

ШУМООЧИСТКА РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ

Многоканальное шумоподавление

Обзор

Многоканальное шумоподавление эффективно применяется, когда шум от ограниченного количества источников необходимо подавить в исходном речевом сигнале.

Многоканальную систему шумоподавления рекомендуется применять тогда, когда заранее известно, что количество помех и источников шума ограничено. И их можно представить в виде “точечных” источников излучения, например, шум двигателя автомобиля, шум системного блока или вентилятора, включенное радио или телевизор и т. д.

На практике в настоящее время существует 2-х канальная система шумоподавления. Говорящего диктора записывают синхронно с источником помехи (шума). Первый микрофон находится вблизи говорящего спикера, а второй вблизи источника помехи. Таким образом, в первом микрофоне записывается сигнал “помехи + речь” и во всех последующих микрофонах сигналы “помех”. Далее фильтр системы автоматически адаптируется и выделяет очищенный речевой сигнал.

Иногда одноканальную и многоканальную системы шумоподавления используют совместно. Сначала используют многоканальную систему шумоподавления, с тем, чтобы полностью удалить “точечные” источники помех и шумов. Затем дополнительно применяют одноканальную систему, с тем, чтобы подавить все рассеянные помехи и все остатки “точечных” помех, какие не смогла полностью подавить многоканальная система шумоподавления.

Многоканальное шумоподавление эффективно может быть использовано в системах:

- Беспроводной телефонии;
- Сотовой связи.

Достоинства

- Высокое качество очистки зашумленного речевого сигнала;
- Низкий уровень речевых искажений;
- Быстрая адаптация к внешним шумам;
- Контролируемый уровень подавления шума;
- Простота встраивания в целевое приложение.

Требования к сигналу

- Формат сигнала: 16-bits linear;
- Частота оцифровки: 8 кГц, ..., 32 кГц.

Доступность

- Float-point C++ код;
- Библиотека для MS Windows;
- PC демо для MS Windows по требованию;
- Портруемость кода на DSP, ARM или RISC платформы.

О компании GritTec

ГритТек лаборатория специализируется на исследованиях и разработках уникальных алгоритмов в области цифровой обработки сигнала (DSP) и аудио-речевых технологий. Основные исследования ГритТек лаборатории сфокусированы в области: технологий шумоподавления и восстановления речевых сигналов, технологий биометрии голоса, анализа и синтеза речевых сигналов. Все наши новые разработки и готовые решения могут быть оптимизированы и встроены в клиентскую систему в соответствии с требованиями заказчика.

Контакты

URL: <http://www.grittec.ru>
E-mail: sales@grittec.ru