

Айтрекер – трассировщик взгляда АТВ-1К в комплекте с блоком регистрации физиологических сигналов АБП-2

Программно-аппаратный комплекс состоит из стационарного высокоскоростного айтрекера и блока регистрации физиологических сигналов и позволяет проводить глубокий и точный анализ глазодвигательной активности синхронно с физиологическими показателями

Россия
Таганрог

Предъявление различного контента: видеороликов, интерфейсов, психологических тестов и т. д.

Анализ результатов

Мониторинг сигналов

Регистрация
глазодвигательной
активности

Регистрация
действий с ПК

Физиологические
показатели
(ФПГ, КПр, ЭКС)

Комплекс предоставляет исследователям для инновационных психофизиологических экспериментов широкого спектра уникальную совокупность синхронно регистрируемых мультипараметрических показателей с их анализом в ПО производства Медиком МТД, а также передачу данных в ПО собственной разработки



МЕДИКОМ МТД
Научно – производственно – конструкторская фирма

347900, Россия, г. Таганрог, ул. Фрунзе, 68
Тел: +7 (8634) 62-62-42, 62-62-43, 62-62-44
e-mail: office@medicom-mtd.com
www.medicom-mtd.com





Высокотехнологичная электронная оптико–механическая система айтрекера позволяет:

- производить съёмку лица и глаз с высокой частотой, обрабатывать получаемые от видеокамер данные о положении лица и движениях глаз респондента и с помощью передового мощного процессора–вычислителя и оригинального алгоритма вычислять направление взгляда с высокой точностью, а также выделять события глазодвигательной активности – саккады, фиксации, преслеживания и моргания.
- обеспечивать устойчивое слежение за глазами (в том числе при наличии очков и линз), а также быстро возобновлять слежение после моргания, поворотов головы или выхода–входа головы респондента из рабочей зоны.
- выполнять вычисление направления взгляда без применения специального фиксирующего подбора, в естественной обстановке.

Характеристики айтрекера

Техника айтрекинга	монокулярный или бинокулярный, «темный зрачок».
Точность	0.4°
Стабильность	0.15°
Частота сканирования	500 Гц
Размер (диагональ) экрана монитора	До 24"
Рабочая зона (хедбокс)	диапазон расстояний от айтрекера до глаз – 50–80 см. Диапазон перемещений головы (на расстоянии от экрана 60 см.) – 40x40 см.
Габариты	500 x 150 x 85 мм
Вес	3200 гр.

Модуль АБП–2 с комбинированным датчиком

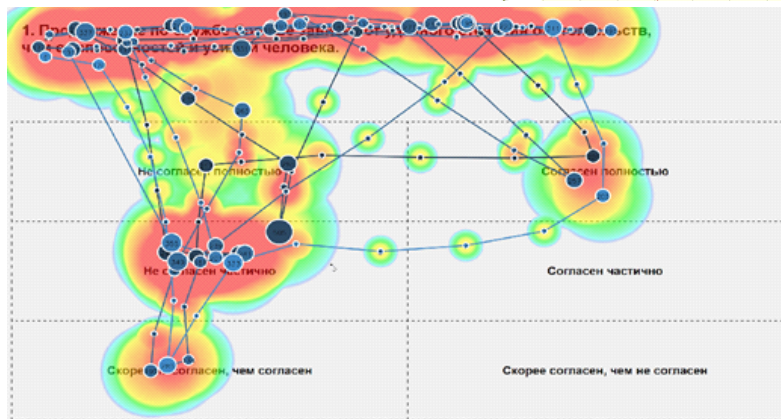
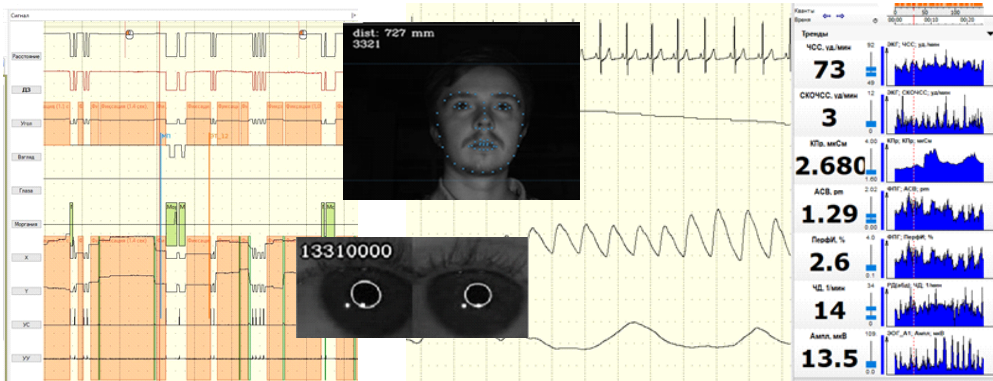
Регистрация физиологических сигналов синхронно с глазодвигательной активностью обеспечивается блоком АБП–2 с подключенным датчиком. Модуль Поли–2 может регистрировать данные по двум полиграфическим каналам и данные цифрового канала от различных одиночных или комбинированных датчиков, а также двигательную активность от встроенного датчика.

Имеется большой выбор простых и комбинированных датчиков, регистрирующих сигналы в различном сочетании: электрокардиограммы (ЭКГ), рекурсии дыхания, фотоплетизмограммы (ФПГ), огибающей электромиограммы (ОЭМГ), кожной проводимости (КПр), температуры и т.д. Эти данные используются для расчёта показателей – частоты сердечных сокращений, кожной проводимости (тоническую и фазическую КПр), перфузионный индекс фотоплетизмограммы (ФПГ), параметры дыхания и сердечного ритма



ПО «Энцефалан–КАПИ» и ПО «Анализ глазодвигательной активности»

Треки показателей глазодвигательной активности (справа): дистанция от глаз до экрана, диаметр зрачков, угол отклонения взгляда от центральной оси, координаты направления взгляда по X и Y в пикселях, значения угловой скорости и углового ускорения взгляда, признак наличия корректных данных для определения направления взгляда, признаки детекции глаз и моргания на текущем кадре.



Визуализация соматовегетативных сигналов и показателей (вверху): частота сердечных сокращений, вариабельность сердечного ритма, частота дыхания, кожная проводимость, перфузионный индекс и т.д.

Пример анализа данных айтрекинга. Тепловая карта («heat map» см. слева). Расположение и размер цветowych пятен соответствует местам взгляда, а яркость цвета – продолжительности нахождения взгляда. Зрительное внимание как правило фиксируется на тех элементах образа, которые имеют более выраженную субъективную значимость для респондента, в данном примере это зона ответа «Не согласен частично».

Представленные выше примеры отражают лишь некоторую часть широких возможностей основного и дополнительного ПО разработки Медиком МТД, имеющего мощный аппарат визуального и математического анализа данных, а также экспорт в общепринятые форматы.

Кроме этого, по запросу может быть предоставлен специальный набор средств (SDK), обеспечивающий сопряжение собственного ПО Заказчика с айтрекером АТВ–1 и другим оборудованием комплекса КАПИ.