

Система психофизиологического профайлинга

Программное обеспечение

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия: **ВибраМИ (VibraMI)**

Многопрофильное Предприятие «ЭЛСИС»

WWW.ELSYS.RU

WWW.PSYMAKER.COM

Санкт – Петербург

2016 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Введение	3
1.1 Назначение системы	4
1.2 Характеристики системы	4
1.2.1 Основные параметры и характеристики	4
1.2.2 Параметры цифровой видеокамеры	5
1.2.3 Системные требования для компьютера локального модуля	5
1.3 Комплектация системы	6
2 Установка программы ВибраМИ	7
2.1 Активация программы ВибраМИ	7
2.1.1 Стандартная активация	8
2.1.2 Активация в DEMO режиме	9
2.2 Переустановка программы ВибраМИ	11
2.3 Настройка параметров видеокамеры	12
2.3.1 Выбор камеры	12
2.3.2 Настройки камеры (Фильтр видео)	14
2.3.3 Формат записи видео	16
2.3.4 Проверка настроек по тестовой таблице	17
2.3.5 Контроль качества обрабатываемого видео при тестировании	18
3 ВибраМИ. Руководство пользователя	22
3.1 Основное окно	22
3.2 Главное меню	23
3.2.1 Меню Файл	24
3.2.2 Меню Вид	24
3.2.3 Меню «Настройки»	25
3.2.4 Меню Действия	27
3.3 Панель инструментов программы ВибраМИ. Панель опросника	28
4 Принципы работы системы ВибраМИ	30
5 Сохранение и анализ результатов	35
5.1 Основные результаты тестирования	35
5.2 Графики изменения ПФС	37
5.3 Частотная гистограмма ПФС	38
5.4 Психофизиологическое состояние человека	39
5.5 Запись технических результатов. Открытие файла excel	41
6 Техническое обслуживание и правила эксплуатации	43

1 Введение

Виброизображение – это изображение, отражающее параметры движения и вибрации объекта. Технология [виброизображения](#) 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](#).

Программа **ВибраМИ** реализована на основе [теории множественного интеллекта Говорда Гарднера](#). Автор концепции множественного интеллекта предлагает альтернативный подход к общему интеллекту (the general intelligence), измеряемому классическими IQ-тестами. Множественные интеллекты Гарднера равноценны и независимы друг от друга. Каждый из базовых интеллектов представляет собой свой особый способ взаимодействия с окружающей действительностью, способность человека решать проблемы или ставить новые проблемы ценные в рамках данной или нескольких культур. В последние десятилетия неуклонно падает авторитет тестов интеллекта измеряющих общий IQ. Исследования в различных областях показывают, что коэффициент интеллекта IQ в баллах отражает только лишь «зону актуального развития» – то есть то, что человек знает на данный момент времени, а не «зону ближайшего развития» ([по Л.С. Выготский, 1982](#)) – способности к обучению, приобретению знаний в определенной сфере.

Многие исследователи возражали против использования термина «интеллект» для описания некоторых способностей, предпочитая определять музыкальный и телесно-кинестетический интеллект как «таланты». Однако, такое узкое определение, по мнению Гарднера, обесценивает эти способности – в том смысле, что дирижеры и танцовщики талантливы, но не умны. Преимущество теории множественных интеллектов Гарднера в ее гибкости и неограниченности имеющихся у человека возможностей для самореализации в профессиональной сфере. В этой связи Гарднер говорит о «бесконечности» интеллектов об их интегральности и способности к развитию. В настоящей программе ВибраМИ представлена дополненная и расширенная до 12 типов версия классификации множественных интеллектов, с указанием возможности к самореализации в конкретной профессиональной сфере:

1. Внутриличный (ВИ)
2. Философско-Исследовательский (ИТ)
3. Логико-математический (ЛМ)
4. Бизнес-Корыстный (БК)
5. Визуально-пространственный (ВП)
6. Природный (ПР)
7. Музыкально-Ритмический (МР)
8. Моторно-Двигательный (МД)
9. Подвижнический (ПВ)
10. Вербально-Лингвистический (ВЛ)
11. Богемно-Артистический (БА)
12. Межличностный (МЛ)

1.1 Назначение системы

Программа **ВибраМИ** предназначена для определения области максимальных способностей человека при проведении психофизиологического тестирования.

Программное обеспечение **ВибраМИ** решает следующие задачи:

- определение области максимальных способностей человека для его профессиональной деятельности;
- проведение профориентационных тестирований;
- профайлинг и раскрытие личностных характеристик человека;
- исследование и измерение психофизиологического и эмоционального состояния человека;
- определение способностей ребенка дошкольного возраста;
- исследование и ранжирование психофизиологической реакции на предъявляемые стимулы.

Программное обеспечение вместе с аппаратным обеспечением образуют систему **ВибраМИ**.

Программа **ВибраМИ** предлагает несколько основных опросников, предназначенных для определения способностей человека по модели множественного интеллекта:

- Опросник Gardner12 предназначен для выявления области максимальных способностей человека в стрессовой ситуации. Он определяет область профессиональной деятельности испытуемого.
- Опросник Gardner12S предназначен для выявления области максимальных способностей человека в благоприятной ситуации. Он предназначен для определения области увлечений (хобби) испытуемого.
- Опросник Gardner12S5 предназначен для выявления области максимальных способностей и наиболее развитых интеллектов для детей от 5 до 10 лет.

1.2 Характеристики системы

Для осуществления корректной работы программы пользователь должен иметь аппаратное обеспечение со следующими параметрами:

1.2.1 Основные параметры и характеристики

- | | |
|---|-----|
| • Разрешающая способность используемой видео или веб камеры,
ТВЛ, не менее | 400 |
| • Уровень шумов виброизображения, бит, не более | 0,1 |
| • Частота ввода цифровых кадров, кадр/с, не менее | 30 |

1.2.2 Параметры цифровой видеокамеры

- | | |
|---|-----------------------------|
| • Разрешающая способность, эл, не менее | 640 x 480 |
| • Версия USB протокола, не ниже | USB 2.0 |
| • Скорость ввода кадр/с, не менее | 30 |
| • Регулировка экспозиции | ручная и автоматическая |
| • Режимы камеры | цветной и черно-белый |
| • Подавление шумов ламп дневного света | 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 Intel I3
RAM	не менее 1024 Мбайт
Места на жестком диске	не менее 100 Гбайт
USB порт	1 свободный порт версии USB 2.0
Программное обеспечение 1	установленный DirectX 9.0 и выше
Программное обеспечение 2	установленное обновление компонентов Windows Microsoft.NET Framework 1.1 и выше
Программное обеспечение 3	установленный Microsoft Office Excel 2007 и выше
Видео устройство	WDM-совместимое устройство видеозахвата (веб-камера, оцифровщик видеосигнала и т.п.)

1.3 Комплектация системы

1	ПО VibraMI (ВибраМИ)	-	1
2	Интернет ключ	-	1
3	Руководство по эксплуатации	-	1
4	Веб камера (аппаратное обеспечение)	-	1
5	Микрофон (аппаратное обеспечение)	-	1
6	Персональный компьютер (аппаратное обеспечение)	-	1

ВНИМАНИЕ!

Аппаратное обеспечение, с указанными параметрами, не входит в комплектность поставки. Пользователь приобретает аппаратное обеспечение для работы системы **ВибраМИ** самостоятельно.

Рекомендуется использовать веб камеру Microsoft LifeCam Cinema или аналогичную с параметрами не хуже, чем у данной камеры.

2 Установка программы ВибраМИ

Для установки программы **ВибраМИ** на Ваш компьютер необходимо выполнить следующие действия:

1. Зайти на Web страницу <http://www.psymaker.com/support/downloads/>
2. Загрузить файл <http://www.psymaker.ru/downloads/VibraMI.exe>
3. Из файла архива запустить файл VibraMI.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. Для начала установки в появившемся окне нажать кнопку «Установить».
10. Для завершения установки в появившемся окне нажать кнопку «Закончить».
11. После завершения установки в системе меню и на рабочем столе Вашего компьютера появятся ярлыки программы **ВибраМИ**.
12. Перезагрузить компьютер.

2.1 Активация программы ВибраМИ

1. Процедура активации производится один раз при первом запуске программы.
2. До проведения активации программы необходимо купить данную версию программы в интернет магазине Psymaker <http://www.psymaker.com/ru/shop/>
3. Процедура активации требует доступа к Интернету для подтверждения ключа активации.
4. Ключ активации имеет структуру, приведенную в таблице.

Тип ключа	«Версия» программного обеспечения
VI8_XXXXXXXX_MI	Программное обеспечение ВибраМИ позволяет проводить психофизиологический профайлинг и определять область максимальных способностей человека по его сознательной и бессознательной психофизиологической реакции на предъявляемые стимулы.

2.1.1 Стандартная активация

1. Для начала активации необходимо запустить программу **ВибраМИ**.
2. При первом запуске программы будет выведено окно активации (рис. 2.1).

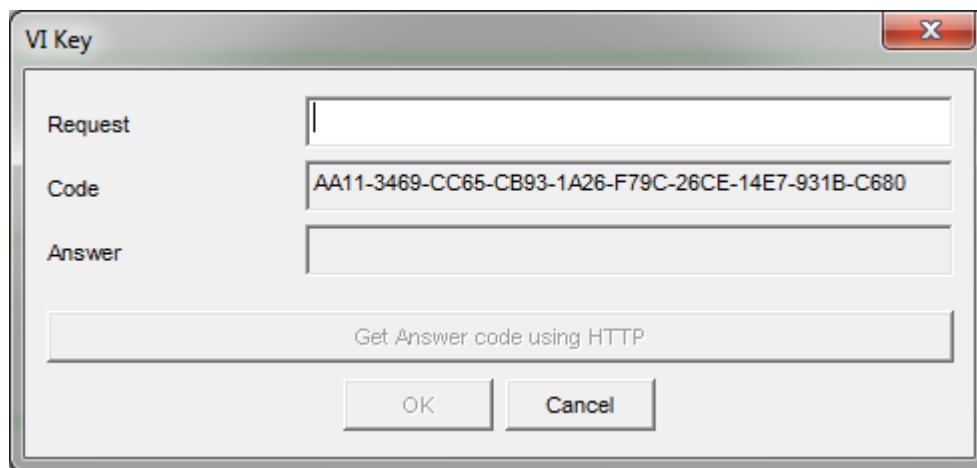


Рис. 2.1. Окно активации.

3. В поле «Request» необходимо ввести ключ активации, полученный по электронной почте или указанный продавцом (рис. 2.2).

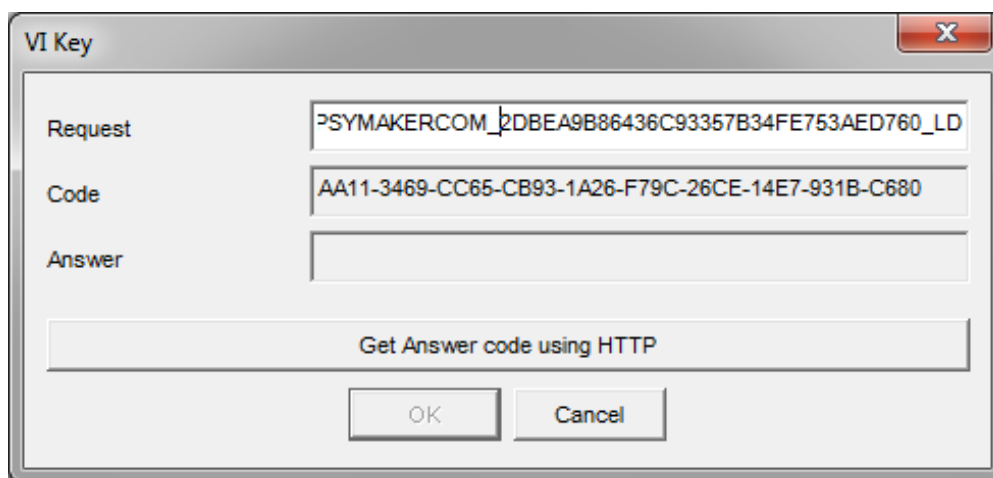


Рис. 2.2. Введение ключа активации.

4. После ввода ключа нажать кнопку «Get Answer code using HTTP».
5. Ключ активации будет проверен через Интернет и, в случае успешной завершении процедуры активации, будет выслан код подтверждения, который появится в поле «Answer» (рис. 2.3).

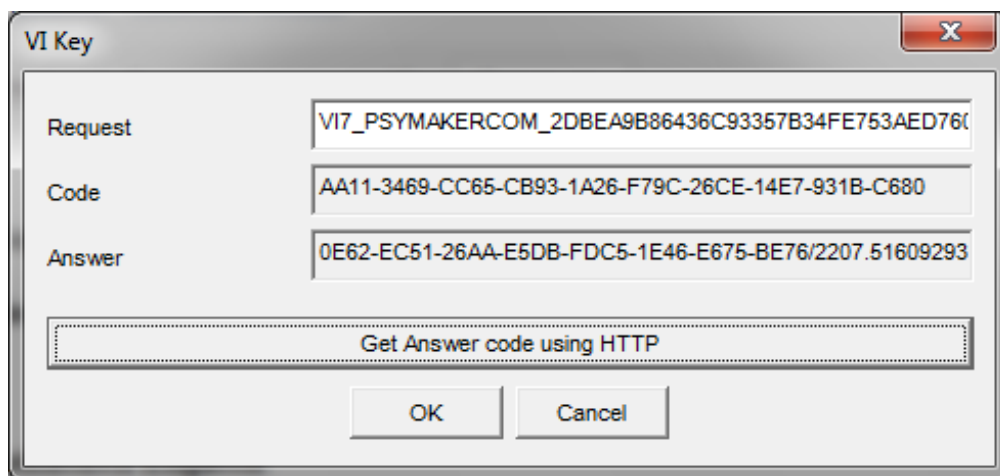


Рис. 2.3. Активация прошла успешно.

6. Нажать кнопку «ОК». Выбранная программа будет запущена автоматически.

7. Начать работу с системой в соответствии с описанием программы.

2.1.2 Активация в DEMO режиме

1. Для начала активации необходимо запустить программу **ВибраМИ**.
2. При первом запуске программы будет выведено окно активации (рис. 2.1).
3. В поле «Request» необходимо ввести «DEMO_MI» (рис. 2.4). Затем нажать кнопку «Get Answer code using HTTP».

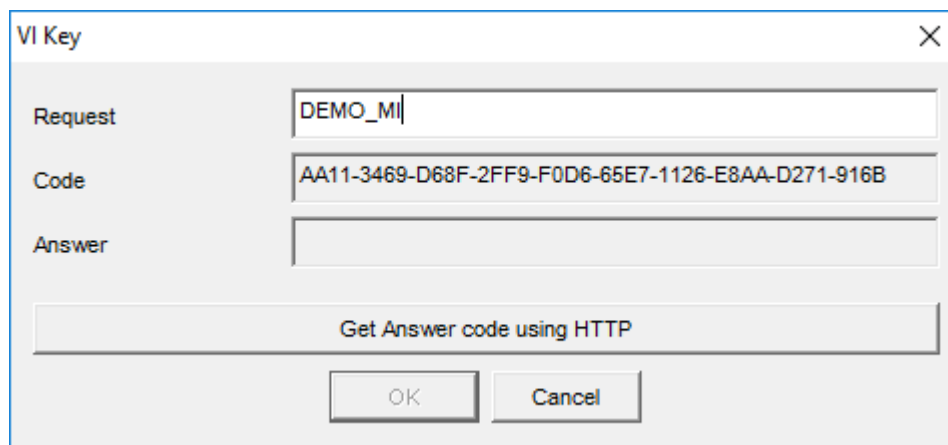


Рис. 2.4. Введение ключа DEMO активации.

4. В случае успешной завершения процедуры активации, будет выслан код подтверждения, который появится в поле «Answer» (рис. 2.5).

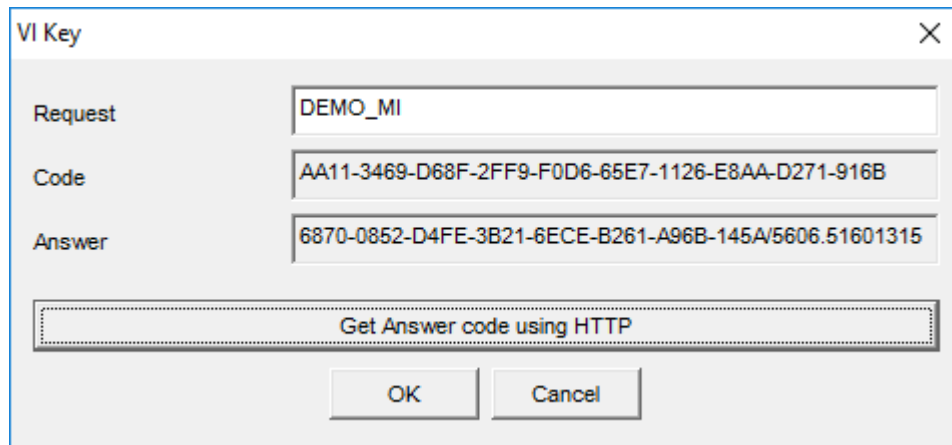


Рис. 2.5. ДЕМО активация прошла успешно.

5. Нажать кнопку «ОК». Выбранная программа будет запущена автоматически.
6. Начать работу с системой в соответствии с описанием программы.

При запуске программы Вы увидите белый экран (рис. 2.6). После подключения камеры к компьютеру, необходимо в программе щелкнуть левой кнопкой мышки и в появившемся меню «Настройки» выбрать подменю «Видео...» и выбрать камеру для работы (рис. 2.7).

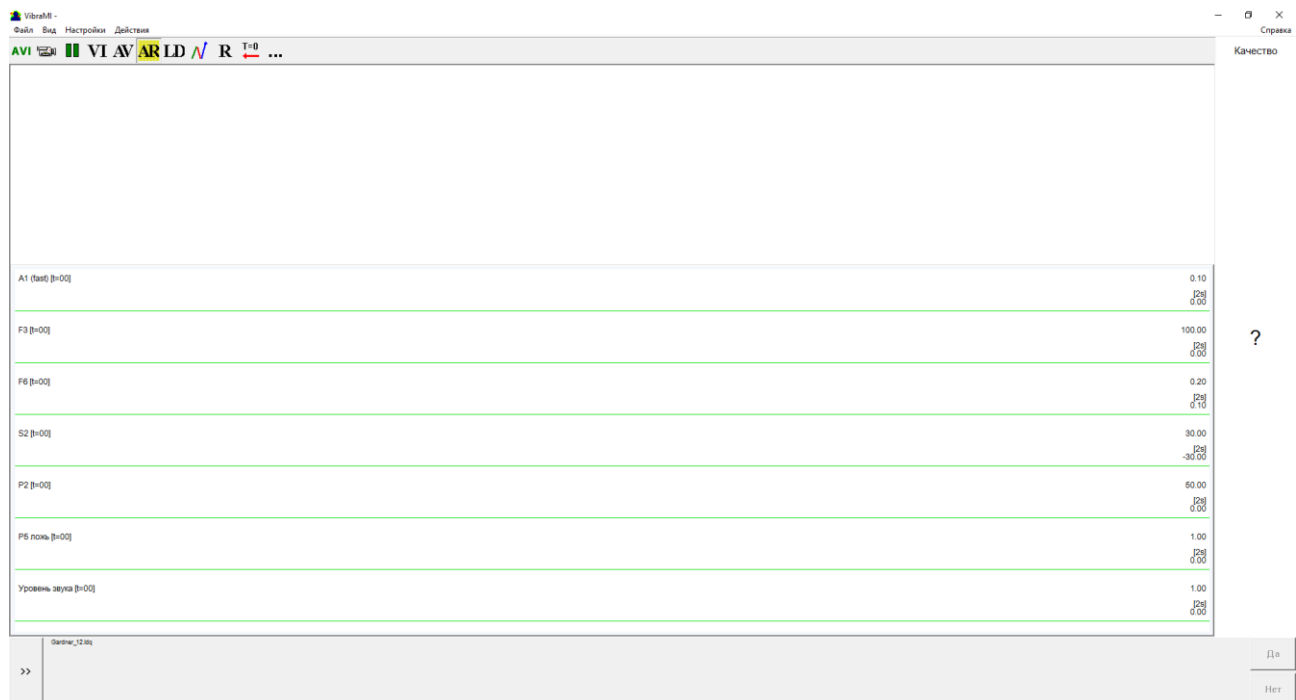


Рис. 2.6. Первый запуск программы. Видеокамера не подключена.

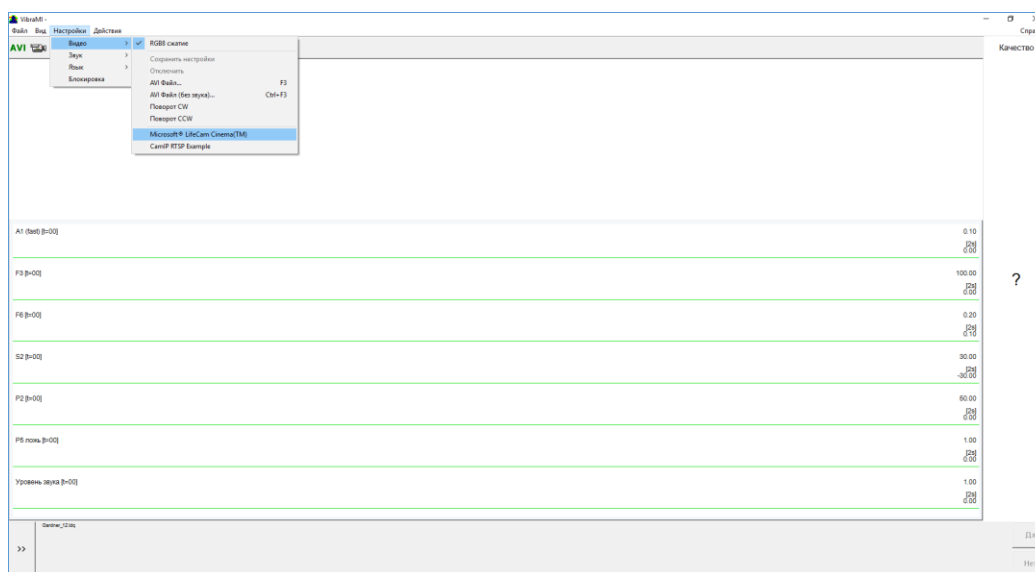


Рис. 2.7. Первый запуск программы. Подключение видеокамеры. Выбор камеры.

2.2 Переустановка программы ВибраМИ

ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется проводить удаление программ **ВибраМИ** с компьютера перед любым обновлением программного или аппаратного обеспечения и установку программ **ВибраМИ** после проведенного обновления.

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

1. Подключить компьютер, на котором была установлена программа **ВибраМИ**, к Интернету.
2. Запустить программу, которую необходимо переустановить на новый компьютер.
3. В главном меню программы, нажав правую кнопку мышки, вызвать меню «Справка» (рис. 2.8) и выбрать пункт «О программе...» (рис. 2.9).

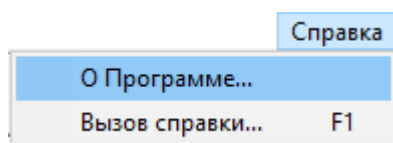


Рис. 2.8. Меню «Справка».

4. В открывшемся окне справки нажать кнопку «Отменить регистрацию».

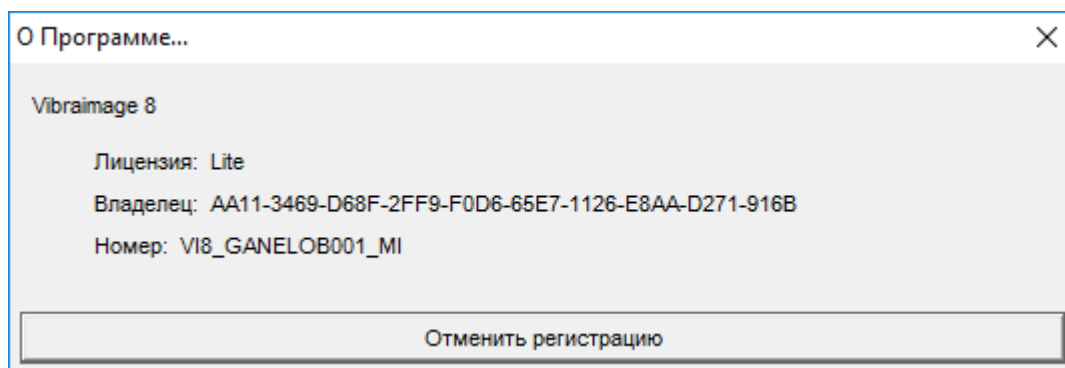


Рис. 2.9. Сведения о программе.

5. Заккрыть 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.

2.3 Настройка параметров видеокамеры

Правильно настроить параметры видеокамеры очень важно для корректной работы программы, так как ошибки в качестве виброизображения очень сильно влияют на результаты обработки виброизображения.

2.3.1 Выбор камеры

В главном меню (рис. 2.8) необходимо выбрать **«Настройки» => «Видео» => «.../Название используемой камеры/...»**. На рисунке 2.7 показан процесс выбора камеры **«Microsoft LifeCam Cinema»**. Если камера подключена, выбрана и работает, то слева от названия появится значок **«✓»** (рис. 2.10), а в меню появятся дополнительные пункты **«Фильтр видео...»** и **«Формат записи видео...»**.

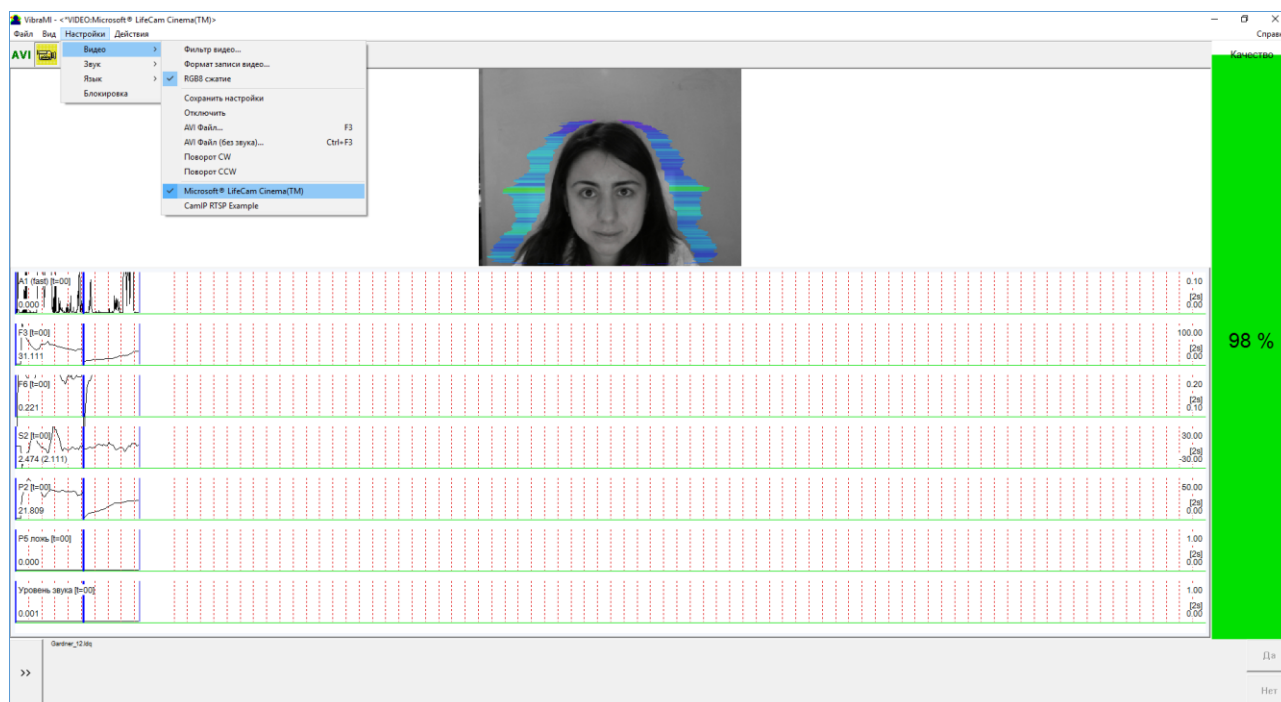


Рис. 2.10. Выбрана камера «Microsoft LifeCam Cinema».

Система **ВибраМИ** 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 File...F3**» [«AVI Файл...F3»] и «**AVI File (no sound)...Ctrl+F3**» [«AVI Файл (без звука)»] предназначены для выбора и анализа внешнего видеофайла. Файл может быть загружен со звуком и без звука.

2.3.2 Настройки камеры (Фильтр видео)

Для выхода в меню настройки камеры необходимо в подменю «**Видео**» выбрать пункт «**Фильтр видео...**» (рис. 2.11). Пункт «**Фильтр видео...**» появляется в меню только при правильной установке драйверов камеры и выбора рабочей камеры.

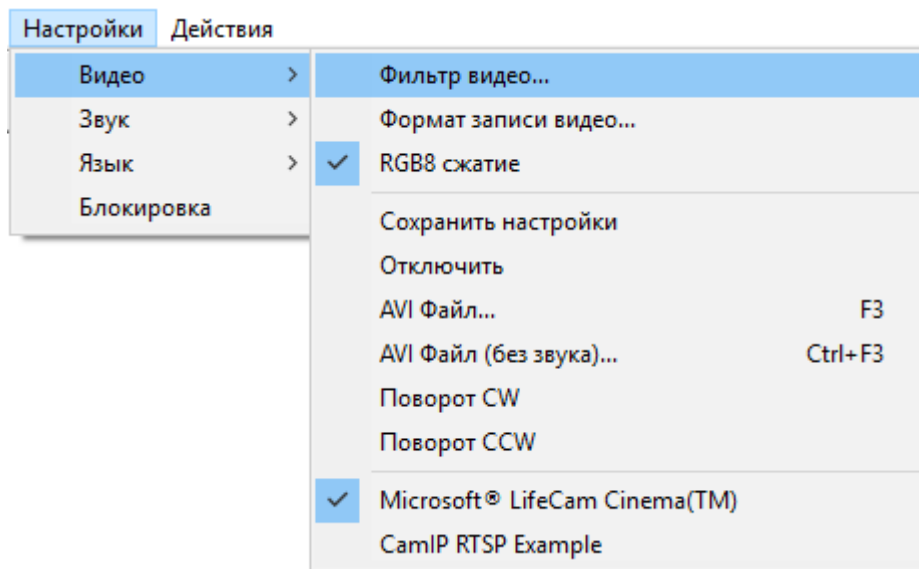


Рис. 2.11 Открытие меню настроек видеокамеры (подменю «Видео»).

После выбора пункта «**Фильтр видео...**» откроется окно «**Свойства**» (Settings) отличное у разных камер, однако первая вкладка этого окна обычно посвящена настройке изображения (Яркость, Контрастность и т.д.). На рисунке 2.12 показано окно «**Свойства**» для камеры «**Microsoft LifeCam Cinema**», а на рисунке 2.13 для камеры «**Look 1320 V2**». Камера «**Microsoft LifeCam Cinema**» имеет низкий уровень шумов изображения и является предпочтительной для работы программы среди веб-камер.

При настройке параметров камеры необходимо выполнить следующие общие требования:

- параметры «**Яркость**» («**Brightness**»), «**Контрастность**» («**Contrast**») и другие следует настраивать так, чтобы изображение объекта было максимально контрастным;
- включить режим «**Flicker**» для погашения эффекта мерцания от осветительных приборов, зависит от частоты линии питания (в большинстве стран 50 Гц);
- если камера поддерживает, то включить режим черно-белого изображения «**B/W mode**». Если камера работает только в цвете, то рекомендуется выставить минимальное значение параметра «**Насыщенность**» («**Saturation**»);
- в зависимости от условий эксперимента и освещенности следует использовать автоматическую или ручную настройку параметра «**Выдержка**» («**Exposure**»). Если освещенность постоянная, то рекомендуется использовать ручную регулировку, если изменяется (например, освещенность объекта зависит от уличного освещения), то лучше использовать режим автоматической регулировки параметра.

В зависимости от условий эксперимента и освещенности следует использовать автоматическую или ручную настройку параметров «Фокус», «Выдержка». Если освещенность постоянная, то рекомендуется использовать ручные настройки, если изменяется (например, освещенность объекта зависит от уличного освещения), то лучше использовать автоматические настройки. Параметр «Масштаб» рекомендуется выбирать, основываясь на двух факторах. С одной стороны, необходимо вписать в кадр максимально возможное изображение объекта, в том числе увеличивая масштаб. Однако в некоторых камерах электронное масштабирование приводит к уменьшению скорости кадров, соответственно, увеличивая масштаб необходимо следить, чтобы скорость кадров была больше 25 кадр/с. Так в веб-камере «Microsoft LifeCam Cinema» оптимальное значение параметра «Масштаб» для контроля людей – 4 (рис. 2.14). Для других типов камер оптимальными являются другие настройки.

Обратите внимание, при каждом новом включении программы настройки камеры выставляются по умолчанию. Если условия видеосъемки не меняются, то рекомендуется сохранять настройки используя пункт «Сохранить настройки» в подменю «Видео» (рис. 2.11).

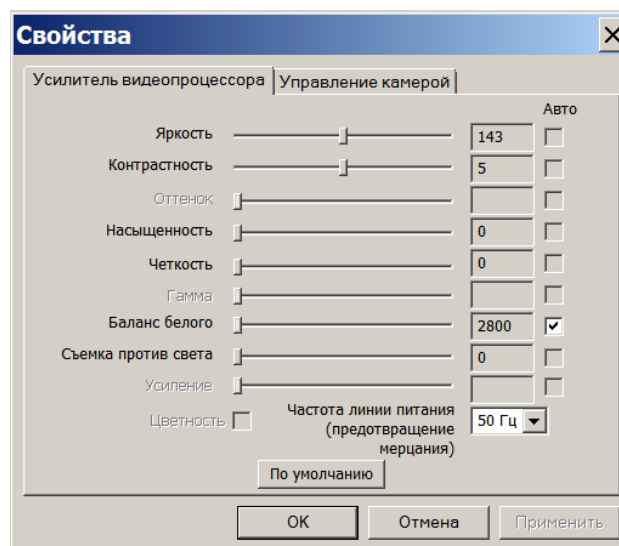


Рис. 2.12. Окно «Свойства», настройка параметров видеоизображения, камера «Microsoft LifeCam Cinema»

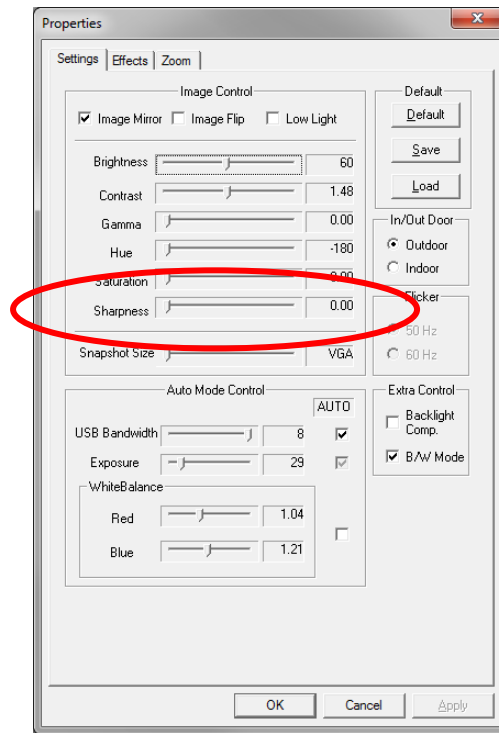


Рис. 2.13. Окно «Свойства», настройка параметров видеоизображения, камера «Look 1320 V2»

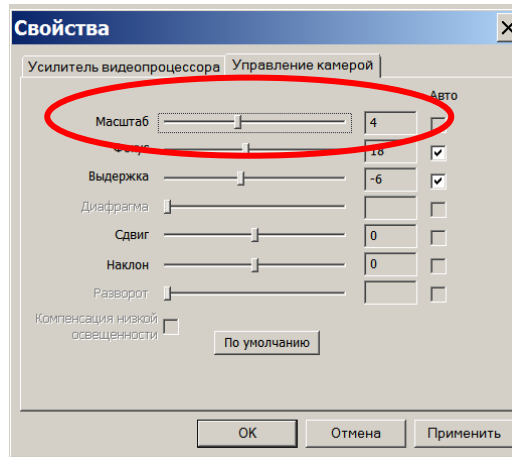


Рис. 2.14. Настройка параметра «Масштаб», камера «Microsoft LifeCam Cinema»

2.3.3 Формат записи видео

Для выхода в меню настройки камеры необходимо в подменю «**Видео**» выбрать пункт «**Формат записи видео...**» (рис. 2.11). Пункт «**Формат записи видео...**» появляется в меню только при правильной установке драйверов камеры и выбора рабочей камеры. Частоту кадров необходимо установить 30, а размер кадра («Размер на выходе») 640 x 480 элементов (рис. 2.15).

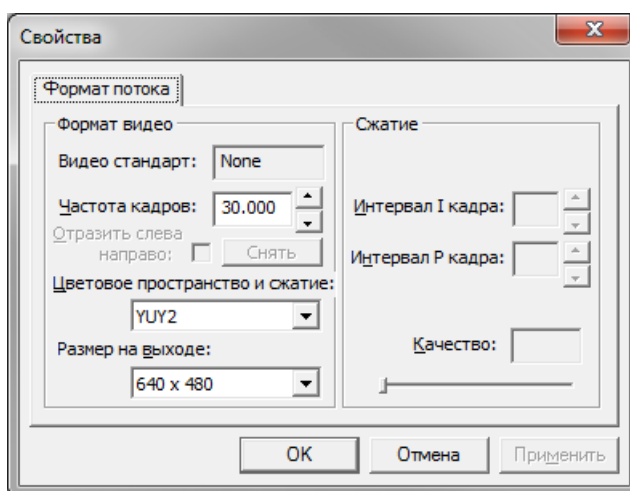


Рис. 2.15. Окно настроек формата записи видео.

Обратите внимание, при изменении настроек видеокамеры в программе **ВибраМИ** входная частота кадров должна быть в интервале 25 – 30 кадр/с.

2.3.4 Проверка настроек по тестовой таблице

Перед началом работы с программой и периодически в процессе рекомендуется проверять качество настроек изображения по неподвижной тестовой таблице. Тестовую таблицу желательно разместить перпендикулярно перед видеокамерой так, чтобы изображение таблицы занимало все пространство кадра. Если это невозможно, то отрегулировать расположение изображения таблицы с помощью параметров сдвиг и наклон. Добиться максимальной контрастности объекта используя автоматическую регулировку параметров при нестабильной освещенности (рис. 2.16) и ручную регулировку при постоянной (рис. 2.17). Надпись «Внимание! Низкое качество (1)» в левом верхнем углу изображения является нормальной, так как на видеоизображении отсутствует лицо человека.

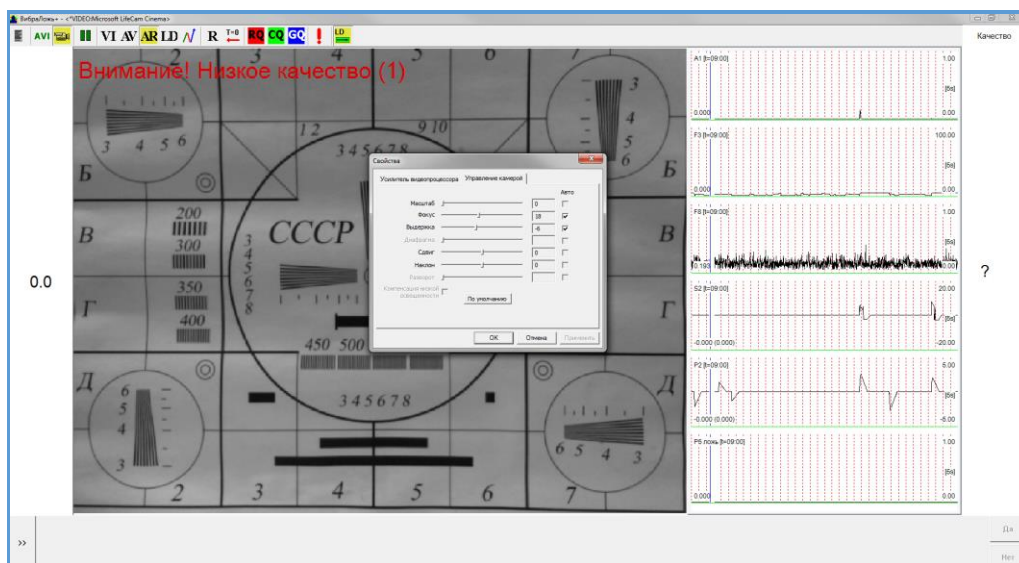


Рис. 2.16. Проверка настроек камеры по тестовой таблице, автоматическая регулировка выдержки (режим рекомендуется для нестабильной освещенности объекта).

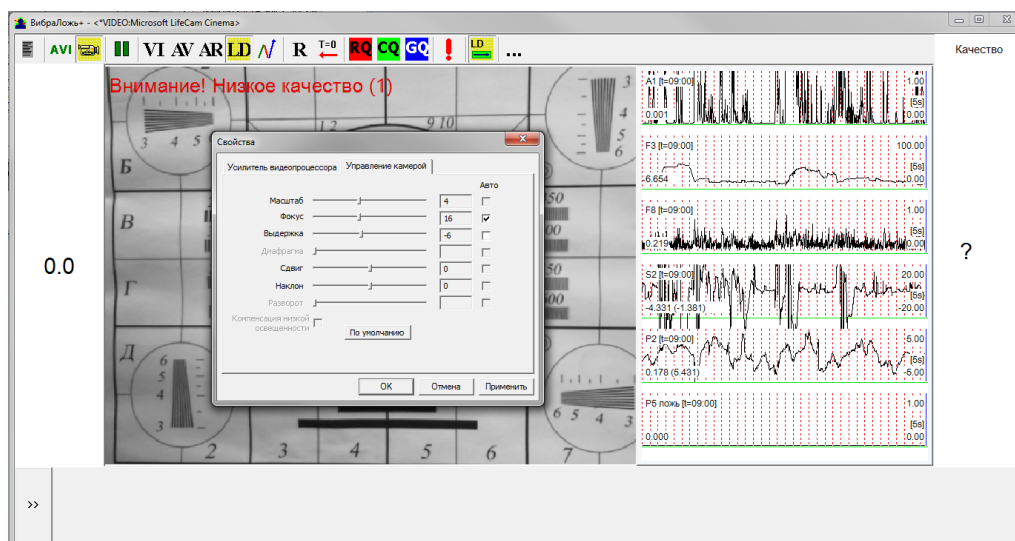


Рис. 2.17. Проверка настроек камеры по тестовой таблице, ручная регулировка выдержки (режим рекомендуется для стабильной освещенности объекта).

2.3.5 Контроль качества обрабатываемого видео при тестировании

Программа **ВибраМИ** включает встроенную автоматическую функцию контроля качества проводимого тестирования. Так как определение реакции человека происходит по видеоизображению, то контроль качества обрабатываемого видео является необходимым для получения правильного результата тестирования. Сообщение об ошибке и низком качестве видео появляется в левом верхнем углу изображения (рис. 2.18).

Текущая версия ПО включает в себя сообщения о трех возможных ошибках при обработке видео изображений:

Ошибка 1 – сигнализирует, когда размер изображения головы в кадре мал. Надо просто придвинуть камеру ближе к голове (или голову к камере) и ошибка пропадет.

Ошибка 2 – характеризует повышенный шум изображения. Причинами этой ошибки могут быть низкая освещенность, неправильные настройки камеры или вибрация камеры.

Ошибка 3 - это ошибка скорости ввода изображения из камеры в компьютер. Текущая норма на скорость ввода задана не менее 25 кадров в секунду. Если реальная скорость ввода менее, то ПО покажет ошибку 3. При формате ввода 640x480 большинство современных веб камер через интерфейс USB 2.0 обеспечивают ввод 30 кадров в секунду.

Обратите внимание, до начала тестирования следует добиться того, чтобы программа обрабатывала изображение человека без ошибок.

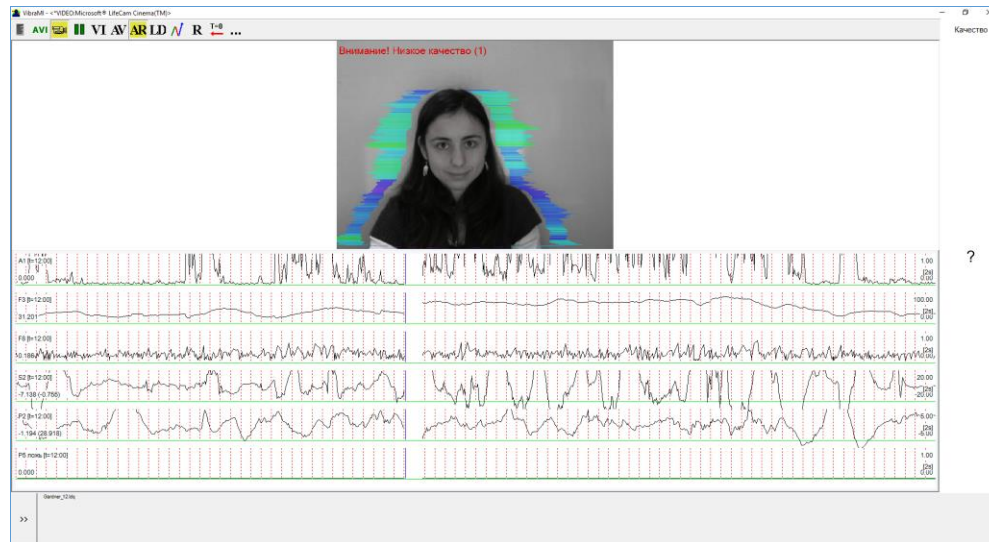


Рис. 2.18. Пример сообщения об ошибке (1) при низком качестве видео изображения.

Размер изображения головы тестируемого человека в элементах изображения (пикселях), определяющий точность фиксируемых вибраций, требует постоянного контроля при тестировании. При проведении тестирования с анализом видео изображения не существует жестких ограничений на движение тестируемого человека, как это требует контактный полиграф. При этом человек чувствует себя естественно, что повышает достоверность результатов тестирования. Однако, естественное поведение, может привести к тому, что во время ответа испытуемый отклонится от камеры и размер изображения головы человека станет меньше требуемого. Для устранения этой проблемы система виброизображения осуществляет постоянный контроль размера изображения головы человека и выдает сообщение об ошибке (1) в случае уменьшения размера ниже установленного предела. Кроме того, программа виброизображения включает в себя постоянно действующий алгоритм детекции лица, что обеспечивает устранение ошибок от отсутствия изображения реального человека в кадре во время проведения тестирования.

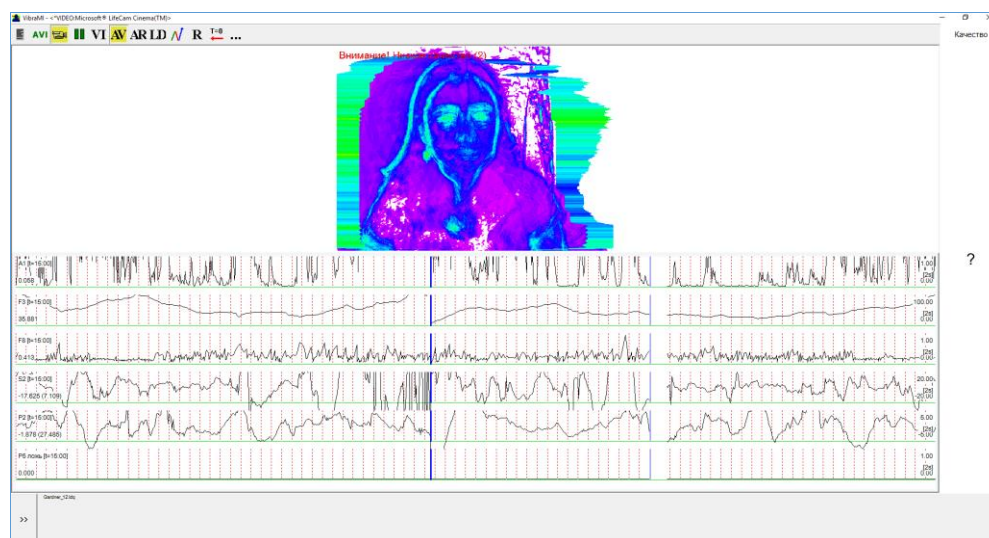


Рис. 2.19 Пример сообщения об ошибке (2) при низком качестве видео изображения. Сильная вибрация камеры и большой шум виброизображения.

На рисунке 2.19 показан пример сильной вибрации камеры. Для получения качественного виброизображения необходимо минимизировать вибрации опоры, на которую установлена камера. Например, если веб-камера стоит на столе, то при работе с программой не следует к нему прислоняться.

Временной шум сигнала с видеокамеры включает в себя шумы самой видеокамеры, а также нестабильность освещенности и может заметно повлиять на результаты тестирования. Непрерывный расчет уровня шума необходимо осуществлять по методам, аналогичным измерению шума с фотоприемника телевизионной камеры. В этом случае при малейшем превышении установленного порога уровня шумов система автоматически выдает сообщение об ошибке (2).

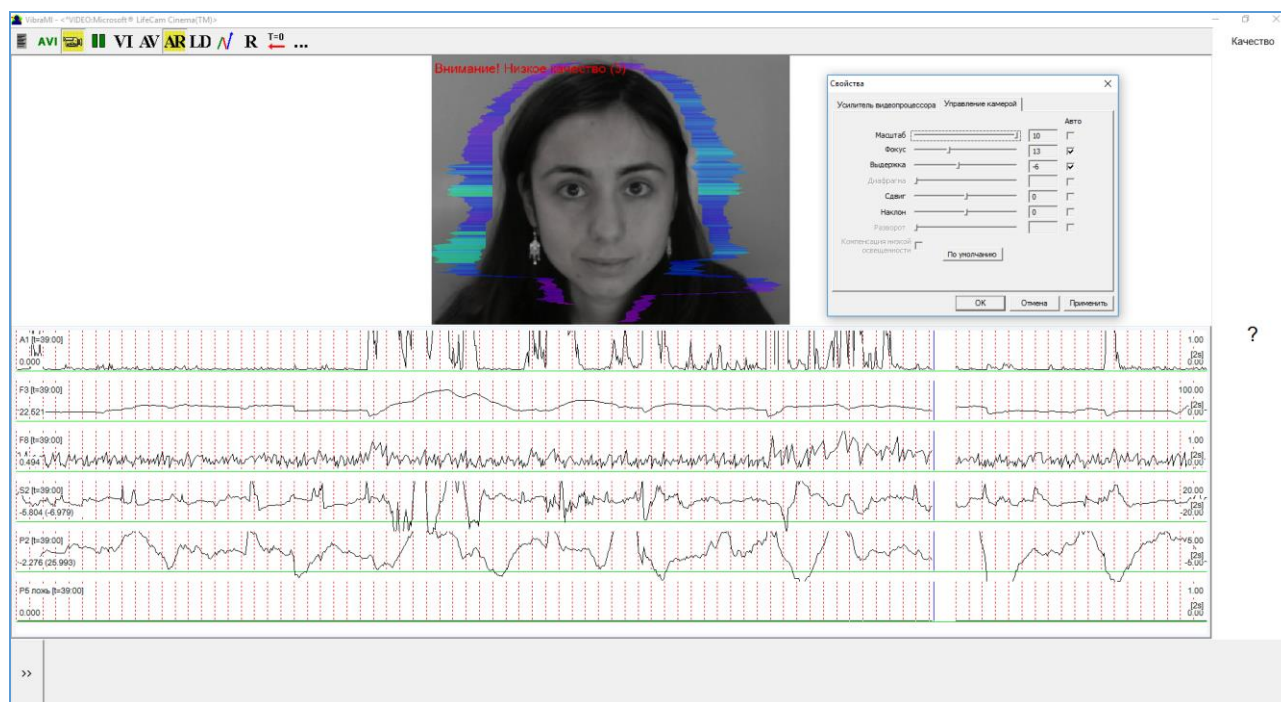


Рис. 2.20 Пример сообщения об ошибке (3) при низком качестве видео изображения. Скорость кадров меньше 25 кадр/с.

Несмотря на то, что телевизионная камера может передавать 30 кадр/с с указанной разрешающей способностью, это не гарантирует того, что компьютер принимает и обрабатывает поступающую видеoinформацию в режиме реального времени. А любое отклонение от обработки информации в режиме реального времени приводит к потере информации, а значит к снижению достоверности теста. При снижении реальной частоты ввода и обработки кадров ниже установленной границы система автоматически выдает предупреждение об ошибке (3).

В такой ситуации необходимо настроить параметры камеры так, чтобы увеличить скорость кадров. Для камеры Microsoft LifeCam Cinema такое происходит в случае увеличения масштаба, как показано на рисунке 2.20. В случае изменения масштаба следует контролировать значение частоты кадров во вкладке «**Формат записи видео...**» (рис. 2.15).

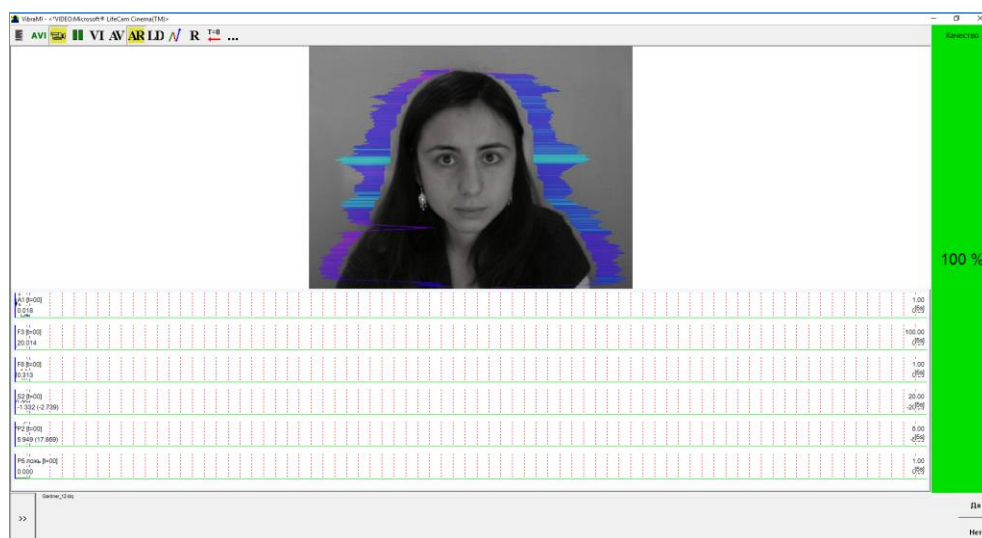


Рис. 2.21. Пример работы колонки теста качества. Размер головы и другие параметры настроены правильно.

Колонка теста качества показывает время в %, в течение которого качество изображения 100 % (Рис. 2.21). Когда тест качества показывает 88 % (Рис. 2.22), это означает, что 88 % времени тестирования ошибок при обработке изображения не было, и 12 % времени тестирования качество изображения содержало ошибки 1, 2 или 3.

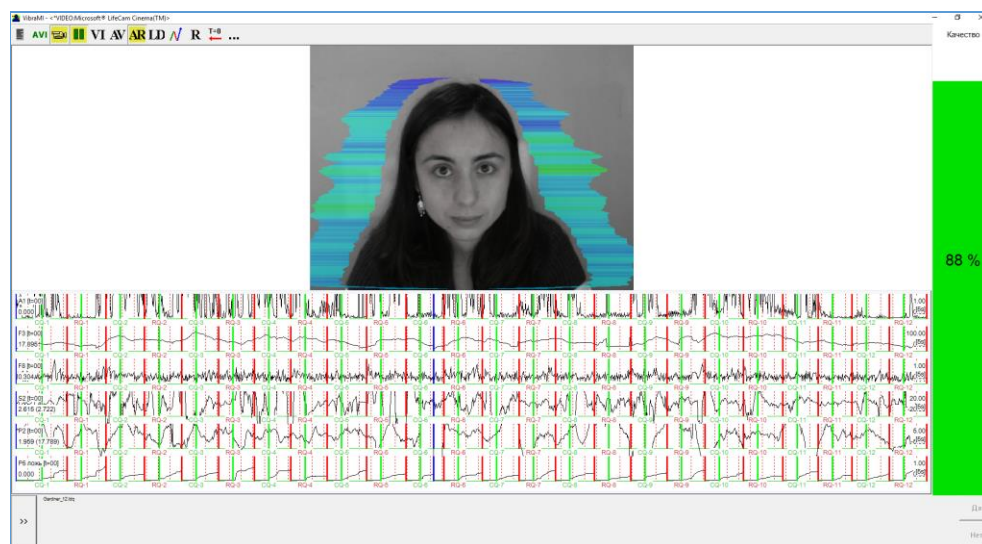


Рис. 2.22. Тест качества показывает 88 %

Нажмите кнопку R сброса виброизображения, чтобы запустить сначала тест качества со 100 %. При проведении тестирования качество изображения очень важно, поэтому результат теста будет корректным только при показателе качества более 80 %.

3 ВибраМИ. Руководство пользователя

Программное обеспечение **ВибраМИ** предназначено для:

- определения области максимальных способностей человека для его профессиональной деятельности;
- проведения профориентационных тестирований;
- профайлинга и раскрытия личностных характеристик человека;
- исследования и измерения психофизиологического и эмоционального состояния человека;
- исследования и ранжирования психофизиологической реакции на предъявляемые стимулы.

После запуска программы **ВибраМИ** в основном окне появляется изображение от видеоустройства после подключения видеокамеры в соответствии с рисунком 3.1.

3.1 Основное окно

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

1. главное меню;
2. область изображения;
3. панель опросника;
4. панель инструментов;
5. название программы, название источника видеосигнала (название видеокамеры или имя видео-файла) и тип источника видеосигнала (AVI файл или видеосигнал);
6. колонка теста качества изображения.



Рис. 3.1. Основное окно программы *ВибраМИ*.

3.2 Главное меню

Главное меню состоит из следующих пунктов:

- «Файл»
- «Вид»
- «Настройки»
- «Действия»
- «Справка»

3.2.1 Меню Файл

Меню «Файл» (рис. 3.2) содержит следующие пункты:

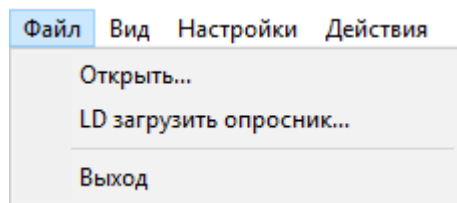


Рис. 3.2. Меню «Файл»

- Пункт «Открыть...» [Open...] предназначен для просмотра и печати ранее сохраненного файла формата XML с параметрами системы за интервал наблюдения. А также для загрузки новых алгоритмов «выделения» лиц в толпе.
- Пункт **LD загрузить опросник** [«LD load text...»] – выбор опросного теста из файлов с расширением «.ldq» для режима работы опросника.
- Пункт «Выход » [Exit] предназначен для выхода из программы.

3.2.2 Меню Вид

Меню «Вид» (рис. 3.3) определяет, какая информация будет выведена на рабочее окно программы.

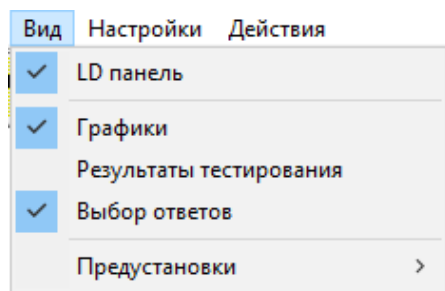


Рис. 3.3. Меню «Вид»

Пункт «**LD bar**» - отображать/скрыть LD панель (панель опросника).

Пункт «**Графики**» - показать/скрыть графики с изменением параметров под видео.

Пункт «**Результаты тестирования**» - показать/скрыть окно с диаграммой психоэнергетического состояния.

Пункт «**Выбор ответов**» – режим тестирования, когда ответ дается нажатием кнопок Да/Нет.

Подменю «**Предусловия**» – выбор основных режимов отображения информации:

LD – реальное видеоизображение,

AR – внешнее виброизображение (виброаура) на исходном изображении,

AV – виброаура вокруг виброизображения,

VI - виброизображение.

3.2.3 Меню «Настройки»

Меню «**Настройки**» (рис. 3.4) включает в себя следующие пункты:

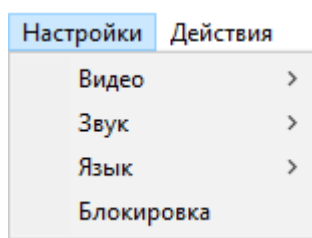


Рис. 3.4. Меню «Настройки»

Подменю «**Видео**» – позволяет настроить видео сигнал (п. 2.3), выбрать источник видеосигнала:

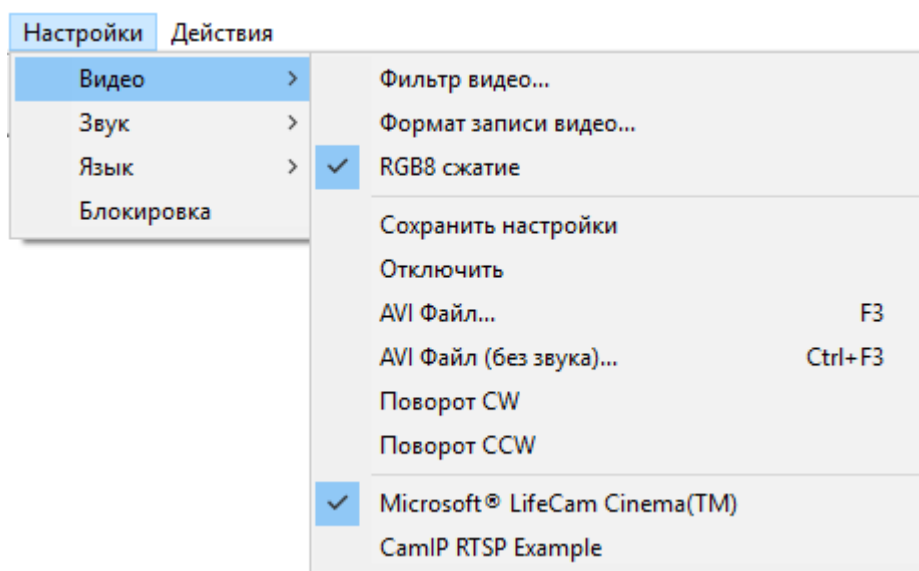


Рис. 3.5. Подменю «Видео»

Подменю «**Видео**» [Video] содержит команды, предназначенные для настройки входного видеосигнала. Нижние пункты меню позволяет выбрать используемое устройство захвата видеоизображения из нескольких, установленных на данном компьютере, или загрузить видеофайл.

Подпункты «**Фильтр Видео...**», «**Формат записи Видео...**», «**Сохранить настройки**» - (см. п. 2.3).

Подпункт «**RGB8 сжатие**» [RGB8 compressor] предназначен для управления форматом записи видеофайла. Если этот пункт выбран, то, для экономии места на жестком диске, видеофайл записывается в черно-белом формате.

Обратите внимание, при подключении в программе сетевой IP камеры настройка ее параметров производится в специальной программе CamIP (http://www.psymaker.com/downloads/CamIP_installer.msi). Процедура настройки параметров IP камер описана в руководстве к программе http://www.psymaker.com/downloads/CamIP_eng.pdf

Подпункт «Отключить» [Disconnect] позволяет отключить поступление видео данных в программу от видеокамеры или из видеофайла.

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.

Подпункты «Поворот CW» [Rotate CW] и «Поворот CCW» [Rotate CCW] позволяют произвести поворот входного видеоизображения на 90 и 270 градусов перед его обработкой в программВибраМИ

Подменю «Звук» содержит следующие пункты для настройки аудиосигнала (может быть различным для различных устройств):

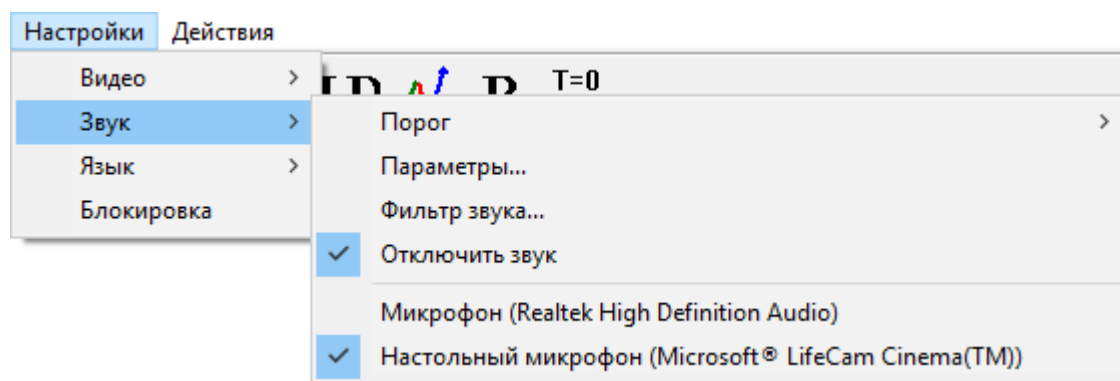


Рис. 3.6. Подменю «Звук»

Подпункт «Порог» позволяет настроить пороговое значение звука для корректной работы ВибраМИ.

Подпункты «Параметры...» «Фильтр звука» позволяют настроить параметры аудиоустройства и входного звука.

Подпункт «Отключить звук...» позволяет отключить аудиоустройство.

Подменю «Язык» (рис. 3.6.) позволяет выбрать язык программы.

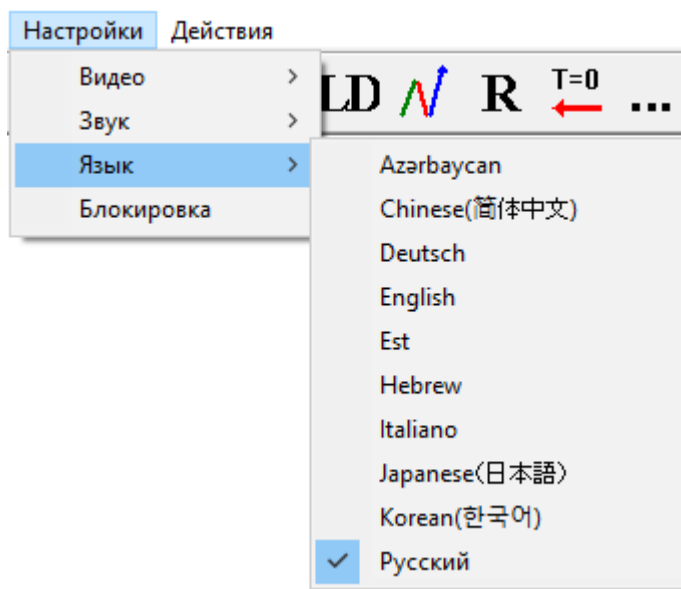



Рис. 3. 6 Подменю «Язык».

Пункт «Блокировка» [Lock system] используется для блокировки/разблокировки работы всех кнопок в панели инструментов от случайного нажатия. Для разблокировки системы нажмите иконку **ВибраМИ** «» в верхнем левом углу экрана.

3.2.4 Меню Действия

Меню «Действия» [Action] (рис. 3.7) содержит следующие пункты:

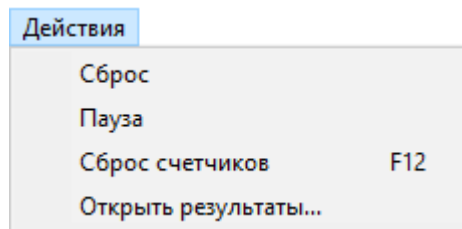


Рис. 3.7. Меню «Действия»

Пункт «Сброс» [Reset] предназначен для сброса всей накопленной информации о межкадровой разности и начала нового цикла накопления данных.

При выборе пункта «Пауза» [Stop] в области изображений останавливается последний принятый кадр данных.

Выбор пункта «Сброс счетчиков» [Reset timers], позволяет сбросить в 0 счетчик текущего времени работы, а при работе с AVI файлом – начать просмотр записи с начала.

Пункт «Открыть результаты...» – открытие папки с сохраненными результатами измерения.












3.3 Панель инструментов программы ВибраМИ. Панель опросника.

Панель инструментов программы **ВибраМИ** отображена на рисунке 3.8.



Рис. 3.8. Панель инструментов программы **ВибраМИ**.

Все кнопки панели инструментов дублируют соответствующие пункты в меню системы. Нажатые кнопки панели инструментов выделяются желтым цветом. Панель инструментов программы **ВибраМИ** содержит следующие функции, перечисленные соответственно кнопкам слева направо:

-  – загрузка AVI файлов для анализа;
-  – подключение работающего источника видеосигнала, например, веб камеры;
-  – приостановка работы программы;
-  – включение режима VI (виброизображение) при визуализации видео;
-  – включение режима AV (виброизображение с виброаурой) при визуализации видео;
-  – включение режима AR (видео с виброаурой) при визуализации видео;
-  – включение режима LD (видео) при визуализации видео;
-  – открытие графика изменения психофизиологического состояния в новом окне;
-  – R - сброс виброизображения;
-  – T=0, установка в ноль графиков на временной шкале и установка воспроизводимого видео в начало файла;
-  – открытие папки с результатами измерения.

Панель опросника программы **ВибраМИ** отображена на рисунке 3.9.

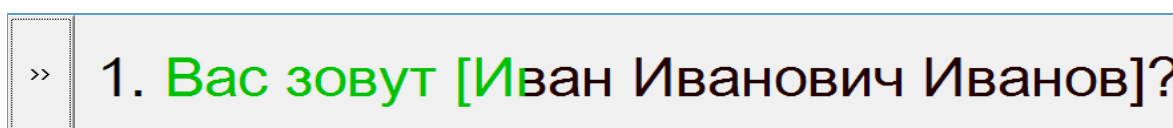



Рис. 3.9. Панель опросника. Начало работы опросника.

Однократное нажатие кнопки  на панели опросника позволяет начать работу опросника с момента нажатия. Двойное нажатие возвращает к началу работы как опросника, так и видеофайла. Опросную анкету можно выбрать с помощью пункта «LD загрузить опросник...» в меню «Файл».

После выбора файла (рис. 3.10), например, Gardner_12, программа переходит в режим чтения и визуализации опросника. Человек, проводящий опрос, читает вопросы, выводящиеся на экран в режиме караоке (рис. 3.9).

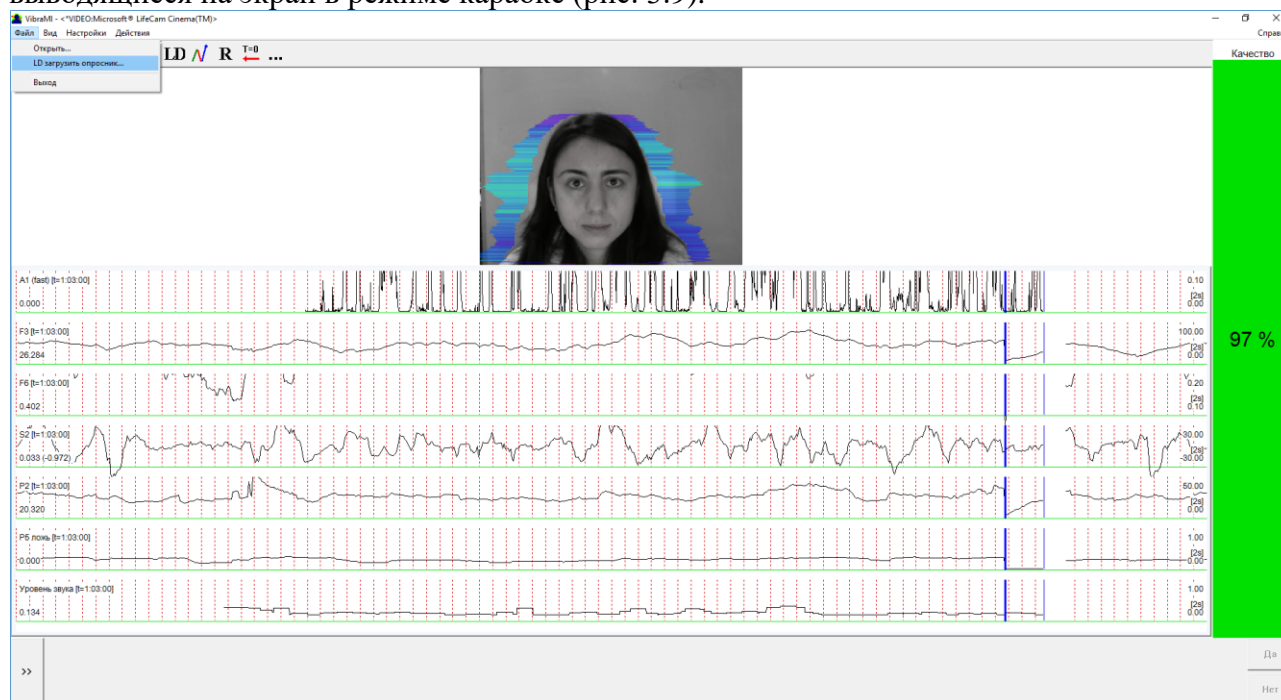


Рис. 3.10. Выбор опросника.

Пользователь может составлять аналогичные опросники на интересующие его темы и выкладывать их в папку установки программы \VibraMI\ в том же формате файла ld_xxxxxx.ldg.

В случае режима работы психофизиологического тестирования с выбором ответов в правой части панели опросника появятся кнопки Да/Нет (рис. 3.11).

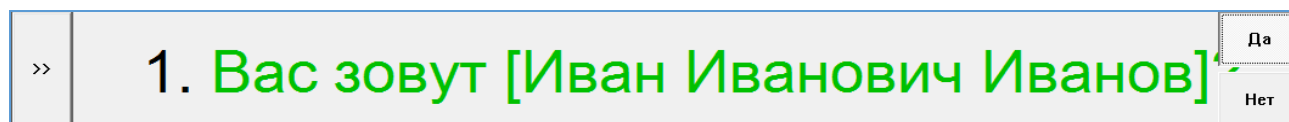


Рис. 3.11. Панель опросника. Режим работы с выбором ответов.

4 Принципы работы системы ВибраМИ

ВибраМИ – программа психофизиологического тестирования (ПФТ) человека на основе технологии виброизображения, которая базируется на преобразовании в реальном времени светового видеоизображения объекта в изображение, образованное накопленной межкадровой разностью.

В основе анализа, проводимого программой **ВибраМИ** лежит сравнение и обработка сознательной реакции на вопросы и предъявляемые стимулы (ответы Да/Нет тестируемого) совместно с подсознательной психофизиологической реакцией человека, определяемой технологией виброизображения. Предъявляемые вопросы и стимулы последовательно сгруппированы по типам личности, согласно модели межличностного интеллекта (МИ):

1. Внутриличный (ВИ)

Внутренние ресурсы при данном типе интеллекта являются основополагающими в процессе профессиональной самореализации. Глубина умозаключений и точный расчет – есть проявление самодисциплины и внутреннего контроля. Сдержанность, самодостаточность, стойкость убеждений отличают представителей данного типа интеллекта.

2. Философско-Исследовательский (ФИ)

К проявлениям данного типа интеллекта относят способность к глобальным умозаключениям; умение формулировать вопросы о жизни и смерти, анализ экзистенциальных проблем. Сфера интересов такого человека лежит за пределами обыденных и рутинных дел, в области глубинных аспектов мироздания и фундаментальных теорий.

3. Логико-математический (ЛМ)

О ведущем логико-математическом интеллекте свидетельствует развитая способность оперировать числами и делать точные прогнозы. варьировать абстрактными понятиями, решать головоломки, тонко дифференцировать причинно-следственные связи. Любовь к экспериментам и сложным расчетам несет в себе глубокий психологический смысл, вне зависимости от выбранной сферы профессиональной самореализации.

4. Бизнес-Корыстный (БК)

Представители данного типа интеллекта максимально эффективно реализуют себя в области продаж, прогнозов и расчетов, связанных с ними. Аналитико-математические способности в совокупности с развитыми коммуникативными навыками переплетаются с азартом, не позволяя отнести данный тип интеллект ни к межличностному, ни к логико-математическому.

5. Визуально-пространственный (ВП)

Данный тип интеллекта характеризуется способностью воспринимать окружающие предметы и явления в трехмерном пространстве, вне зависимости

от их исходного положения и динамики. Зрительный тип восприятия является ведущим и несет в себе основную информационно-психологическую нагрузку. Также проявляется в обостренном восприятии оттенков и форм; характеризуется отличной ориентировкой на местности.

6. Природный (ПР)

Человек с природным интеллектом тесно связывает себя с окружающим миром, тонко дифференцирует малейшие аспекты его преобразования. Слияние с природой для таких людей – синтез естественного и духовного начала, в котором человек рассматривается не как «венец творения», а как его часть.

7. Музыкально-Ритмический (МР)

Тип интеллекта, характеризующийся повышенной чувствительностью к звукам и фоновым. Может проявляться в виде наличия музыкального слуха (но не обязательно) или наличия стойких музыкальных увлечений. Музыка несет в себе глубокую психологическую нагрузку в жизни такого человека, являясь призванием либо серьезным хобби.

8. Моторно-Двигательный (МД)

Различные виды движений являются основным источником самовыражения для лиц с ведущим моторно-двигательным интеллектом. Хорошо развитой может оказаться как крупная моторика (координация движений, баланс, ловкость, сила, гибкость и др.), так и мелкая (ловкие чувствительные пальцы). Выраженный моторно-двигательный интеллект можно приравнять к задаткам профессиональных спортсменов.

9. Подвижнический (ПВ)

Данный тип интеллекта присущ людям с высокой готовностью к самоотдаче, порой достигающей уровня самопожертвования во имя спасения человеческой или иной жизни. Активная жизненная позиция таких людей основана на идеях гуманности и пацифизме.

10. Вербально-Лингвистический (ВЛ)

К проявлениям данного типа интеллекта можно отнести искусное овладение всеми видами речи как устной, так и письменной. Не редко обнаруживается способность к иностранным языкам или виртуозное владение родным языком, способности оратора. Устная речь таких людей отличается легкостью, изяществом, а письменная – так называемой «врожденной грамотностью» и литературным слогом.

11. Божественно-Артистический (БА)

Представители божественно-артистического интеллекта олицетворяют себя со сферой искусства в различных сферах его преломления. Общественное признание собственной исключительности и принадлежности к сфере искусств – доминанта в сфере профессиональной самореализации.

12. Межличностный (МЛ)

К проявлениям этого интеллекта относятся высокая потребность в различных видах коммуникации при наличии способностей к различным видам взаимодействия, как такового. Способность тонко чувствовать настроение других людей по их вербальным (прямая речь, оговорки) и невербальным (мимика, жесты) проявлениям отличает межличностный интеллект. Непринужденное общение, способность к урегулированию конфликтов – естественные спутники межличностного интеллекта.

Сознательная реакция при ответе на вопрос в формате Да/Нет (Kr)

Рассмотрим сознательную реакцию испытуемого при ответе на два последовательных вопроса, относящихся к одному типу интеллекта для опросника Gardner12. Вопросы в данном опроснике составлены таким образом, чтобы человек с развитым типом множественного интеллекта на первый вопрос отвечал Да, а на второй Нет. При ответе на соответствующую пару вопросов второго опросника Gardner12S, человек с развитым данным типом интеллекта должен отвечать Да и Да. Например, на вопросы опросника Gardner12, касающиеся визуально-пространственного интеллекта:

1 Техническую информацию я лучше воспринимаю в виде таблиц и схем

2 Мне проще и комфортнее воспринимать информацию на слух

В приведенном примере тестируемый на первый вопрос отвечает Да, а на второй Нет (Да/Нет), тогда параметру К для группы 5 ВП условно присваивается значение 100 % (рис. 4.1, столбцы 3 - 8, 10). Если ответы Да/Да или Нет/Нет, то 50 % (рис. 4.1, столбцы 1, 12). Если человек отрицательно отвечает на первый вопрос, а на второй положительно (Нет/Да), то К = 0 % (рис. 4.1, столбцы 2, 9, 11).

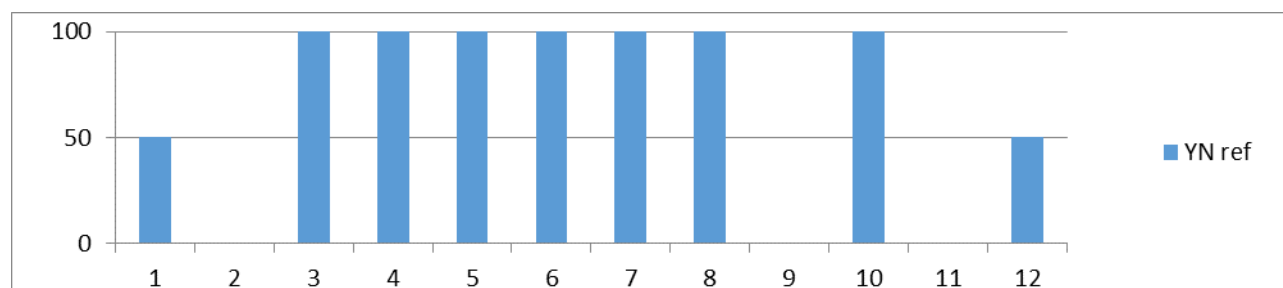


Рис. 4.1. Результирующий график параметра К по типам интеллектов

Психофизиологическая (подсознательная) реакция IE

Подсознательная реакция измеряется с помощью анализа информационно-энергетического (IE) состояния человека, осуществляемого технологией виброизображения.

В качестве примера рассмотрим изменение психофизиологического состояния человека, приведенное в шкале информация – энергия на рисунке 4.2. Актуальное ПФС отображается в виде точки, а изменение ПФС человека во времени – в виде прямой или кривой между двумя точками. Условный пример изменения ПФС из состояния 0 в различные состояния 1, 2, 3, 4, 5 приведен на рисунке 4.2.

В приведенной на рисунке 4.2 информационно-энергетической диаграмме переход из начального ПФС (точка 0) в другие состояния характеризуется одним изменением потребляемой энергии, но в разные состояния психологического комфорта.

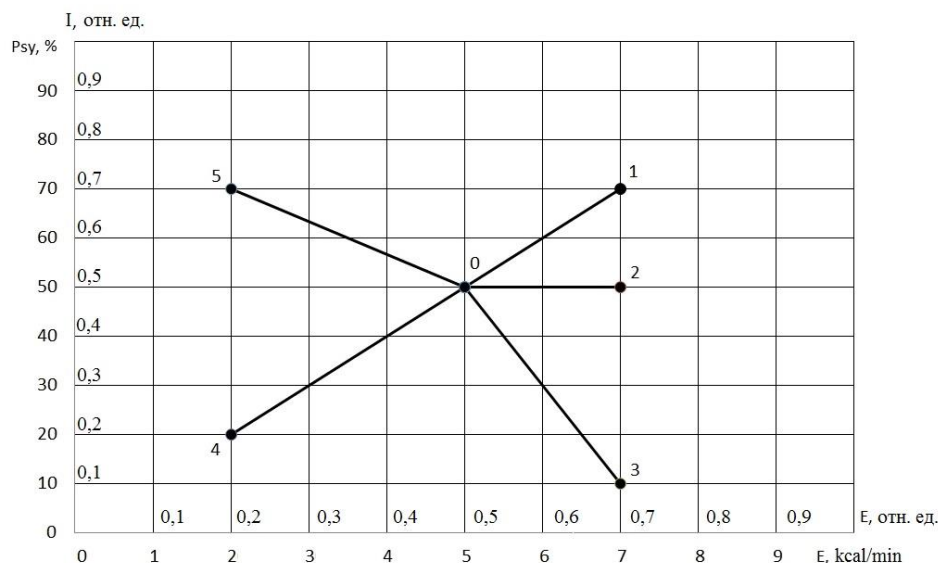


Рис. 4.2 Информационно-энергетическая диаграмма изменения ПФС.

Переход 0-1 характеризуется увеличением потребляемой энергии и улучшением психологического состояния. Например, если предъявляемый стимул (вопрос и изображение) вызывает улучшение психологического (информационного) состояния и при этом увеличивается выделяемая человеком энергия, что свойственно человеку при позитивном восприятии предъявленных стимулов. Физиологической причиной данного явления является ускорение и более интенсивное осуществление обменных процессов в организме человека (увеличение потребляемой энергии), при этом психологическое состояние и настроение заметно улучшилось (уменьшилась энтропия обменных процессов, а информативность обмена сигналами внутри и между физиологическими сенсорными системами организма выросла).

Переход 0-2 характеризуется увеличением потребляемой энергии и равным уровнем психологического состояния. Предъявляемые стимулы не привели к изменению психологического состояния, но увеличили выделяемую человеком энергию. Это значит, что психоэмоционально человек реагирует на предъявленный стимул нейтрально, но физиологический рост выделяемой человеком энергии наблюдается.

Переход 0-3 характеризуется увеличением потребляемой энергии и ухудшением психологического состояния. Это означает, что предъявленные стимулы неприятны человеку и вызвали ухудшение психологического состояния, которое сопровождается ускорением физиологических процессов.

Переход 0-4 характеризуется уменьшением потребляемой энергии и ухудшением психологического состояния. Это означает, предъявленные стимулы приводят к замедлению обменных процессов (уменьшение потребляемой энергии), при этом психологическое состояние и настроение заметно ухудшилось (ухудшилась энтропия обменных процессов, а информативность обмена упала).

Переход 0-5 характеризуется уменьшением потребляемой энергии и улучшением психологического состояния. Это означает, что предъявленные стимулы успокаивает и приводит к замедлению обменных процессов (уменьшение потребляемой энергии), при этом психологическое состояние и настроение заметно улучшилось (уменьшилась энтропия обменных процессов, а информативность обмена выросла).

Приведенные пояснения описывают психофизиологические процессы на качественном уровне, а программа **ВибраМИ** производит количественный расчет информационно-энергетических процессов, происходящих в человеке при предъявлении стимулов и показывает вычисленные психофизиологические реакции человека после каждого вопроса в виде информационной диаграммы (Рис. 4.3).

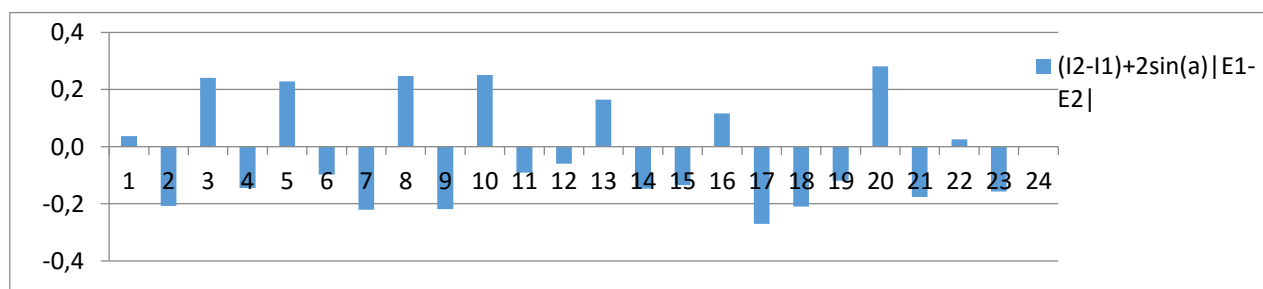


Рис. 4.3 Количественная оценка психофизиологической реакции на предъявляемые стимулы

5 Сохранение и анализ результатов

Результат тестирования можно просмотреть, используя стандартные функции Windows, например, нажав кнопку PrintScreen и загрузив изображение с экрана в любую стандартную программу, например, в Paint для просмотра графической информации.

После завершения работы опросника программа **ВибраМИ** автоматически в каталоге «C:\Users\user\Documents\MI Result» создает файлы с результатами тестирования. В данном случае «C:» – имя диска, на который установлена программа, «Users» – папка «Пользователи», «user» – имя текущего пользователя, «Documents» – папка «Документы».

Результат тестирования записывается в виде файлов следующих типов:

- **vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС_e.xls** – файл Excel с результатами измерений;
- **vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС_measurement.xls** – файл Excel с результатами измерений психофизиологического состояния человека;
- **vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС.txtH.png** – графический файл с гистограммой частотного распределения;
- **vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС.txtT.png** – графический файл с графиками изменений психоэнергетического состояния человека за указанный период;
- **vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС_measurement.png** – графический файл с виброизображением тестируемого, позволяющим оценить корректность проведенных измерений с точки зрения условий съемки;
- **vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС.txt** – общий текстовый файл с результатами измерений параметров;
- **vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС_e.txt** – текстовый файл со списком вопросов и ранжированием реакции на них, рассчитанных по разным алгоритмам (А, М, I, S, S1, At, It, IE);
- **vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС_row.txt** – текстовый файл с результатами измерений параметров по вопросам для статистической обработки;

Во всех файлах в названиях ГГГГ-ММ-ДД и ЧЧ_ММ_СС дата и время измерения.

5.1 Основные результаты тестирования

Основные результаты изменения ПФС при проведении ПФТ синхронно с предъявляемой графической и текстовой информацией сохраняются в файле xls (рис. 5.1) и в текстовых файлах.

Обратите внимание, в текстовом файле vi ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ_ММ_СС_row.txt в случае, если настройки камеры и условий съемки были неверные, то в конце вопроса и в конце файла появляется сообщение о конкретных причинах ошибки с количественным вкладом в общее качество.

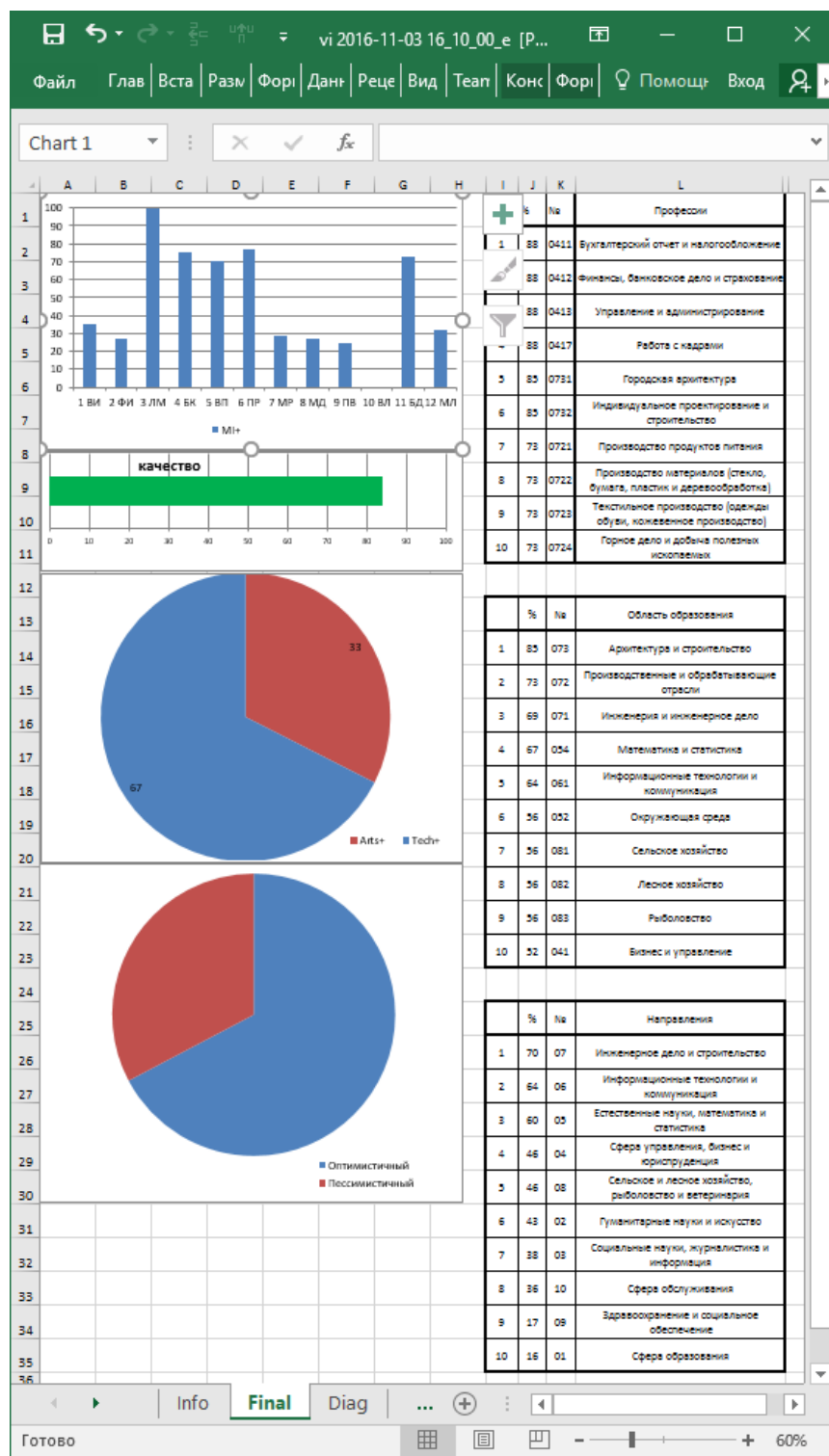


Рис. 5.1. Пример файла Excel с результатами теста.

На круговой диаграмме показано соотношение в процентах склонностей человека к искусству (на рис. 5.1 – 33 %) и к естественно-научной деятельности (67 %).

На гистограмме приведено отношение человека к определенному типу личности в процентах.

1. Внутриличностный (ВИ);
2. Философско-Исследовательский (ФТ);
3. Логико-Математический (ЛМ);
4. Бизнес-Корыстный (БК);
5. Визуально-Пространственный (ВП);
6. Природный (ПР);
7. Музыкально-Ритмический (МР);
8. Моторно-Двигательный (МД);
9. Подвижнический (ПВ);
10. Вербально-Лингвистический (ВЛ);
11. Богемно-Демонстративный (БД);
12. Межличностный (МЛ).

По этой итоговой гистограмме можно сказать, что тестируемый технарь, а не гуманитарий, так как значения по типам 1 ВИ – 6 ПР (в левой части графика) в сумме больше, чем 7 МР – 12 МЛ, а также что наименее развитым является Вербально-Лингвистический интеллект. Наиболее развитым типом интеллекта для данного человека является Логико-Математический (3). В соответствии с определенными типами интеллекта программа рекомендует список профессий наиболее подходящих для данного человека: Бухгалтерский учет и налогообложение, Финансы, банковское дело и страхование, Управление и администрирование.

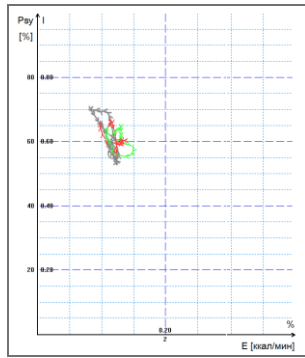
Вкладки info, Diag, Cmp, AT, stat, def, Files, IE, IEQ, YN, YNQ, set, calc12, name, gLang, Lang, BroadX, ProfX, EduX, BroadC, ProfC, EduC, BroadS, ProfS, EduS содержат дополнительную информацию для статистической обработки результатов теста.

5.2 Графики изменения ПФС

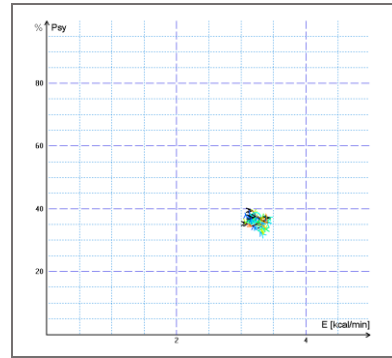
Изменение психоэнергетического состояния человека в контролируемый период времени наглядно отражается на графике (см. рис. 5.2). Только человек, находящийся в расслабленном, или, наоборот, в состоянии высокой концентрации (см. рис. 5.2б), может находиться в фиксированном психоэнергетическом состоянии в течение такого незначительного времени, как 1 минута. Большинство людей совершают заметные колебания психоэнергетического состояния, даже за короткие промежутки времени, в зависимости от своих мыслей (см. рис. 5.2а) и под влиянием окружающей обстановки (см. рис. 5.2в).

Цвет линии изменения психоэнергетического состояния соответствует «цвету» вопроса теста:

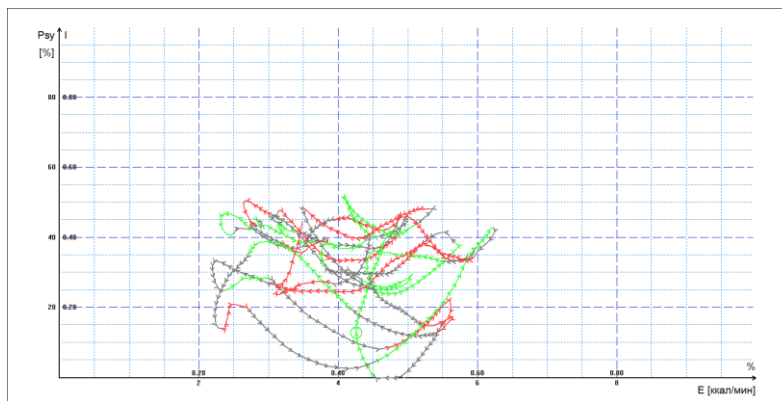
- пауза между вопросами – серый;
- контрольные вопросы – **зеленый**;
- релевантные вопросы – **красный**.



а) Изменение психоэнергетического состояния вокруг среднего значения



б) Стабильное психоэнергетическое состояние, свидетельствующее о высокой степени самоконтроля человека.



в) Периодическое изменение психоэнергетического состояния по определенной траектории, обычно свойственное для интервью, типа вопрос-ответ

Рис. 5.2 (а, б, в). Примеры изменения психоэнергетического состояния человека за выбранный период наблюдения. Пример изменения психоэнергетического состояния человека за время тестирования.

5.3 Частотная гистограмма ПФС

Частотная гистограмма ПФС отображает общее распределение вибраций испытуемого за все время тестирования. Близость полученной гистограмме к нормальному закону распределения свидетельствует о нормальном состоянии испытуемого во время проведения тестирования. Асимметрия или многомодальность полученной гистограммы свидетельствует об определенных отклонениях от нормы при проведении тестирования.

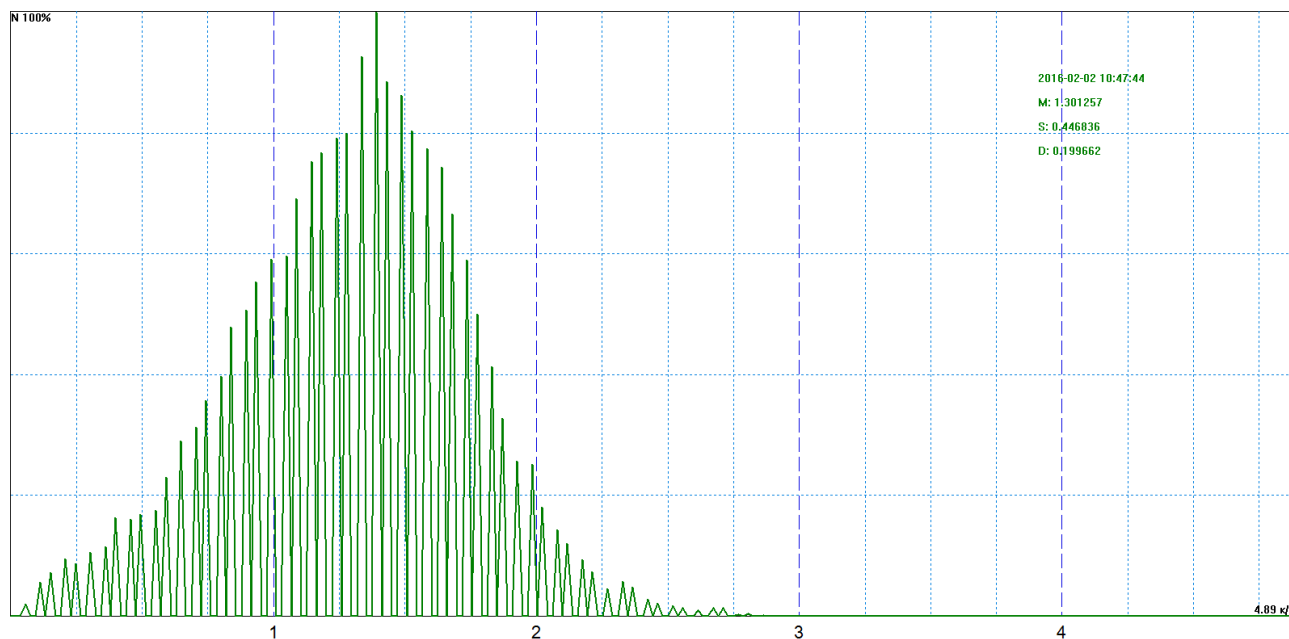


Рис. 5.3 Пример гистограммы частотного распределения.

5.4 Психофизиологическое состояние человека

Более детальная информация о файле психофизиологического состояния человека (рис. 5.4) приведена в «Описании системы контроля психоэмоционального состояния человека VibraImage 8 PRO», http://www.psymaker.com/downloads/VI8_1ManualRus.pdf в разделе «Режим М».

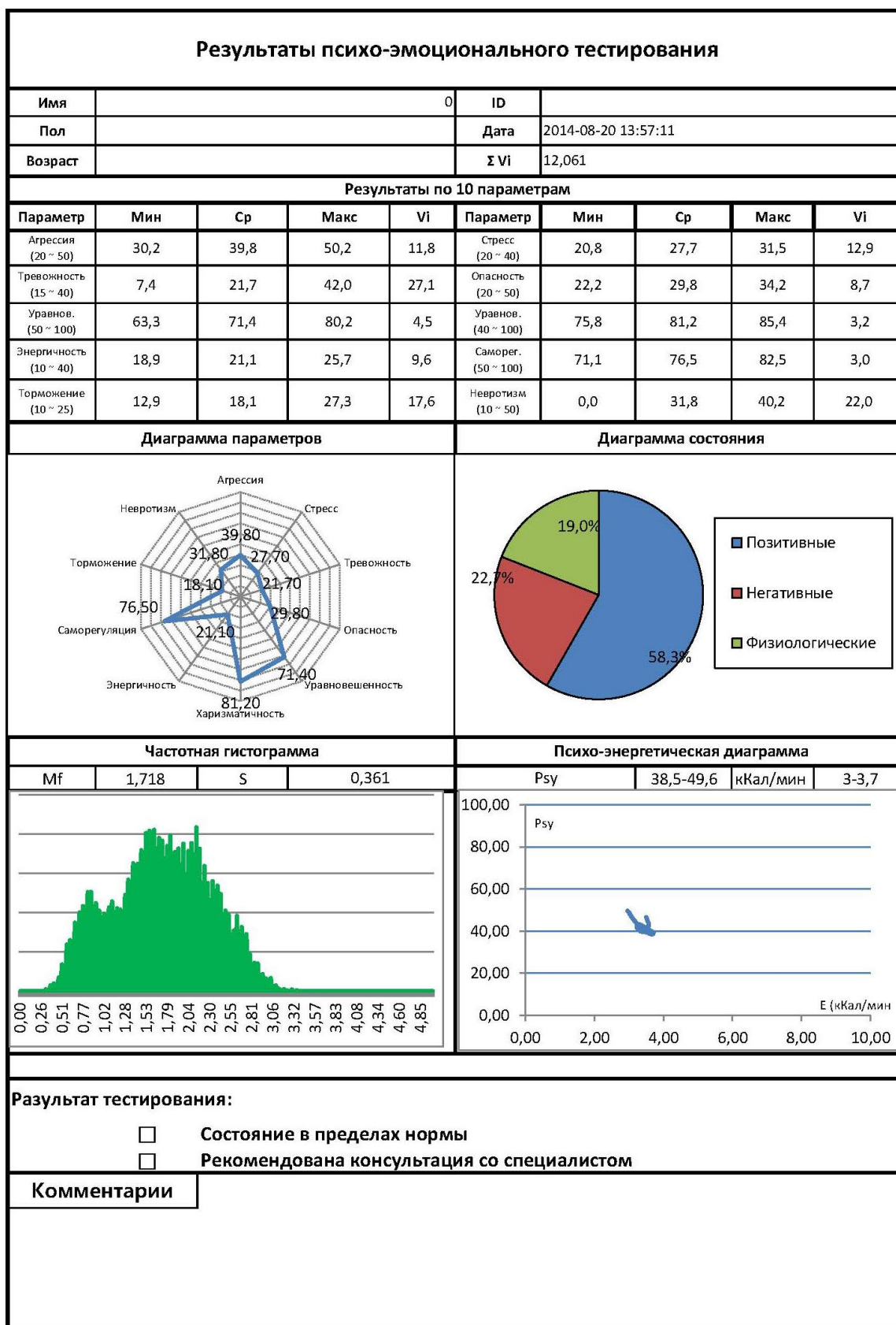


Рис. 5.4. Отпечаток психоэмоционального состояния человека

5.5 Запись технических результатов. Открытие файла excel

Полная запись значений регистрируемых параметров системы виброизображения фиксируется в текстовом файле с окончанием *row*. Данный файл может использоваться для проведения статистических исследований и отработки алгоритмов определения ПФС и ПФТ.

Указанный файл может быть скопирован и перенесен в Excel для проведения самостоятельной обработки.

Обратите внимание, что если программа Excel настроена на разрешение для работы макросов, то при первичном открытии файла с результатами может наблюдаться пустая страничка как на Рис. 5.5

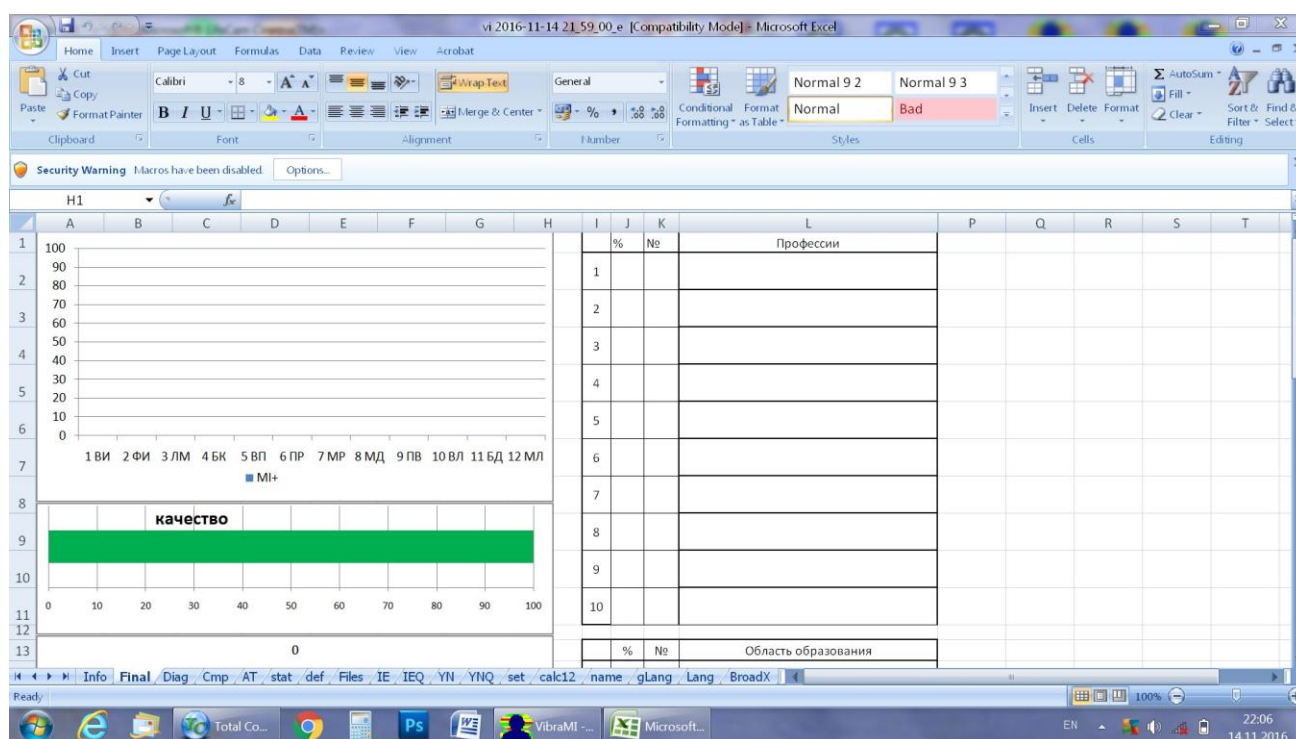


Рис. 5.5. Открытие файла excel с отключенными макросами

В этом случае необходимо в ручном режиме разрешить программе Excel включить макросы, необходимые для расчета параметров ПФС, как это показано на рис 5.6.

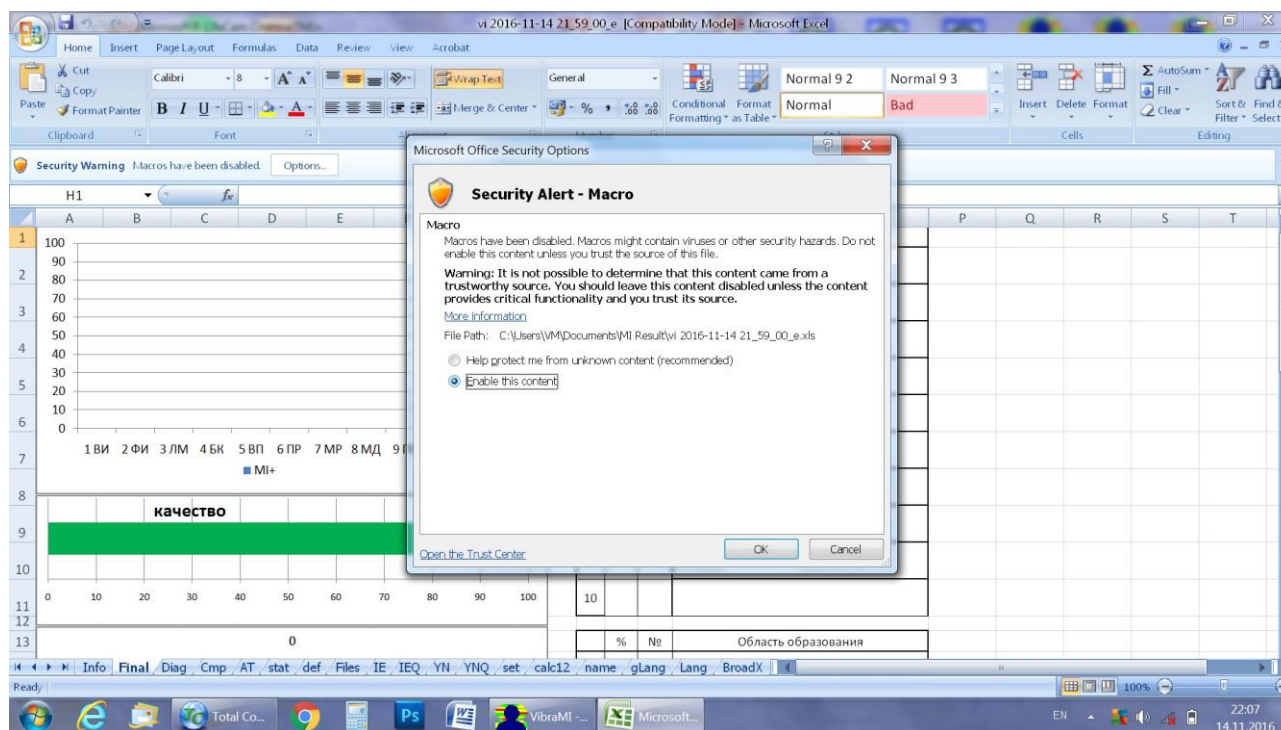


Рис. 5.6. Включение функции макросов в файле excel

В зависимости от конфигурации и версии программы Excel диалог по включению макросов может отличаться от приведенного на рис. 5.5 и 5.6. Используйте в таком случае описание конкретной версии Excel, установленной на Вашем компьютере для включения функции макросов.

6 Техническое обслуживание и правила эксплуатации

Техническое обслуживание и правила эксплуатации системы ВибраМИ осуществляется в соответствии с данным руководством по эксплуатации 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 обеспечения системы контроля психоэмоционального состояния человека (ВибраМИ) без ухудшения ее технических параметров.

6.1 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 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.

6.2 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 вышеуказанных 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