

МЕТОДИКА СТАТИСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АУДИОСИГНАЛА

Магистрант Бобрикович А. А.

Д-р тех. наук, профессор Гусев О.К.,

канд. тех. наук, доцент Воробей Р.И.

Белорусский национальный технический университет

Для оценки спектральных параметров звукового вещательного сигнала применяется алгоритм статистического оценивания спектральных характеристик звукового сигнала по мгновенным амплитудным спектрам (МАС). Этот алгоритм служит основой для формирования оценки устойчивых (длительных) на интервале анализа изменений или состояний спектра сигнала и включает операции:

- вычисление МАС на интервалах, соответствующих времени интеграции периферического слухового анализатора по заметности изменения спектрального состава сигнала;

- вычисление среднестатистической тенденции изменения мгновенных спектров сигнала после обработки – «средней АЧХ»;

- вычисление функции несогласованности изменений компонентов мгновенных спектров сигнала относительно среднестатистической тенденции;

- вычисление статистики функции несогласованности;

- вычисление интегрального отклонения функции несогласованности;

- вычисление параметров кепстральной оценки звукового сигнала.

Функция несогласованности изменений компонентов мгновенных спектров используется как упрощенный аналог характеристики «срез спектра» который широко используется при проведении субъективно-статистического контроля качества аудиосигнала [1].

Реализация данного алгоритма предполагает формирование оценок мгновенного спектра на временных интервалах, соответствующих разрешающей способности слухового анализатора по обнаружению дискретности высоты звучания. Вычисления производятся в специализированном программном пакете Spectralab.

Литература

1. Architectural acoustic: Databook / Elsevier Academic Press. – Marshall Long, 2006. – 283 p.