.931507">0.341655</data>

```

Рис. 3.10. Пример записи данных.

В данные в массиве во всех программах входят значения следующих величин:

- «Дата» в формате гггг-мм-дд;
- «Время» - t – в формате чч:мм:сс;
- «Время от начала записи» - dt – в мс;
- «Вход» - fpsI – число кадров в секунду, получаемых с видеоустройства;
- «Быстрая обработка» - fpsF – число обработанных кадров в секунду для расчета «быстрых» параметров;
- «Основная обработка» - fpsB – число обработанных кадров в секунду;
- «Значение величины».

На основе этих данных можно проводить дальнейший анализ, например, изменение исследуемого параметра во времени, как показано на рисунке 3.11.

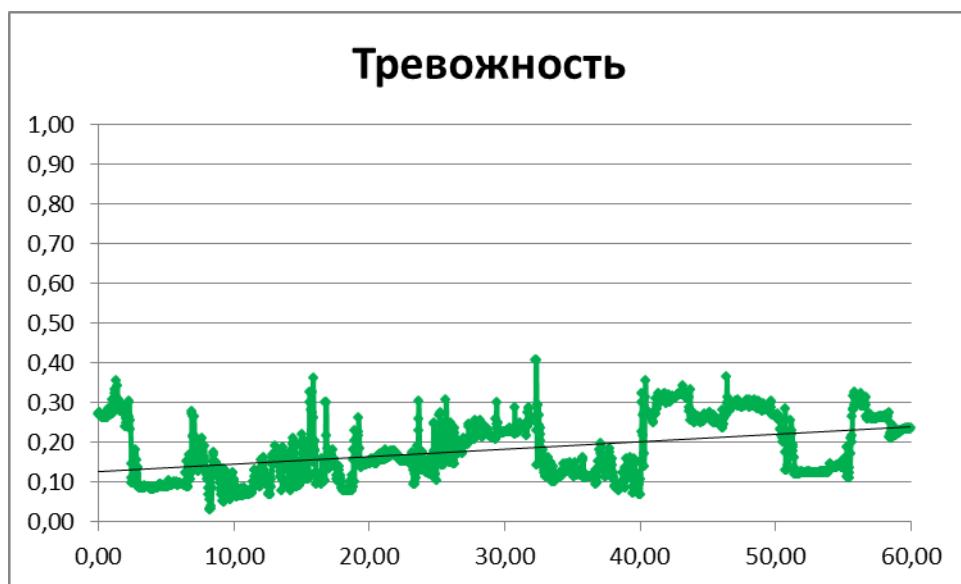


Рис. 3.11. Пример анализа параметра «Тревожность» во времени.

3.3. Информационная колонка

По умолчанию, слева в информационной колонке (см. рис. 3.12) отображается текущее состояние выбранного параметра психоэмоционального состояния человека.

Обратите внимание, в режиме БиоТестер информационная колонка заменяется кнопками, значения которых описаны в п. 3.4.

При нажатии кнопки «Start» сбор информации о выбранном параметре будет производиться 1 минуту.

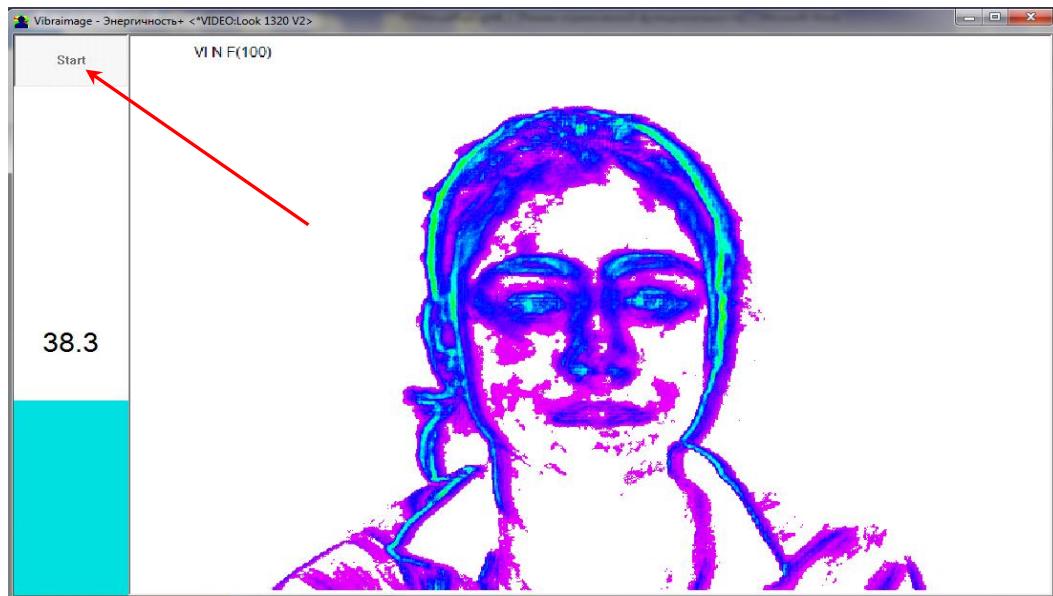


Рис. 3.12. В информационной колонке выводится текущее состояние параметра.

После нажатия кнопки «Start» в информационной колонке появятся «песочные часы» с обратным отсчетом времени (см. рис. 3.13). Если при этом нажать кнопку «Live», то система вернется в базовый режим работы с показом текущего значения параметра.

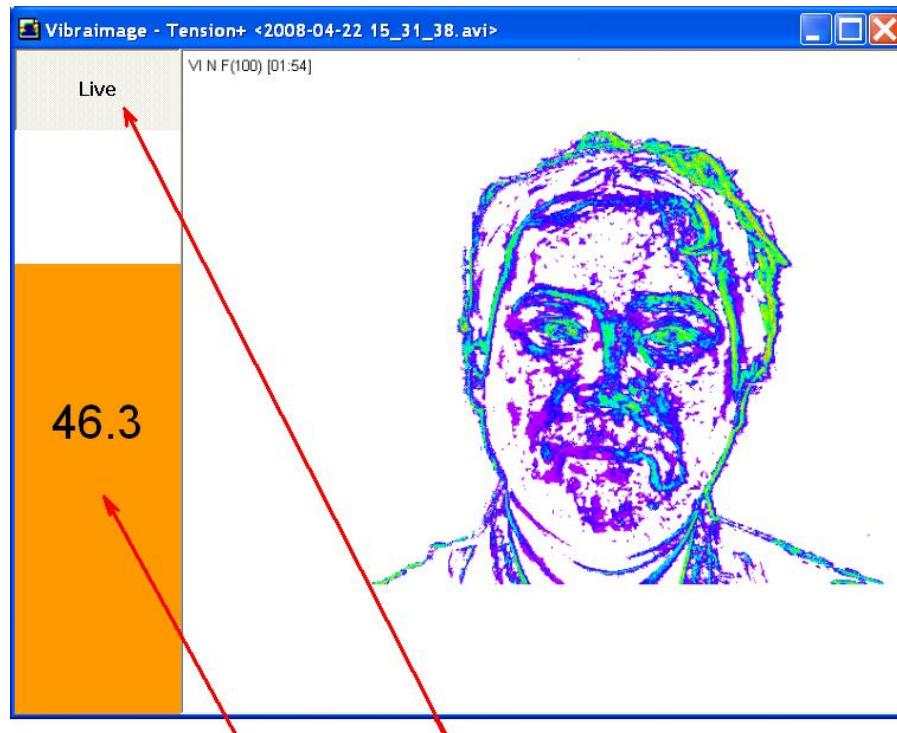


Рис. 3.13. В информационной колонке выводится отсчет 1 минуты.

По окончанию сбора информации в информационной колонке будет выведено усредненное значение параметра (см. рис. 3.14). При нажатии кнопки «Restart» будет запущен новый 1 минутный интервал сбора информации о значении параметра.

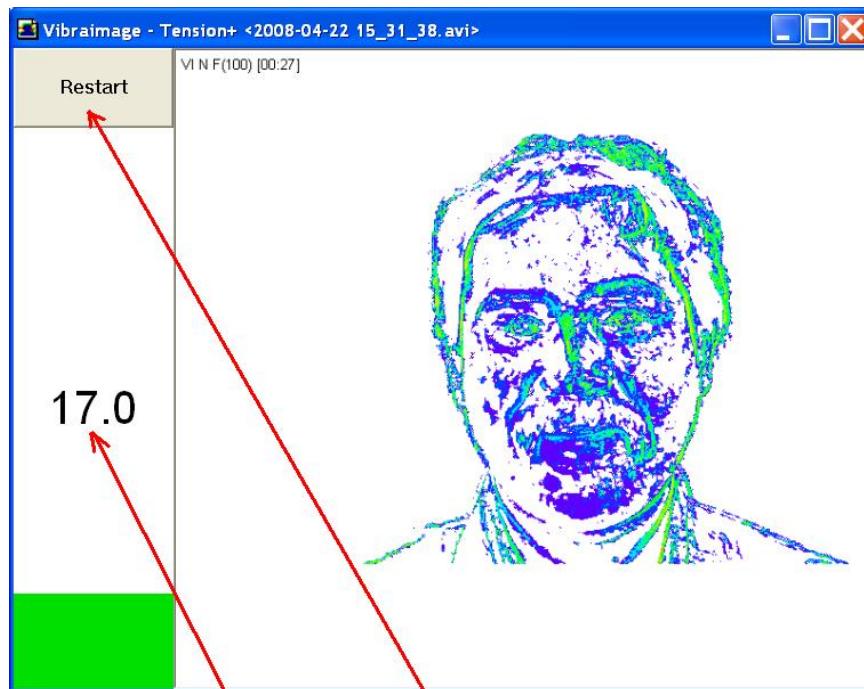


Рис. 3.14. В информационной колонке выводится усредненное значение параметра.

3.4. Программа Био Тестер

Данная программа предназначена для проведения тестирования состояния человека и животных до, после и во время любых внешних воздействий. БиоТестер отличается высокой чувствительностью и моментально отображает изменение психической концентрации и физического энергообмена живых объектов. Биотестер показывает изменение психо-энергетического состояния пациента при крайне слабых воздействиях, например, от излучения мобильного телефона, влияние драгоценностей, амулетов и гармонизаторов, физической и психической нагрузки на человека. Информационное поле биотестера фиксирует состояние выделяемой человеком энергии по горизонтальной шкале в размерности ккал/минуту, а по вертикальной шкале в %, состояние психологической концентрации человека. Данные значения физических величин определяются по статистическим параметрам частотных гистограмм вибрации человека, которые помогают специалисту характеризовать состояние человека.

Обратите внимание, режимы частотного анализа доступны только для модификации BioTester VI (БиоТестер VI) программного обеспечения VibraLite (см. рис. 3.15).

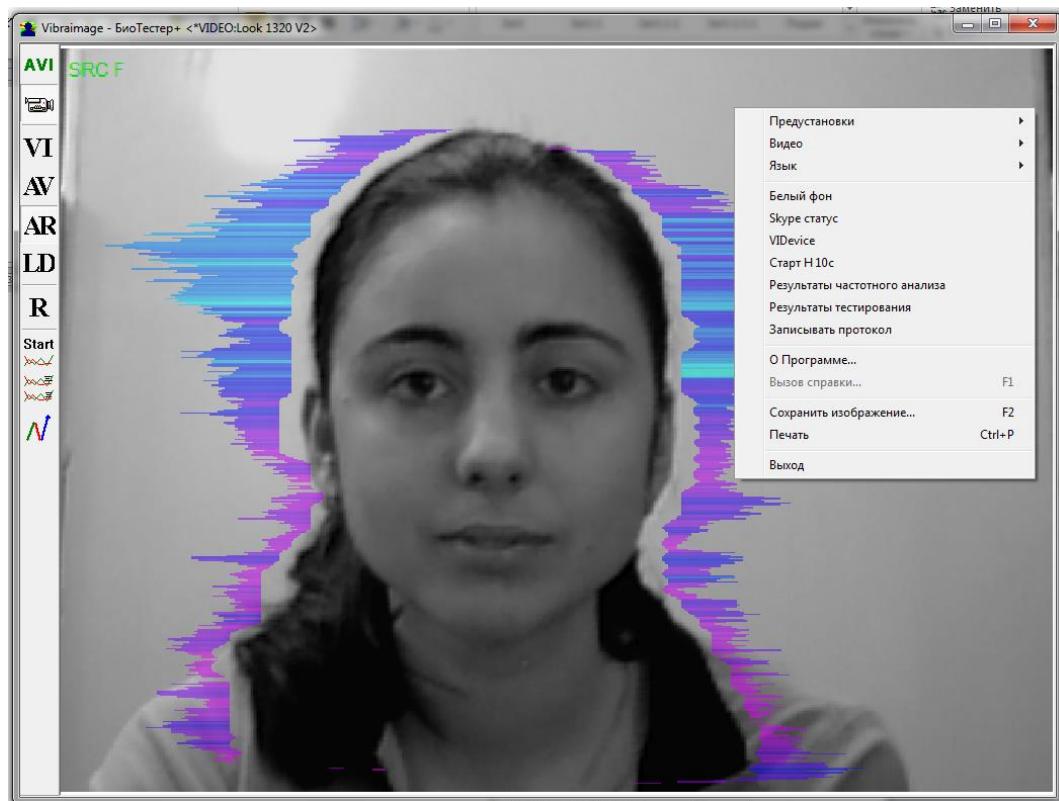


Рис. 3.15. Режим БиоТестер

Кнопка  «AVI файл» [AVI file] панели инструментов в левой части экрана позволяет выбрать видеофайл в формате AVI, для отображения на экране (подменю «Видео»)

Кнопка  «Камера» [Camera] позволяет перейти к режиму работы с камерой (подменю «Видео»).

Кнопки , , ,  позволяют выбрать соответствующий режим изображения (см. п. 3.2.1).

При выборе пункта меню «Старт Н 10с» [Start H 10s] или нажатии кнопки  будет произведен сбор информации за 10 секунд, и окно с результатами тестирования выводится автоматически через 10 секунд (см. рис. 3.16).

Пользователь может переключаться между окнами с результатами тестирования психоэмоционального состояния и окнами с результатами частотного анализа изменения параметров человека. Режим просмотра отображения графиков частотного анализа заданных величин включается/выключается кнопкой  или выбором пункта меню «Результаты частотного анализа» [Frequency analysis results]. А режим просмотра результатов тестирования состояния человека (см. рис. 3.17) включается/выключается кнопкой  или выбором пункта меню «Результаты тестирования» [BioTester results].

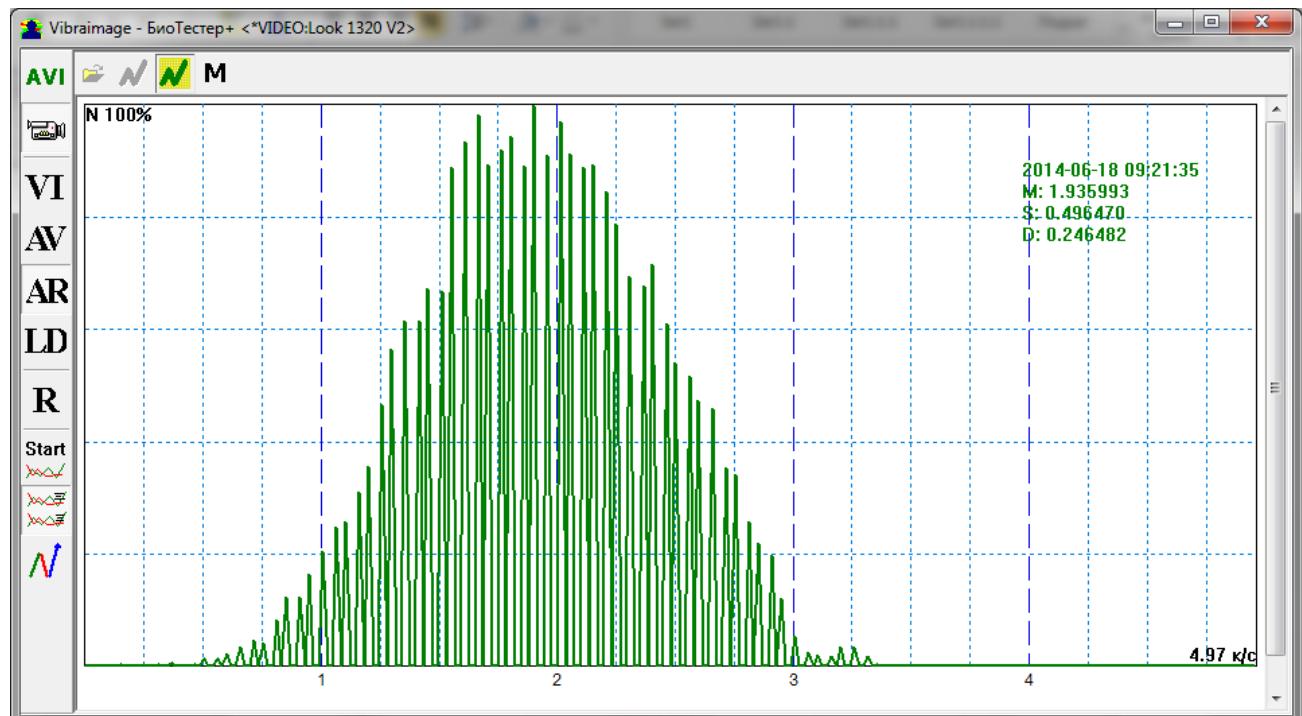


Рис. 3.16. Режим просмотра частотной информации

Переключатель «**N**» определяет: будет выводиться график гистограммы частоты или нет (график выводится зеленым цветом).

Каждая гистограмма характеризуется следующими параметрами:

- М - центр масс частотного распределения (среднее значение частоты микровибраций);
- S - среднеквадратичное отклонение (СКО) частотного распределения;
- D - дисперсия частотного распределения.

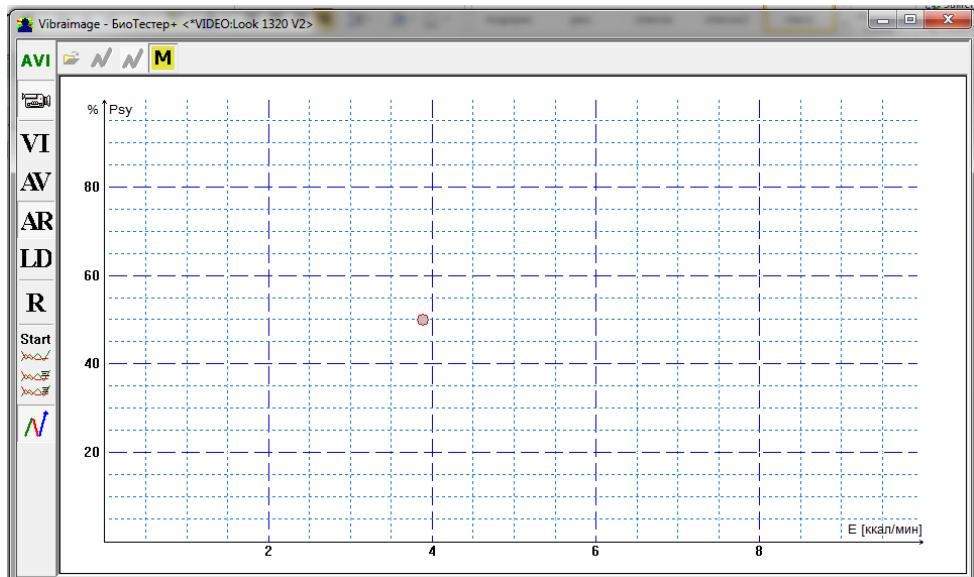


Рис. 3.17. Режим просмотра результатов анализа

Точкой на графике отображается текущее психо-энергетическое состояние человека. По оси Y отображается в % психическое состояние человека, чем оно больше, тем лучше состояние. По оси X в Ккал/минуту отображается энергичность человека.

Start

При повторном нажатии кнопки **Start** или выбора соответствующего пункта меню, будет произведено новое накопление информации и в область графиков будет выведен следующий результат частотного распределения (см. рис. 3.18).

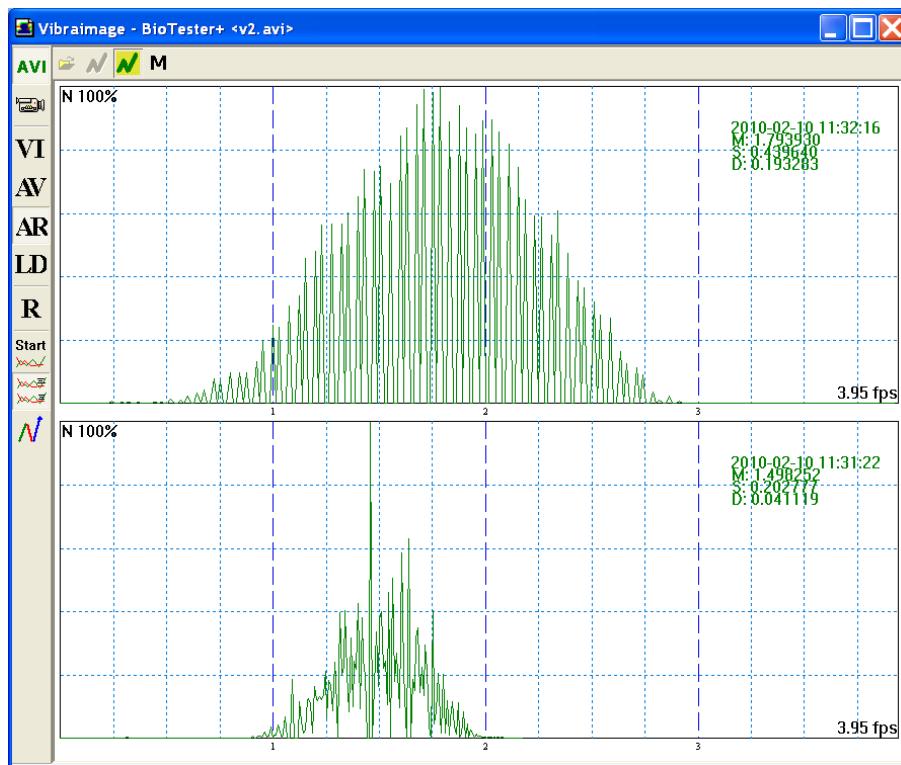


Рис. 3.18. Новый сбор информации о частотном распределении

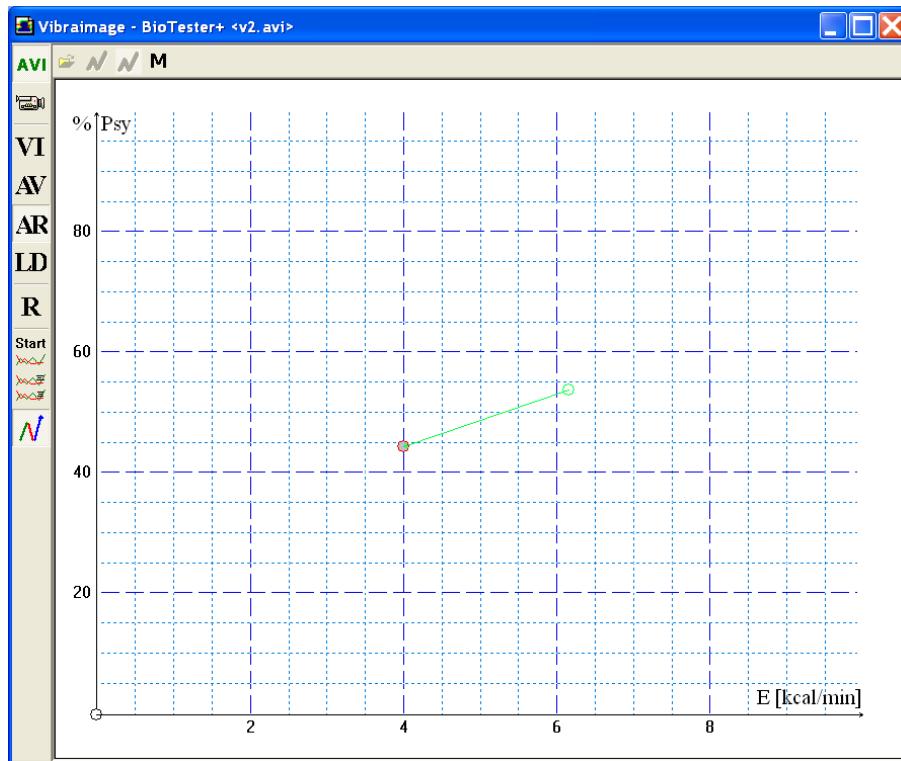


Рис. 3.19. Показано предыдущее и новое состояние человека.

Пользователь также имеет возможность просмотра ранее накопленных результатов частотного анализа. Для этого необходимо, перейти в режим просмотра отображения графиков частотного анализа заданных величин в области отображения, а затем, нажав кнопку «Загрузить»  загрузить ранее сохраненные данные и сравнить их с только что полученными.

Чтобы удалить полученный график частотного анализа необходимо подвести указатель мышки к выбранному графику, нажать правую кнопку мышки и выбрать пункт «Удалить» (см. рис. 3.20).

Чтобы сохранить полученные графики во внешний файл необходимо подвести указатель мышки к выбранному графику, нажать правую кнопку мышки и выбрать пункт «Сохранить как...» (см. рис. 3.20, 3.21).

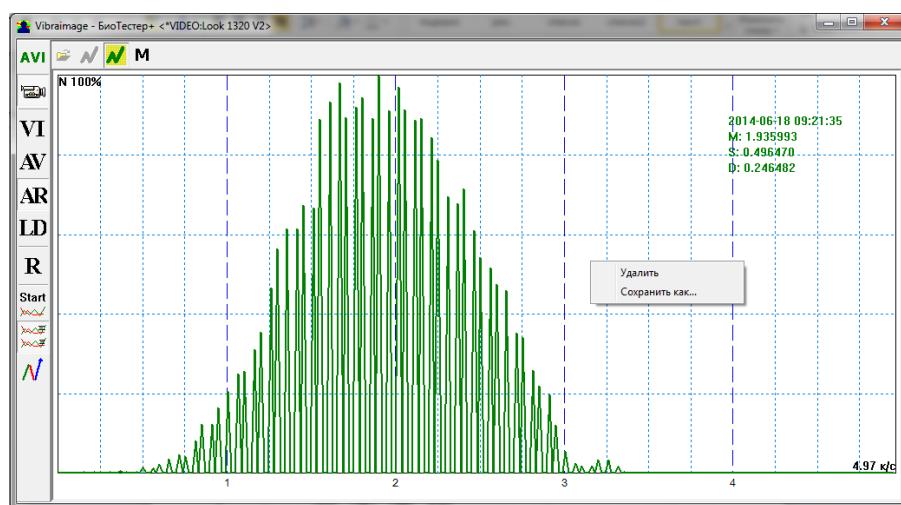


Рис. 3.20. Сохранение и удаление результатов.

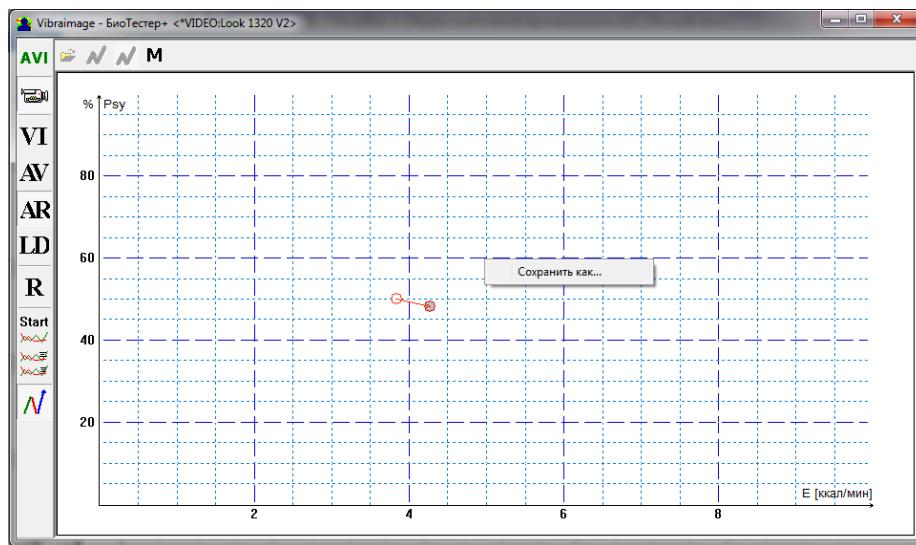


Рис. 3.21. Сохранение результатов.

3.6. Программа Звуки Мозга

Программа предназначена для звукового отображения микровибраций человека, при этом цветовая шкала частоты вибраций ауры заменяется на частоту звукового сигнала, доступного для слуха человека, т.е. стандартные микродвижения с частотой 0,1-10 Гц пропорционально преобразуются в стандартный звуковой сигнал с частотой от 100 до 20 000 Гц, а амплитуда вибраций отражает мощность звука для каждой частоты.

Данный режим позволяет следить за поведением объекта, например, когда визуальный контроль по монитору по какой-то причине невозможен или невыгоден. Также эта программа позволяет людям с потерей зрения получать полную информацию о психоэмоциональном состоянии собеседника, даже не видя его.

Во многих случаях дополнительный аудио сигнал о состоянии, мыслях и эмоциях человека может быть более информативен и доступен, чем визуальное наблюдение, которое тоже может иметь место.

Визуально рабочее окно программы Звуки Мозга мало чем отличается от других программ «легкой версии» вибромониторинга, но идущий при этом постоянный широкополосный звуковой сигнал, характеризует мельчайшие изменения движения и даже мысли объекта наблюдения.

Обратите внимание, для работы с этой модификацией программы компьютер должен иметь устройство вывода звука. Особых требований к устройству вывода звука не предъявляется.

3.7. Программа детекции лжи ВиброЛожь

ВиброЛожь – программа психофизиологической детекции лжи позволяет выявлять вербальную и невербальную ложь в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах. Программа позволяет фиксировать и сравнивать психофизиологические параметры человека в различные моменты времени при использовании различных современных методик опроса. Все существующие в настоящее время технические средства детекции лжи регистрируют изменения различных психофизиологических параметров человека, при этом считается, что существенное изменение психофизиологических параметров наблюдается когда человек волнуется, возбужден и говорит неправду или ложь. В спокойном состоянии человека его психофизиологические параметры и эмоции менее значительно меняются во времени, следовательно, сравнив известное спокойное состояние с интересующим нас ответом можно определить, когда человек говорит правду, а когда говорит ложь. Различные методики опросов при детекции лжи постоянно совершенствуются, с ними можно ознакомиться, например, по классическому учебнику (Молчанов А.Ю., Оглоблин С.И., Инструментальная "детекция лжи"; Нюанс, 2004 г.; 464 стр.). Основой технической детекции лжи является принцип зон сравнения (введенный Кливом Бакстером), он достаточно прост для понимания и позволяет каждому человеку достаточно точно определять правду и ложь даже при наличии минимального опыта в работе с системой ВиброЛожь.

Основное окно программы ВиброЛожь представлено на рисунке 3.22.

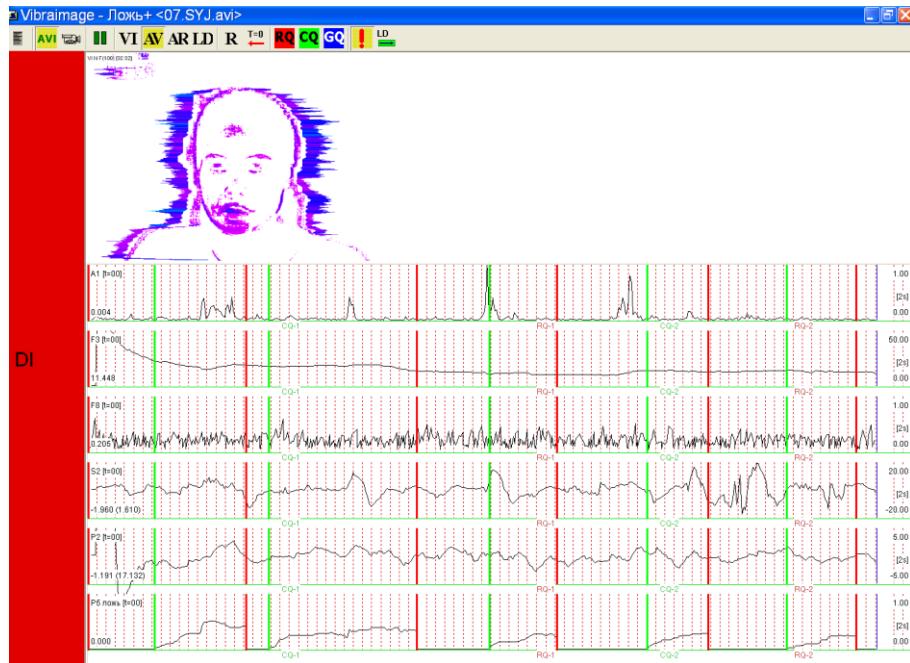


Рис. 3.22. Основное окно программы ВиброЛожь с выводом временных зависимостей психофизиологических параметров человека во время опроса и индикацией результата теста.

3.7.1 Основное меню

Основное меню программы ВиброЛожь содержит следующие функции и возможности (см. рис. 3.23):

- «Предустановки» [Preset] – выбор основных режимов отображения информации.
 - LD- видео изображение,
 - AR- внешнее виброизображение (аура) на видео изображении,
 - AV- полное виброизображение,
 - VI- внутреннее виброизображение.
- «Видео» [Video] – настройка параметров видеокамеры или загрузка внешнего видеофайла.
- «Звук» [Audio] – определение порогового уровня звука для начала и окончания отсчета периода детекции лжи в режиме LD-звук.
- «Язык» [Language] – выбора языка интерфейса и системы помощи (см. рис. 3.2).

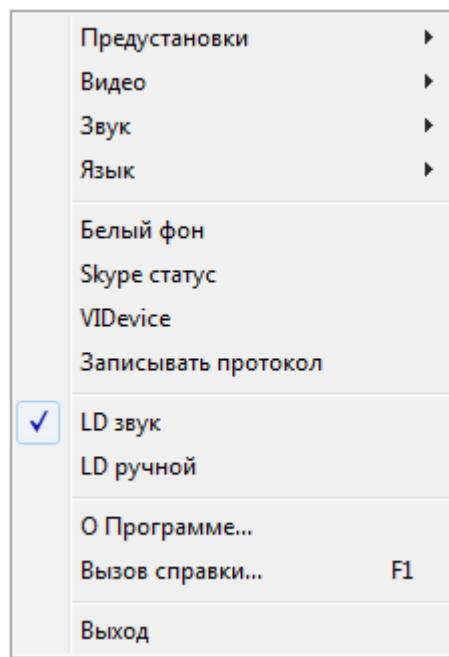


Рис. 3.23. Основное меню программы VibroLojzь.

- «Белый фон» [White background] – использование белого фона
- «VIDevice» – поддержка драйверов виртуальной камеры.
- «Записывать протокол» [Write log] – сохранение текущих данных в виде файлов в формате «*.xml» за каждые 60 с.
- «LD звук» [LD audio] – включение аудио режима детекции лжи, при котором обработка видео на детекцию начинается в момент превышения порогового уровня звука (установленного в меню звук), а завершается через две секунды после уменьшения уровня звука ниже порогового.
- «LD ручной» [LD manual] – режим выбора периода определения лжи определяется вручную при нажатии кнопки LD.
- «О программе...» [About VibraImage...] - предназначен для просмотра версии программы, имени пользователя, на которого зарегистрирована данная копия программы, номера ключа защиты и дата окончания лицензии.
- «Вызов справки...» [Help...] – в справке дается информация о полной версии программы VibraImage, она более подробно описывает функции программы, чем легкая версия VibraLite.
- «Выход» [Exit] – позволяет выйти из программы.

3.7.2 Панель инструментов программы ВиброЛожь

Панель инструментов программы ВиброЛожь отображена на рис. 3.24.



Рис. 3.24. Панель инструментов программы ВиброЛожь.

Панель инструментов программы ВиброЛожь содержит следующие функции, перечисленные соответственно кнопкам слева направо:

- [] – выход в основное меню;
- [] – загрузка AVI файлов для анализа;
- [] – подключение работающего источника видеосигнала, например, веб камеры;
- [] – приостановка работы программы;
- [] – включение режима VI при визуализации видео;
- [] – включение режима AV при визуализации видео;
- [] – включение режима AR при визуализации видео;
- [] – включение режима LD при визуализации видео;
- [] – R – сброс виброизображения;
- [] – T=0, установка в ноль графиков на временной шкале и установка воспроизводимого видео в начало файла;
- [] – RQ – установка метки на релевантные вопросы (Relevant Question);
- [] – CQ – установка метки на контрольные вопросы (Control Question);
- [] – GQ – установка метки на общие вопросы (General Question);
- [] – запрос на результат теста по системе Ложь (DI), Правда (NDI), Невозможность установить результат (INC);
- [] – LD – включение и выключение измерения психофизиологического отклика при ручном режиме детекции лжи.

3.7.3 Детекция лжи в автоматическом режиме

В автоматическом режиме необходимо предварительно настроить порог Звука таким образом, чтобы окружающий уровень звука был ниже порогового, а уровень звука при задании вопроса и получении ответа был выше порогового. В этом случае, каждый вопрос - ответ (желательно разделенный временным интервалом не менее 10 секунд) характеризуется своим уровнем изменения психофизиологических параметров опрашиваемого человека. Этот уровень характеризуется двумя интегральными показателями – уровнем P5 (нижний график) и параметром P20 в левом вертикальном столбце, который дает наиболее количественную оценку реакции человека на вопрос. Чем выше уровень этого параметра, тем больше вероятность лжи при ответе.

Пример детекции лжи в автоматическом режиме приведен на рис. 3.25.



Рис. 3.25. Окно детекции лжи в автоматическом режиме программы VibroЛожь.

Следует отметить, что расчет количественного коэффициента изменения психофизиологических параметров P20 осуществляется по большему количеству параметров, чем выведено на рис. 3.25. В качестве основы расчета и анализа лжи используются алгоритмы профессиональной версии виброизображения **VibraImage PRO**, анализирующей 28 психофизиологических информационно-статистических параметров микродвижения головы человека. Результаты проведенных испытаний показывали 95% совпадение данных автоматизированной детекции лжи, полученных **VibraImage PRO**, с экспертными заключениями специалистов, полученных на стандартном контактном полиграфе.

Для визуализации психофизиологических изменений в программе используются следующие параметры:

- A1 – Значение амплитуды межкадровой разности видео кадров, отражает быстрые микроперемещения головы человека,
- F3 – Усредненное значение количества элементов, изменившихся за период 100 кадров основной обработки, характеризует общий уровень эмоциональной энергетики за период 20 секунд,
- F8 – Неусредненное (текущее) значение параметра F6 (в секундах), показывающее текущий период времени изменения параметра F1, характеризует текущую психофизиологическую реакцию человека,
- S2 – Разность между левой и правой усредненной амплитудой вибрации объекта для 10 кадров, характеризует асимметрию движений за 2 секунды,
- P2 – Дисперсия плотности распределения частоты вибраций при обработке 100 кадров, характеризует разброс микродвижений головы во времени и пространстве,
- P5 – Интегральный показатель степени изменения психофизиологических параметров движения с учетом одинаковых коэффициентов значимости измеряемых параметров,
- P20 – Количественный показатель степени изменения психофизиологических параметров с учетом различных коэффициентов значимости измеряемых параметров, т.к. часть параметров ускоряется, а другие замедляются в процессе одной реакции.

В автоматическом режиме оператор должен наблюдать за левым вертикальным столбиком, максимальный отклик (после ответа) соответствует максимальной реакции человека и может идентифицироваться как ложь.

3.7.4 Детекция лжи в автоматизированном режиме

Принцип сравнения психофизиологической реакции зон ответов, введенный в начале 60-х годов прошлого века, позволил существенно повысить точность детекции лжи и сделал психофизиологическую детекцию лжи надежным инструментом в руках опытных специалистов. Основой зон сравнения является жесткая структура вопросов, чередующих общие, контрольные и релевантные вопросы в одном тесте. Такая структура позволяет совместно анализировать отклик на несколько одноименных вопросов, т.е. условно, усреднять реакцию на несколько контрольных вопросов и несколько релевантных вопросов, что существенно повышает точность и снижает погрешность любых измерений, а значит, применимо и для детекции лжи. Структура стандартного теста на включает в себя 9-12 вопросов, из которых один – релевантный (т.е. самый важный) предъявляется несколько раз, т.к. было установлено, что испытуемый может корректно концентрироваться только на одном вопросе во время теста.

Рассмотрим структуру тестов на простом практическом примере, Вас интересует главное, где партнер провел ночь, когда он уверяет, что провел всю ночь на работе. Тогда вопрос «Был ли ты вчерашнюю ночь на работе?» является релевантным, или основным вопросом теста. А сам тест может включать следующие вопросы, на которые следует давать только однозначные ответы да или нет:

1. Ты сегодня завтракал, как обычно?
2. На улице утром было холодно?
3. Ты сильно устал?
4. Ты когда-нибудь обманывал друзей?
5. Ты вчера ночевал на работе?
6. Сходим в выходные в кино?
7. А меня ты когда-нибудь обманывал?
8. Действительно, ты вчера работал всю ночь?
9. Ты не забыл кошелек дома?
10. Тебе раньше приходилось воровать?
11. Это правда, что ты работал всю ночь?

Общие (**синие**) вопросы носят отвлекающий характер, не учитываются в расчетах, но они не дают опрашиваемому отвлечься от сути теста и при этом не дают сосредоточиться на важном вопросе. Реакция на контрольные вопросы (**зеленые**) учитывается при сравнении, контрольные вопросы практически всегда задают про прошлые проступки, которые обязательно случаются в жизни каждого человека. Ответ на них (Да-Нет) не столь важен, важна психофизиологическая реакция, связанная с неприятными вопросами. Если количественная реакция при ответе на релевантные (**красные**) вопросы значительно выше, чем при ответе на контрольные вопросы, то современная психофизиология утверждает, что был дан ложный ответ.

Пример теста зон сравнения количественной психофизиологической реакции на контрольные и релевантные вопросы приведен на рисунке 3.26.



Рис. 3.26. Окно детекции лжи в teste зон сравнения программой VibroЛожь.

Оператор отмечает контрольные вопросы CQ и релевантные вопросы RQ, нажимая на одноименные кнопки на панели инструментов при прохождении данных вопросов. После окончания теста оператор (человек задающий вопросы) нажимает на кнопку на панели инструментов и моментально получает результат теста в виде Правда (зеленый столбец – NDI), Ложь (Красный столбец- DI) или неопределенность (Желтый столбец- INC).

3.7.5. Детекция лжи в ручном режиме

Детекцию лжи в ручном режиме обычно осуществляют, если качество живого или записанного звука неудовлетворительно и невозможно по уровню звука отделить вопросы и ответы от посторонних звуков. В этом случае следует переключить программу в режим ручной детекции согласно рисунку 3.27.

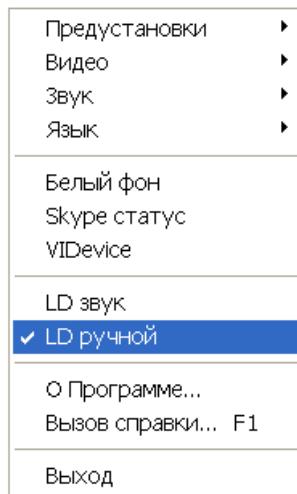


Рис. 3.27. Выбор ручного режима детекции лжи

В ручном режиме детекции лжи также возможно проведение теста зон сравнения, при этом начало и окончание зоны сравнительных и релевантных вопросов задается поочередным нажатием на кнопку LD на панели инструментов.

3.7.6. Применение бесконтактной детекции лжи на основе виброизображения

Несмотря на внутреннюю сложность алгоритмов обработки, система ВиброЛожь достаточно проста для пользователя и может сделать детекцию лжи такой же массовой, как и использование персональных компьютеров. Несмотря на то, что психофизиологическая детекция лжи появилась раньше, чем компьютер, она до сих пор не получила массового распространения, прежде всего, из-за сложности и неудобств работы с контактными датчиками. Первые компьютеры также были огромными ящиками, доступными только крупным корпорациям, и сам термин персональный компьютер считался глупостью. Также не выдерживает критики утверждение некоторых традиционных полиграфологов, что единственным методом проведения надежной психофизиологической детекции лжи является использование традиционных (на данный момент) каналов получения контактной психофизиологической информации о человеке, а именно кожно-гальванической реакции КГР, частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхания (ЧД) и артериального давления (АД). Действительно, для получения максимально полной информации об объекте необходимо получать независимые данные (психофизиологические характеристики с минимальной кореляцией), однако современное цифровое телевидение позволяет получать гораздо больше некоррелируемых психофизиологических характеристик человека, чем традиционные контактные полиграфы.

Внимание!

1. Следует помнить, что получение правильного результата детекции лжи возможно только при выполнении всех условий получения качественного виброизображения, изложенных в данном описании. Недостаточная освещенность, шумящая камера или медленный компьютер способны полностью исказить результаты работы программы.
2. Программы ВиброЛожь и ВиброЛожь2 из легкой версии **VibraLite** предназначена только для частного использования, ее результаты не могут являться основанием для суда.
3. Помните, что ложь является естественным и необходимым средством выживания видов, она в той или иной мере присуща каждому человеку в определенных обстоятельствах. Система ВиброЛожь дает Вам в руки дополнительные возможности получения информации о человеке, как распорядиться этой информацией Вам решать.

Обратите внимание, для работы с этой модификацией программы необходимо иметь стандартное устройство ввода/вывода звука (микрофон + звуковая карта, поддерживающие частоту потока 44100 Гц и 16-битные данные).

3.8 Программа Детектор Монстров

Программа раскрывает лицо человека, искаженное скрытыми эмоциями, хотя внешне он может эти эмоции сдерживать. С помощью данной программы Вы всегда сможете разглядеть монстров в своем окружении!

Преобразованное программой изображение лица человека в различных эмоциональных состояниях изображено на рисунке 3.28.



Рис. 3.28. Изображения лица человека, полученные программой Детектор Монстров.

Программа анализирует и отображает следующие эмоциональные состояния: агрессия, стресс, тревожность, угроза, равновесие, харизматичность, энергичность и саморегуляция. Чем ближе эмоциональное состояние человека к нормальному, тем ближе программное изображение к реальному видео. Соответственно, чем больше эмоций переполняет человека, тем более искаженным становится его изображение в программе Детектор Монстров (E-Monster).

С помощью данной программы интересно наблюдать как постоянно изменяется лицо человека, переполняемое различными эмоциями. Она как волшебное зеркало, которое позволяет отличить нормального человека от того, кто скрывается под маской обычного человека.

4. Определение эмоций

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 соответствие с накопленной статистикой сравнительных испытаний с ЭЭГ, КГР, психологического тестирования и теоретическими предположениями.

4.1. 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. 4.1) и частотное (см. рис. 4.2) распределения вибраций, модулированные цветовой шкалой (см. рис. 4.3), приведены ниже:



Рис. 4.1. Амплитудное виброизображение человека



Рис. 4.2. Частотное виброизображение человека

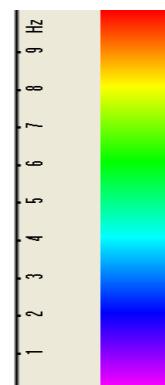


Рис. 4.3. Псевдо цветовая шкала частотного виброизображения

Каждая точка (пиксель) амплитудного виброизображения (см. рис. 4.1) 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. 4.3) 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 отличии 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. 4.3) 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;
- Р – пространственные и временные параметры математической обработки.

4.2. Аура – Виброизображение

Внешнее (вокруг головы) построчное отображение максимальной частоты и средней амплитуды виброизображения выглядит как вибро-аура и более информативно отображает состояние человека, чем внутреннее виброизображение. Цвет вибро-ауры кодируется той же цветовой шкалой, что и виброизображение (см. рис. 4.4), 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 (вибро-аурой), а для напряженного состояния человека характерны большая пространственная и цветовая неравномерность вибро-ауры.

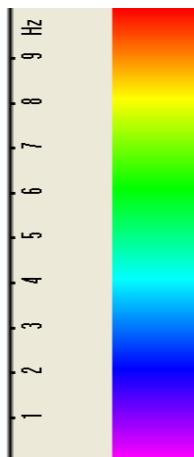


Рис. 4.4. Внешнее виброизображение (вибро-аура) человека в спокойном состоянии



Рис. 4.5. Внешнее виброизображение (вибро-аура) человека в тревожном состоянии

Явные различия между изображениями на рис. 4.4 и рис. 4.5 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 вибро-ауры позволяет быстро и наглядно оценить практически все психофизиологические параметры человека. Краткая интерпретация формы и цвета ауры приведена на рис. 4.6. 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 вибро-ауры, раскрыть сокровенные тайны души и тела человека.



Красный – цвет активности и агрессии.

Желтый – цвет активной настороженности;

Зеленый – цвет хорошего самочувствия и нормального активного состояния;

Синий – цвет покоя, усталости;

Рис. 4.6. Интерпретация цвета вибро-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:

- равномерность и стабильность освещенности объекта;
- использование малошумящих телевизионных камер;
- фронтальное расположение объекта перед камерой;
- максимальное «вписывание» лица объекта в экран монитора;
- механическая стабильность камеры.

4.3. Примеры регистрации различных состояний человека

Нормальное состояние

Нормальное состояние человека характеризуется равномерностью цвета и формы вибро-ауры вокруг головы, существенной цветовой монохромностью в цветовой гамме середины предлагаемой цветовой шкалы (см. рис. 4.7). 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. 4.7. Примеры вибро-ауры для нормального состояния человека.

Стрессовое состояние

Стрессовое состояние характеризуется значительными разрывами в вибро-ауре и существенной цветовой неравномерностью (см. рис. 4.8). В цветовом спектре вибро-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.

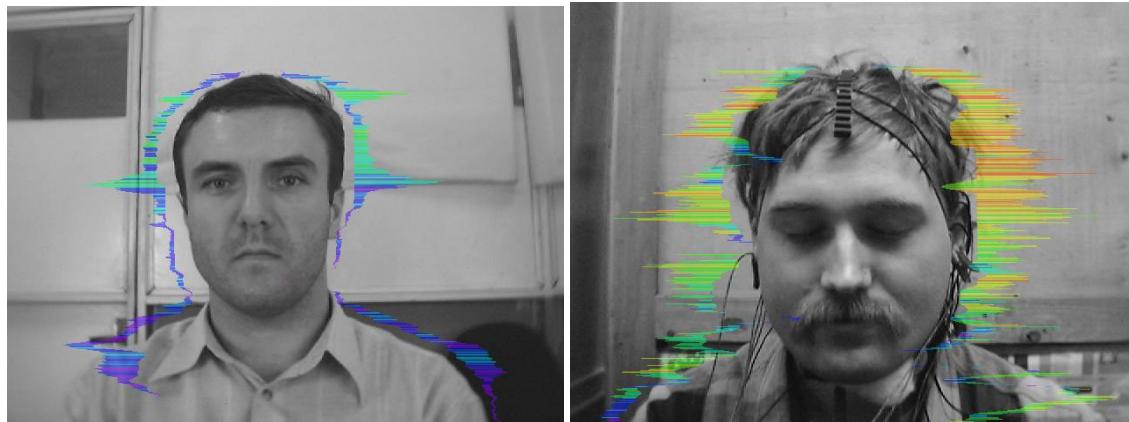


Рис. 4.8. Примеры вибро-ауры для человека в стрессовом состоянии.

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 вибро-ауре (см. рис. 4.9). При этом ширина вибро-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.

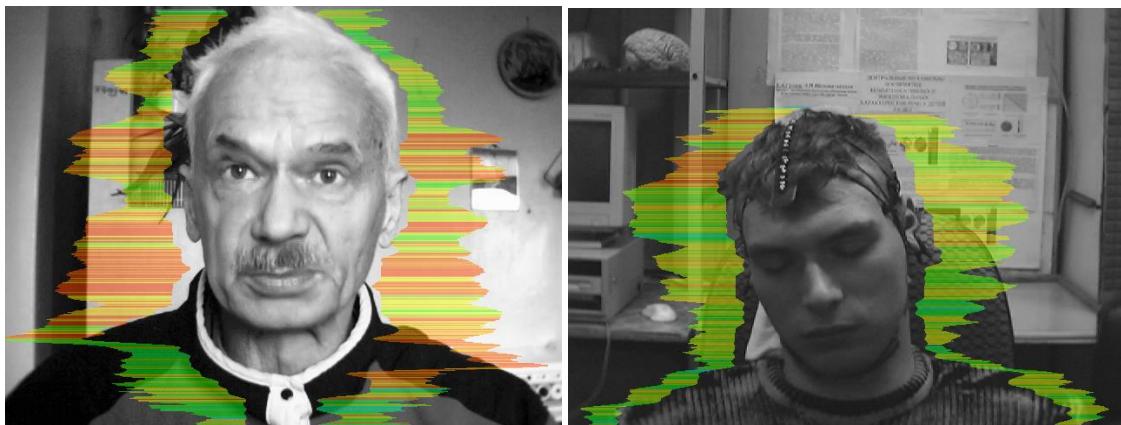
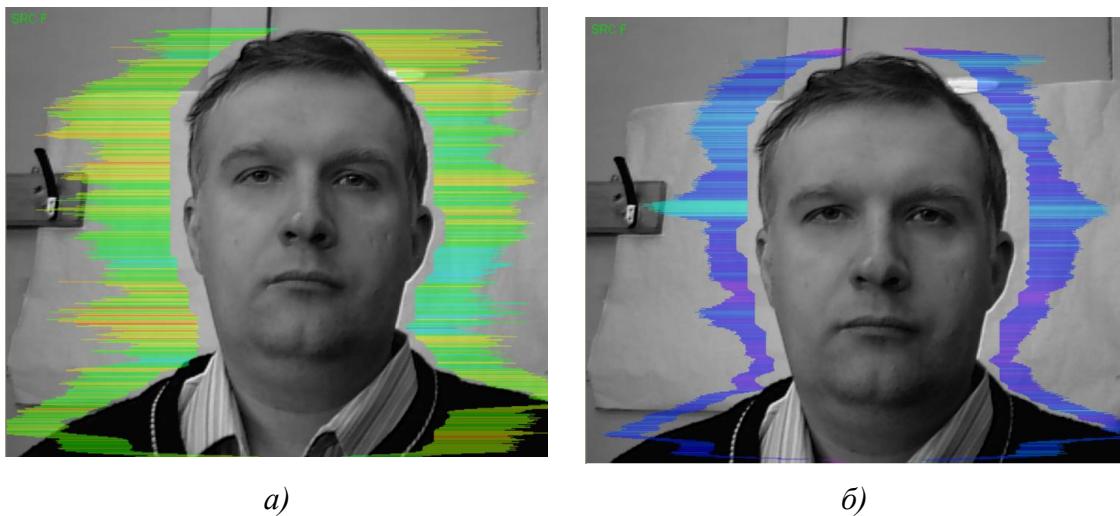


Рис. 4.9. Примеры вибро-ауры для человека в агрессивном состоянии.

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. 4.10) или медитирует (см. рис. 4.11-4.13).



*Рис. 4.10. Примеры самокоррекции психоэмоционального состояния человека.
а – через 10 секунд после начала наблюдения. б – через 100 секунд (человека попросили успокоиться и сосчитать до 100).*

В рамках исследований системой VibraImage были произведены измерения психоэмоционального состояния 9 добровольцев. Полная версия результатов измерений <http://www.elsys.ru/storage/AuraMeditationChanges.pdf>). Для каждого человека приводятся 3 изображения (до, во время медитации и сразу же после медитации) и по 2 графика частотного распределения виброизображения, накопленные через 20 секунд. Стабильность математических параметров каждого двух гистограмм, измеренных через 20 секунд, свидетельствует о стабильном психоэмоциональном состоянии человека.

Для каждого человека исследование продолжалось около 10 минут (2-3 минуты подготовительный этап, человек находился в его естественном состоянии, 5-7 минут – процесс медитации и 2-3 минуты переход из состояния медитации к обычному состоянию).

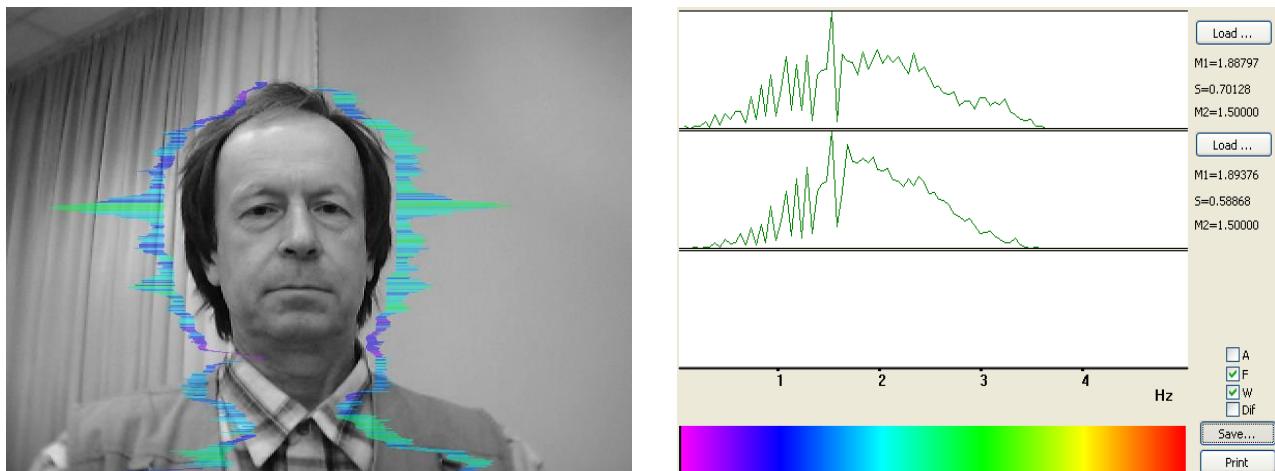


Рис.4.11. Состояние человека до начала исследования

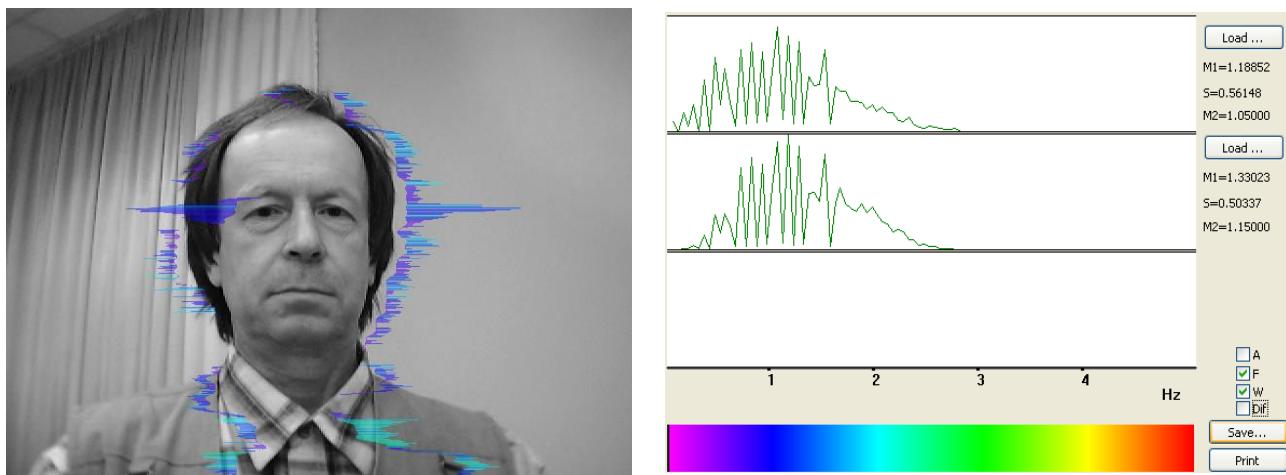


Рис.4.12. Состояние человека во время медитации

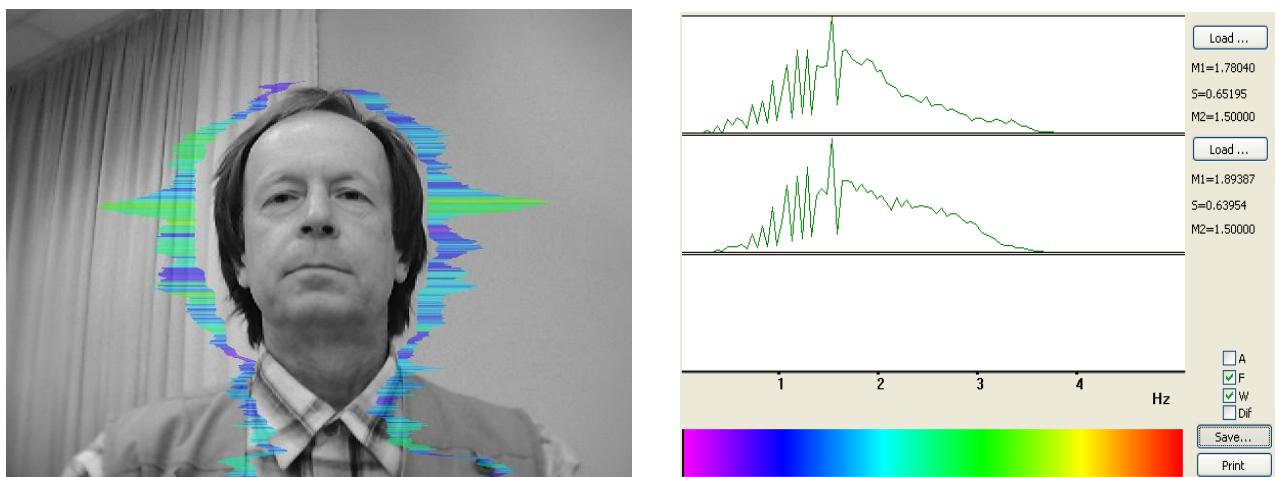


Рис.4.13. Состояние человека после медитации

Каждая частотная гистограмма характеризуется следующими параметрами:

- M1 – математическое ожидание (среднее арифметическое значение по распределению);
- M2 – значение частоты, соответствующее максимуму распределения;
- S – среднеквадратическое отклонение (СКО характеризует ширину распределения).

Гистограммы для всех 3 состояний (до, во время и после медитации) различаются. Наиболее сильно отличается от двух других гистограмма во время медитации. Гистограммы до и после медитации сравнительно похожи.

Для всех 9 участников исследований процесс медитации связан с уменьшением дисперсии (ширины гистограммы) частотного распределения. Это уменьшение отчетливо появляется для всех исследуемых, но в некоторых случаях происходит не во время медитации, а сразу же после, словно это «результат» медитации.

Кроме того, наши исследования показали, что изменение состояния организма при медитации отчетливо выразило индивидуальные особенности.

Увеличение амплитуды частот микровибраций (M1), во время медитации и после, показывает увеличение обычной энергии организма, а уменьшение M1 показывает понижение энергии, переход в более спокойное состояние. У исследуемых присутствовало и увеличение энергии организма (исследуемые № 2, 5, 6, 7) и уменьшение энергии (исследуемые № 3, 8). Таким образом, во время медитации каждый человек получил то, в чем он нуждался. Одному требовалось «поднять» энергию организма и перейти в более эмоциональное состояние, а другому, наоборот, успокоиться и снять лишнюю энергию.

Увеличение или уменьшение значения параметра M2 (смещение частоты, соответствующей максимуму распределения, в красную или в темно-синюю цветовую зону) связано с увеличением/понижением нервно – умственной энергии, жажды деятельности, готовности преодолеть трудные ситуации. Лучшее условие для успеха в преодолении трудной ситуации, очевидно, будет при совпадении значений M1 и M2. Другими словами, когда есть желание преодолеть трудность и есть достаточная накопленная энергия для достижения цели (исследуемые № 4, 5, 8, 9 были наиболее близки к этому состоянию).

Выполненные исследования показали, что состояние медитации отличается от обычного, повседневного состояния человека, что и подтверждают полученные изменения значений психоэмоциональных параметров. В состоянии медитации для всех исследуемых пространственная конфигурация, цветность, распределение частот и статистические параметры виброизображения изменились. Таким образом, с помощью системы **VibraImage** оказалось возможным оценить степень изменения состояния человека во время медитации.

5. Техническое обслуживание и правила эксплуатации

Техническое обслуживание и правила эксплуатации системы **VibraLite** осуществляется в соответствии с данным Техническим Описанием и инструкциями на используемое аппаратное обеспечение (компьютер, камера 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 (**VibraLite** 8.1) без ухудшения ее технических параметров.

5.1.Ограничение объема гарантий

Вы в полной мере признаете и соглашаетесь с тем, что в соответствии с применимым Законодательством использование настоящего программного обеспечения **VibraLite** 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 **VibraLite**, 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 **VibraLite** 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 **VibraLite**, соответствия функций и служб, предоставляемых программным обеспечением **VibraLite**, конкретным требованиям, бесперебойной и безошибочной работы программного обеспечения **VibraLite**, сохранения доступности любых служб, исправления дефектов в программном обеспечении и службах **VibraLite**, а также совместимости и работы программного обеспечения **VibraLite** 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 **VibraLite** 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 **VibraLite** обнаружатся какие-либо недостатки, любое обслуживание, исправления или ремонт производятся 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.

5.2 Ограничение ответственности

В объеме, прямо не запрещенном действующим законодательством, Элсис не несет ответственности за причинение вреда физическому лицу или любые случайные, особые, непрямые 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 **VibraLite** и услуг или любого программного обеспечения или приложения третьих сторон в связи с использованием программного обеспечения **VibraLite** 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. Тореза, 68
тел./факс: +7 (812) 552 67 19
e-mail: shop@psymaker.com
www.psymaker.com
www.elsys.ru