

# ТЕКСТОЗАВИСИМЫЙ ВЕРИФИКАТОР РЕЧИ В СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

Т.В. ЛЕВКОВСКАЯ

Большинство верификаторов речи являются зависимыми от текста. Верификация диктора осуществляется по фиксированной парольной фразе, которая может быть изменена по определенным словам, порядок произношения которых определяется самой системой случайным образом. В последнем случае снижается возможность фальсификации голосового пароля.

Предложена системы автоматической верификации диктора по голосу. В качестве информативных признаков используются мел-кепстральные коэффициенты дискретно-косинусного преобразования и их дельта-параметры. Сравнение тестового и эталонного высказываний осуществляется с помощью нескольких классификаторов. В одном из них распознавание осуществляется модифицированным методом динамического программирования, который позволяет определить вероятность

присутствия распознаваемых слов в непрерывном речевом потоке и оценить их временное местоположение в реальных условиях наличия разного рода акустических помех при неизвестных начале и конце слова. Используются также классификаторы на основе моделей гауссовых смесей. Принятие решения осуществляется путем анализа и объединения вероятностных оценок используемых классификаторов. В докладе приведены результаты исследования надежности верификации диктора на примере распознавания изолированно произносимых названий цифр. Для тестирования была создана экспериментальная речевая база данных, включающая образцы голосов 36 взрослых дикторов (14 женщин, 22 мужчин). Запись производилась с периодичностью 14 дней в офисных условиях. Каждый диктор произносил цифры от 0 до 9 по 2 раза. Речевые сигналы записывались в моно-режиме с частотой дискретизации 11 025 Гц, 16 бит на отсчет.