

О ПРОБЛЕМЕ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ С АКЦЕНТОМ

Носков Д.Е. (Университет ИТМО), **Балакшин П.В.** (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н. Балакшин П.В.

(Университет ИТМО)

Введение. Несмотря на то, что современные системы распознавания речи обладают высоким качеством распознавания чистой речи, распознавание речи с дефектами или особенностями произношения обычно сопровождается множественными ошибками. Одной из самых часто встречаемых особенностей произношения является наличие акцента – в той или иной форме он характерен для всех носителей языка.

Данная работа посвящена анализу последних работ, описывающих те или иные аспекты автоматического распознавания речи с акцентом: либо перспективы использования их для самообразования, либо улучшение алгоритмов распознавания.

Основная часть. В рамках данной работы проводится обзор семи публикаций, направленных на исследование распознавания речи с акцентом. Все работы написаны на английском языке и имеют тексты в открытом доступе. Также все рассматриваемые работы написаны за последние три года, так что можно уверенно говорить об актуальности результатов исследований. Одна из исследованных работ [1] описывает применение систем распознавания речи, три работы [2-4] посвящены только оценке существующих систем, а ещё три [5-7] – доработке их для решения тех или иных задач.

В каждой работе изучаются основные цели написания, самые значимые или заметные достижения, проводится анализ результатов и формируются выводы по работе и её итогам в общей картине. По итогу исследования формируются общие результаты и предлагаются возможные направления исследований в будущем.

Выводы. В рамках работы была собрана и проанализирована информация о текущем состоянии области знаний. На основании результатов анализа были сделаны соответствующие выводы, которые будут полезны как для понимания общей ситуации, так и для уточнения направлений будущих исследований.

Список использованных источников:

1. Kivistö de Souza, H, Gottardi W. How well can ASR technology understand foreign-accented speech? // *Trabalhos em Linguística Aplicada*. - 2022. - №61 (3)
2. Performance Disparities Between Accents in Automatic Speech Recognition // arXiv URL: <https://arxiv.org/abs/2208.01157> (дата обращения: 21.12.2022).
3. Tadimetri D., Georgila K., Traum D. Evaluation of Off-the-shelf Speech Recognizers on Different Accents in a Dialogue Domain // *Proceedings of the Thirteenth Language Resources and Evaluation Conference*. - Marseille, France: European Language Resources Association, 2022. - С. 6001–6008.
4. Koenecke A., Nam A., Lake E., Nudell J., Quartey M., Mengesha Z., Toups C., Rickford J., Jurafsky D., Goel S. Racial disparities in automated speech recognition // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. - 2020. - №117(14). - С. 7684-7689.
5. Turan M.A., Vincent E., Jouvét D. Achieving Multi-Accent ASR via Unsupervised Acoustic Model Adaptation // *Interspeech*. - 2020. - №10. - С. 1286-1290.
6. Houjun H., Xu X., Yexin Y., Rao M., Yanmin Q. AISpeech-SJTU Accent Identification System for the Accented English Speech Recognition Challenge // *Interspeech*. - 2021. - №06. - С. 6254-6258.
7. Muhammad H., Asim R., Muhammad Usman K., Muhammad Haroon Y. Improvement in

Automatic Speech Recognition of South Asian Accent Using Transfer Learning of DeepSpeech2 //
Mathematical Problems in Engineering. - 2022. - №2022. - C. 1-12.