

УДК 004.932.2

## МЕТОД АВТОМАТИЧЕСКОГО ОЦЕНИВАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ПО ВИЗУАЛЬНЫМ ДАННЫМ

**Рюмина Е.В.**

(Университет ИТМО, Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр  
Российской академии наук)

**Научный руководитель – д.т.н., доцент Карпов А.А.**

(Университет ИТМО, Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр  
Российской академии наук)

В работе предложен метод автоматического оценивания персональных качеств личности человека по визуальным данным. Исследование проводилось на крупномасштабном корпусе First Impression V2, собранном посредством видеохостинга YouTube.

Персональные качества личности человека (диспозиции) отражают индивидуальные различия в мыслях, чувствах и поведении людей. Знание персональных качеств личности человека позволяет понять, почему он (человек) поступает именно так и никак иначе, а также каких действий от него стоит ожидать. В связи с этим реализация метода автоматического оценивания персональных качеств личности человека является актуальной научно-исследовательской задачей в области искусственного интеллекта.

При автоматическом оценивании персональных качеств личности человека наиболее популярна психофизиологическая модель пятерки качеств (Big Five). Модель Big Five выделяет качества: открытость опыту (Openness), добросовестность (Conscientiousness), экстраверсия (Extraversion), доброжелательность (Agreeableness) и негативная эмоциональность (Neuroticism). На сегодняшний день наиболее репрезентативным корпусом для исследования является First Impression V2. В корпусе представлено более 3 тыс. спикеров в возрастном диапазоне от 11 до 60 лет. Метод автоматического оценивания персональных качеств личности человека по визуальным данным включает несколько этапов. Первоначально извлекаются области лиц для каждого спикера с помощью библиотеки MediaPipe Face Mesh. Затем, извлекаемые области лиц подаются на вход предварительно обученной на эмоциональном корпусе AffectNet сверточной нейросети Resnet-50, с помощью которой извлекаются векторы визуальных лицевых признаков. Далее, векторы визуальных лицевых признаков формируются в последовательности длиной в 30 кадров и подаются на нейросеть с долгой краткосрочной памятью (Long Short-Term Memory) для последующего прогнозирования оценок пяти персональных качеств личности. Основная новизна метода в том, что для извлечения визуальных лицевых признаков используется нейросеть для задачи распознавания эмоциональных состояний. Известно, что эмоциональная и поведенческая реакции на стимулы отражают характерные адаптации, которые оказывают влияние на формирование персональных качеств личности. Кроме того, предлагаемый метод представляется end-to-end решением для оценивания персональных качеств личности, что соответствует современным тенденциям в развитии искусственного интеллекта.

Таким образом предложенный в работе метод автоматического оценивания персональных качеств личности по визуальной информации является достаточно свежим решением для улучшения возможностей интеллектуального анализа поведения человека.