

# Тестовое задание Speech Enhancement

Вам необходимо реализовать свою модель для решения задачи speech enhancement.

В качестве решения мы ожидаем ссылку на репозиторий, в котором будут:

- Код для обучения и запуска модели.
- Инструкции по запуску и обучению модели.
- Обзор уже существующих методов.
- Описание выбранного метода.
  - Необходимо чтобы полученное решение работало с алгоритмической задержкой **не более 40мс**.
- Демо, в котором будет реализован потоковый инференс модели.
- Предсказания на нашем [тестовом датасете](#)
  - Все записи должны обрабатываться отдельно.
- Полученный алгоритм должен работать со скоростью **не менее 10RT на single core cpu** (Рассчитывается как:  $\frac{file\_duration}{processing\_time}$ , например при длине файла 1 секунда, времени обработки 0.5, RT равен 2)
- Указание всех использованных источников (научные статьи, репозитории, и т.п.)
- Сравнение с baseline моделью.
  - В качестве baseline предлагается использовать [RNNoise](#).
  - В качестве метрики обязательно предсказание модели [NISQA](#).

Будет плюсом, если вы добавите:

- Ссылку на google colab.
- Dockerfile и requirements.
- Дополнительные метрики оценки качества.

Для обучения разрешено использовать следующие источники:

- <https://github.com/microsoft/DNS-Challenge/blob/master/download-dns-challenge-5-headset-training.sh>
- <https://github.com/microsoft/DNS-Challenge/blob/master/download-dns-challenge-5-noise-ir.sh>
- <https://www.openslr.org/17/>
- <https://research.qut.edu.au/saivt/databases/qut-noise-databases-and-protocols/>
- <https://zenodo.org/records/1227121>