

**РАЗРАБОТКА ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ МНОГОАСПЕКТНОЙ  
КРАУДСОРСИНГОВОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ВИДЕО С КОНТРОЛЕМ  
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ И ВНИМАНИЯ**

*Горбурков Владимир Владимирович*

*Студент*

*Факультет ВМК МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия*

*E-mail: vladimir.gorburukov@graphics.cs.msu.ru*

*Научный руководитель — Ватолин Дмитрий Сергеевич*

Краудсорсинговое субъективное оценивание качества пользовательских (UGC) видео позволяет собирать как общие оценки качества (MOS), так и оценки по отдельным аспектам (детализация, артефакты сжатия, цветопередача, плавность движения). При удалённом тестировании воспроизводимость результатов снижается из-за неконтролируемых условий просмотра (устройство, экран, масштабирование, сеть) и вариативности поведения ассессоров [1]. Цель работы — разработать веб-платформу, обеспечивающую контролируемый показ видео и надёжный сбор многоаспектных оценок с учётом факторов зрительского восприятия.

Платформа включает: (1) подготовку и хранение видео; (2) модуль теста с видеоплеером с управляемым воспроизведением (полноэкранный режим, запрет перемотки, предварительная буферизация, логирование событий); (3) проверку условий просмотра и краткую калибровку (контроль размера экрана, тест различимости/контрастной чувствительности, инструкция с примерами аспектов); (4) интерфейс многоаспектной разметки, совмещённый с парным сравнением; (5) контроль качества разметки (повторные видео, контрольные вопросы, метрики вовлечённости: доля просмотра, время ответа, особенности взаимодействия) [1]. Метаданные устройства/экрана и логи просмотра сохраняются вместе с оценками.

Валидация выполнена на LiveVQA [2], YouTube-UGC [3] и MaxwellDB [4]. После контроля качества и фильтрации голосов получены корреляции выше 0.95 между оценками, собранными на платформе, и эталонными субъективными оценками датасетов. Для MaxwellDB также достигнуты высокие корреляции по многоаспектным оценкам; примеры профилей качества приведены на Рис. 1. Результаты подтверждают пригодность платформы для масштабируемого многоаспектного краудсорсингового оценивания качества UGC-видео при высокой согласованности итоговых оценок.

## Иллюстрации

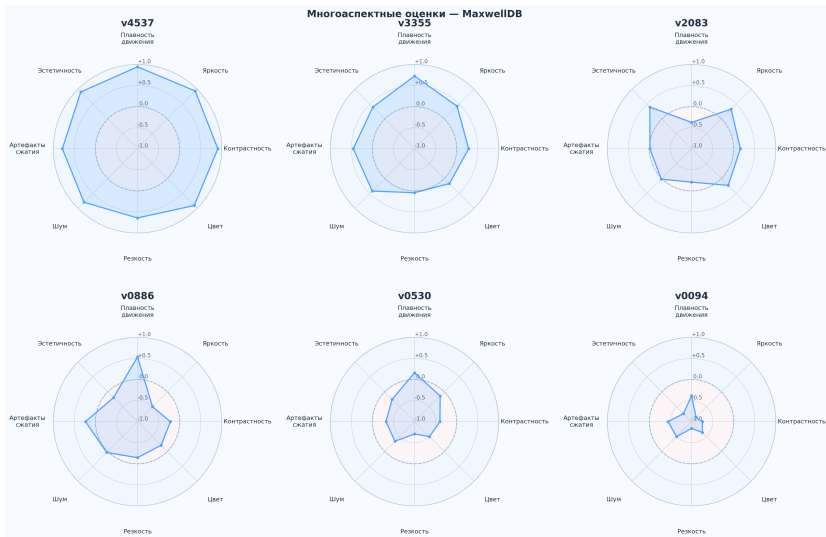


Рис 1. Радиальные диаграммы многоаспектных субъективных оценок качества для видео из MaxwellDB.

## Литература

1. ITU-T Recommendation P.910 (10/2023). Subjective video quality assessment methods for multimedia applications // ITU, Geneva, Switzerland, 2023.
2. Seshadrinathan K. Study of Subjective and Objective Quality Assessment of Video // In IEEE Transactions on Image Processing, 2010, P. 1427–1441.
3. Wang Y. YouTube UGC Dataset for Video Compression Research // In 2019 IEEE 21st International Workshop on Multimedia Signal Processing, Kuala Lumpur, Malaysia, 2019, P. 1–5.
4. Wu H. Towards Explainable In-the-Wild Video Quality Assessment: A Database and a Language-Prompted Approach // In Proceedings of the 31st ACM International Conference on Multimedia, Ottawa, Canada, 2023, P. 1045–1054.