

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГОЛОСОВЫХ МЕТРИК ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
ГИПНОПОМПИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Журбова А.Е.** (Университет ИТМО)

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

(Университет ИТМО)

В работе выбираются голосовые метрики, необходимые для определения гипнопомпического состояния человека (пограничного состояния между сном и бодрствованием) и определяется алгоритм анализа данных метрик, результатом работы которого является идентификация состояния человека (сонного или бодрого), что может быть использовано для написания приложения-будильника, функционирующего согласно полученному результату анализа.

**Введение.** В современном мире информационные технологии являются неотъемлемой частью жизни человека. Различные компьютеризированные устройства используются для повышения уровня комфорта жизни человека. При этом всё чаще приоритет среди них отдается мобильным технологиям, что влечёт за собой рост популярности различных голосовых помощников для комфортного и естественного человеко-машинного интерфейса. Несмотря на то, существуют различные мобильные приложения, распознающие речь человека, не было найдено приложений, которые бы функционировали, базируясь на интонационных характеристиках речи. В частности, нет будильника, который бы работал, отталкиваясь от состояния человека (сонного/бодрого).

**Целью** данной работы является выявление зависимостей интонационных характеристик речи человека от его состояния.

**Базовые положения исследования.** Для достижения заданной цели были определены следующие задачи:

- Выделить особенности гипнопомпической речи.
- Составить список голосовых метрик на основе особенностей данной речи, позволяющих идентифицировать гипнопомпическое состояние человека.
- Определить значения метрик, необходимые для идентификации гипнопомпического состояния человека.
- Составить алгоритм анализа значений метрик, результатом которого является решение о гипнопомпическом состоянии человека.
- Выдвинуть список требований к мобильному приложению-будильнику для реализации данного алгоритма.

**В результате** работы были выбраны метрики для определения гипнопомпического состояния человека, а также определен алгоритм анализа данных метрик.

**Выводы.** Результаты проведенного исследования использованы для определения подхода при анализе интонационных характеристик речи человека. Также полученный набор метрик и алгоритм станут основой для разрабатываемого мобильного приложения-будильника.

Журбова А.Е. (автор)

Балакшин П.В. (научный руководитель)