

ПО «Энцефалан КАПИ», «Энцефалан-АВС» для ЭЭГ и ВП исследований с аудиовизуальной стимуляцией

Предназначено для формирования и предъявления мультимодальных аудиовизуальных стимулов при регистрации ЭЭГ или когнитивных ВП с целью исследования механизмов восприятия и выявления индивидуально значимой информации.

Применяется для специальных исследовательских задач в области нейрофизиологии, психофизиологии или нейромаркетинга.

ПО «Энцефалан-АВС» обеспечивает гибкое формирование и проигрывание сценариев когнитивной стимуляции с использованием в качестве стимулов графических изображений, звуковых файлов и знакобуквенной информации.

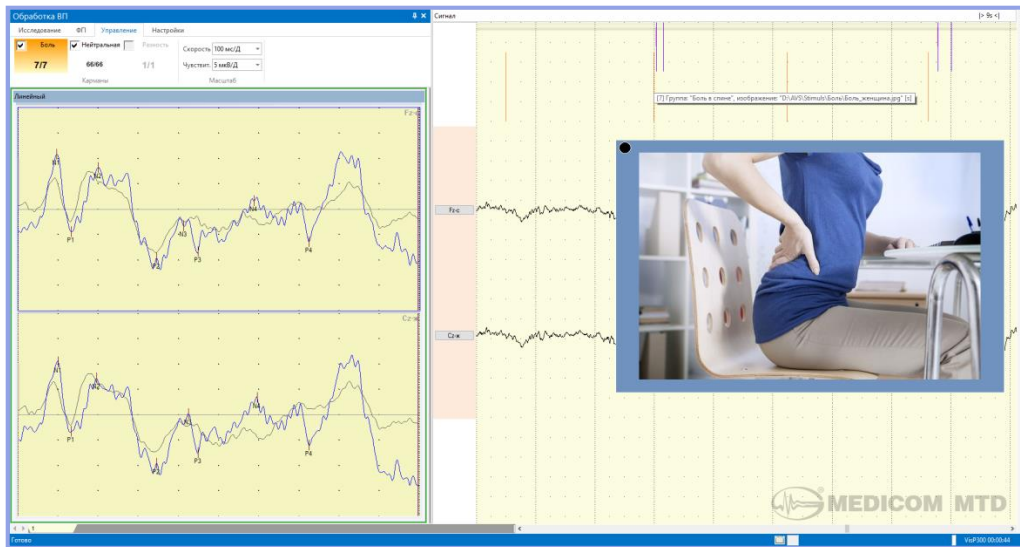
Графические изображения
могут иметь формат tiff, jpg, bmp, gif
с любым разрешением вплоть до
Full HD

Звуковые файлы
применяются в форматах
wav или mp3

Знакобуквенная информация
может настраиваться по размеру и цвету
шрифта, цвету фона и области визуализации
на экране

Важной особенностью ПО является режим субсенсорного предъявления стимулов с маскирующими стимулами, что дополнительно обеспечивает переключение внимания испытуемых на другие образы, позволяя скрыть истинную цель проведения исследования и содержание субсенсорных стимулов.

ПО «Энцефалан-АВС» обеспечивает точную временную синхронизацию процесса стимуляции и съема с помощью датчика синхронизации, который отслеживает смену слайда или стимула на экране монитора.



На рисунке пример когнитивных ВП. При использовании визуальной стимуляции для методики ВП R300 в oddball парадигме по сценарию «R300_БС» (Боль в спине, невербальный) эмоционально значимыми стимулами являются изображения человека с болью в спине, незначимым – изображения природы.

Обеспечивается качественная визуализация сигналов ВП с возможностью изменения скорости развертки и чувствительности.

Для подробного анализа ВП и для подтверждения корректности проведённого исследования производится сортировка ВП в различные «карманы» (2 и более буферов накопления) по различным критериям зависящим от методики ВП, например для когнитивных ВП разделение на стандартные и отличающиеся стимулы, на реакции при нажатии на кнопку датчика и пропуск нажатия. Сигнал ВП одного или нескольких «карманов» отображается поверх сигнала основного ВП.

Пользователю предоставляются широкие возможности по настройке условий проведения исследования: редактирование параметров отдельного стимула, задание степени отличия характеристик и вероятности воспроизведения стимулов из разных групп.

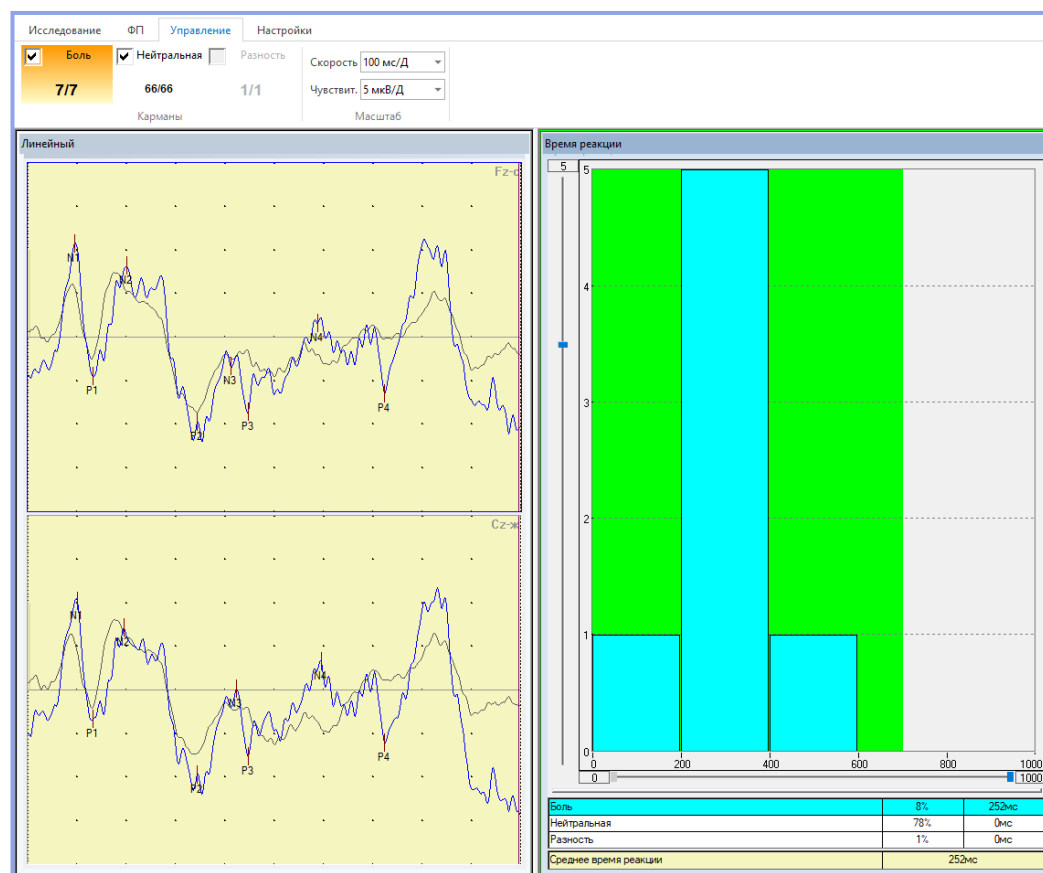
ПО «Энцефалан-АВС» обеспечивает синхронное накопление и анализ ВП, а также режекцию физиологических артефактов, связанных с превышением амплитуды физиологических сигналов ЭЭГ. В специальном окне отображается счетчик количества усредненных и режектированных эпох ВП. Непосредственно в ходе проведения исследования доступно изменение порога режекции для каждого типа сигналов.



ПО производит автоматическую маркировку компонентов ВП с учётом параметров, заданных в таблице маркеров для данной методики. Таблица маркеров позволяет пользователю создать новый маркер с уникальным именем и критерием его установки.

Режим увеличения сигнала в любом выбранном отведении позволяет детально просмотреть сигнал, скорректировать положение установленных маркеров, отключить маркер отсутствующего компонента ВП, включить/выключить отображение того или иного «кармана». При наведении указателя мыши на маркер появляются значения латентности и амплитуды.

Псевдореальное усреднение ВП, аналогичное усреднению ВП в реальном времени, возможно провести если при исследовании ВП была сохранена запись нативной ЭЭГ. Это позволяет выполнить анализ ВП с более гибкими настройками – изменить критерии распределения по карманам усреднения, корректировать значения эпохи, а также изменить набор анализируемых компонентов ВП. В результате – из одной записи исследования извлекается более полная диагностическая информация.



Просмотр данных ВП в сплит-режиме позволяет сопоставлять между собой результаты различных видов анализа данных.

Представление **гистограммы распределения времени реакции** в исследованиях с использованием кнопочного датчика позволяет оценить состояние испытуемого на момент исследования и степень сосредоточенности на выполнении задания.

Для подготовки текстового заключения, хранения данных и вывода на печать ПО позволяет сохранять несколько исследований ВП в виде одного исследования в электронной картотеке (в файле данных), сохранять исследования ВП в формате ASCII, производить экспорт/ импорт исследования с использованием форматов UDF/EDF, формировать заключения по исследованию ВП с помощью встроенного текстового редактора, распечатывать результаты ВП-исследования – графики ВП в линейном представлении, расчетные данные ВП в виде таблиц и заключение по исследованию.