

А. Ю. Кулай, С. Ю. Мельников (Москва, ООО «Линфо»). **О моделировании результатов работы фонетического распознавателя с помощью вероятностного автомата, обрабатывающего тексты.**

В ряде систем автоматической обработки речи в качестве входного блока используются так называемые *фонетические распознаватели* (символизаторы), которые преобразуют последовательность отсчетов речевого сигнала в последовательность символов в некотором алфавите, соответствующих акустическим объектам (например, фонемам). Как правило, такие распознаватели работают со значительными ошибками.

Выбор множества распознаваемых объектов весьма важен — чем оно меньше, тем менее информативна получающаяся последовательность символов, но зато тем точнее проходит процедура распознавания. Для разных языков и задач (распознавание речи, идентификация языка и др.) эти множества могут заметно отличаться.

Моделирование выходной последовательности символизатора при помощи искажения последовательности букв текста рассматривалось в целом ряде работ (краткий обзор см., например, в [1]). Основной причиной интереса к такому моделированию является необходимость настройки параметров процедур дальнейшей обработки. Такое моделирование не вполне точно отражает реальную ситуацию, но значительно упрощает работу исследователя, исключая трудоемкий, связанный с наличием размеченных речевых корпусов этап построения и настройки фонетических распознавателей.

Предлагается способ моделирования выходной последовательности символизатора. Строится вероятностный автомат, входной алфавит которого совпадает с алфавитом текста, выходной алфавит — алфавит символизатора, множество состояний и матрица переходов соответствуют алгоритму работы символизатора и могут использовать методы построения фонетической транскрипции. Функция выходов вероятностного автомата обеспечивает случайные искажения типа «замена», характерные для символизатора. Кроме того, строятся случайные двоичные последовательности, управляющие искажениями типа «вставка» и «выброс». Статистические характеристики мультиграмм моделируемых последовательностей должны соответствовать экспериментально оцениваемым на эталонном материале аналогичным характеристикам выходной последовательности символизатора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Kulay A. Y., Melnikov S. Y.* Different approaches to the garbled text language recognition, using the data compression methods. — In: Proceedings of the XIIth international conference «Speech and Computer», 2007, v. 2, p. 697–701.