

## Регистрация движений глаз

### Стационарный видеоокулограф с частотой дискретизации 30 Гц.

Возможность монокулярной и бинокулярной регистрации

Применяемый метод регистрации: темный зрачок

Частота дискретизации камеры, не менее 30 Гц.

Точность, не менее 0.5°

В качестве стимулов можно использовать:

- Изображения
- Текст
- Веб-страницы
- Видео
- Захват экрана (Screen capture)
- Опросники

Для анализа данных применяются:

- Тепловые карты (Heat Map)
- Карты фиксации (Focus Map)
- Карта перемещений (Gaze plot)
- Карта точек (Bee-Swarm)
- Экспорт статических результатов
- Запись видеоэкрана
- Импорт данных из других систем айтрекинга
- Зоны интереса AOI, в т.ч. динамические

Возможность работы с областями, представляющие интерес (AOI):

- Автоматическое создание AOI
- Редактор AOI (по стилю изображения)
- Редактор динамических AOI (по стимулам видео)
- Статистический анализ на основе AOI
- Визуализация последовательностей просмотра AOI

Наличие одновременной записи, синхронизации и интеграции:

- Синхронная запись с вебкамеры, нажатий клавиатуры, мыши компьютера, запись аудио
- Интеграция физиологических параметров и проведение синхронной записи с физиологическими приборами (ЭЭГ, ЭКГ и др.)
- Интеграция с программами для предъявления стимулов E-Prime и SuperLab

### Стационарный видеоокулограф с частотой дискретизации 60 Гц.

Точность - 1.0 °

Частота дискретизации камеры -60 Гц

Программное обеспечение позволяет:

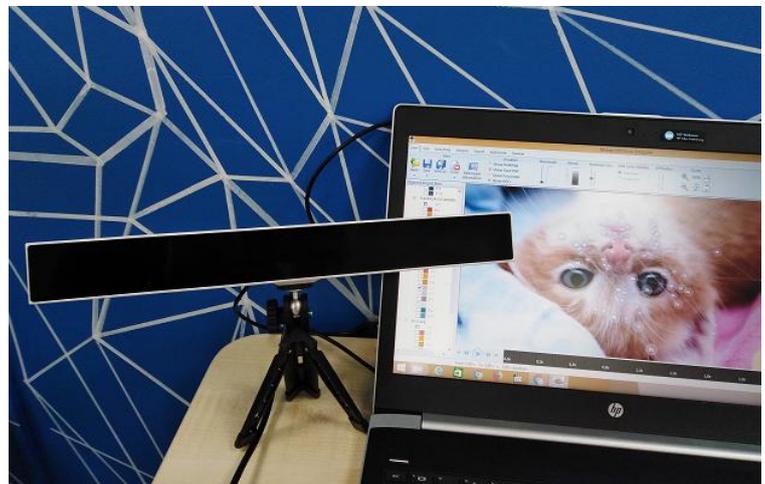
Самостоятельно создавать эксперимент

Осуществлять его проведение

Проводить анализ полученных данных.

Для анализа данных применяются:

- Тепловые карты
- Трек последовательности фиксации взгляда
- Работа с динамическими и статическими изображениями
- Работа с видео контентом



Возможность рандомизации динамических и статических стимулов Зоны интереса (AOI).  
Осуществлять экспорт данных статистики, видео и изображений.

### **Очки-видеоокулограф**

В отличие от стационарных ай-трекеров, в очках айтрекере участник исследования может свободно перемещаться в пространстве, а исследователь будет получать информацию о том, что привлекло внимание индивида, какие эмоции он испытывает. Кроме движений глаз, так же можно использовать показатели диаметра зрачка. Таким образом, эти очки позволяют проводить исследования с регистрацией движений глаз не только в лаборатории, но в реальном мире.

Регистрация движений глаз происходит в монокулярном или бинокулярном режимах. Частота дискретизации, не менее с частотой 200 Гц.

Применяемый метод регистрации: темный зрачок с 3D моделью

Параметры зрачка: 2D позиционирование моделирование параметров глаза 3D

Открытое программное обеспечение с системой модулей позволяет настроить синхронизацию со сторонним оборудованием, а так же:

- быстрая настройка исследования,
- широкий спектр наглядных визуализаций,
- статистика по зонам интересам и областям пространства



В качестве устройства записи выступает ноутбук или Android (с USB-C разъемом).

Совместимость со следующими моделями смартфонов: Moto Z2 Play, Nexus 5x, Nexus 6p, OnePlus 3.

## **Исследование электрической активности мозга**

### **Безгелевый энцефалограф (7 отведений) с программным обеспечением**

Безгелевый энцефалограф позволяет регистрировать электроэнцефалограмму без использования электропроводного геля. Это делает процедуру исследования работы мозга более комфортной как для участника исследования, так и для экспериментатора. Одев беспроводной безгелевый энцефалограф, человек может продолжать свободно двигаться, в отличие от классической процедуры регистрации электроэнцефалограммы.



Электроды: Семь (7) безгелевых электродов  
F3, F4, C3, C4, Pz, P3, P4 + Ушные  
Время работы, не менее 12 часов  
Размер головной шапки: 52-62 см окружности  
Вес гарнитуры - 370 г

### **Электроэнцефалограф «NVX52»**

Включает в себя 48-ми канальный ЭЭГ усилитель с 4-мя каналами датчиков NeoSens. Подобный энцефалограф позволяет одновременно регистрировать электрическую активность мозга, ЭКГ, КГР, фотоплетизмограмму.



Мобильная система Neurobelt для регистрации ЭЭГ. (2шт).  
Подобные беспроводные энцефалографы можно использовать не только для исследований, но и для разработок интерфейсов «мозг-компьютер».



Нейроинтерфейс Человек-Человек  
Это устройство используется для демонстрации принципов работы нейроинтерфейсов, для знакомства с основами электрофизиологии.



# Исследование эмоций

## 6-ти канальный полиграф «KARDi2-NP»

Позволяет регистрировать ЭКГ, КГР, фотоплетизмограмму, электромиограмму, дыхание и т.п.

Имеются:

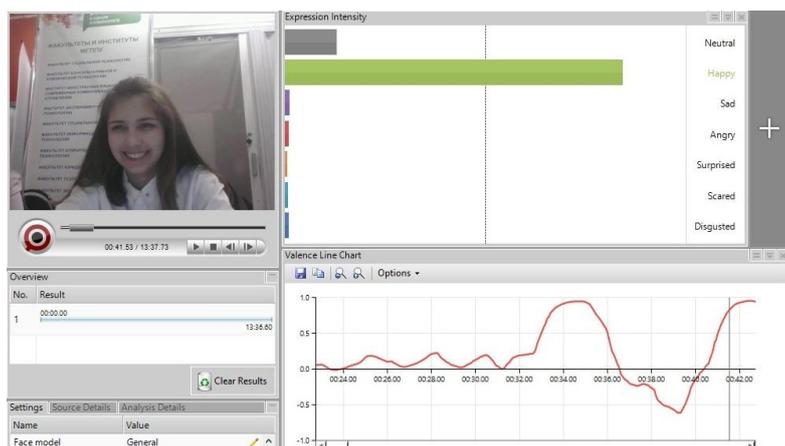
- Датчик кожно-гальванической реакции
- Датчик фотоплетизмографический на палец
- Датчики грудного и диафрагмального дыхания резистивные
- Датчики дыхания нозальные термометрические
- 3-х осевой акселерометр с выбором оси и усиления.



## Программное обеспечение для распознавания эмоций Face Reader

Данная программа позволяет распознавать базовые эмоции по лицу:

- радость
- грусть
- злость
- удивление
- испуг
- чувство отвращения
- нейтральное состояние



Также она позволяет определить общую информацию о человеке:

- Пол
- Возраст
- Этническую принадлежность (кавказская, восточноазиатская, африканская, Южная Азии или других)
- Наличие бороды и / или усов
- Очки

В качестве источника информации могут быть использованы:

- Вебкамера (USB/IP)
- Видео, поддерживаемые форматы (MPEG1, MPEG2, XviD, DivX4, DivX5, DivX6, H.264 DivX, DV-AVI, AVI)
- Статические изображения (\*.jpg, \*.bmp, \*.gif, \*.png, \*.tga)

В программе есть модуль анализа проектов, который предназначен для детального анализа и визуализации результатов исследования. Модуль анализа проектов предлагает ряд различных вариантов анализа и представления отчетов.

Системные требования для компьютера: процессор, не ниже Intel Core i3, не менее 8 GB RAM, операционная система Windows 7, 8.1 и 10;