

Комплекс объективного психологического анализа и тестирования ОПАТ «ЭГОСКОП»



www.egoscop.ru



Психодиагностический комплекс «Эгоскоп» обеспечивает новый уровень психологической и психофизиологической диагностики за счет оригинальной инновационной технологии, включающей в себя автодокументирование процесса тестирования и пиктополиграфию – синхронный анализ моторики руки испытуемого и регистрируемых психофизиологических показателей

Патент РФ 2319444

Принципиальные отличия от аналогов:

■ Безбумажное тестирование

Формы для тестирования и другой стимульный материал предъявляются на специальном сенсорном мониторе-планшете, ответы испытуемого и его эмоциональные моторные реакции фиксируются с помощью технологии автодокументирования, обрабатываются компьютером, а результаты тестирования оформляются в привычной форме.

■ Тестирование групп испытуемых с высокой пропускной способностью

Объединение комплексов в беспроводную сеть позволяет инструктору обеспечить процесс тестирования на каждом из рабочих мест (до 10).

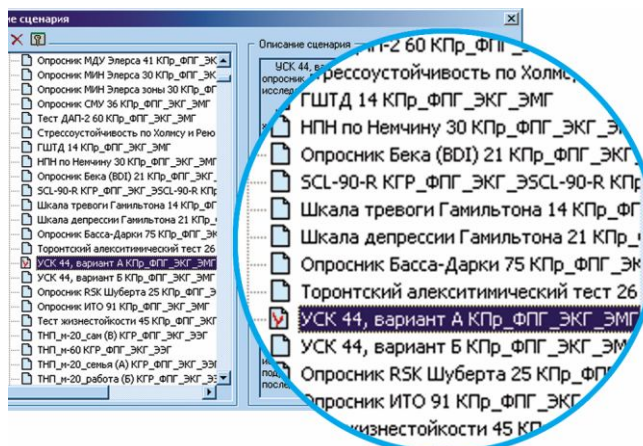


■ Анализ психофизиологических показателей

На основании анализа психофизиологических и психомоторных показателей, отражающих выраженность, направленность и вариативность реакций испытуемого при выполнении сценария исследования, дополнительно к привычным результатам тестирования формируются профили смысло-эмоциональной значимости (СЭЗ).

■ Расширяемая библиотека тестов

Включает в себя личностные, когнитивные и проективные тесты, тесты состояний, психофизиологические тесты и др. адаптированные под технологию автодокументирования и пиктополиграфии.



■ Редактор тестов

Позволяет создавать новые и адаптировать тесты под предлагаемую технологию.

Психологические и психофизиологические тесты гармонично дополняются новой диагностической информацией – профилями СЭЗ, позволяющими объективно учитывать произвольные и произвольные эмоциональные реакции испытуемого в привязке к типовым шкалам и смысловым кластерам, используемым в стандартных тестах



www.medicom-mtd.com

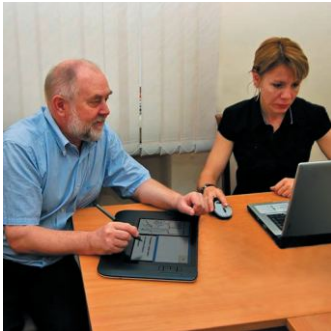
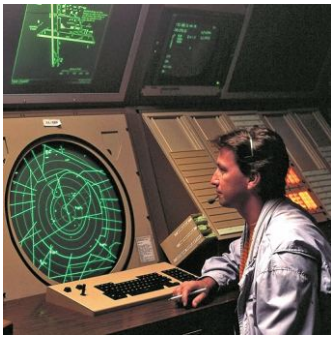
Тангор

МЕДИКОМ МТД

Научно – производственно – конструкторская фирма



Области применения комплекса «Эгоскоп»



■ Психофизиологическое тестирование и сопровождение лиц напряжённых и экстремальных видов профессий: сотрудников силовых структур, МО, МЧС, МВД, ФСИН, операторов в энергетике, атомной и нефтегазовой сфере, диспетчеров на транспорте, лётного состава, руководителей различного уровня.

■ Оценка уровня профессионально важных психологических и психофизиологических качеств при профессиональном отборе и профессиональной ориентации.

■ Предсменный контроль функционального состояния, оптимизация режимов труда и отдыха.

■ Определение существенных ограничений жизнедеятельности и расстройств функций организма для медико-социальной экспертизы.

■ Оценка эффективности проведения психокорректирующих действий и реабилитационных мероприятий.

■ Выявление неосознаваемых проблем социальной, профессиональной и личной жизни, а также выявление возможных причин психосоматических нарушений и заболеваний.

■ Тестирование и психофизиологическое сопровождение в сфере образования (школы, училища, ВУЗы), в спортивной психологии и в особенности в спорте высоких достижений.

■ Обеспечение учебного процесса на кафедрах психологии и психофизиологии, научные исследования.

■ Выявление возможных патологических пристрастий и зависимостей (наркомания, алкоголизм и т.п.).

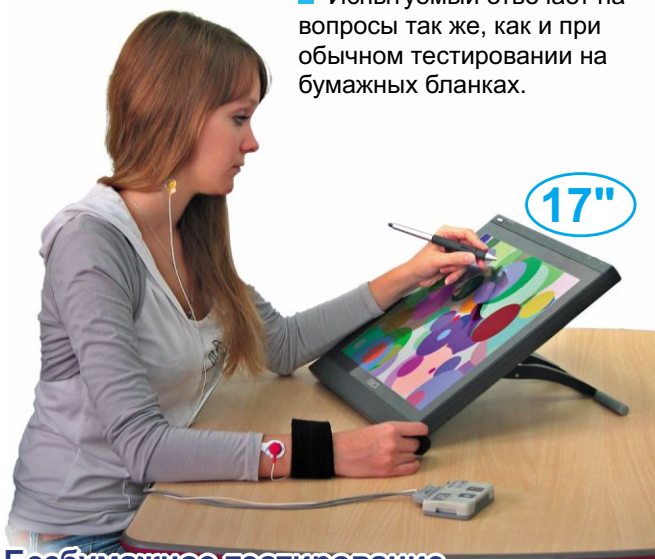
■ Психологическое консультирование и сопровождение пациентов при реабилитации в постинсультный и постинфарктный период.



Основные особенности комплекса «Эгоскоп»

■ Испытуемый отвечает на вопросы так же, как и при обычном тестировании на бумажных бланках.

■ Автономное питание, малый вес и габариты оборудования обеспечивают мобильное применение комплекса.



Безбумажное тестирование

■ Малогабаритный беспроводной блок регистрации физиологических данных АБП-4 обеспечивает комфортную регистрацию при проведении тестирования.



Мобильное применение

■ Монитор-планшет с диагональю 13" обеспечивает высокую мобильность применения комплекса, а 16" или 17" – удобство тестирования в стационарных условиях.

Количественные оценки психоэмоциональных реакций позволяют психологу при анализе результатов тестирования учесть влияние субъективности испытуемых в интроспективных методиках, а также помогают объективной интерпретации проективных методик и способствуют выявлению преднамеренно некорректных действий испытуемого

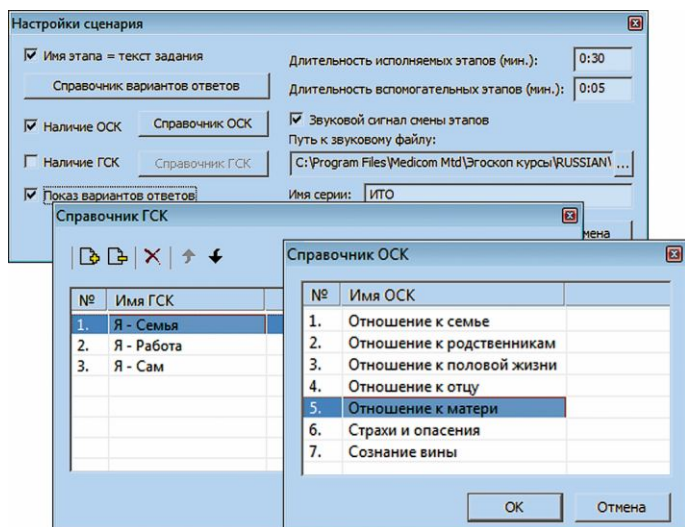
Основные функциональные возможности комплекса «Эгоскоп»

■ **Параметры моторики руки испытуемого** – координаты перемещения пера, давление на перо, время задержки перед началом ответа и перед переходом к следующему этапу фиксируются для дальнейшего анализа. При выполнении заданий, может регистрироваться траектория перемещения пера в пределах зоны детекции без контакта с монитором-планшетом.

■ Обеспечивается **автодокументирование** всех действий испытуемого при выполнении заданий тестов, которое позволяет эксперту воспроизвести и проанализировать эти действия в процессе анализа и обработки.

■ Для оценки психоэмоционального состояния в процессе тестирования синхронно с регистрацией данных моторики руки регистрируются **физиологические сигналы** (КПр, ФПГ, ЭКГ, ЭЭГ).

■ **Редактор сценариев тестов** обеспечивает возможность адаптации необходимых пользователю тестов к технологии автодокументирования и пиктополиграфии и включение их в библиотеку для использования по назначению, а также позволяет создать пользователю новые тесты по своим оригинальным авторским методикам.



■ **Редактор сценариев тестов** обеспечивает:

- открытие, редактирование, сохранение, удаление сценария;

- задание маски физиологических сигналов, по которым будут рассчитываться количественные показатели;

- задание маски параметров сенсорного планшета, по которым будут рассчитываться количественные показатели;

- задание иерархической структуры шкал сценария, справочников шкал (одиночных и групповых кластеров), справочников вариантов ответа на тесты;

- добавление или удаление этапа или группы этапов, обозначение этапа, задание длительности исполняемых и вспомогательных этапов, изменение очередности этапов внутри сценария;

- включение показа вариантов ответов, автоматическое включение звукового сигнала при переходе на следующий этап.

■ Предоставляется возможность экспорта нативных физиологических сигналов, показателей моторной деятельности и расчётных физиологических показателей в общедоступные форматы ASCII и Excel.

■ При проведении проективных рисуночных тестов обеспечивается **возможность выбора испытуемым цвета и толщины линии при ответе на тест**, что позволяет дополнительно анализировать цветовые предпочтения испытуемого при интерпретации теста.



■ Обеспечивается **анализ результатов тестирования**, просмотр зарегистрированных физиологических сигналов в виде графиков и трендов, привязанных к моментам предъявления заданий тестов, для визуальной оценки психоэмоциональных реакций испытуемого в процессе тестирования, а также для исключения из анализа возможных артефактов.



На рисунке представлены физиологические сигналы (ЭКГ, ФПГ, КПр, ЭЭГ, ЭМГ) в виде графиков (1) и трендов (2), ответ испытуемого (3) и динамика показателей моторики руки в привязке к моментам предъявления заданий теста (4).

Также обеспечивается возможность:

■ Синхронного просмотра экспертом фрагмента графического образа, нарисованного испытуемым, и количественных показателей (физиологических и моторной деятельности при выполнении рисунков и письме), а также нативных сигналов.

■ Статистической обработки выбранных фрагментов записи и представления результатов обработки в графическом и табличном виде.

Основные функциональные возможности комплекса «Эгоскоп»

■ **Итоговый профиль смысло-эмоциональной значимости (СЭЗ)** отражает выраженность, направленность и вариативность реакций испытуемого применительно к разным этапам или группам этапов (смысловым кластерам) выполненного сценария исследования.



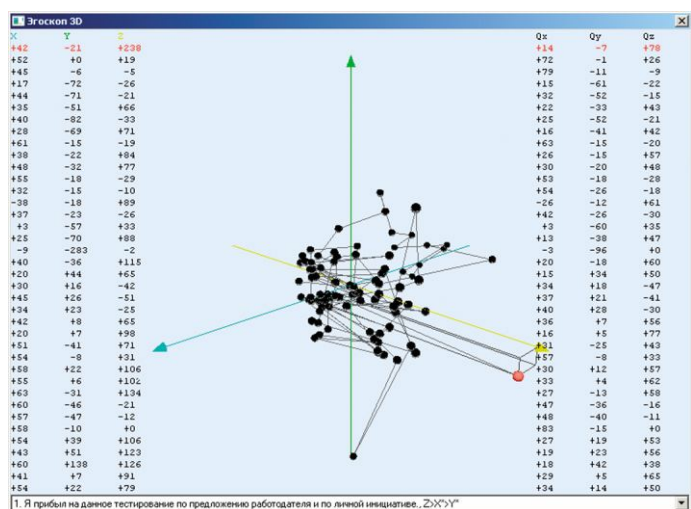
Пример исследования по тесту выявления мотивации при приеме на работу в силовые ведомства. Из профиля видно, что имеется противоположная направленность смысло-эмоционального паттерна по кластерам «Борьба с преступностью» и «Взятки», отражающих максимальное отклонение от оси профиля.

■ **Сравнение профилей СЭЗ** позволяет оценить в динамике изменение состояния, связанного с профессиональной деятельностью, личностными факторами, состоянием здоровья или с проводимыми тренировочными, коррекционными, реабилитационными мероприятиями.



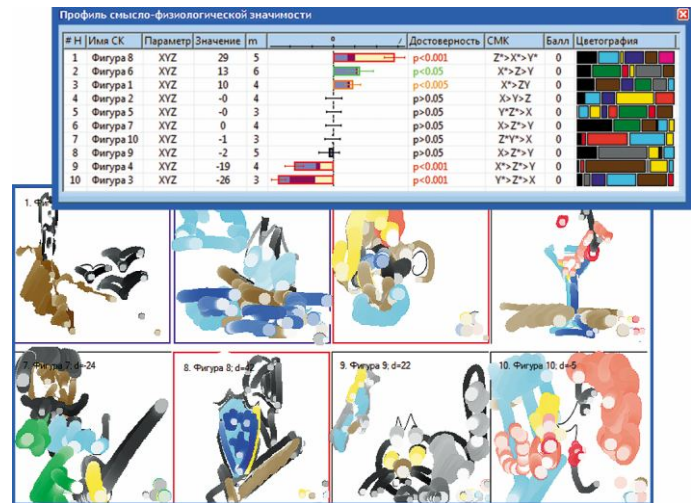
Пример сопоставления индивидуальных профилей СЭЗ одного и того же испытуемого в начале работы с ним и по завершению курса психокоррекции. На разностном профиле в центре наблюдается повышение значений профиля по смысловым кластерам «Моя независимость», «Моя активность», «Мое настроение» и снижение значений профиля по смысловым кластерам «Моя обида», «Мое бессилие», «Моя эмоция», что отражает позитивные изменения в состоянии.

■ **Трехмерное представление** трассы усредненных значений интегральных нормированных показателей отражает информацию по активации ЦНС, реакциям ВНС и моторной деятельности по этапам сценария.



■ **Результаты тестирования** оформляются в стандартном, привычном для психолога виде с дополнением профилями СЭЗ, сохраняются в базе данных комплекса и используются в электронном виде, а также, при необходимости, могут быть распечатаны на бумаге.

■ **Цветовые предпочтения** испытуемого дополнительно отражаются для анализа в профиле смысло-эмоциональной значимости пропорционально их использованию испытуемым цветом по шкалам или заданиям теста в ходе тестирования.



В библиотеку тестов психодиагностического комплекса «Эгоскоп» входят адаптированные к технологии автодокументирования и пиктополиграфии тесты, в полной мере использующие функциональные возможности комплекса при интерпретации результатов

■ Психологические тесты-опросники

предназначены для выявления индивидуальных особенностей личности, характера, темперамента, психических свойств и состояний. Позволяют оценить различные характеристики: тревожность, склонность к девиантному поведению, нервно-психическое напряжение, агрессию, акцентуации характера, темперамент, соотношение интернальности-экстернальности, склонность к риску, жизнестойкость, стрессоустойчивость, мотивацию к достижению успеха и избеганию неудач, смысло-жизненные ориентации, используемые психологические защиты, профессиональные предпочтения и пр.

■ Проективные тесты

позволяют выявить эмоциональные стереотипы реагирования в стрессовых ситуациях, прогнозировать поведение при межличностных взаимодействиях, учитывать мотивы поведения, фрустрационные реакции в условиях трудовой деятельности, оценить склонность к агрессивному поведению и пр.

■ Библиотека тестов психодиагностического комплекса включает в себя около 100 различных тестов и обновляется без уведомления. Информация о составе библиотеки на текущий момент предоставляется по запросу.

■ Адаптация необходимых потребителю тестов под технологию автодокументирования и пиктополиграфии, включение их в библиотеку и создание новых специализированных тестов осуществляется по заказу.

■ Когнитивные тесты

позволяют оценить уровень общих умственных способностей и структуру интеллекта, логичность мышления (установление закономерностей), способность к обобщению и анализу информации, пространственному мышлению, гибкости мыслительных процессов, внимания, определить коэффициент интеллекта (IQ) и пр.

■ Психофизиологические тесты

позволяют оценить: параметры внимания, функциональное состояние и степень активации ЦНС, работоспособность, скорость и безошибочность принятия решений, утомляемость, помехоустойчивость в условиях моделируемых зрительных помех, а также уравновешенность процессов возбуждения и торможения, качество психо моторной деятельности и зрительно-моторной координации, силу нервных процессов, функциональное состояние зрительного анализатора, степень инертности нервных процессов, статистическую и динамическую силовую выносливость.

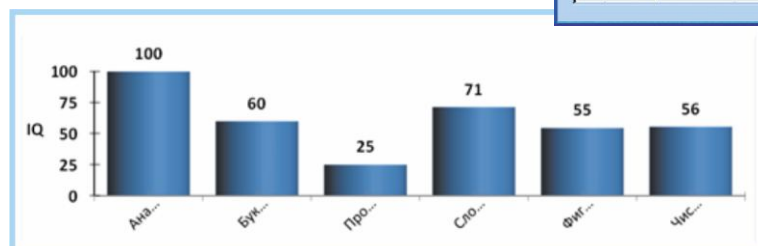
Примеры тестов и представление результатов тестирования

Тест-опросник «Уровень субъективного контроля»

Сопоставление профиля СЭЗ (вверху) и стандартного профиля (внизу) показывает, что значение шкалы «семейные отношения» теста «УСК» попадает в середину популяционной нормы, но при этом имеет максимальную индивидуальную эмоциональную значимость по профилю СЭЗ. Это может быть связано с существенно меньшей подконтрольностью семейных отношений для испытуемого по сравнению с другими шкалами (отличие на 4-5 стенов).

Когнитивный тест Тест IQ Айзенка

При выполнении заданий группы «Пропущенное слово» (3-й столбец слева) испытуемым показаны наихудшие результаты. На профиле СЭЗ по этой категории заданий видно максимальное отклонение вправо, что отражает относительно более высокие психофизиологические затраты испытуе-

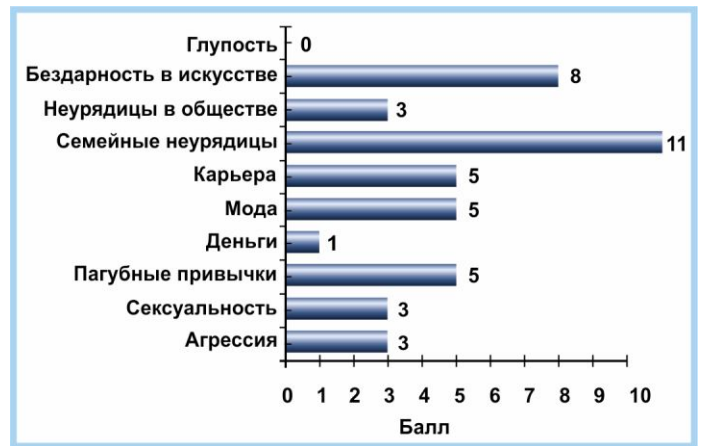
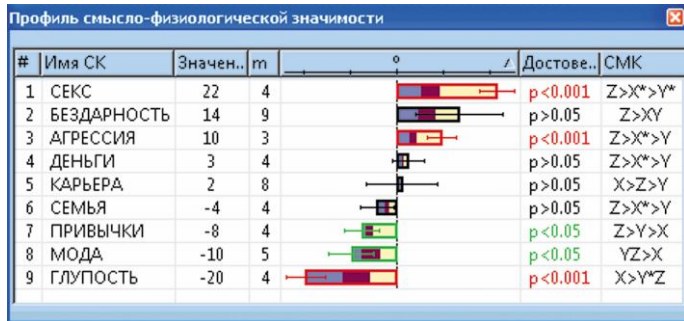


мого, связанные с определенными трудностями при выполнении такого рода заданий. Наилучшие результаты соответствуют заданиям, относящимся к группе «Анаграмма» (1-й столбец). На профиле СЭЗ видно максимальное отклонение влево, что соответствует относительно малым затратам при выполнении заданий этой группы.

Примеры тестов и представление результатов тестирования

Тест юмористических фраз

Тест юмористических фраз (ТЮФ) представляет собой оригинальную методику диагностики, которая помогает определить, что движет поступками человека и чем мотивирована его деятельность. Обследуемый должен отнести показываемые ему фразы к той или иной теме (например, «Деньги», «Карьера», «Секс», «Семейные неурядицы» и пр.).



По профилю СЭЗ видно, что «сексуальные отношения» и «глупости» волнуют обследуемого (максимальные отклонения на профиле), хотя стандартный профиль теста показывает низкие значения по этим шкалам, что может говорить о желании испытуемого скрыть свое отношение к этим темам.

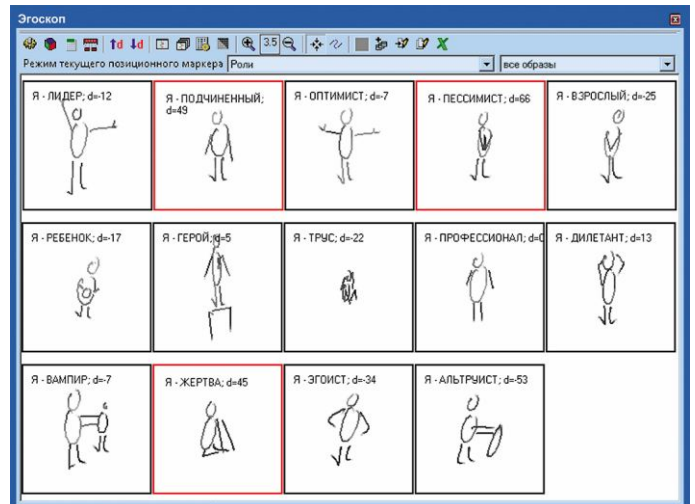
Тест ролевой самоидентификации

Тест был создан автором с помощью возможностей редактора сценариев тестов комплекса «Эгоскоп». Пример иллюстрирует возможности построения проективных тестов по произвольным категориям для решения клинических или научных задач. Тест ролевой самоидентификации используется автором для оценки различных социальных ролей человека, характеризующих личностное восприятие себя в разных ролях и состояниях, например «Я лидер», «Я подчиненный», «Я пессимист» и пр.

Графические образы, нарисованные испытуемым по каждой из этих ролей (на рис. справа), анализируются психологом привычным для проективных тестов способом, причём при интерпретации результатов психолог учитывает профиль смысло-эмоциональной значимости (СЭЗ), отражающий характеристики этих ролей на основе расчетных психофизиологических и психомоторных показателей (на рис. ниже), что позволяет более объективно оценить проблемные социальные роли или их сочетания.

В приведенном примере анализируется достаточно часто встречающаяся ситуация ухудшения самочувствия (головные боли, усталость, раздражительность, нарушения сна, страх ошибиться) у человека после повышения личного социального статуса (продвижение по службе), что казалось бы вступает в противоречие с его карьерными ожиданиями и достижениями.

Пример создания авторского теста (автор д.м.н. Юрьев Г.П.)



Представленный профиль СЭЗ отражает один из вариантов психологического вампиризма, при котором пациент в жизни реализует преимущественно комфортные (+) для него интуитивно-эмоциональные модели «жертвы» («я – жертва», «я – трус», «я – эгоист»), и, соответственно, избегает внутренне-внешних (-) дискомфортных для него моделей лидерства и ответственности («я – лидер», «я – взрослый», «я – оптимист»). На основании полученных результатов, в процессе посттестовой беседы и реконструкции модели поведения назначен психотерапевтический курс, после которого у пациента были сформированы новые мотивации и алгоритмы их реализации, при этом его самочувствие улучшилось.

Примеры психофизиологических тестов и представление результатов

Красно-черные таблицы Шульце-Платонова

Целью методики является оценка переключения и распределения внимания с помощью таблицы с клетками, в которых расположены в случайном порядке черные и красные цифры. На первом этапе необходимо найти и отметить черные числа в порядке возрастания, на втором – красные в порядке убывания, на третьем – чередуется поиск черных чисел в порядке возрастания и красных чисел в порядке убывания.

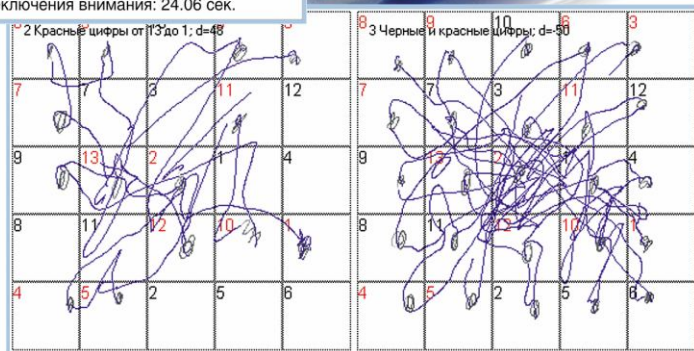


Этапы	T, с (длит. этапа)	M, с (ср.время)	S, с (СКО)	N_err (кол.ош.)	% прев.траект.
Черные цифры в порядке возрастания	50.28	1.93	3.04	0	13
Красные цифры в порядке убывания	32.90	1.32	1.10	0	12
Черные и красные цифры	107.25	2.15	1.30	0	17

Показатель распределения внимания – общее время: 83.19 сек. Показатель переключения внимания: 24.06 сек.

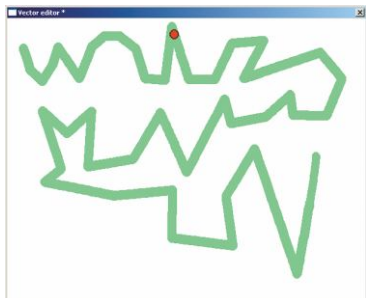
Помимо тестирования данная методика применяется для тренировки и развития внимания.

Возможность автодокументирования процесса прохождения теста позволяет в этом тесте зафиксировать не только общее время прохождения и количество верных и ошибочных ответов, но также по траектории перемещения пера оценить эффективность поиска нужных чисел. Дополнительный профиль СЭЗ позволяет оценить психофизиологическую цену деятельности.



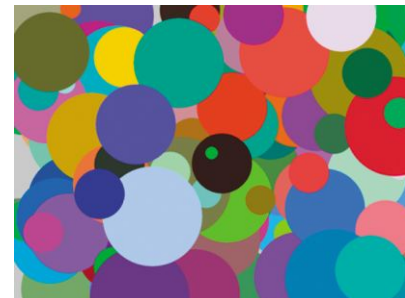
Динамическая и статическая треметрия (координациометрия)

Метод определения точности воспроизведения движений и их пространственных характеристик. Применение монитора-планшета со специальным пером позволяет, в отличие от аналогов, изменять параметры траектории (форму, ширину и длину трассы и т.д.), а также применять специальный режим, задающий скорость прохождения трассы.

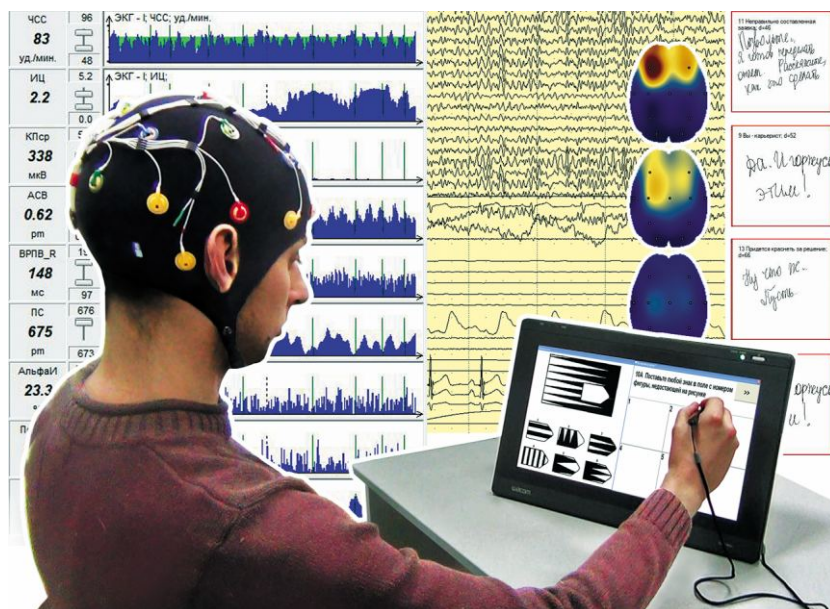


Тесты сенсомоторных реакций (оценка внимания, помехоустойчивость)

Тест «Помехоустойчивость» в сочетании с тестом «Оценка внимания» используется для оценки влияния дополнительных мешающих факторов (моделируемые зрительные помехи) на функциональное состояние ЦНС, работоспособность, скорость и безошибочность принятия решения, утомляемость.



Научные исследования когнитивных процессов при тестировании



- Электроэнцефалографы-регистраторы «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» с ПМО ОПАТ «Эгоскоп» позволяют проводить тонкие исследования когнитивных процессов при тестировании. Обеспечивается регистрация ЭЭГ и сверхмедленной активности мозга (до 20 отведений), ЭОГ, ЭМГ, КГР, показателей гемодинамики и дыхания и др.
- В исследованиях могут использоваться адаптированные психологические, психофизиологические, проективные, когнитивные или специально созданные экспериментатором тесты.
- При обработке экспериментальных данных используются различные количественные методы анализа ЭЭГ с возможностью детального анализа динамики пространственно-спектральных характеристик ЭЭГ в привязке к выполняемым заданиям теста. Доступны гибкие настройки критериев для постреальной обработки.

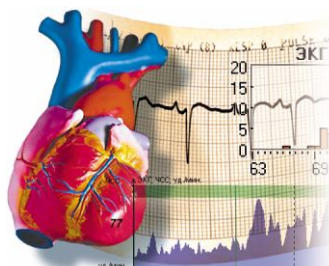
Дополнительное оборудование и ПМО к комплексу «Эгоскоп»

ПМО «Энцефалан-АВС» для исследований с аудиовизуальной стимуляцией



Используются различные сценарии когнитивной стимуляции с возможностью маскирования и субсенсорного предъявления стимулов. Обеспечивается синхронизированная регистрация различных психофизиологических показателей для последующего анализа.

ПМО «АСР» для оценки состояния вегетативной нервной системы



Позволяет оценить состояние ВНС и нейрогуморальной регуляции с учётом вегетативной реактивности на происходящие события, провоцирующие воздействия или на психоэмоциональные нагрузки.

ПМО «Реакор» для функционального биоуправления с БОС



Специальный комплект датчиков и электродов и ПМО «Реакор» обеспечивают проведение различных процедур биологической обратной связи (biofeedback) и нейробиоуправления (neurofeedback) дополнительно к функциональным возможностям комплекса «Эгоскоп».

■ Процедуры БОС-тренинга способствуют улучшению психофизиологического состояния у лиц с напряжённым видом деятельности, спортсменов, а также помогают формированию навыков управления состоянием для оптимального функционирования, стабилизации психоэмоциональной сферы и повышения адаптационных возможностей.

■ Процедуры БОС-тренинга эффективны при коррекции дисфункций сердечно-сосудистой, центральной и вегетативной нервной систем, различных функциональных нарушений, фобий, патологических зависимостей и пристрастий, а также для коррекции синдрома гиперактивности и дефицита внимания у детей и т.д.

Организация сетевого тестирования с ПМО «Эгоскоп» или ПМО ФБУ с БОС «Реакор»



Рабочее место обследуемого (РМО):

- Компьютер РМО с ПМО ОПАТ «Эгоскоп».
- Беспроводной автономный блок пациента АБП-4 (3).
- Сенсорный графический монитор-планшет (4).
- Датчики регистрации физиологических показателей (5 и 6).

Рабочее место инструктора (РМИ):

■ Компьютер РМИ (1) с ПМО ОПАТ «Эгоскоп» и сетевым ПО.

■ Дополнительный монитор РМИ (2) для отображения процесса тестирования на РМО.



Локальная сеть WiFi, обеспечивающая взаимодействие РМИ и РМО

Контактная информация

347900 Россия,
г. Таганрог,
ул. Петровская, 99

Телефоны: +7 (8634) 62-62-42, -43, -44, -45
Факс: +7 (8634) 61-54-05
e-mail: office@medicom-mtd.com

www.medicom-mtd.com
www.reacor.ru
www.egoscop.ru

