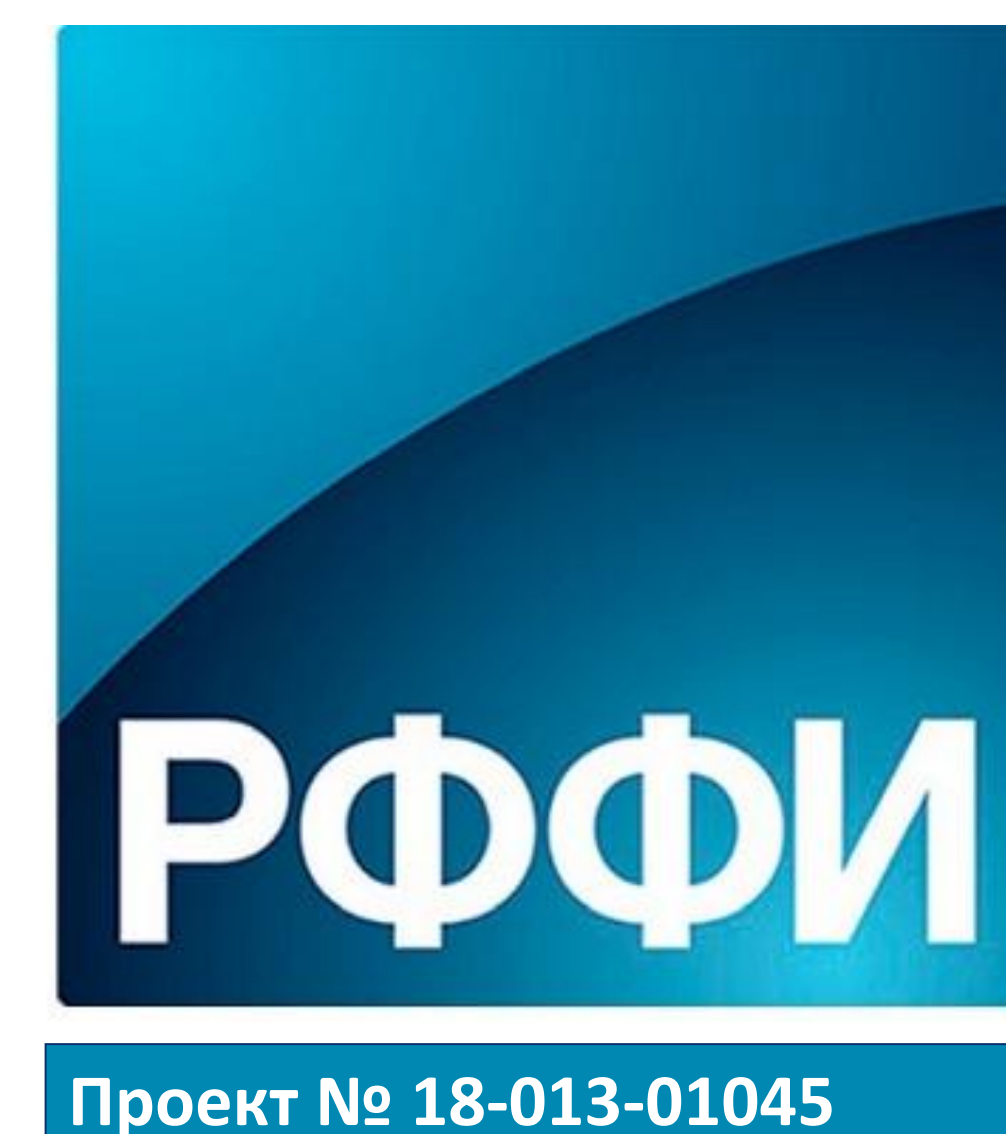




Мимические индикаторы осведомленности в юридически значимых ситуациях

Никуличева Екатерина Олеговна, магистрант, эксперт-психолог
Леонова Елена Васильевна, д.пс.н, зав. кафедрой
Хавыло Алексей Викторович, к.пс.н., зав. лабораторией
Енгальчев Вали Фатехович, д.пс.н. профессор
Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского,
(Калуга, Россия)



Проект № 18-013-01045

Ключевые слова: юридически значимые ситуации, судебная психологическая экспертиза, мимические паттерны, мимические индикаторы осведомленности, FaceReader, бесконтактная психофизиологическая диагностика.

Введение: Решается проблема обоснования объективных поведенческих показателей психических свойств и состояний человека в юридически значимых ситуациях [1, 3]. В исследовании эмоций методом наблюдения именно мимика представляет собой главный источник информации [4, 5]. В последнее десятилетие активно развивается направление дистанционной оценки эмоциональных проявлений человека, основанное на регистрации мышечных движений на лице человека. Данное направление обладает рядом преимуществ, связанных с тем, что мимические реакции можно регистрировать дистанционно, ситуация оценки является более комфортной для респондента, а также с тем, что мимическая активность тесно связана с когнитивной составляющей процесса осведомленности о юридически значимой ситуации [1]. Верифицированные исследовательские технологии получения (по итогам оцифровки видео бесед и допросов с помощью специализированного программного обеспечения) и последующего статистического анализа больших массивов данных мимических реакций человека на различные стимулы, связанных с осведомленностью о деталях преступления, являются одним из направлений развития объективных методов психологической оценки с использованием цифровых технологий [2].

Материалы и методы

Цель эксперимента заключалась в проверке гипотезы о том, что мимические реакции человека на знакомые, узнаваемые и незнакомые лица будут отличаться.

Выборку составили студенты института психологии КГУ им. К.Э. Циолковского, в количестве 41 человека. Применялись методы бесконтактной диагностики с использованием ПО FaceReader.

В период с сентября по октябрь 2020 г. был проведен эксперимент, в ходе которого испытуемым предъявлялся видеоряд с изображением лиц. Мимика респондентов фиксировалась на видео с последующим анализом с помощью программы FaceReader. Стимульный материал эксперимента состоял из трех блоков фотографий, в каждом из которых было одинаковое количество мужчин и женщин: люди, с которыми участник знаком лично (4 фото); известные личности, легко узнаваемые (4 фото); незнакомые люди (8 фото). Все используемые нами фотографии были сделаны анфас или с небольшим разворотом лица направо/налево, лицо занимало 80% по вертикали. Из выбранных фотографий было сформировано четыре видеоряда с рандомизированным порядком предъявления фотографий, каждая из которых было отделена друг от друга нейтральным фоном. Время предъявления каждого стимула составляло 3000 мс., время нейтрального фона – 750 мс. Общая продолжительность видеоролика составила 4100 мс.

Результаты

Предварительный анализ данных, выполненный на языке R version 4.0.3 с использованием рекомендованных производителем программного обеспечения FaceReader метрик, позволяет говорить о существовании различий в мимической активности участников эксперимента при восприятии фотографий знакомых и незнакомых лиц.

Различия наблюдаются как по показателю Arousal (общая мимическая активность), так и по показателю Valence (валентность проявленных эмоциональных реакций). Дискуссионным представляется вопрос о влиянии степени привлекательности лица человека (как знакомого, так и не знакомого) на валентность проявляемых эмоций. В настоящее время авторы разрабатывают дизайн анализа данных мимической активности, основанный на дополнительных метриках и временных параметрах мимических реакций человека.

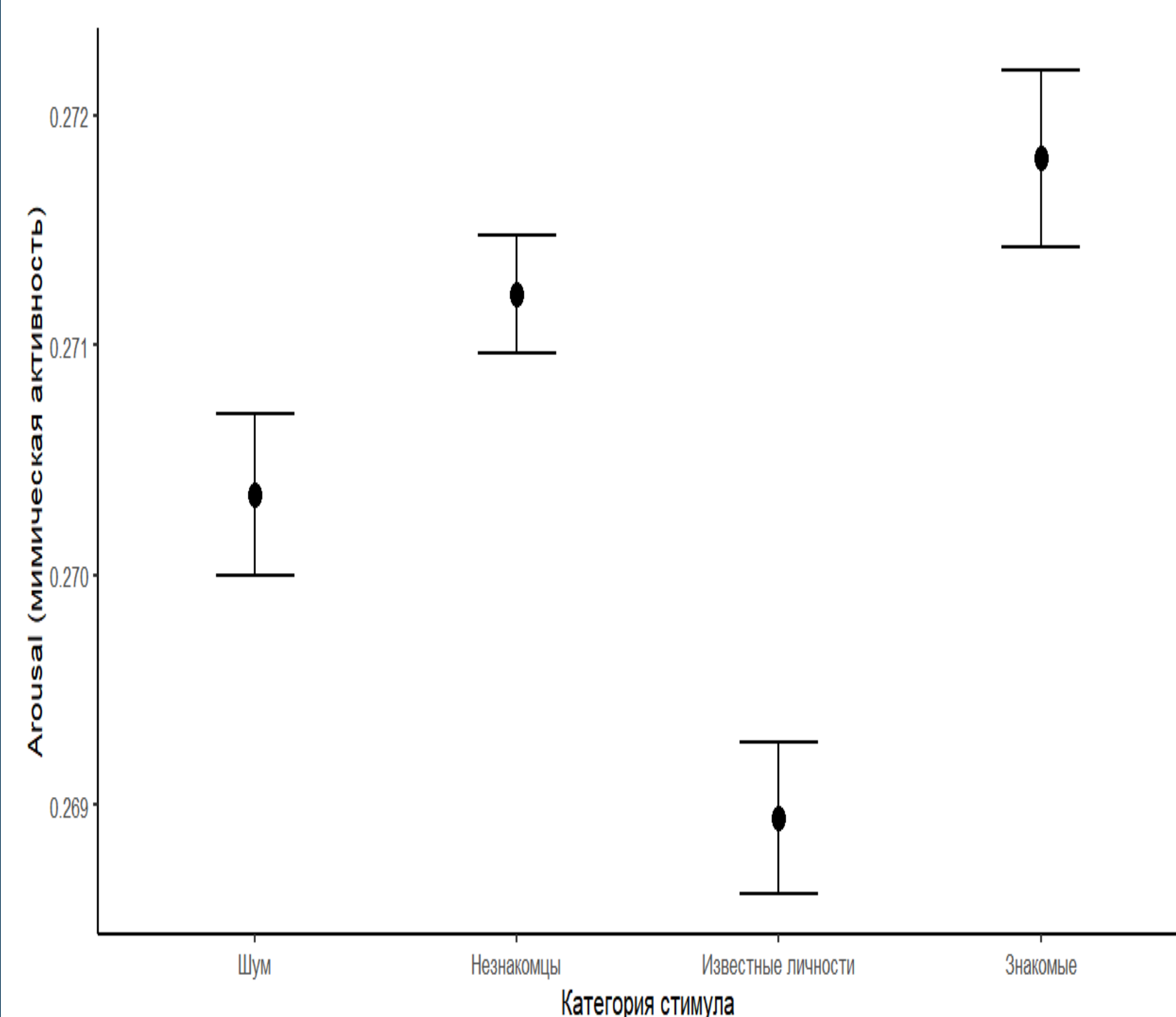


Рисунок 1 – Средние значения мимической активности всех участников эксперимента

Заключение

Полученные, на данном этапе, сведения уже имеют потенциальную практическую ценность для юридической и следственной практики. Например, выявление признаков осведомленности свидетеля об участии того или иного лица в каком-либо преступлении позволит избежать ложных обвинений и повысит эффективность и скорость расследования.

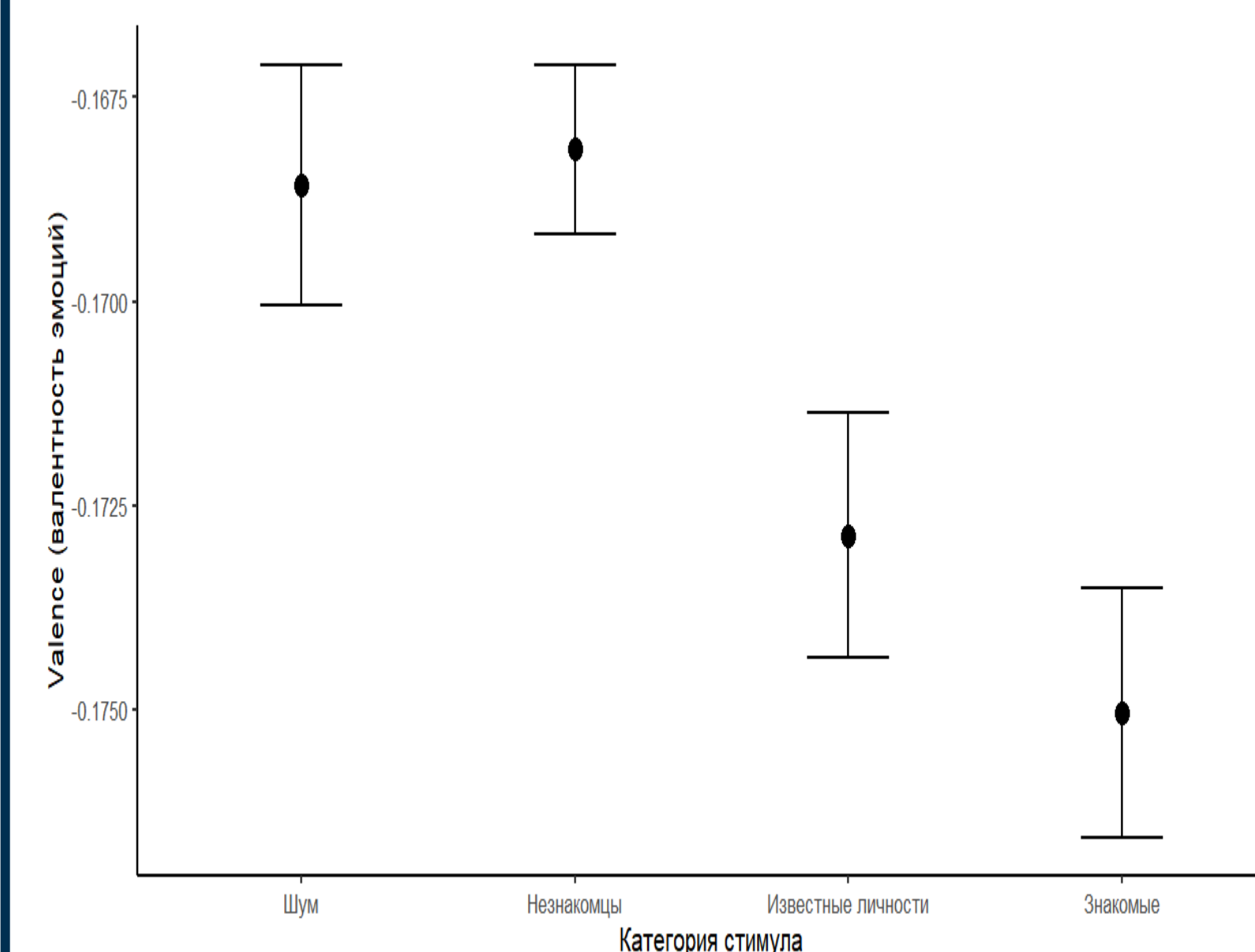


Рисунок 2 – Средние значения валентности эмоций всех участников эксперимента

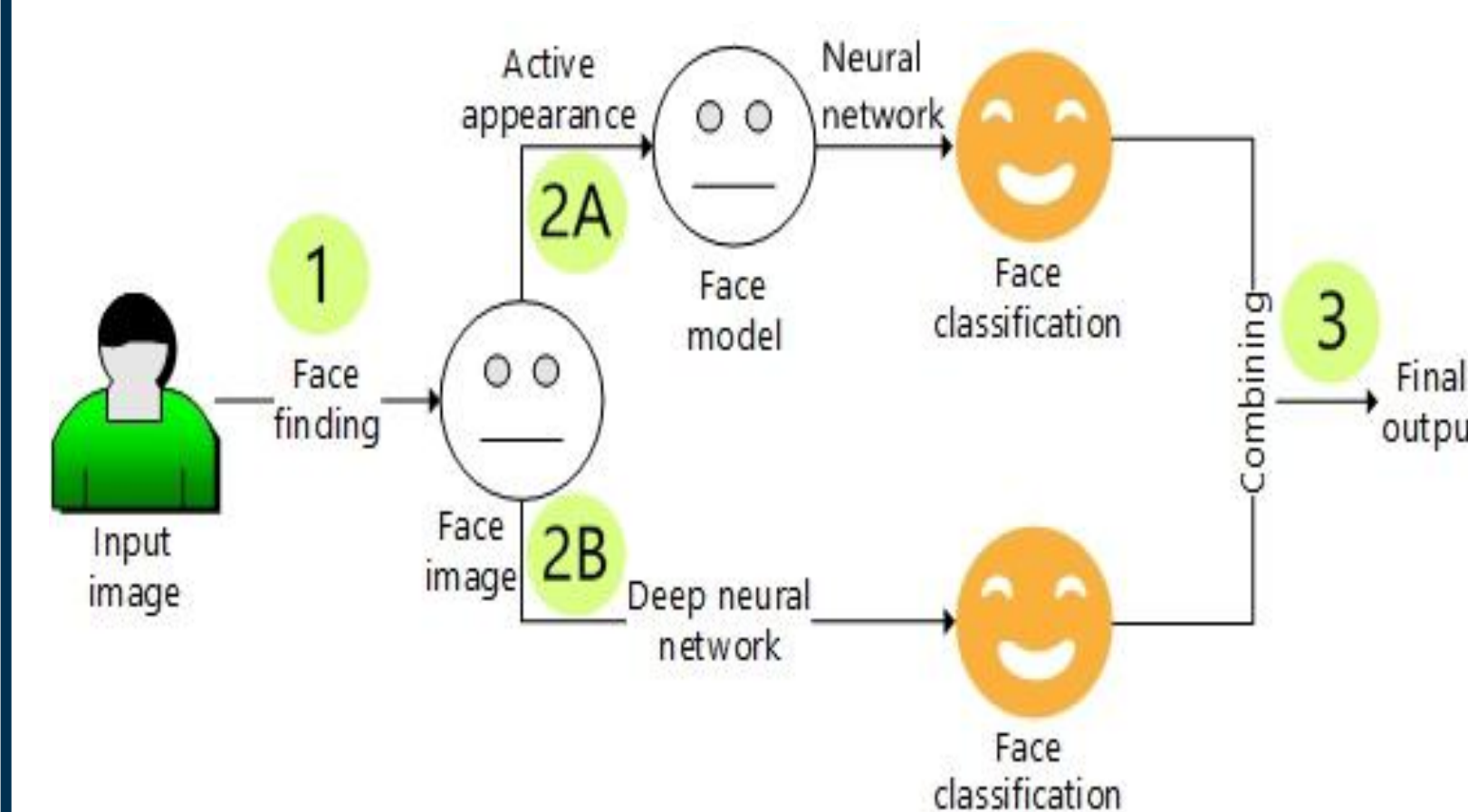


Рисунок 3 – Принцип работы FaceReader (Reference Manual FaceReader Version 8, p. 15)

Список литературы

- Енгальчев В.Ф., Хавыло А.В., Леонова Е.В., Даньшин В.В., Еремина И.И. Мимические индикаторы когнитивной нагрузки и их оценка по видеозаписи при производстве СПЭ // Армянский журнал психического здоровья: Актуальные вопросы судебно-психологической экспертизы. 2018. № 1. 2018 (9). С. 73–77.
- Леонова Е.В. Качественные и количественные методы исследования в психологии: учебник / Е.В. Леонова. – Электрон. текстовые данные. Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского. 2017. 411 с.
- Хавыло А.В., Енгальчев В.Ф., Леонова Е.В. Прогностическая модель и перспективы использования в судебно-экспертной практике исследований мимических реакций на вопросы различной сложности. Эксперт-криминалист, 2020, №4
- Cohn J.F., Ambadar Z., Ekman P. «Observer-based measurement of facial expression with the Facial Action Coding System» The handbook of emotion elicitation and assessment // New York, Oxford University Press. 2007. С. 203–221.
- Harrigan J., Rosenthal R., Scherer K. The New Handbook of Methods in Nonverbal Behavior Research // New York, Oxford University Press. 2005. С. 1–8.