

# SPEECH ENHANCEMENT

## GritTec's Dual Microphone Array solution

### Обзор

GritTec's Dual Microphone Array (Version 2.70) - технология двухканального шумоподавления на базе микрофонной решетки. Используется для подавления внешних помех и окружающих шумов в направлении выбранного источника звука. Источниками внешних помех могут служить внешний шум автомобиля, речь собеседника, музыка и любые другие звуки, идущие с направлений, отличных от направления выбранного источника звука.



Подавление внешних помех происходит за счет формирования "акустического луча" - направленной диаграммы направленности микрофонной решетки. Диаграмма направленности, как правило, определяется конфигурацией "микрофонной решетки" и методами адаптивной фильтрации. За счет использования технологии формирования "акустического луча", микрофонная решетка способна автоматически отслеживать местоположение источника речи.

Технологию активного шумоподавления на базе микрофонной решетки эффективно может применяться для:

- подавления уличных шумов;
- подавления офисных шумов (шум вентилятора, шум компьютера, фоновая речь и т.д.);
- подавления различного рода механических шумов, таких как шум авто-мото техники;
- подавления других широкополосных шумов.

### Применение

- Системы аудио-видео конференций;
- Системы аудио гарнитур салона автомобиля (Car Kits) или в кабине самолета;
- Ноутбуки, карманные компьютеры и т. д.;

### Достоинства

- 2-х микрофонная конфигурация;
- Шумоподавление не менее 15 db;
- Высокое качество речевой разборчивости;
- Алгоритмическая задержка: 0 ms;
- Использование дешевых электретных микрофонов с полусферической диаграммой направленности;
- Расстояние между микрофонами: не менее 0.025 метра;
- Расстояние до источника речи: не менее 0.2 метра (не более 5.0 метра);
- Выбор направления источника речи: Прямое направление (фиксировано);
- Быстрая адаптация к внешним шумам;
- Контролируемый уровень подавления боковых лепестков, до 60 db;
- Простота встраивания в целевое приложение.

### Требования к сигналу

- Формат сигнала: 16-bits linear;
- Частота оцифровки: 8 кГц, ..., 44 кГц;
- Количество каналов: 2 (stereo).

### Доступность

- PC демо для MS Windows x86/x64, Linux x86/x64, Linux Arm Cortex-A8, A9 платформ;
- Набор библиотек SDK для x86/x64 платформ с объектным кодом или ANSI C/C++ float point code;
- Портруемость кода на DSP или ARM платформы.

О компании GritTec

GritTec лаборатория (ООО "ГритТек") специализируется на исследованиях и разработках уникальных алгоритмов в области цифровой обработки сигнала (DSP) и аудио-речевых технологий. Основные исследования GritTec лаборатории сфокусированы в области: технологий шумоподавления и восстановления речевых сигналов, технологий биометрии голоса, анализа и синтеза речевых сигналов.

### Контакты

url: <http://www.grittec.ru>

© 2017 ООО "ГритТек"