

Аудиокодер с функцией повышения разборчивости в акустических шумах

Герасимович В. Ю. ¹,

Петровский А. А. ²

2018

^{1, 2} Кафедра ЭВС, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь

Ключевые слова:

Аннотация.

Работа посвящена задаче увеличения разборчивости аудиосигнала в условиях акустических шумов и внедрению алгоритма в состав декодирующей части универсального масштабируемого аудиокодера на основе согласованной подгонки (СП) с перцептуально оптимизированными словарями частотно-временных функций. В описываемой работе производится субполосная декомпозиция входного (полезного) и шумового сигналов на базе пакетного дискретного вейвлет преобразования (ПДВП) и усиления тех компонентов сигнала, которые окажутся замаскированы шумом. Поскольку работа алгоритма повышения разборчивости происходит на стороне декодера, во входных данных есть информация о перцептуально оптимальной структуре дерева декомпозиции ПДВП, т.е. конфигурация эквивалентного банка фильтров. Следовательно, алгоритм подразумевает не просто оценку соотношения сигнал/шум для определения коэффициента

усиления субполосной составляющей полезного сигнала, но психоакустически мотивированную метрику степени зашумленности декодируемого аудиосигнала, что позволит обрабатывать информацию с учётом особенности восприятия звука человеческим ухом.

Источник публикации: Труды 20-й международной конференции «Цифровая обработка сигналов и её применение» (DSPA'2018). – Т. 2. – Москва, 2018. – С. 667-672.