

## Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу Костоева Адама Тимуровича «Автоматизация тестирования систематических ошибок зрительного восприятия», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8 — «Информатика и информационные процессы».

Актуальность данной работы обусловлена существованием иллюзий как явления и их применением в различных областях жизни: дизайне, архитектуре, психологии и диагностике заболеваний. Существует ряд инструментов для выявления уровня систематических ошибок при анализе некоторых геометрических иллюзий, но при этом не существует инструментов для массового сбора и анализа возникающих систематических ошибок зрительного восприятия (иллюзий), а также инструментов, позволяющих оценивать влияние параметров тест-объектов (стимулов) на величину иллюзий. Создание подобной системы позволит не только проводить систематическое тестирование пользователей, но также математически исследовать сам характер иллюзий.

В работе получены следующие основные результаты: процесс тестирования описан как информационный процесс; для всего процесса тестирования предложена методика его проведения с описанием необходимых требований и граничных условий корректности тестирования; спроектирована и реализована открытая и расширяемая система массового тестирования зрительных иллюзий, позволяющая проводить тестирование различных иллюзий в рамках единой методики; с помощью построенной системы проведено исследование известных иллюзий Поггендорфа и Мюллера-Лайера; для каждой из иллюзий были построены математические модели зависимостей иллюзии от геометрических признаков, которые не противоречат существующим исследованиям, что подтвердило работоспособность системы; также разработаны модификации иллюзии Поггендорфа, в том числе в виде поворота всего тест-объекта (стимула иллюзии) на определённые углы и получены статистические модели зависимости величины иллюзии от угла поворота тест-объектов в пространстве; аналогичные модификации были получены и для иллюзии Мюллера-Лайера, для которых также были получены статистические модели; и наконец в рамках исследования была выдвинута гипотеза, что модель зависимости величины иллюзий от поворота тест-объекта будет носить тригонометрический характер; данная гипотеза была также подтверждена с помощью разработанной системы. Следует заметить, что все результаты являются новыми.

В ходе работы над диссертацией Костоев А. Т. продемонстрировал умение собирать,

анализировать и систематизировать актуальные научные и практические результаты в области исследования, самостоятельно формулировать цели и задачи исследования.

Высокая квалификация в области построения информационных систем проведения анализа данных, а также опыт проведения междисциплинарных исследований позволили Костоеву А. Т. разработать завершённую рабочую систему, использованную Институтом психологии РАН для проведения своих исследований.

Диссертационная работа Костоева Адама Тимуровича «Автоматизация тестирования систематических ошибок зрительного восприятия» является законченной самостоятельной научноквалификационной работой, содержащей новые результаты. Основные результаты по каждому из методов были доложены на нескольких российских конференциях и представлены в рецензируемых научных работах.

Работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям, представляемым на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8 — «Информатика и информационные процессы». Диссертант Костоев А. Т. является квалифицированным специалистом по данной специальности и заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата технических наук.

19 августа 2025 г.

Заведующий отделом № 13 (сложных систем)

Федерального государственного учреждения

«Федеральный исследовательский центр

«Информатика и управление»

Российской академии наук»

д. ф.-м. н., профессор

моб. тел.: +7 -916-390-56-38

e-mail: vtsurkov@frccsc.ru

Цурков В. И.

Подпись Цуркова В. И. заверяю  
Заместитель директора  
ФИЦ ИУ РАН по персоналу

Н. Порожай  
года

