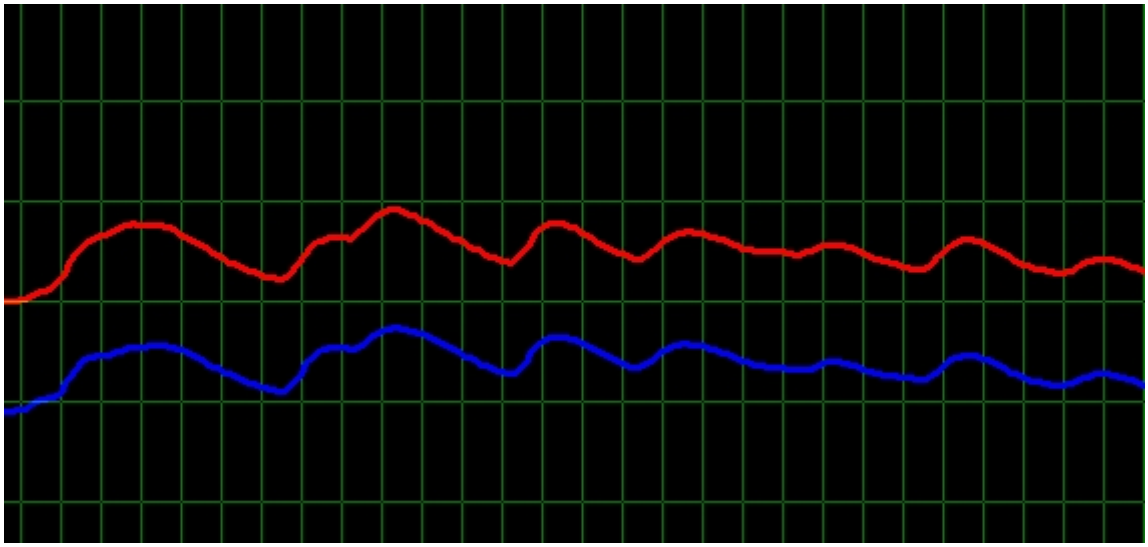
ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ "НЕЛИАН"

DIANEL 11S-ION®

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

к аппаратно-программному комплексу "ДИАНЕЛ 11S-iON®" для регистрации и оценки психофизиологических реакций и стресс – адаптивных изменений гомеостаза организма.



Москва
2008

Содержание

Раздел 1. НАЗНАЧЕНИЕ АПК " ДИАНЕЛ 11S-iON®" 3
Раздел 2. ОПИСАНИЕ АПК "ДИАНЕЛ 11S-iON ® " 3
§1. Внешний вид устройства 3
§2. Функции и характеристики основных узлов АПК "ДИАНЕЛ 11S-iON® " 4
Раздел 3. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ "ДИАНЕЛ-iON " ... 6
Раздел 4. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДА. 8
Раздел 5. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ 11
Раздел 6. АЛГОРИТМ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ 11
§1. Общие сведения. 11
§2. Функции программы 12
§3. Работа с программой ДИАНЕЛ®-ION 13
Раздел 7. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ 27
§1. Основные параметры КГР 27
§2. Таблицы количественных данных параметров сигнала испытуемых перед и в процессе релаксации. 29
§3. Классификация психофизиологических состояний 30

Раздел 1. НАЗНАЧЕНИЕ АПК " ДИАНЕЛ 11S-iON®"

Метод регистрации кожно-гальванической реакции (КГР), реализуемый аппаратно-программным комплексом "Дианел 11S-ION" основан на измерении электрокожной проводимости (ЭКП) или электросопротивлении кожи (ЭКС) и может использоваться в следующих целях:

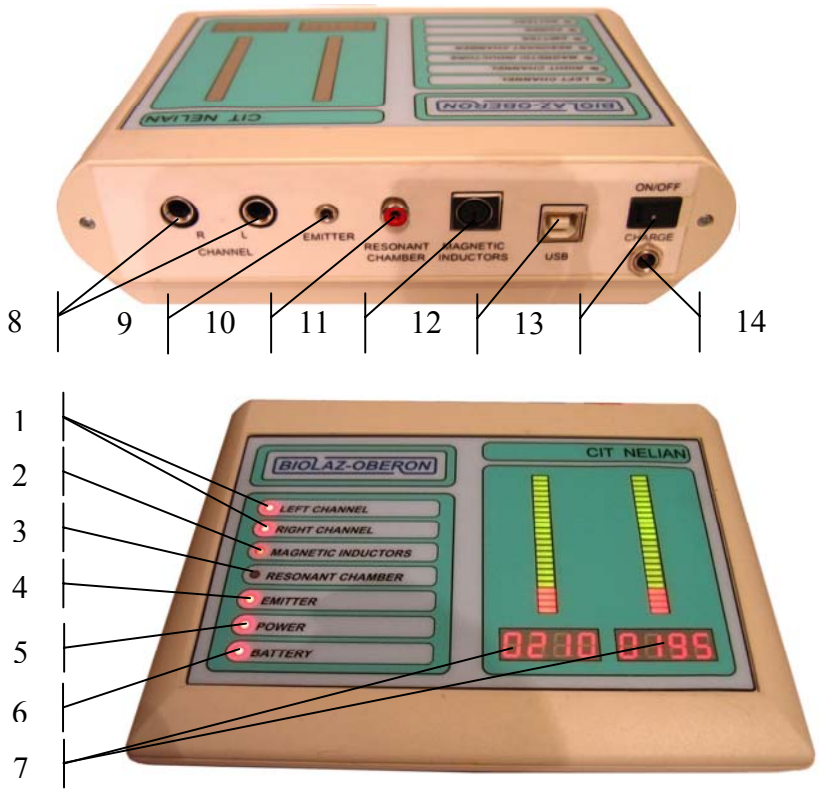
1. В психиатрии и психоневрологии для косвенной оценки морфофункционального состояния головного мозга и периферической нервной системы, а также для раннего выявления психосоматических расстройств.
2. В психометрии при проведении психологических тестов регистрируемая прибором кожно-гальваническая реакция может использоваться в качестве дополнительного диагностического критерия, отображающего взаимосвязь психоэмоционального и нейрофизиологического статуса.
3. Для выявления адекватности изменений физиологического статуса в условиях моделирования стрессовой ситуации.
4. В кардиологии в качестве дополнительного метода исследования сердечно-сосудистой системы при проведении функциональных нагрузочных проб с гипервентиляцией (ГВ) и активной ортостатической пробы (АОП) с целью оценки состояния миокарда и периферических сосудов при ишемической болезни сердца и гипертонической болезни.
5. В кардиологии в качестве дополнительного метода раннего выявления атеросклероза.
6. В гастроэнтерологии в качестве дополнительного метода динамического контроля желудочной секреции при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.
7. У лиц с нарушением психо-физиологической адаптации на фоне соматических заболеваний для применения методов психокоррекции с использованием принципа биологической обратной связи (цвето- и музыкотерапия).

Раздел 2. ОПИСАНИЕ АПК "ДИАНЕЛ 11S-iON ®"

§1. Внешний вид устройства

Устройство выполнено в прямоугольном пластмассовом корпусе, в котором расположена электронная плата обработки получаемых сигналов и передачи их в компьютер. При включении аппарата в электрическую сеть должны загореться светодиоды на передней панели устройства, что сигнализирует о готовности устройства к работе.
На корпусе расположены гнезда подключения периферических устройств.

Управление устройством осуществляется программой. Вмешательство оператора в работу устройства не требуется. Необходимо следить за правильностью положения датчиков.



Аппарат имеет индикаторы состояния подключения электродов, наушников, состояния АКБ и гнёзда для подключения электродов, светодиодного излучателя, интерфейсного кабеля и шнура питания: индикатор уровня сигнала от гальванических датчиков; индикатор подачи сигналов светодиодным излучателем.

1. индикатор подключения гальванических электродов левого и правого канала;
2. индикатор подключения магнитоиндукторов (наушников);
3. индикатор подключения камеры тестирования препаратов БАД;
4. индикатор подключения высокочастотного излучателя;
5. индикатор включения прибора;
6. Индикатор состояния Аккумуляторной Батареи. При разрядке АКБ индикатор мигает;
7. индикатор уровня сигнала от гальванических электродов с цифровым обозначением сигнала;
8. гнездо подключения гальванических электродов правого (R) и левого (L) каналов;
9. гнездо подключения высокочастотного излучателя;
10. гнездо для подключения камеры тестирования препаратов;
11. гнездо для подключения магнитоиндукторов;
12. гнездо USB для подключения персонального компьютера;
13. Кнопка включения/выключения прибора;
14. Гнездо для подключения блока зарядного устройства.

§2. Функции и характеристики основных узлов АПК "ДИАНЕЛ 11S-iON® "

ЭЛЕКТРОДЫ (рис.1 одноразовые) – предназначены для измерения кожно-гальванической реакции. На электроды подается напряжение до 1,5 Вт, ответная реакция обрабатывается прилагаемой программой "**ДИАНЕЛ-iON ",** записанной на жестком диске компьютерного блока. При работе электродов учитывается сопротивление кожи, которое составляет приблизительно 100 кОм, и изменяется под воздействием подаваемых на электроды импульсов.

Рисунок 1.

Рисунок 1а.

НАУШНИКИ (Рис.2) – предназначены для подачи звуковых сигналов. Подаваемые звуковые сигналы подразделяются на командные и корректирующие психоэмоциональный статус. Подача звуковых сигналов задается программой **"ДИАНЕЛ-iON".** Полученный от электродов ответный сигнал поступает на процессор компьютера и обрабатывается программой по принципу обратной связи.

Рисунок 2.

СВЕТОДИОДНЫЙ ИЗЛУЧАТЕЛЬ (Рис.3) – выполнен в виде настольной лампы на штативе и имеет в своем составе 4 светодиода: красный, желтый, зеленый, синий. Излучаемые цветовые импульсы в различных комбинациях, задаваемых программой, определенным образом взаимодействуют с ЭМ полем исследуемого, которое является составной частью его биополя.

Рисунок 3.

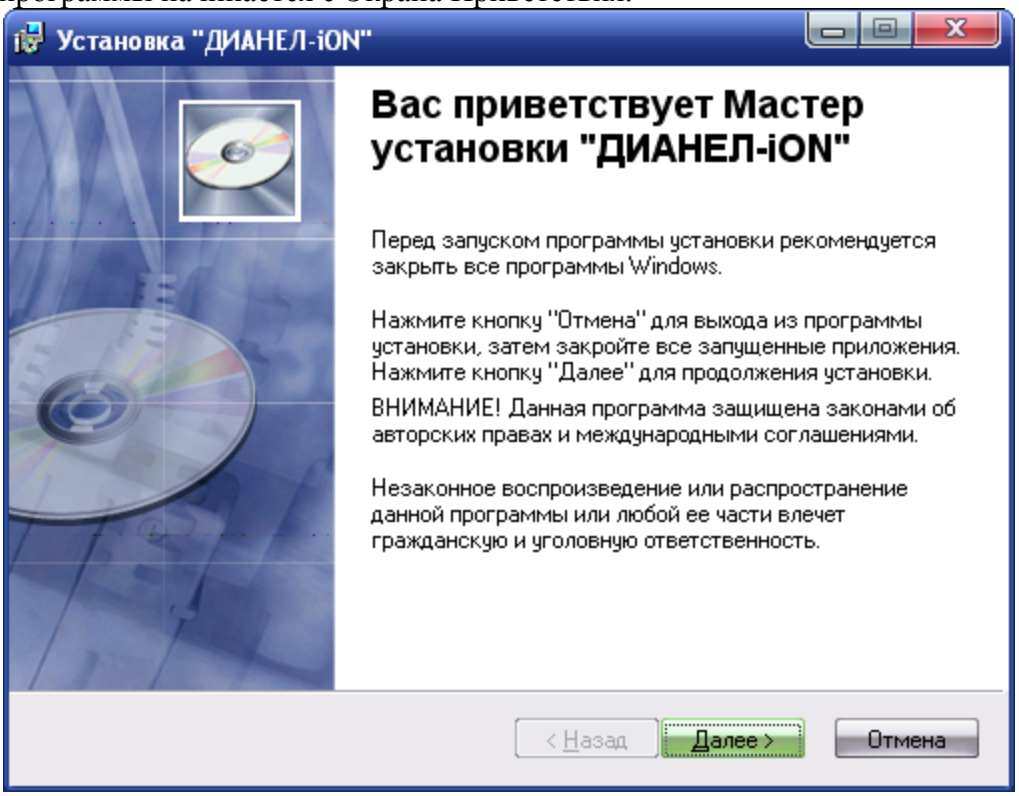
УСТРОЙСТВО ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ (см. §1. " Внешний вид устройства**"**) - выполнено в виде прямоугольного пластмассового корпуса и предназначено для цифровой

обработки сигналов, поступающих от датчиков, с целью передачи для дальнейшего анализа программой **"ДИАНЕЛ - iON"**, а также для координации входящих и выходящих сигналов.

Раздел 3. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ "ДИАНЕЛ-iON "

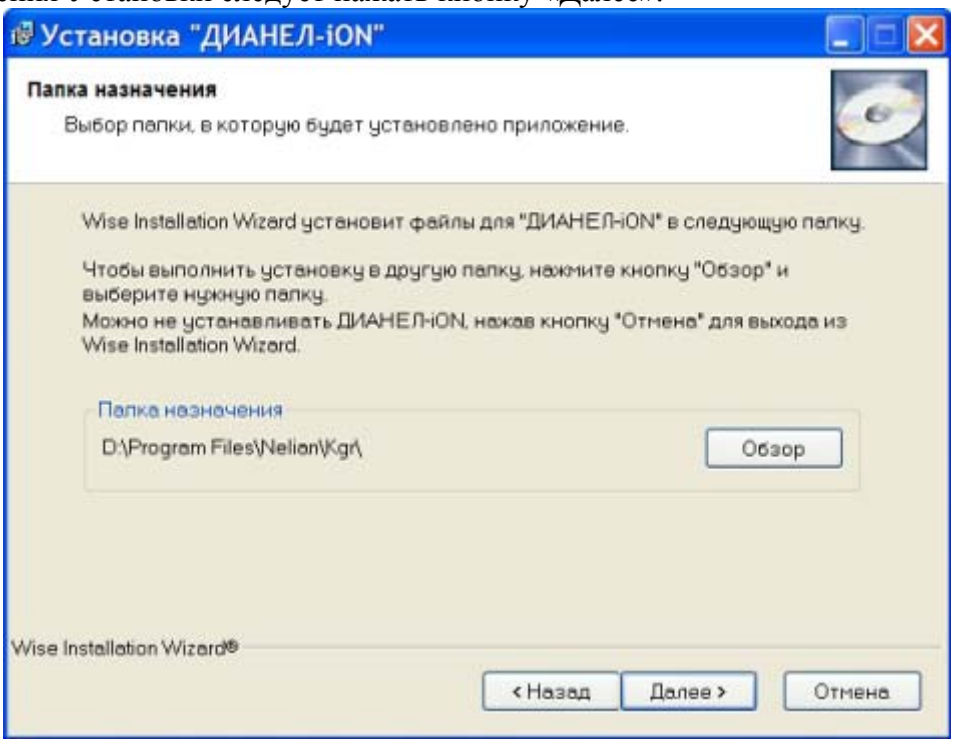
При установке программы "ДИАНЕЛ-iON" имеется важное требование – не подключать к компьютеру устройство обработки информации до успешного завершения процесса установки. После того как вы выберете Установка программы, появится окно выбора языка. В нем

выбирается язык интерфейса установки.
Установка программы начинается с Экрана Приветствия.

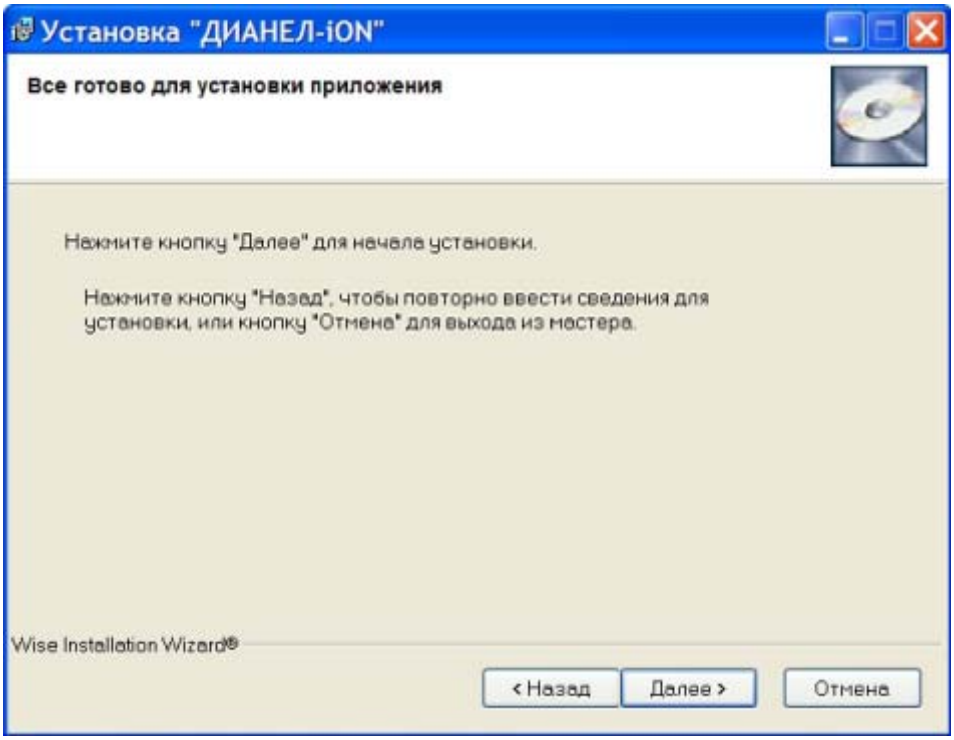


Экран Приветствия отображает общую информацию о программе и процессе установки. Для продолжения Установки следует нажать кнопку «Далее».

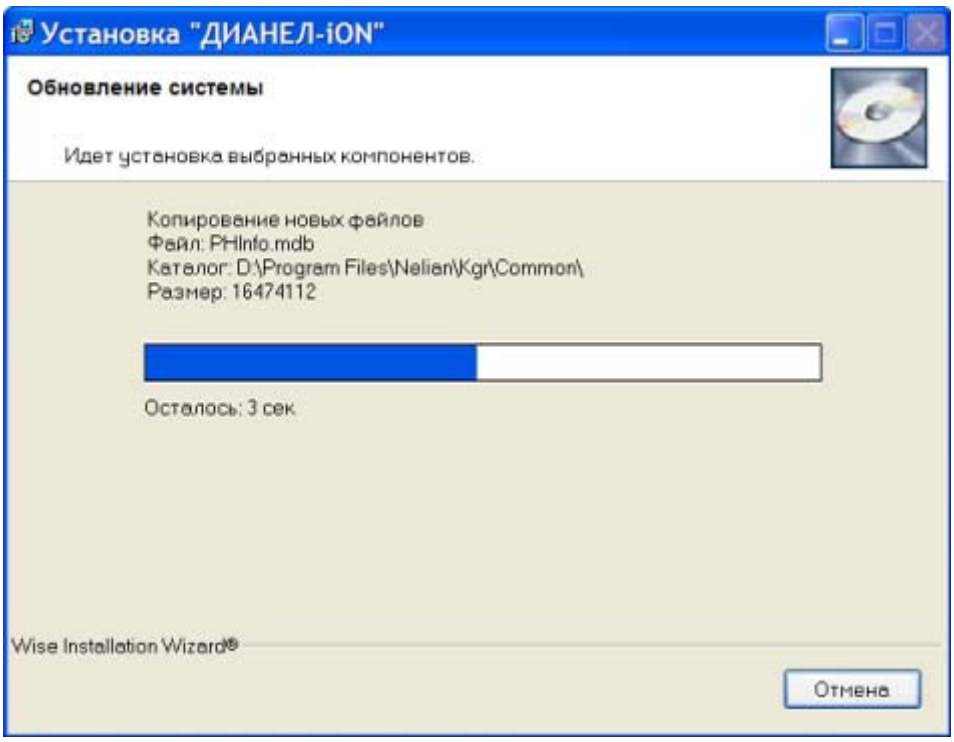
На следующем этапе установки предлагается выбрать диск и папку для установки программы. По умолчанию предлагается установка в каталог программ Нелиан. Если нет особых причин изменять этот параметр, то его следует оставить без изменений.
Для продолжения Установки следует нажать кнопку «Далее».



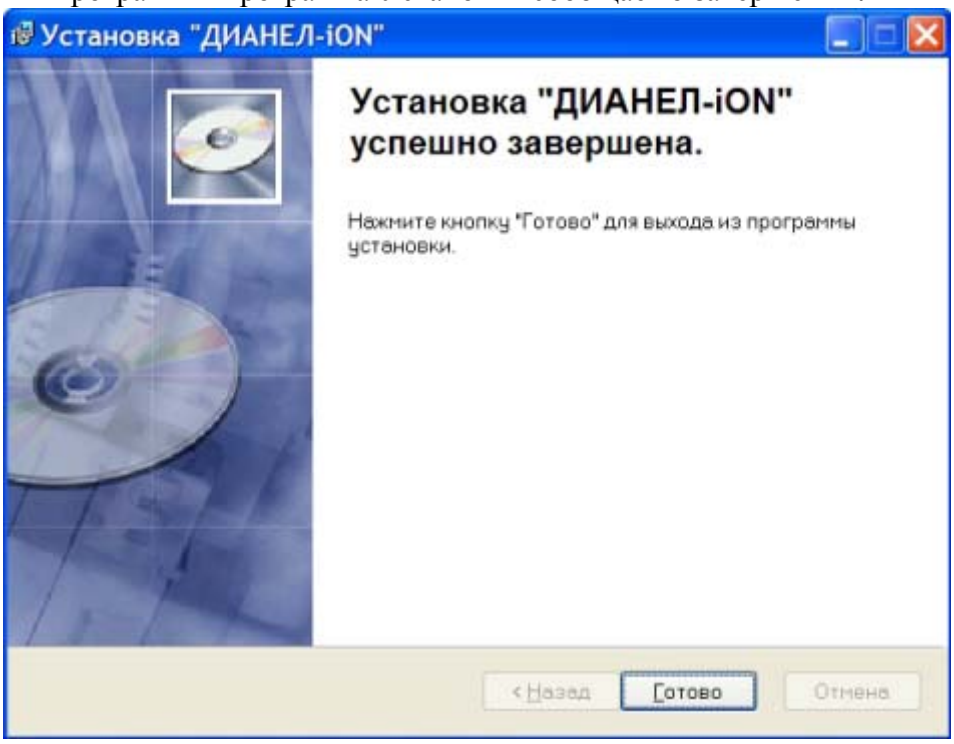
Следующий экран сообщает о том, что Программа Установки собрала все необходимые сведения, и готова начать непосредственную установку программы.
Для продолжения Установки следует нажать кнопку «Далее», для возврата и изменения параметров Установки – кнопку «Назад».



При нажатии кнопки «Далее» запускается автоматическая установка программы:



После установки программы Программа Установки сообщает о завершении:



Для завершения Установки следует нажать кнопку «Готово».

Раздел 4. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДА.

Патологические процессы, протекающие в человеческом организме так или иначе отражаются на функции центральной и периферической нервной системы, что в свою очередь проявляется дисбалансом симпатической и парасимпатической регуляции ионного обмена и процессов потоотделения, в частности.

Результаты экспериментальных данных в области электрофизиологии, например, по электроплетизмографии, позволяют считать, что электрические явления в коже более

объективно и обоснованно объясняются через известные положения по биохимическим и биофизическим процессам. Основными детерминантами проводимости электрического тока при этом можно считать ионные процессы, так как разрабатываемые механизмы полупроводниковой проводимости в биологических тканях еще недостаточно отработаны для использования в практической медицине.

Считается, что при активации человека под воздействием усиления импульсации в нервных окончаниях верхних слоев кожи происходит усиление интенсивности потовыделения в потовых железах. Это приводит либо к расширению сечений потовых протоков, либо к уменьшению расстояния от поверхности потовыделений до поверхности кожи. Оба процесса приводят к изменению параметров "микрорезисторов", роль которых по данной модели выполняют протоки потовых желез, что приводит к уменьшению величины ЭКС (электросопротивление кожи) и соответственно увеличению ЭКП (электрокожной проводимости). Интерпретируется, что данный процесс и регистрируется в виде быстрых (фазических) изменений сигнала КГР (кожно-гальванической реакции).

Опыт использования метода измерения КГР позволяет оценивать энергетически регуляторные характеристики как проблемных моментов так и проблемных ситуаций (2-го и 3-го уровней в классификации проблемностей по Ю. Голикову и А.Костину).

Актуальность применения метода измерения КГР связана с тем, что большинство вопросов по применению параметров КГР разрабатывалось для исследовательских целей, решение которых было возможно по данным, получаемым на уровне качественных (не количественных) оценок. Задачи оценки физиологического состояния (ФС) человека во время деятельности требуют принципиально новых решений с точки зрения адекватности, информативности и точности измерений сигналов так и на стадии их обработки и анализа.

Под адекватностью измерений в данном случае имеется в виду соответствие сигнала процессам регуляции ФС не только на уровне качественных изменений, но в большей степени соответствие количественных параметров сигнала оцениваемому процессу активации испытуемых.

Под информативностью измерений имеется в виду обеспечение регистрации всех компонентов сигнала, в том числе и тех, которые прослеживаются в виде минимальных изменений сигнала. Это требование связано с вопросом выбора отведения сигнала и обеспечения максимальной чувствительности измерения.

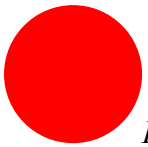
Максимальная чувствительность может быть реализована только в том случае, если при этом не нарушается предшествующее требование адекватности регистрации динамики сигнала, что возможно только при соблюдении соответствующей точности измерений.

Реализация трех перечисленных требований к методике измерения сигналов КГР на уровне количественных оценок потребовала пересмотра исходных методических вопросов, традиционные подходы к решению которых не позволяли использовать сигнал КГР для количественных оценок ФС на уровне современных требований.

К такому типу вопросов относится прежде всего используемая для интерпретации сигнала модель его формирования, новая версия которой и реализуется АПК "ДИАНЕЛ 11S-iON" .

Новая интерпретация механизма формирования сигнала КГР, реализованная аппаратно-программным комплексом "ДИАНЕЛ 11S-iON" позволила иначе подойти к таким практическим вопросам как выбор параметров электрического тока, пропускаемого через кожу, конструкция датчиков и технические параметры измерительной аппаратуры.

В целях проведения биорезонансной офтальмоцветотерапии применяются раздельно или попарно сочетание следующих цветов:



Красный цвет (620 —580 нм)

Красный цвет - это самый интенсивный, живительный и теплый цвет. Он активизирует жизненную силу организма, пробуждает отвагу, волю к жизни и оптимизм, а также:

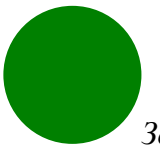
•повышает физическую силу и работоспособность;
•стимулирует обмен веществ;
•способствует удалению шлаков из организма;
•активизирует работу печени, почек, надпочечников;
•ускоряет образование тромбоцитов и гемоглобина;
•устраняет застойные явления в органах и способствует прекращению воспалительных процессов;
•повышает артериальное давление, половую активность, увеличивает частоту и силу сердечных сокращений, скорость кровотока;
•учащает дыхание;
•способствует ускорению заживления ран, язв, ушибов;
•эффективен при вирусных инфекциях.

Красный цвет необходимо применять для лечения депрессии, меланхолии, апатии, вялости, отрицательных эмоций.

Желтый цвет (575 — 505 нм)

Желтый цвет - способствует развитию у человека гармоничного отношения к жизни, улучшает настроение, коммуникабельность и умственные способности, повышает физическую работоспособность, снимает чувство усталости, сонливости и меланхолию, а также:

•способствует восстановлению функций головного и спинного мозга после травм и инсультов, парезов, параличей;
•эффективен для лечения галлюцинаций и шизофрении;
•избавляет от отечности и целлюлита;
•активизирует функции лимфатической системы и вилочковой железы;
•усиливает секрецию поджелудочной железы и желчного пузыря;
•способствует эвакуации из пищеварительного тракта паразитов и нейтрализации токсинов;
•ускоряет моторику кишечника, стимулирует процесс дефекации;
•оказывает очищающее воздействие на организм.



Зеленый цвет (510 — 575 нм)

Зеленый цвет - самый гармоничный и уравновешенный. Является лечебным цветом, которым можно пользоваться без предосторожностей! При этом:

•помогает при клаустрофобии;
•оказывает усыпляющее действие;
•устраняет застойные явления, отеки, воспаления, энергетические «блоки»;
•нормализует артериальное и внутриглазное давление;
•повышает остроту зрения, снимает усталость глаз;
•уменьшает боли при невралгиях и мигрени;

•способствует концентрации внимания;
•обеспечивает психическое равновесие;
•избавляет от стрессов и негативных эмоций;
•оказывает нормализующее действие при острых и хронических заболеваниях;
•усиливает функцию вилочковой железы и гипофиза;
•устраняет аритмию и другие нарушения сердечной деятельности;
•улучшает работу печени.

Раздел 5. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Исследование желательно проводить в дневное время суток при комнатной температуре. Оптимальная температура во время проведения исследования должна составлять 210 -240.
2. Влажность обычная. Кабинет, в котором проводится исследование, должен иметь шумо- и звукоизоляцию. Стул, на котором сидит пациент, не должен иметь металлических деталей. Перед проведением исследования пациент должен снять кольца и металлические предметы. Кожа рук перед наложением электродов протирается только в том случае, если она предварительно была смазана кремом.
3. Перед началом исследования следует установить кожно-гальванические датчики на область ладонной поверхности концевых фаланг 4-го и 5-го пальцев левой и правой руки соответственно. В качестве кожно-гальванических датчиков используются стандартные одноразовые электроды для регистрации ЭКГ. Используемые для исследования одноразовые электроды, в случае необходимости можно дополнительно зафиксировать тонким лейкопластырем. После установки кожно-гальванических датчиков пациенту предлагается поместить руки на столе, ладонями вниз, на заранее подготовленный резиновый коврик, с целью уменьшения до минимума возможность помех, связанных с непроизвольным движением рук.
4. Перед проведением коррекции выявленной патологии (цвето- и звукотерапии) необходимо установить на голову наушники для подачи звуковых сигналов. Светодиодный излучатель для подачи цветовых сигналов должен быть направлен в сторону головы пациента.

Раздел 6. АЛГОРИТМ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ

§1. Общие сведения.

Системные требования

- Процессор – не ниже PIII-600MHz
- Поддержка интерфейса USB 2.0
- Звуковая карта
- Операционная система – Windows 98/ME/XP
- Свободная память – не менее 16-64 Мб (зависит от длительности тестирования)
- Свободное место на диске – не менее 256Мб (зависит от количества и длительности проведенных обследований)
- Разрешение экрана – не менее 1024x768
- Наличие установленного в системе аудио кодека MPEG3 (необходимо для записи звука)
- Для вывода на печать – наличие принтера.

§2. Функции программы

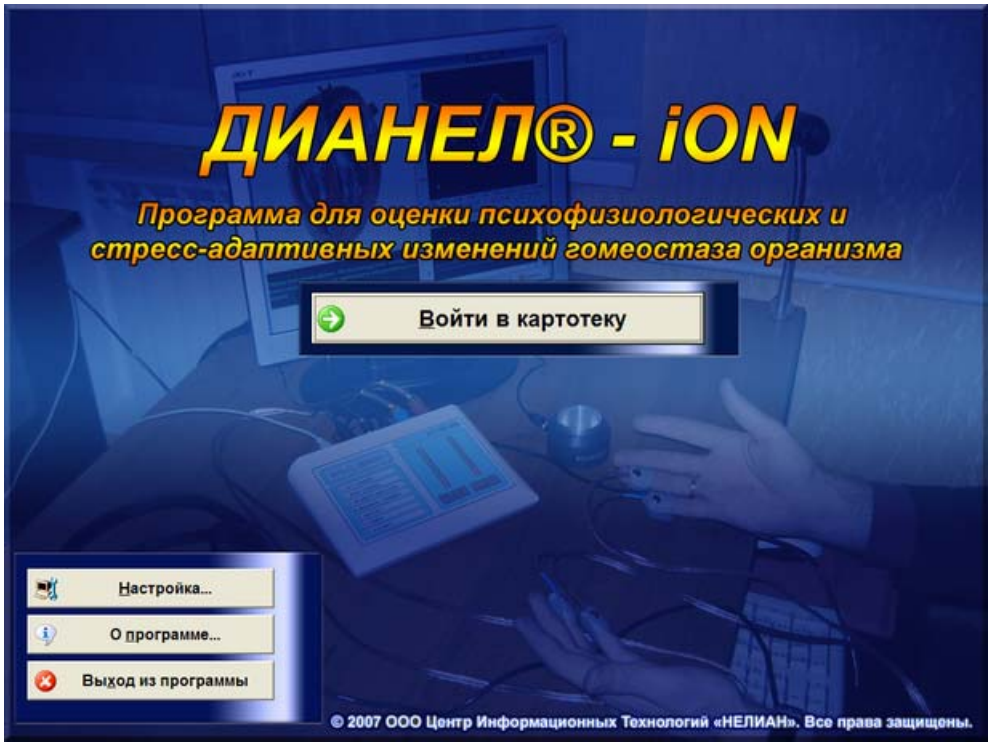
- Запись двухканального сигнала КГР и голосовых комментариев.
- Сбор жалоб и анамнеза.
- Проведение психологического тестирования с использованием соответствующих опросников и параллельной регистрацией сигнала КГР.
- Проведение функциональных нагрузочных тестов (активной ортостатической пробы, пробы с гипервентиялцией, пробы с задержкой дыхания) с параллельной регистрацией сигнала КГР.
- Анализ и интерпретация полученных данных согласно методике Суходоева В.В.
- Подбор и назначение препаратов в соответствии с выявленным состоянием.
- Формирование эпикриза (заключения), включая назначение оздоровительных мероприятий.
- Проведение сеансов БОС-терапии с применением методов офтальмоцветотерапии, чакротерапии, методов аудиовизуальной коррекции.
- Печать результатов анализа.
- Ведение картотеки результатов тестирования и принятых пациентов
- Сравнительный анализ результатов исследования в динамике.

Глоссарий специальных терминов

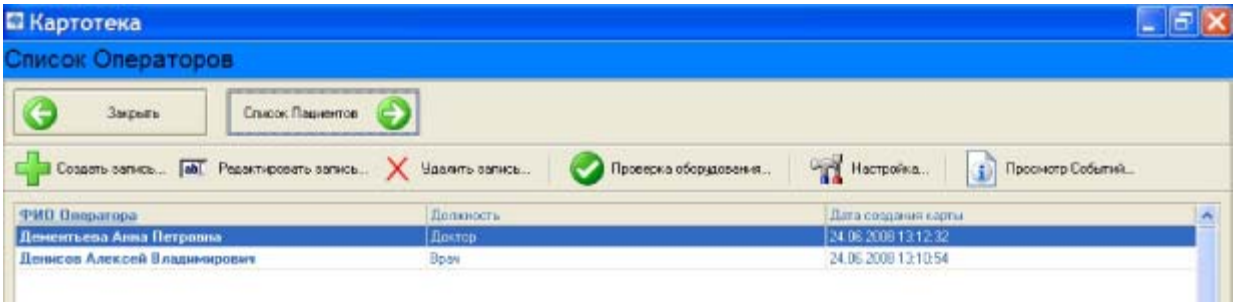
Маркер – специальная отметка на графике КГР, ассоциируемая с некоторым внешним событием во время тестирования. Применяется как средство навигации по графику при анализе.
Эпоха – часть графика КГР, подлежащая индивидуальному анализу, обычно представляющие интервал времени, соответствующий какому – либо событию или группе событий.
Реакция – часть графика КГР, представляющего расчетную реакцию согласно методике.
сНп, сантинеппер – единица измерения уровня сигнала в логарифмических единицах

§3. Работа с программой ДИАНЕЛ®-iON

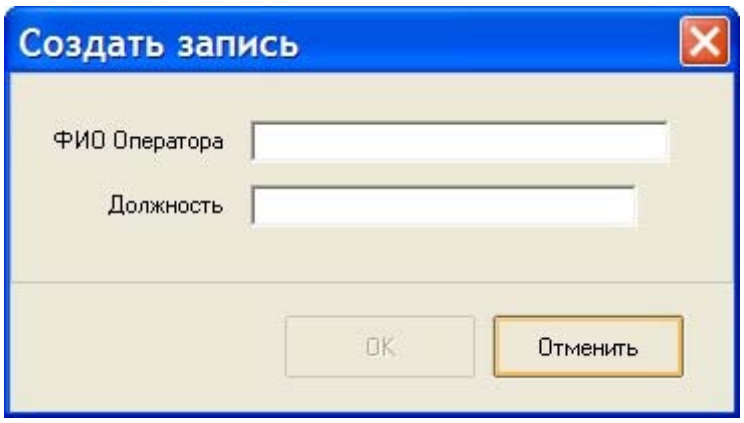
Работа с программой начинается с загрузки иконки ДИАНЕЛ-iON , после чего появляется меню заставки.



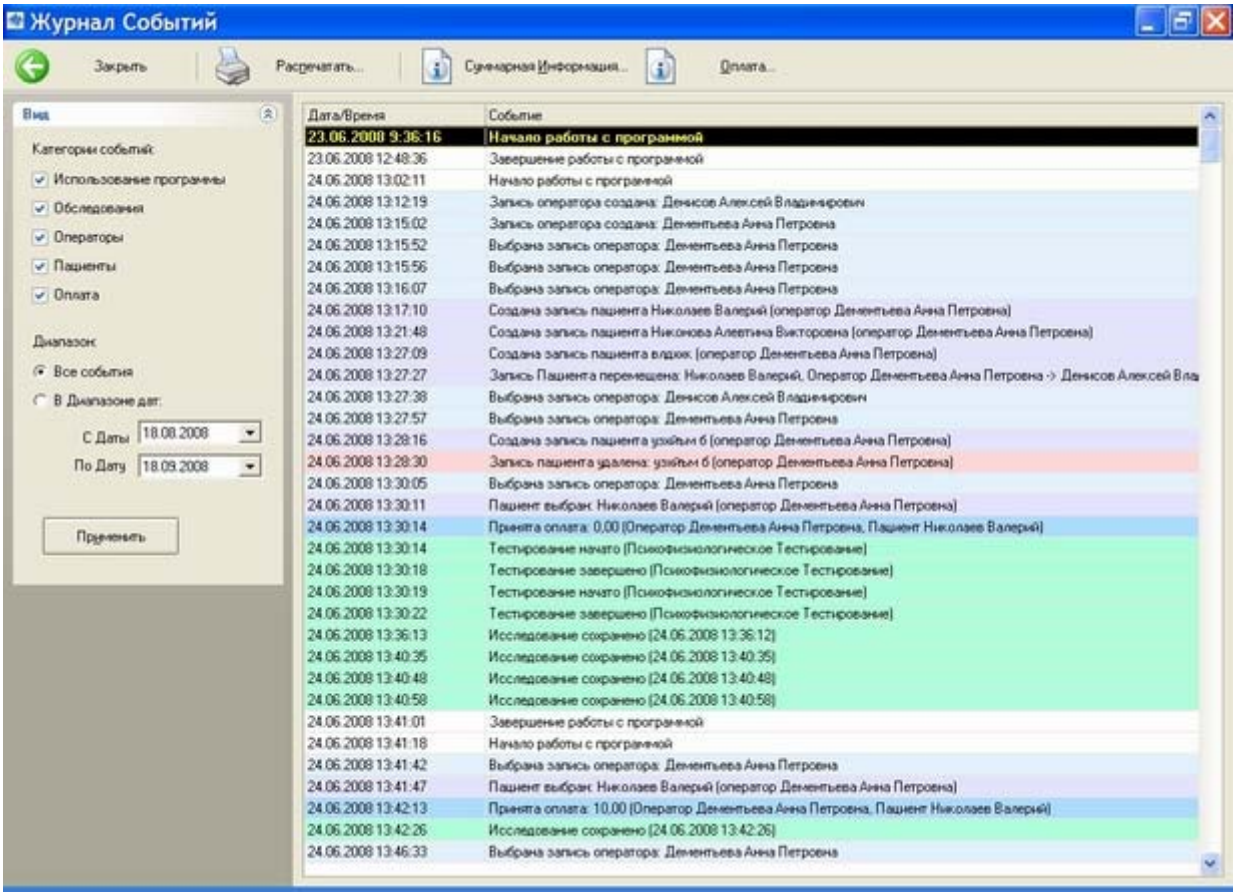
О ПРОГРАММЕ: Открывается окно, в котором показана информация об авторах программы, версии, дате выпуска, авторских правах и пр.
НАСТРОЙКА: Открывается окно настройки программы: настройка оборудования, выбор языка программы, выбор периода проведения исследования, анализ, группы пациентов и пр.
ВЫХОД ИЗ ПРОГРАММЫ: Эта кнопка используется после завершения работы с программой.
ВОЙТИ В КАРТОТЕКУ: Открывается окно картотеки "Список Операторов"



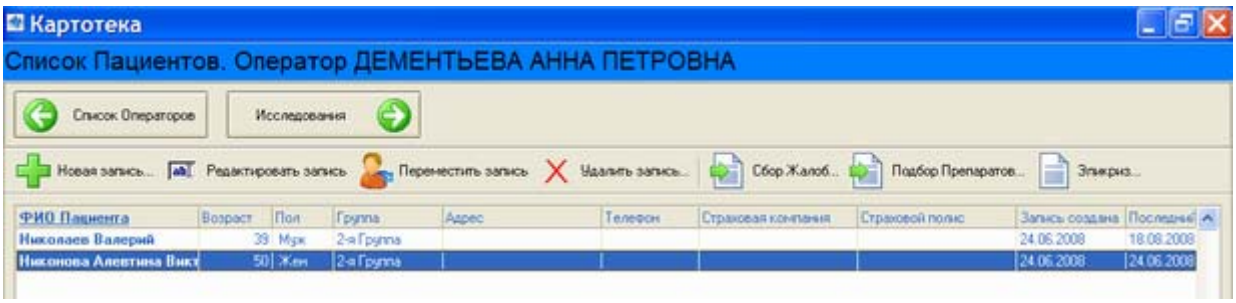
В окне "Список Операторов" при нажатии на кнопку "Создать запись", появляется дополнительное окно, куда нужно внести данные врача-оператора, которые появляются в строке учетных записей. Учетные записи можно редактировать и удалять, пользуясь соответствующими кнопками.

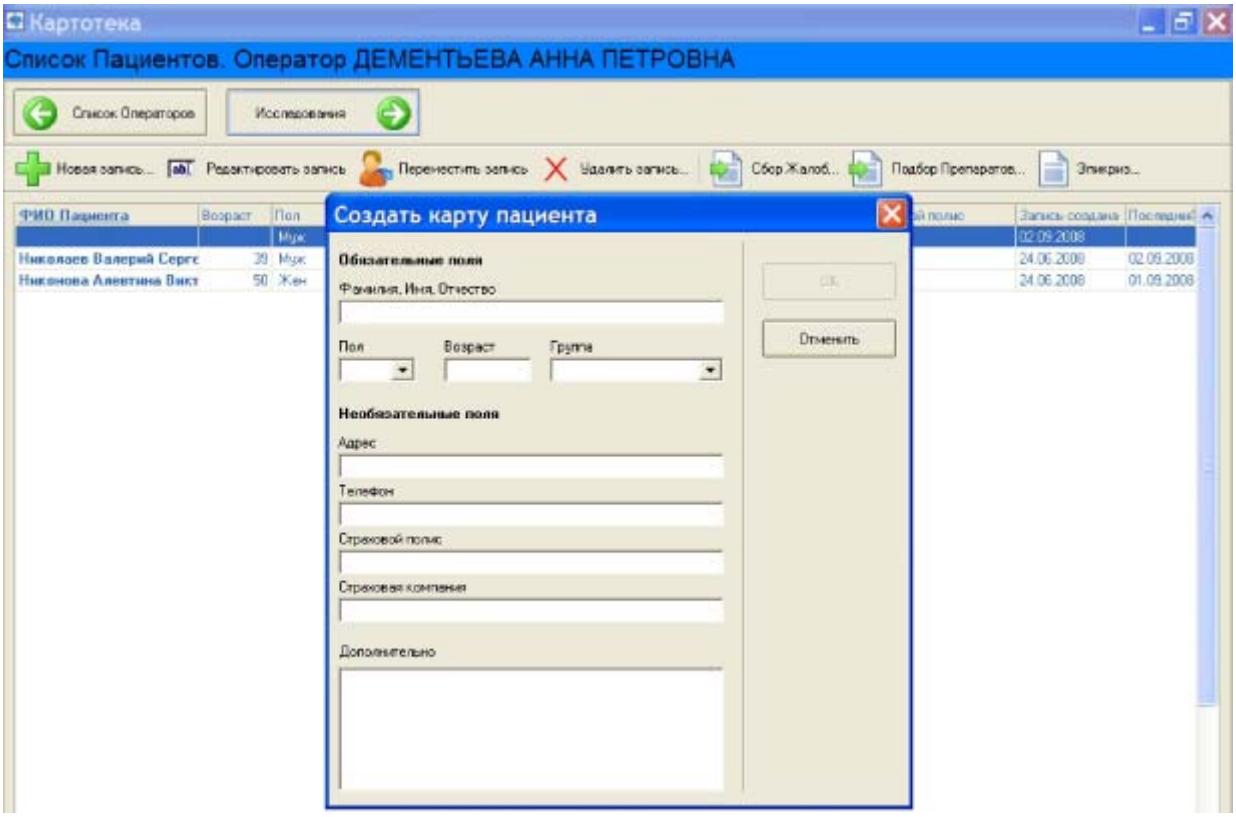


При необходимости можно проверить правильность присоединения аппарата и периферии (кнопка "Проверка оборудования") и воспользоваться возможностями функции "Настройка", аналогичной в главном меню. Кнопка «Просмотр событий» позволяет войти в окно «Журнал Событий», где отображается хронология всех моментов, связанных с работой программы ДИАНЕЛ®-iON.

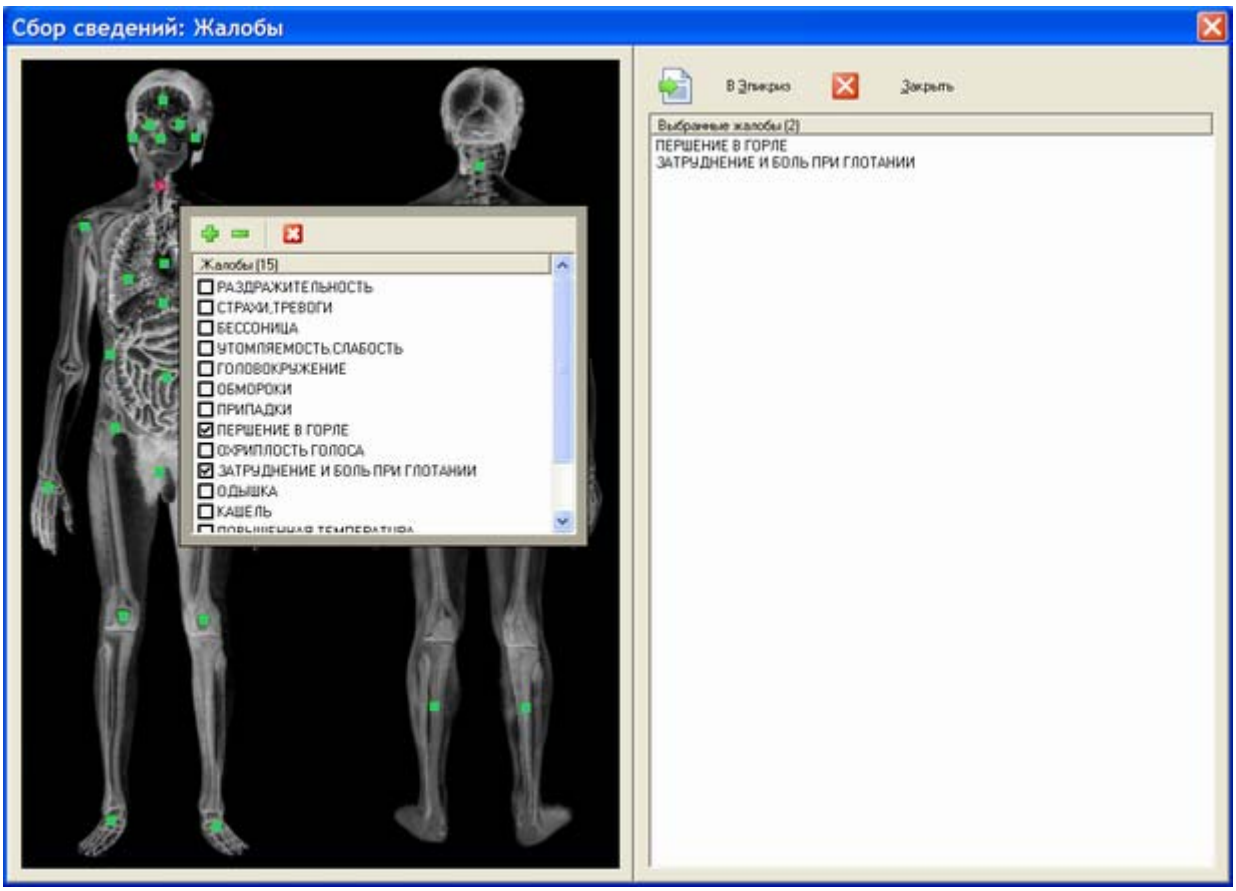


После ввода данных оператора следует нажать кнопку "Список пациентов" и программа перейдет в окно "Список пациентов". Данные пациента вводятся в программу с использованием функции "Новая запись".

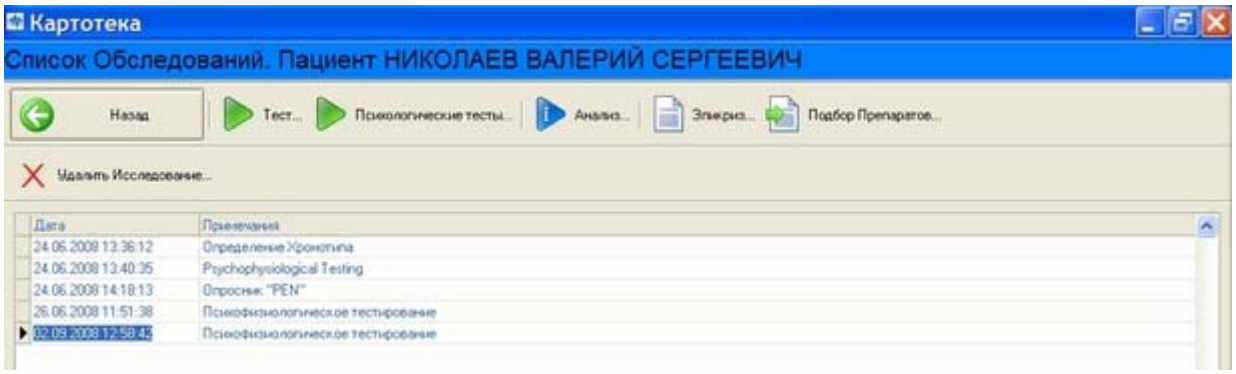




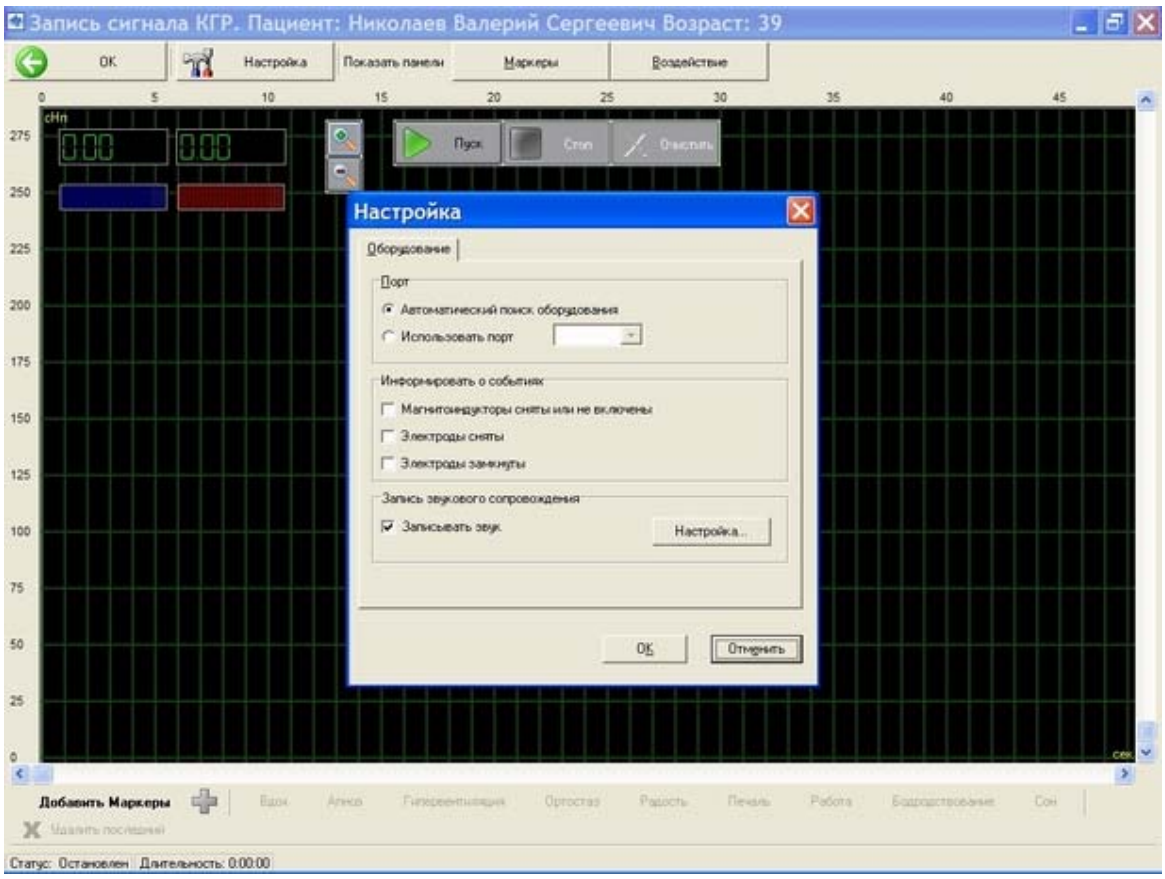
Для проведения опроса пациента и выявления жалоб используется кнопка "Сбор жалоб". На предложенном макете красным маркером выделяется зона органа, подлежащая опросу в данный момент. Параллельно предлагается окно, где маркерами следует выделить соответствующие жалобы, которые, при желании, можно отправить «В Эпикриз» для вывода на печать.



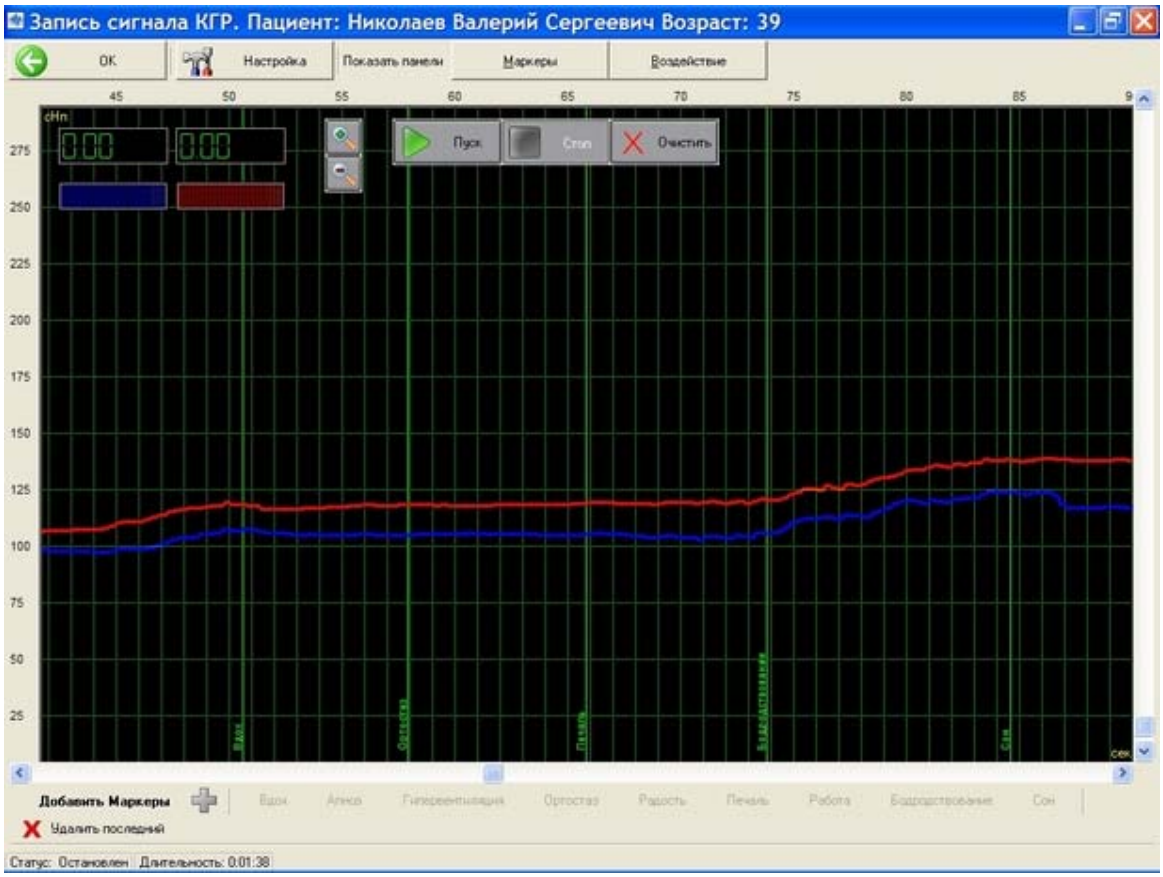
После сбора жалоб следует закрыть окно, нажать кнопку "Исследование", после чего программа выйдет в окно "Список обследований". В окне "Список обследований" при активизации кнопки "Тест" программа предлагает проводить стандартную запись кривой КГР параллельно с функциональными нагрузочными пробами. Функция "Психологические тесты" позволяет проводить психологические тесты параллельно с записью кривой КГР.



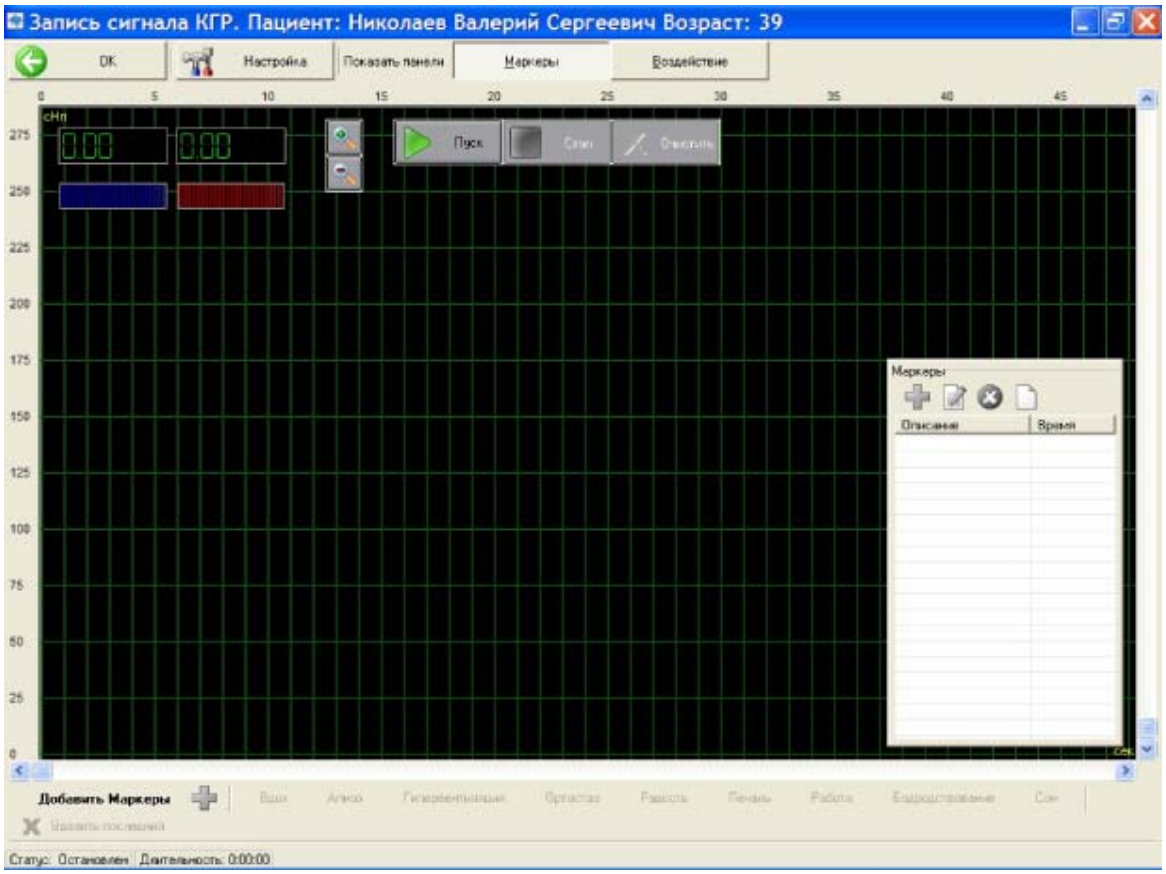
При нажатии кнопки "Тест" появляется окно "Запись кривой КГР".
Функция "Настройка" в этом окне предназначена для того, чтобы задавать различные условия относительно работы периферических устройств, таких как магнитоиндукторы, электроды, запись звукового сигнала и т.д. На экране окна "Запись кривой КГР" имеются индикаторы подключения электродов левого и правого канала. При правильном подключении электродов на индикаторах появляются цифры. При неправильном подключении магнитоиндукторов их изображение появляется на экране.



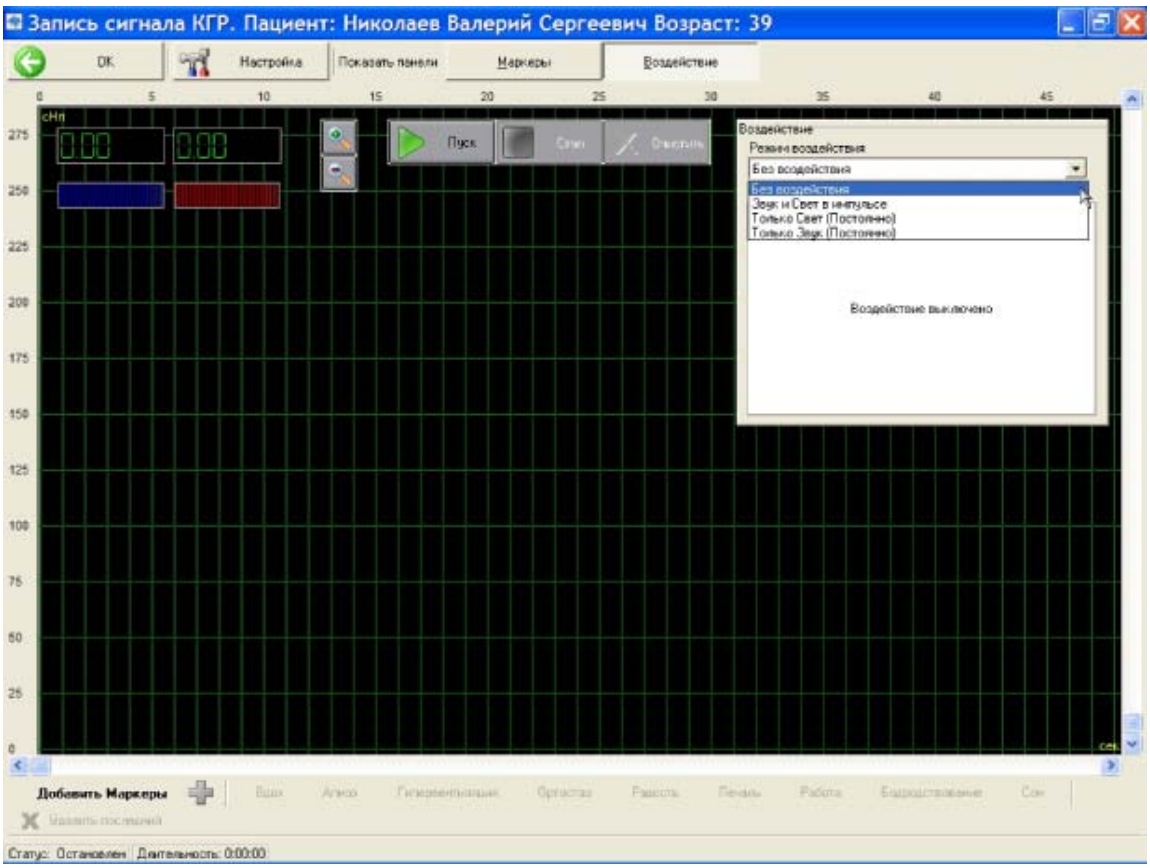
При нажатии кнопки «Пуск» начинается запись кривой КГР и активизируется нижняя панель с перечнем функциональных нагрузочных проб, которые можно проводить во время исследования. При нажатии «Стоп» запись кривой КГР прекращается.



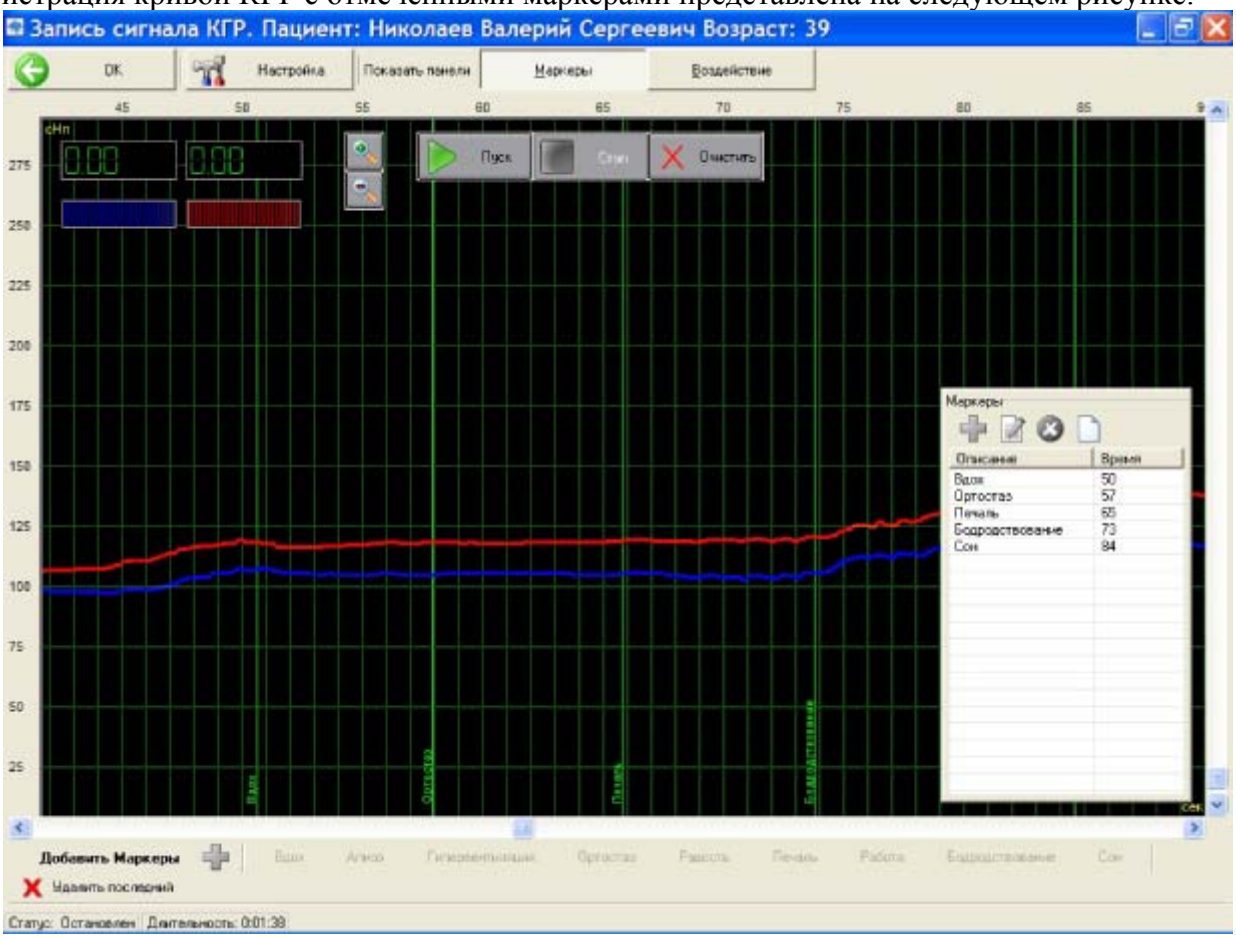
Кнопка "Маркеры" предназначена для вызова окна описания маркеров, которые проставляются на кривой КГР во время её регистрации.



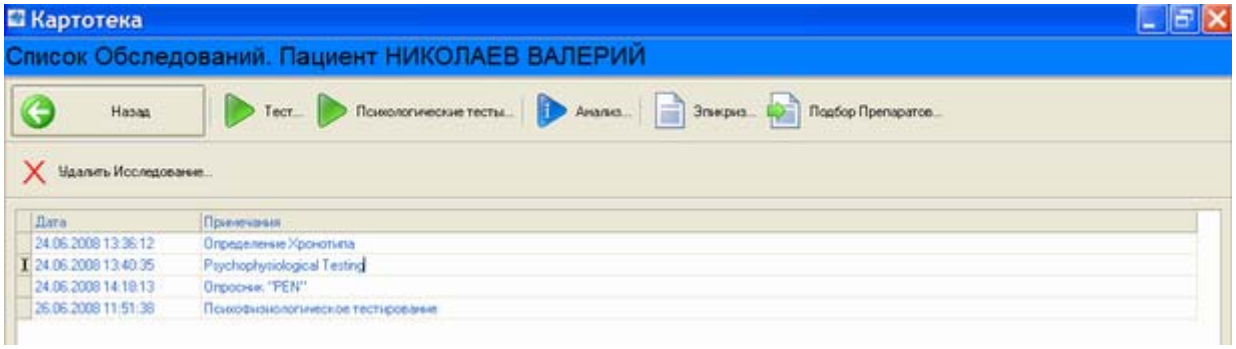
При активизации кнопки "Воздействие" на экране появляется окно с перечнем воздействий, которые можно провести для коррекции состояния пациента.



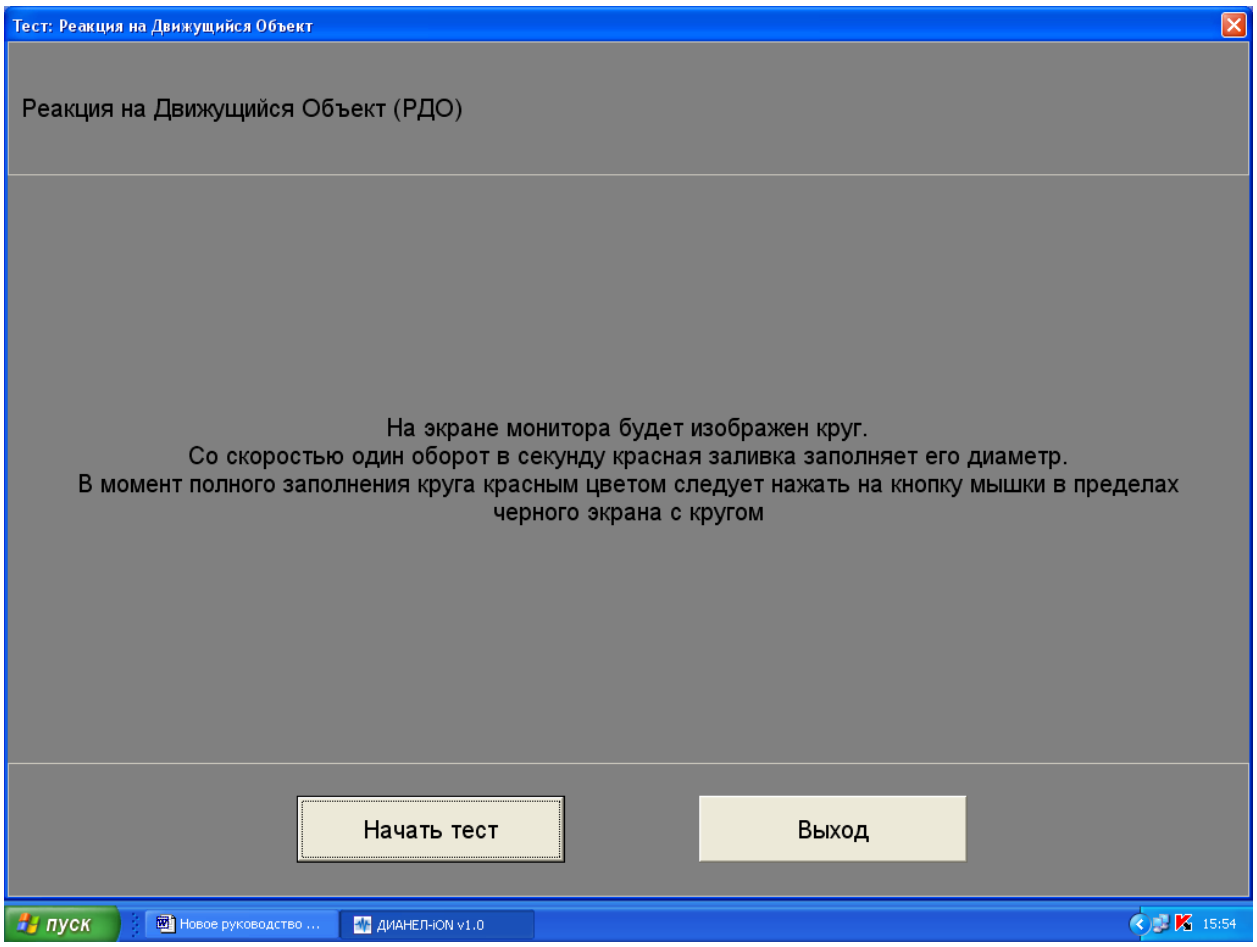
Регистрация кривой КГР с отмеченными маркёрами представлена на следующем рисунке.

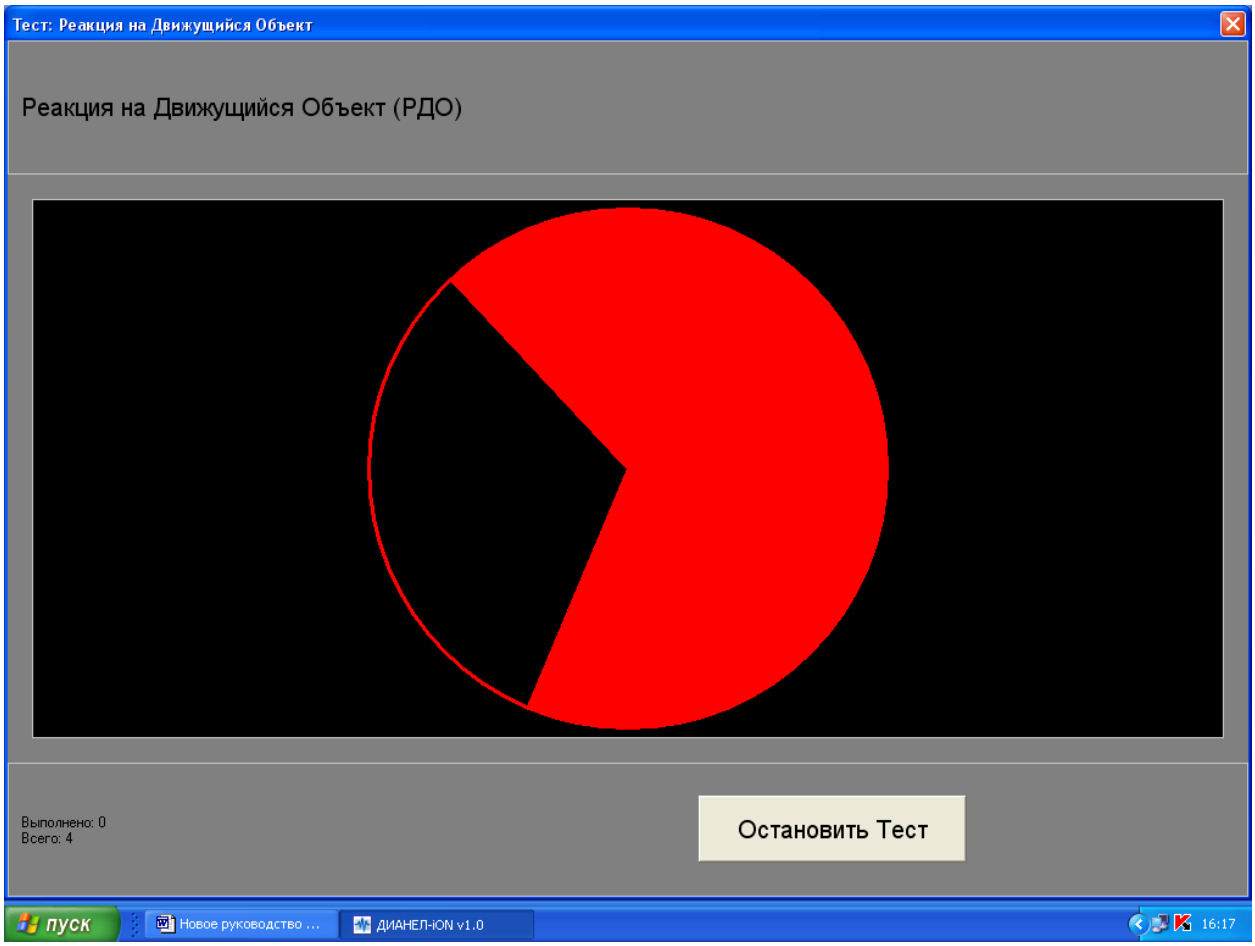


После проведения записи кривой КГР и функциональных проб, следует нажать кнопку "Стоп" и вернуться в предыдущее окно. В окне " Список обследований" если нажать кнопку "Психологические тесты" появляется перечень психологических и психофизиологических тестов. После выделения курсором одного из них программа предлагает краткое описание теста и краткую инструкцию для его выполнения. Психологическое тестирование проводится параллельно с записью КГР.



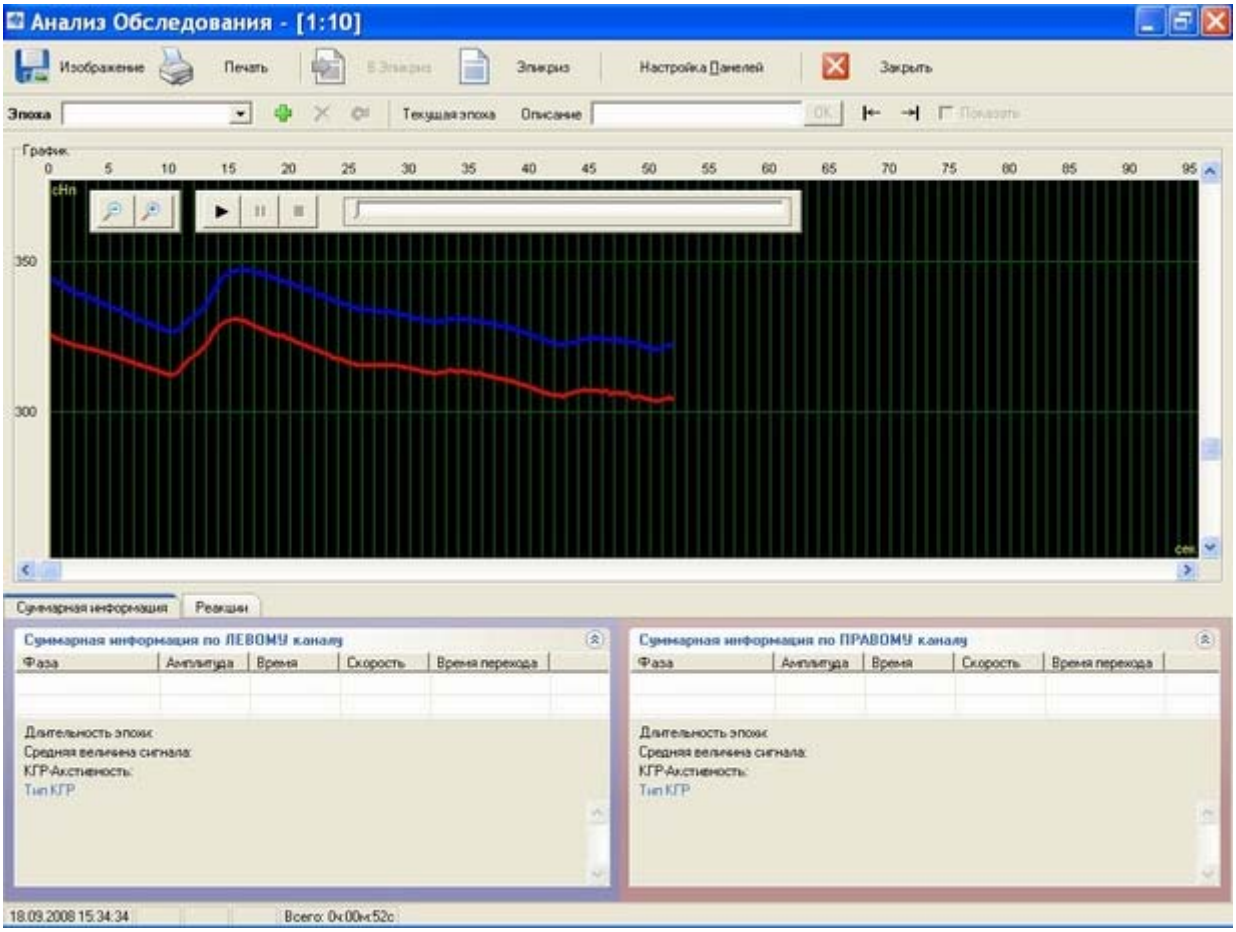
Визуальный пример одного из тестов представлен на следующей иллюстрации.

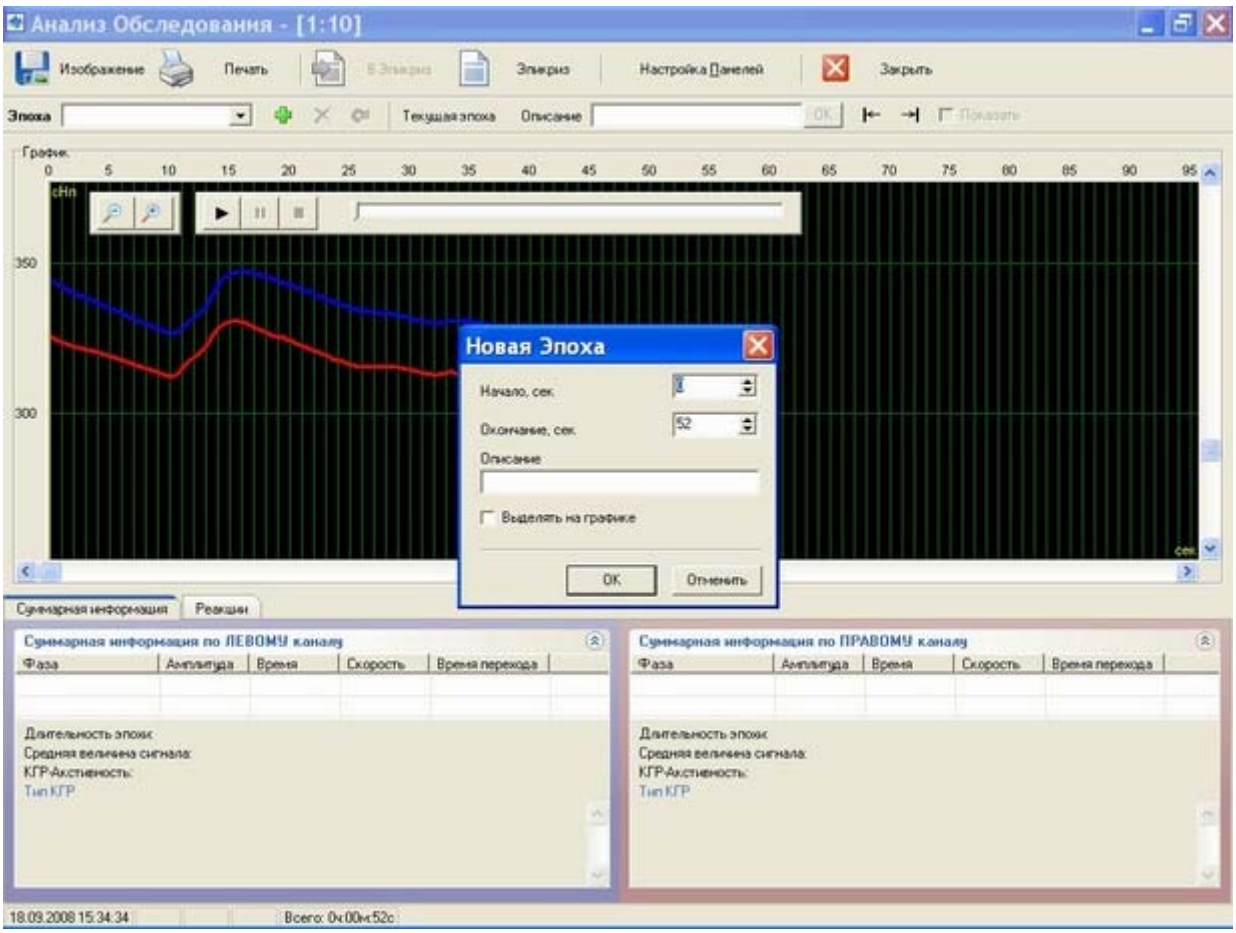

Тест: Реакция на Движущийся Объект
Реакция на Движущийся Объект (РДО)
На экране монитора будет изображен круг.
Со скоростью один оборот в секунду красная заливка заполняет его диаметр.
В момент полного заполнения круга красным цветом следует нажать на кнопку мышки в пределах черного экрана с кругом
Начать тест
Выход
пуск
Новое руководство ...
ДИАНЕЛ-iON v1.0
15:54

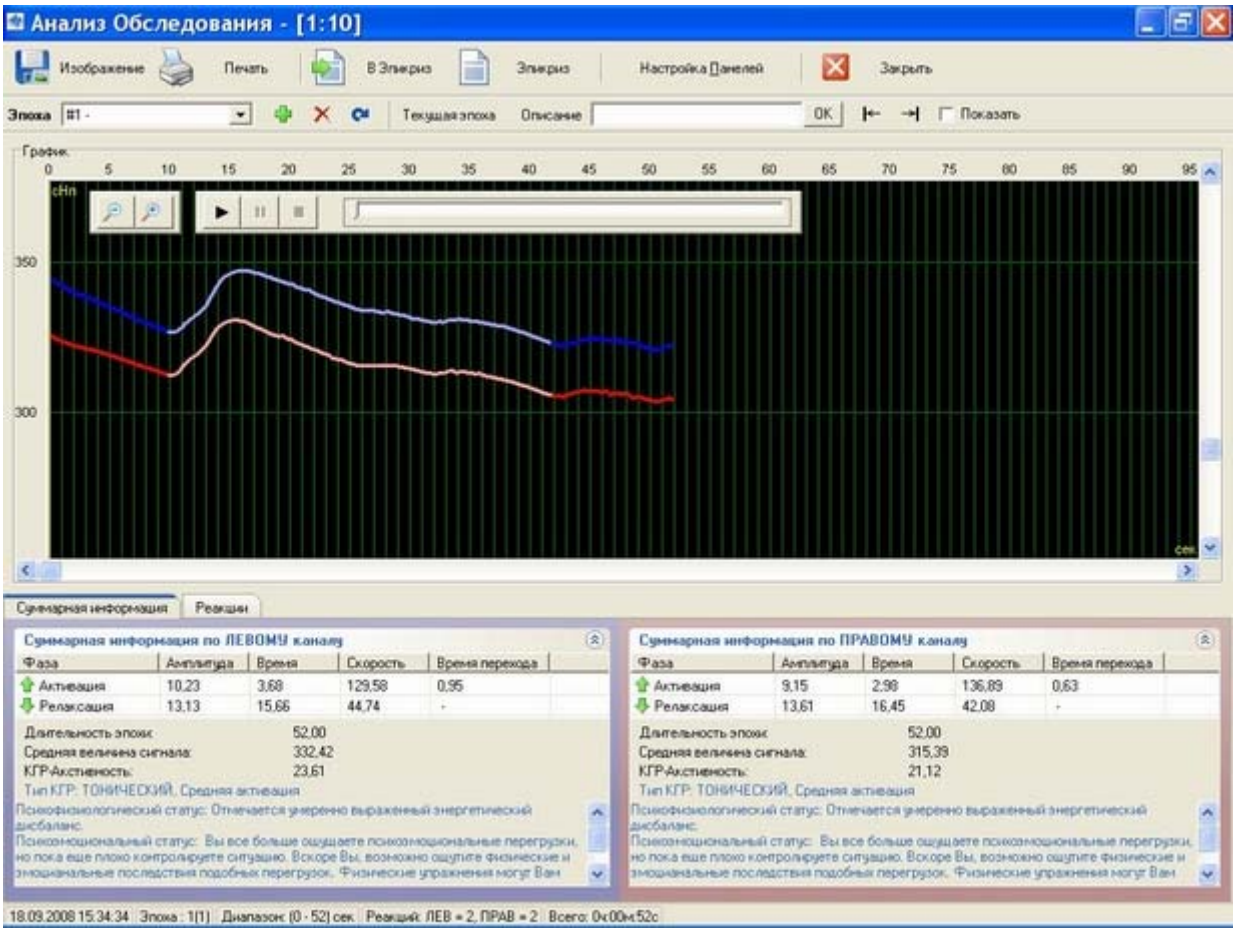

Тест: Реакция на Движущийся Объект
Реакция на Движущийся Объект (РДО)
Выполнено: 0
Всего: 4
Остановить Тест
пуск
Новое руководство ...
ДИАНЕЛ-iON v1.0
16:17

Примеры заключений результатов психологических тестирований приведены в Разделе 7, §.3.

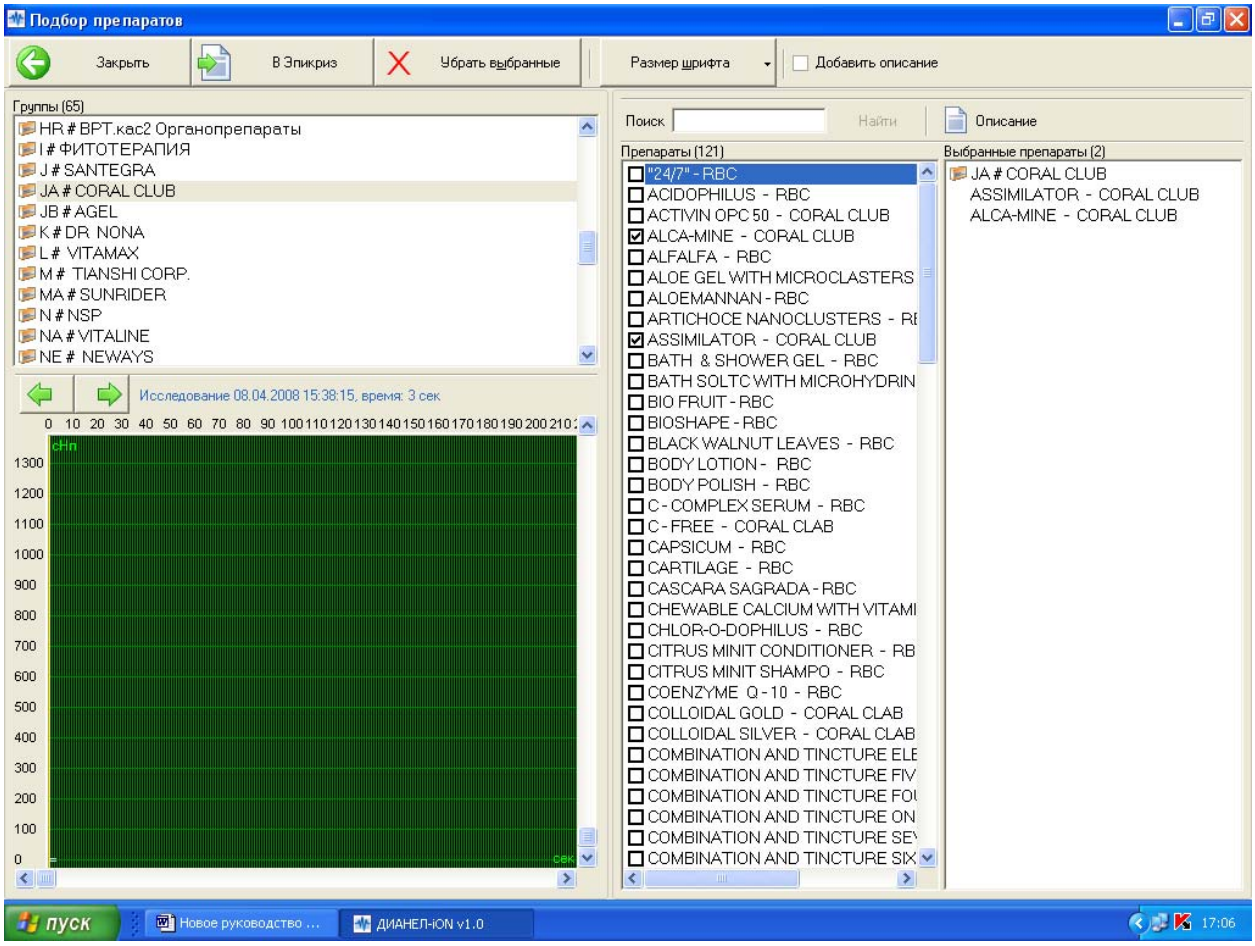
Для оценки кривой КГР после окончания её регистрации следует вернуться в окно "Список обследований", выделить курсором соответствующее исследование и нажать кнопку "Анализ", после чего программа выйдет в окно "Анализ обследований". В окне "Анализ обследований" прежде всего необходимо определиться с периодом проводимых расчетов, для чего следует нажать на зелёный крестик в строке "Эпоха" и задать период эпохи в секундах, затем "ОК", в результате чего на нижней панели окна появятся результаты расчетов различных параметров КГР, включая краткую формулировку заключения. Заключение автоматически выносится в эпикриз. При нажатии кнопки "Печать" профиль кривой КГР с расчетными данными можно вывести на печать.



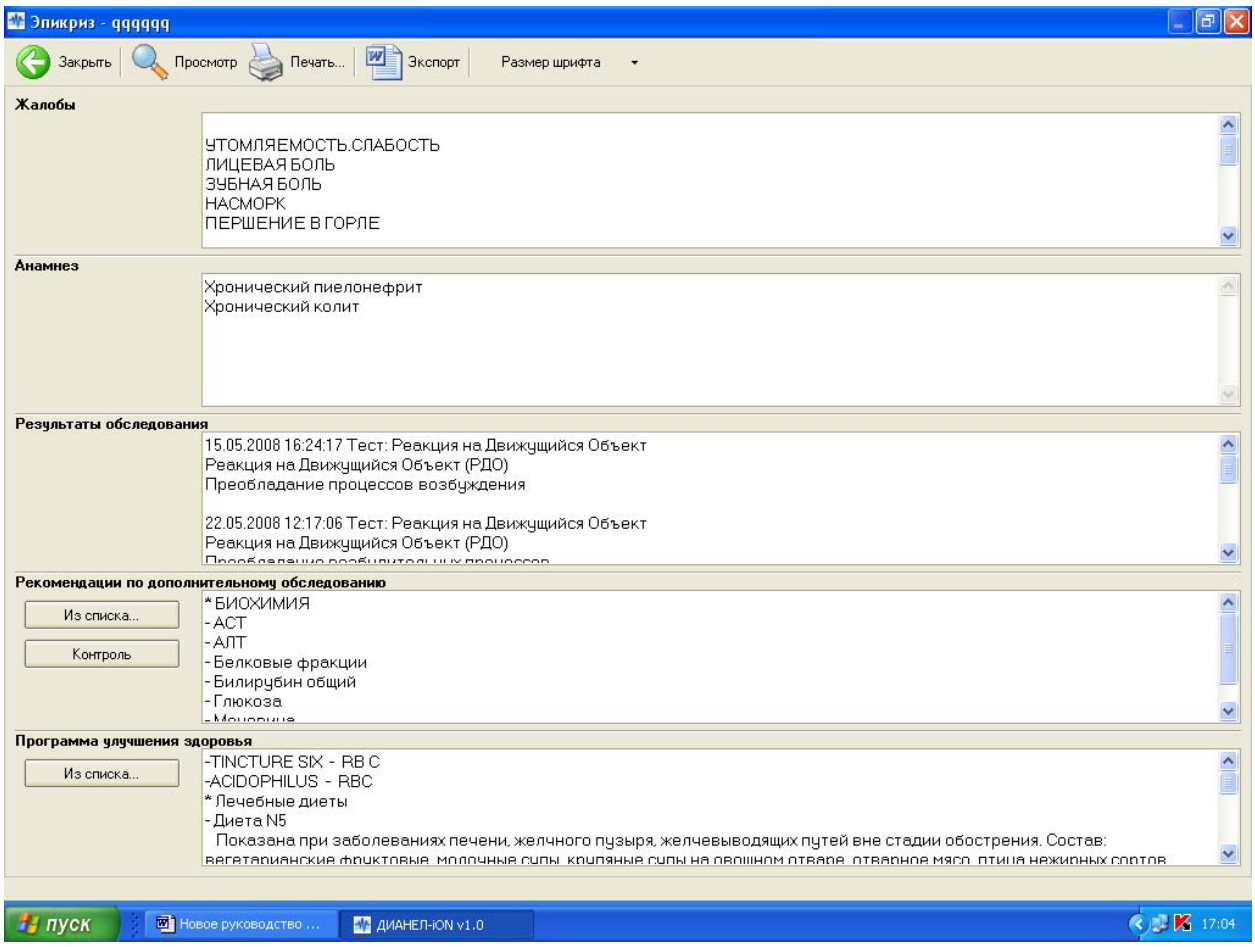

Анализ Обследования - [1:10]
Изображение
Печать
В Эпикриз
Эпикриз
Настройка Панелей
Закрыть
Эпоха
Текущая эпоха
Описание
OK
Показать
График
Новая Эпоха
Начало, сек.
Окончание, сек.
52
Описание
Выделять на графике
OK
Отменить
Суммарная информация
Реакции
Суммарная информация по ЛЕВОМУ каналу
Суммарная информация по ПРАВОМУ каналу
Фаза
Амплитуда
Время
Скорость
Время перехода
Длительность эпохи:
Средняя величина сигнала:
КГР-Активность:
Тип КГР
18.09.2008 15:34:34
Всего: 0ч:00м:52с


Анализ Обследования - [1:10]
Изображение
Печать
В Эпикриз
Эпикриз
Настройка Панелей
Закрыть
Эпоха
#1 -
Текущая эпоха
Описание
OK
Показать
График
Суммарная информация
Реакции
Суммарная информация по ЛЕВОМУ каналу
Фаза
Амплитуда
Время
Скорость
Время перехода
Активация 10,23 3,68 129,58 0,95
Релаксация 13,13 15,66 44,74 -
Длительность эпохи: 52,00
Средняя величина сигнала: 332,42
КГР-Активность: 23,61
Тип КГР: ТОНИЧЕСКИЙ, Средняя активация
Психофизиологический статус: Отмечается умеренно выраженный энергетический дисбаланс.
Психоэмоциональный статус: Вы все больше ощущаете психоэмоциональные перегрузки, но пока еще плохо контролируете ситуацию. Вскоре Вы, возможно ощутите физические и эмоциональные последствия подобных перегрузок. Физические упражнения могут Вам
Суммарная информация по ПРАВОМУ каналу
Фаза
Амплитуда
Время
Скорость
Время перехода
Активация 9,15 2,98 136,89 0,63
Релаксация 13,61 16,45 42,08 -
Длительность эпохи: 52,00
Средняя величина сигнала: 315,39
КГР-Активность: 21,12
Тип КГР: ТОНИЧЕСКИЙ, Средняя активация
Психофизиологический статус: Отмечается умеренно выраженный энергетический дисбаланс.
Психоэмоциональный статус: Вы все больше ощущаете психоэмоциональные перегрузки, но пока еще плохо контролируете ситуацию. Вскоре Вы, возможно ощутите физические и эмоциональные последствия подобных перегрузок. Физические упражнения могут Вам
18.09.2008 15:34:34
Эпоха : 1(1)
Диапазон: (0 - 52) сек.
Реакций: ЛЕВ = 2, ПРАВ = 2
Всего: 0ч:00м:52с

Вернувшись в окно "Список обследований" и нажав кнопку "Подбор препаратов" можно выйти в список фирм, производителей различных препаратов, таких как лекарственные средства, гомеопатические препараты, биологически активные добавки. Выделив курсором одну из них и проставив маркёр напротив соответствующего препарата можно вынести в эпикриз назначенное средство и его описание, воспользовавшись кнопкой «Добавить описание». Небольшое окошко в левом нижнем углу служит для просмотра кривой КГР через заданные промежутки времени.



Для окончательного оформления эпикриза следует выйти в окно "Эпикриз" нажав кнопку "Эпикриз" в окне "Анализ обследования" или в окне "Список обследований", после чего заполнить разделы эпикриза и, при необходимости, пользуясь кнопками «Из списка» назначить анализы, дополнительные консультации, препараты, выбрать программу оздоровления. Текст эпикриза можно просмотреть и распечатать, воспользовавшись кнопкой "Печать".



После завершения работы с программой следует закрыть все окна и выйти из программы ДИАНЕЛ®-iON, используя кнопку главного меню Выход из программы.

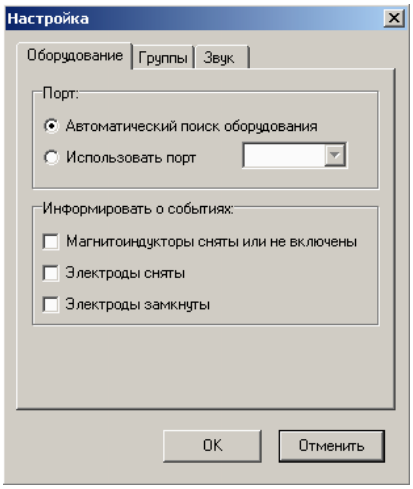
Примечание1.

Окно настроек программы предназначено для изменения рабочих параметров программы. При первом запуске программы, кроме того, рекомендуется произвести первоначальную настройку программы.

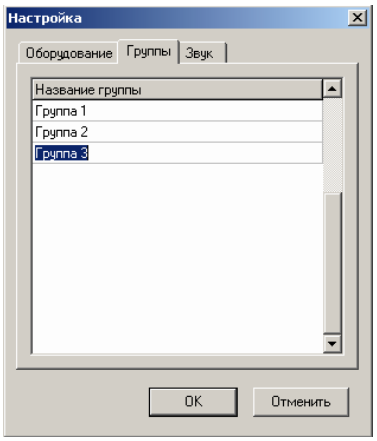
Вкладка «Оборудование» изменяет параметры, связанные с подключением и контролем работы оборудования.

Порт определяет подключение оборудования к компьютеру: использовать автоматический поиск устройства (рекомендуется для большинства пользователей) или выбрать устройство из списка портов (рекомендуется для опытных пользователей)

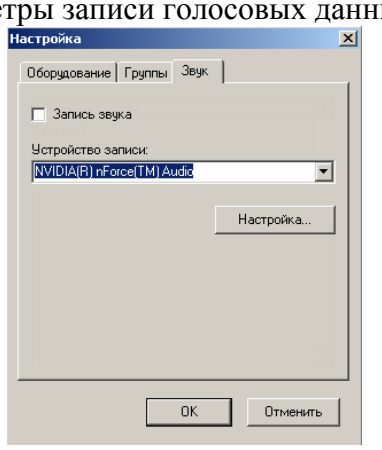
Группа *«Информировать о событиях»* включает или отключает информационные сообщения о соответствующих событиях. Сообщения появляются во время обследования.



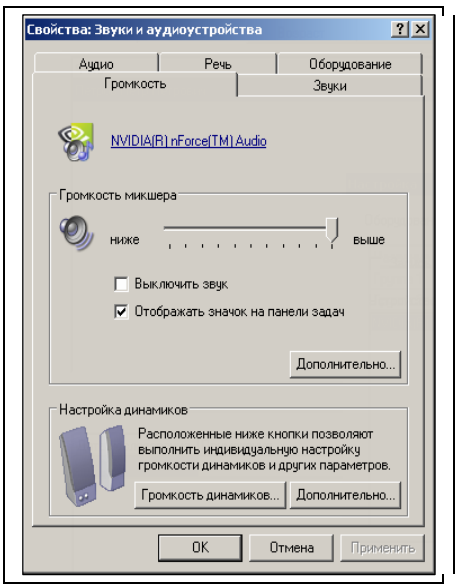
Вкладка «Группы» содержит редактор списка групп пациентов:



Вкладка «Звук» определяет параметры записи голосовых данных:



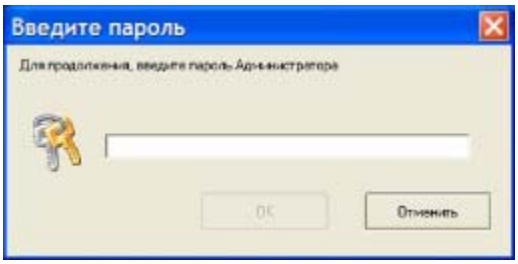
Для включения возможности записи голосовых данных в процессе обследования (при наличии звуковой карты) следует включить указанную опцию, а также выбрать звуковую карту в списке *Устройство записи*. При нажатии на кнопку «Настройка» открывается компонент Панели Управления «Звуки и аудиоустройства»:

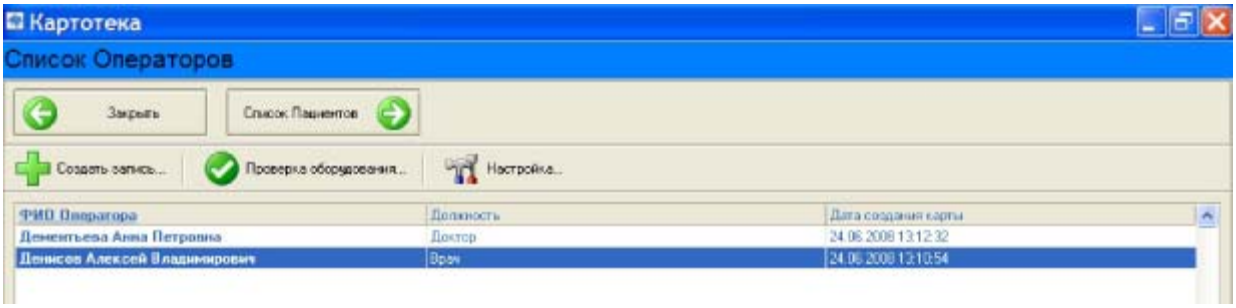


Примечание 2.

При определенных настройках ключа (HASP) к программе ДИАНЕЛ®-ION в главном меню появляется функция

, которая позволяет вводить особый регистрационный код с карточки, вследствие чего в окне «Список операторов» становится невозможно редактировать и удалять учетные записи, а также просматривать «Журнал событий».





Раздел 7. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

§1. Основные параметры КГР.

Часть графика КГР с выделенной на нем реакцией показана на рисунке 1:

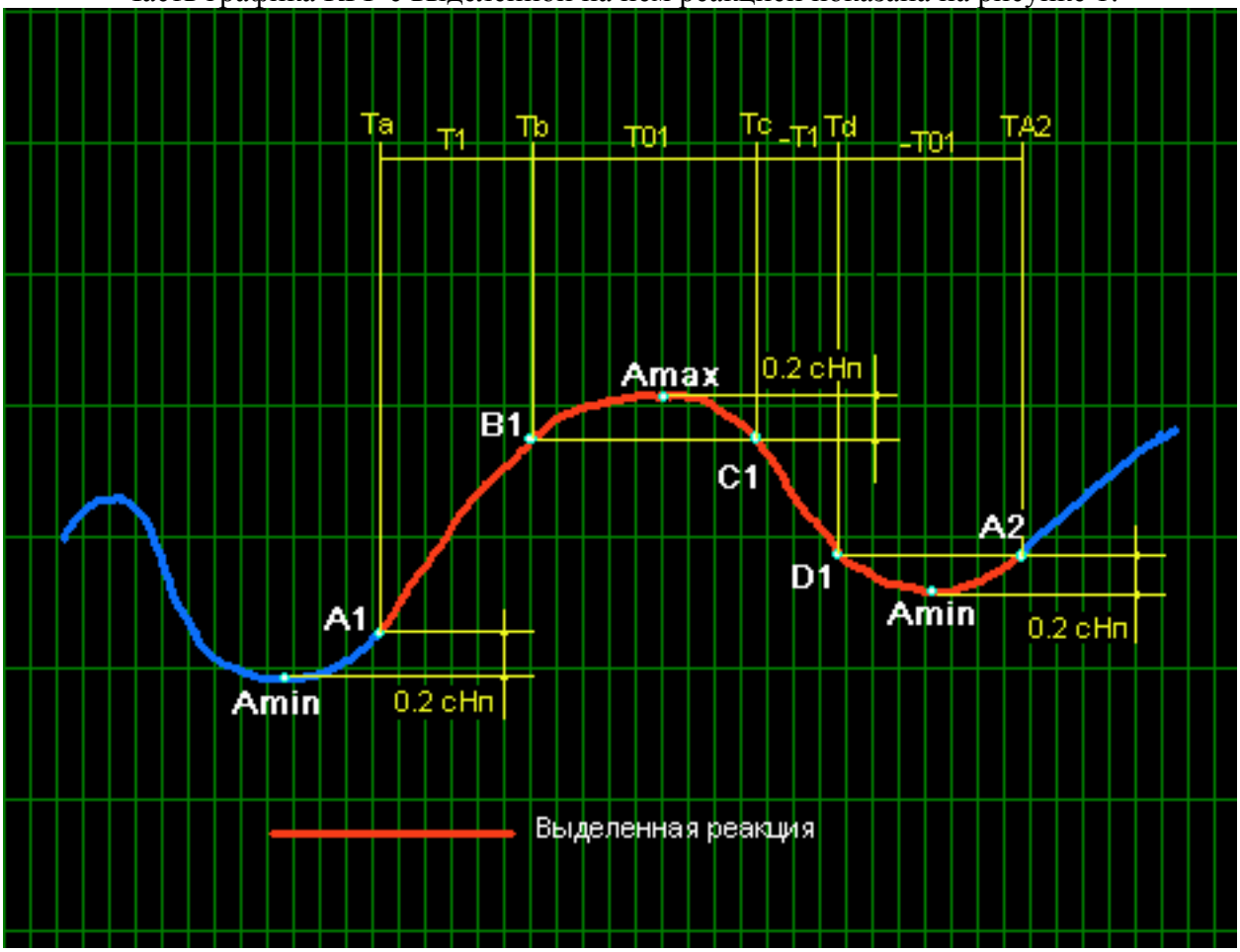


Рисунок 1

Определения.

1. Дискретность определения величины

   A_i=0.2 cHп (5 значений на 1 cHп)

2. Минимальная величина амплитуды реакции

   a_i=1 cHп

3. Динамика сигнала состоит из четырех фаз:
   a. Активация – положительные изменения сигнала;
   b. 1-я переходная фаза (переключение от активации к релаксации);
   c. Релаксация – отрицательное приращение сигнала;
   d. 2-я переходная фаза (переход к следующей реакции)
4. Начало 1 фазы определяется:

   $A_1=A_{min}+0.2$ [cHп]

5. Окончание 1 фазы:

   $B_1=A_{max}-0.2$ [cHп]

6. Начало и окончание фазы релаксации:

   $C_1=A_{max}+0.2$ [cHп];

   $D_1=A_{min}-0.2$ [cHп];

Основные оценочные параметры сигнала:

№	Обозначение	Название и ед. измерения	Интерпретация
1. Текущие параметры сигнала КГР			
1	A_j	Текущее значение сигнала по шкале активации, [сНп]	
2. Дискретные параметры i-й реакции			
2	$t_i=t_b-t_a$	Время фазы активации, [сек.]	
3	$t_{0i}=t_c-t_b$	Время переходной активации, [сек.]	Подвижность переключения с фазы активации на релаксацию
4	$-t_i=t_d-t_c$	Время фазы релаксации, [сек.]	
5	$-t_{oi}=t_d-t_{a2}$	Время переходной релаксации, [сек.]	Подвижность переключения с фазы релаксации на активацию в i+1 реакции
6	$Ti=t_{A2}-t_{A1}$	Длительность i-й реакции, [сек.]	
7	$a_i=A_b-A_{a1}$	Амплитуда активации, [сНп]	Приращение активации за i-ю реакцию
8	$-a_i=A_c-A_d$	Амплитуда релаксации, [сНп]	Уменьшение активации после релаксации в i-й реакции
3. Фазовые параметры i-й реакции			
9	$v_i=a_i/t_i*60$	Средняя скорость активации, [сНп/мин]	«Мощность» реагирования за i-ю реакцию
10	$-v_i=$ $-d_i/-t_i*60$	Средняя скорость релаксации, [сНп/мин]	Интенсивность восстановительных процессов в коже
11	$K_v=v_i/-v_i$	Коэффициент фазовых скоростей	Различие «мощности» регулирования электрических параметров кожи в различных фазах реагирования
12	$K_t=-t_i/t_i$	Временной фазовый коэффициент	Различие продолжительности фаз в каждой реакции
Интегральные параметры за период анализа T_a			
13	$A=\sum A_j/n$	Средний уровень сигнала, [сНп]	Средняя интенсивность активационных процессов.
14	$CA=\sum a_i/t_a*60$	КГР – активность	

Таблица 1

Анализ сигнала сводится к решению следующего ряда задач:

- Выбор в массиве данных тех изменений сигнала, которые можно считать за реакции
- Определение координат точек ABCD реакции
- Определение параметров реакции по таблице 1
- Определение средних параметров за указанный временной интервал
- Оценка ПФС человека по комплексу параметров КГР в «норме» и при различных патологиях, т.е. решение основной задачи обследования

ПРИЛОЖЕНИЯ

Основные параметры КГР разного типа.

Тип КГР	Реакций/мин	Максимум $+a_i$	Максимум +v	Максимум $-v_i$	Период реагирования, сек.	Продолжительность переключения +/-, сек.
Т	0.3 – 3	5 – 100	2 – 20	0.1 – 5	20 – 180	5 – 20
С	1 – 7	50	3 – 30	2 – 20	8 – 60	1 – 5
Ф	3 – 15	20	4 – 40	4 – 30	4 – 20	0.2 – 1

Примечания:

- Обозначения типов КГР: Т – тонические, С – средние (смешанного типа), Ф – фазические.
- Максимальные амплитуды реагирования обозначены не на случай экстраординарных воздействий (для фоновых тестов)
- Значения скоростей даны как средние для фазы активации и релаксации
- Разброс значений параметров объясняется влиянием на них большого количества факторов – детерминант

- Продолжительность переключения +/- означает скорость переключения направленности регуляции активации, которая определяется по времени переключения от + на – в пределах двойной дискретности (0.5 сНп)

§2. Таблицы количественных данных параметров сигнала испытуемых перед и в процессе релаксации.

Значения общей (фоновой) активированности испытуемых перед релаксацией (начальные значения A_i).

№	Величины A_i, [сНп]	Оценка степени активированности
А. Для холодного времени года.		
1	Меньше 50	Гипоактивация (сверхслабая)
2	60 – 120	Пониженная активация
3	130 – 270	Средняя активация (часто наблюдаемая)
4	Более 280	Повышенный уровень (гиперактивация)
Б. Для времени года с температурой более 20^0С		
5	Менее 70	Гипоактивация
6	80 – 160	Пониженная активация
7	170 – 340	Активация средней выраженности
8	Более 350	Гиперактивация

Примечания:

- Таблицы составлены для испытуемых с КГР тонического и смешанного типа
- При оценивании Ai, их величины в зоне оценочных уровней округляются до ближайшей 10-значной величины
- Все значения уровня сигнала Ai даны для прибора с 0 соответствующим 150 сНп по шкале L.

Оценка фоновых ПФС испытуемых с фазическим типом КГР.

№	Осцилляций/мин*	Степень активированности испытуемых
1	2 – 3	Слабая активация
2	4 – 9	Активация средней выраженности
3	10 – 15	Сильно выраженная активация
4	16 и более	Гиперактивация

Примечания:

- В число физических КГР – осцилляций включаются лишь те изменения сигнала, которые по динамике и параметрам однозначно относятся к реакциям с амплитудой не менее 1 сНп (исключаются помехи и артефактные изменения в сигнале по типу двигательных)
- У испытуемых с КГР фазического типа не наблюдались ПФС с гипоактивацией.

Оценка величин КГР – активности СА в фоновых состояниях испытуемых (перед релаксацией)

№	СА, сНп/мин.	Оценка активированности испытуемого
1	10 – 25	Гипоактивность (слабовыраженная)
2	30 – 60	Средней выраженности (часто наблюдаемая)
3	70 – 130	Повышенная активность (более обычной)
4	140 и более	Гиперактивация (желательна коррекция ПФС)

Примечания:

Значения СА даны для испытуемых со смешанным типом КГР в процессе выполнения ими обычной тестовой деятельности (не сверхзначимой)

§3. Классификация психофизиологических состояний

§ 3.1 По результатам активированности врач оценивает психофизиологическое состояние пациента следующим образом:

Гипоактивность (слабовыраженная)

Психофизиологический статус: отмечается общее расслабление.
Психоэмоциональный статус:
Вы практически от всего отрешены.
Жизнь прекрасна, на Вас ничего не давит. Вы ни о чем не беспокоитесь. Возможно Вы слишком далеки от реального мира и, вероятно, Вам многого не достигнуть. Хотя, быть может, Вы этого и не хотите.

Активность средней выраженности (часто наблюдаемая)

Психофизиологический статус: Состояние полного энергетического баланса.
Психоэмоциональный статус:
Вы жизнерадостны, здоровы и веселы. Сейчас все в Вашей жизни хорошо, и Вы либо прекрасно справляетесь с нервными перегрузками, либо их в Вашей жизни нет. У Вас достаточно сил, чтобы еще многого достичь в жизни, и Вы, конечно, справитесь с любыми психоэмоциональными нагрузками, которые встретятся на Вашем пути.

Повышенная активность (более обычной)

Психофизиологический статус:
Отмечается умеренно выраженный энергетический дисбаланс.
Психоэмоциональный статус:
Вы все больше ощущаете психоэмоциональные перегрузки, но пока еще плохо контролируете ситуацию. Вскоре Вы, возможно ощутите физические и эмоцианальные последствия подобных перегрузок. Физические упражнения могут Вам помочь предотвратить это. Вы еще справляетесь со своими обязанностями, задумайтесь от отдыхе, хотя бы в выходные. Степень нервного перенапряжения очень высока.

Гиперактивация

Психофизиологический статус:
выраженный энергетический дисбаланс (желательна коррекция ПФС)
Психоэмоциональный статус:
Вы уже на протяжении некоторого времени испытываете тяжелые психо-эмоциональные перегрузки. Некоторые последствия этого состояния уже достаточно выражены, что отражается на вашей работоспособности. Вам срочно нужен хороший отдых, но еще важнее разобраться в себе и понять, что в Вашей жизни неправильно. Вам необходимо либо убрать причину нервных перегрузок, либо научиться с ними справляться. Вам необходимы физические упражнения, та и дополнительные источники энергии. Будьте добры к себе.

§ 3.2 По результатам психологического опроса, проводимого параллельно с регистрацией КГР также оценивается психофизиологический статус испытуемого.

Опросник "PEN"

Опросник "PEN" содержит 101 вопрос, на которые испытуемые должны ответить "ДА" либо "НЕТ". Опросник измеряет такие психические свойства, как нейропсихическая лабильность, экстраверсия и психотизм. Вторично можно вывести наличие дальнейших черт личности, таких как эмоционально-волевая стабильность и отнесение темпераментов к классическим типам - холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик. Опросник показывает связь

между этими 4 типами темпераментов и результатами факторно-аналитического описания личности. Время ответов не ограничивается, хотя не рекомендуется затягивать процедуру обследования.
Результаты опроса оцениваются в баллах по четырем шкалам:

ШКАЛА ПСИХОТИЗМА
шкала психотизма говорит о склонности к асоциальному поведению, вычурности, неадекватности эмоциональных реакций, высокой конфликтности лиц, имеющих высокие оценки по данной шкале. Высокие оценки по шкале психотизма указывают на высокую конфликтность. Средние значения - 5 – 12

ШКАЛА ИНТРОВЕРСИЯ-ЭКСТРАВЕРСИЯ
экстраверсия проявляется в общительном, активном, оптимистическом, самоуверенном и импульсивном поведении; для интровертов характерно поведение необщительное, пассивное, спокойное, вдумчивое, рассудительное. Высокие оценки по шкале экстраверсия - интроверсия соответствуют экстравертированному типу, низкие - интравертированному. Средние показатели - 7 - 15 баллов

ШКАЛА НЕЙРОТИЗМА
человеку с высоким нейротизмом свойственны сверхчувствительные реакции, напряженность, тревожность, недовольство собой и окружающим миром, ригидность Индивид с низким уровнем нейротизма спокоен, беззаботен, непринужден в общении, надежен. Высокие показатели по шкале нейротизма говорят о высокой психической неустойчивости Средние показатели - 8 – 16

ШКАЛА ИСКРЕННОСТИ
Если по шкале искренности количество баллов превышает 10, то результаты обследования считаются недостоверными и испытуемому следует отвечать на вопросы более откровенно

§ 3.3 Нейрофизиологические тесты предназначены для оценки морфофункционального состояния центральной нервной системы и зрительного анализатора.

Реакция на движущийся объект (РДО)

Относится к классу сложных зрительно-моторных реакций, так как содержит выбор момента, когда необходимо ответить на сигнал Сущность реакции на движущийся объект (РДО) состоит в том, что сигнал, с которым связано ответное действие, не фиксирован на месте, а движется с определенной скоростью. При помощи РДО оцениваются точность реагирования, склонность к риску, уравновешенность процессов возбуждения и торможения, функциональное состояние и работоспособность ЦНС.

По результатам проведенного тестирования предлагаются следующие заключения:
Преобладание процессов возбуждения
Преобладание процессов торможения

Критическая частота слияния цветовых мельканий

Широко используется для диагностики патологических процессов в зрительной системе, для определения степени утомления глаз. Данная методика характеризует функциональное состояние коркового отдела зрительного анализатора и центральной нервной системы (ЦНС), а также степень инертности психических процессов. Это весьма важный интегральный

показатель в оценке психоэмоционального напряжения, которое, в свою очередь, является фактором психофизиологической дезадаптации.

Реализация методики: В зависимости от целей и задач диагностики мерцающий световой сигнал предъявляется испытуемому дифференцированно на правый и левый глаз с помощью тубуса или одновременно на оба глаза с помощью зрительно-моторного анализатора. Стимулы могут быть красного, зеленого или оранжевого цвета. Частота мерцаний сигнала возрастает и убывает. Момент непрерывного свечения и появления мельканий фиксируется испытуемым путем нажатия на соответствующую кнопку.

Реакция выбора

Произвольная сенсомоторная реакция выбора (или дизъюнктивная реакция) сложнее простой сенсомоторной реакции и поэтому характеризуется большими значениями времени. Усложнение реакции связано, прежде всего, с логическим компонентом - принятием решения.

Реализация методики: Испытуемому предъявляется два сигнала разного цвета (при этом следует учитывать, что потенциально высокая концентрация внимания моделирует психоэмоциональное напряжение). На сигнал основного цвета требуется реагировать нажатием левой кнопки, на сигнал второстепенного цвета - правой кнопки. Время и точность выполнения сенсомоторной реакции выбора характеризуют стрессоустойчивость к изменяющимся условиям среды.

Реакция различения

Сложная сенсомоторная реакция, основанная на различении сигналов, близких по волновой структуре (красного и оранжевого). Повышенная мобилизованность испытуемого на быстрое и точное выполнение задания провоцирует эмоциональное напряжение. Поэтому хорошие результаты теста могут служить показателем толерантности к стрессу, что свидетельствует об уравновешенности процессов возбуждения и торможения в нервной системе.

Реализация методики: Испытуемому предъявляются в произвольном порядке через короткий интервал времени два сигнала. В ответ на один сигнал необходимо быстро нажать на кнопку, на другой сигнал никакого действия производить не надо. Разброс, или вариативность, времени реакции отражает устойчивость сенсомоторного реагирования.

Простая зрительно-моторная реакция

Позволяет оценить функциональное состояние ЦНС. Функциональный уровень системы, устойчивость реакции и уровень функциональных возможностей отражают возбудимость, лабильность и реактивность нервной системы. Увеличение разброса физиологических показателей, их «неустойчивость» во времени является наиболее ранним и универсальным критерием сдвигов функционального состояния ЦНС.

Реализация методики: Испытуемому через случайные промежутки времени предъявляется световой сигнал. Предлагается максимально быстро отреагировать на его появление нажатием кнопки. Интервал между сигналом и началом ответа представляет собой время реакции. Соотношение времени реакции на сигналы возбуждающего (красного) и тормозного (зеленого) света выявляет уравновешенность нервных процессов. В модификации Лоскутовой количество предъявлений сигнала равняется 30.

С уважением,
коллектив ООО "Центр Информационных Технологий «НЕЛИАН»"

по всем возникшим вопросам обращайтесь в Службу Технической Поддержки:
+7 495 518 25 41, +7 495 518 25 61
www.nelian.ru, mail@nelian.ru