

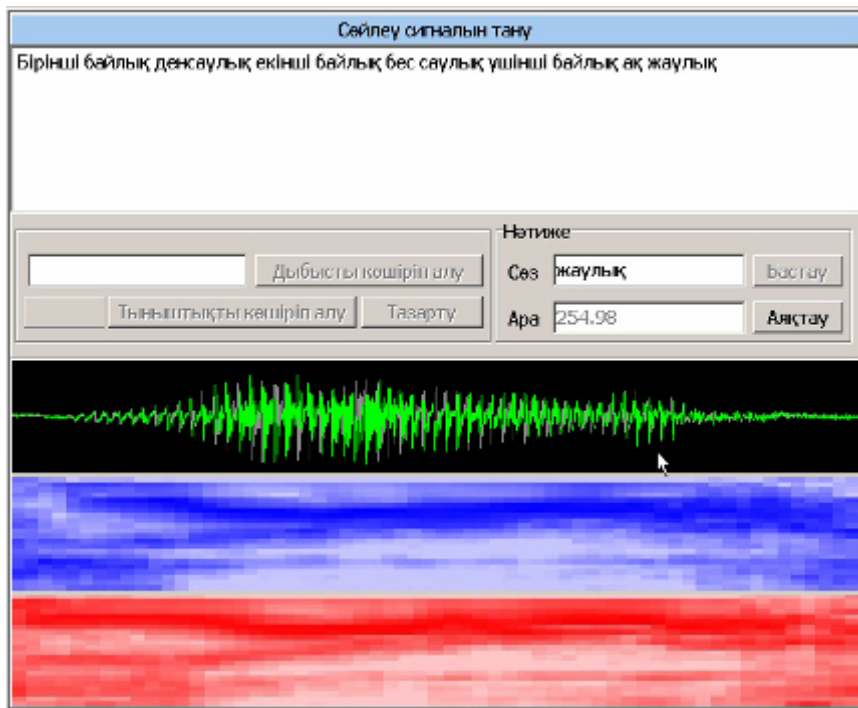
**Институт информационных и вычислительных
технологий КН МОН РК**

Лаборатория анализа и моделирования
информационных процессов

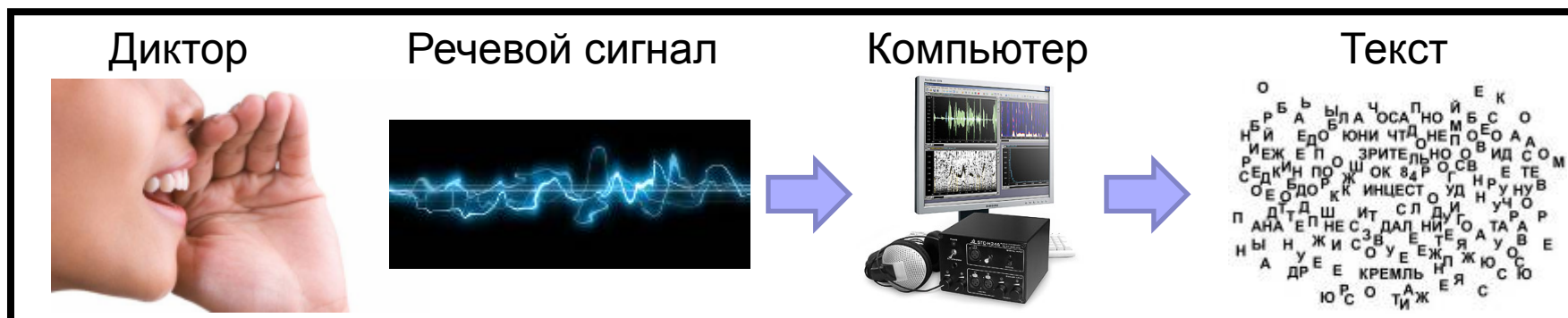
**Метод разработки систем
многомодального распознавания
казахской речи**

Мусабаев Р.Р.,
Амиргалиев Е.Н.,
Мамырбаев О.Ж.

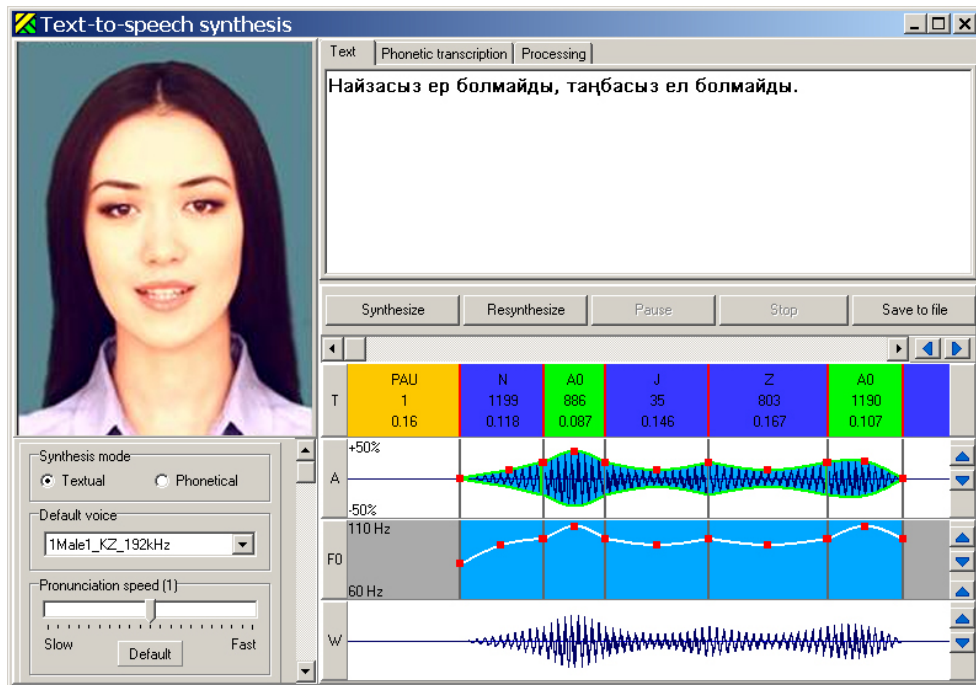
Автоматическое распознавание речи (Речевой ввод в компьютер)



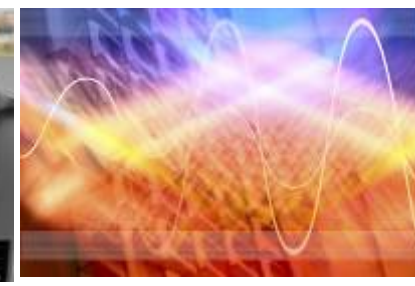
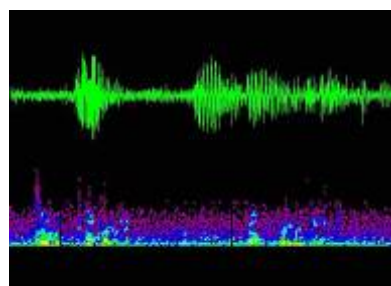
- Автоматическое преобразование устной речи в электронный текст
- Выполнение устных речевых команд для управление различными бытовыми устройствами
- Речевой интерфейс работа
- Идентификация диктора по голосу
- Идентификация эмоционального состояния диктора по голосу



Синтез речи по тексту



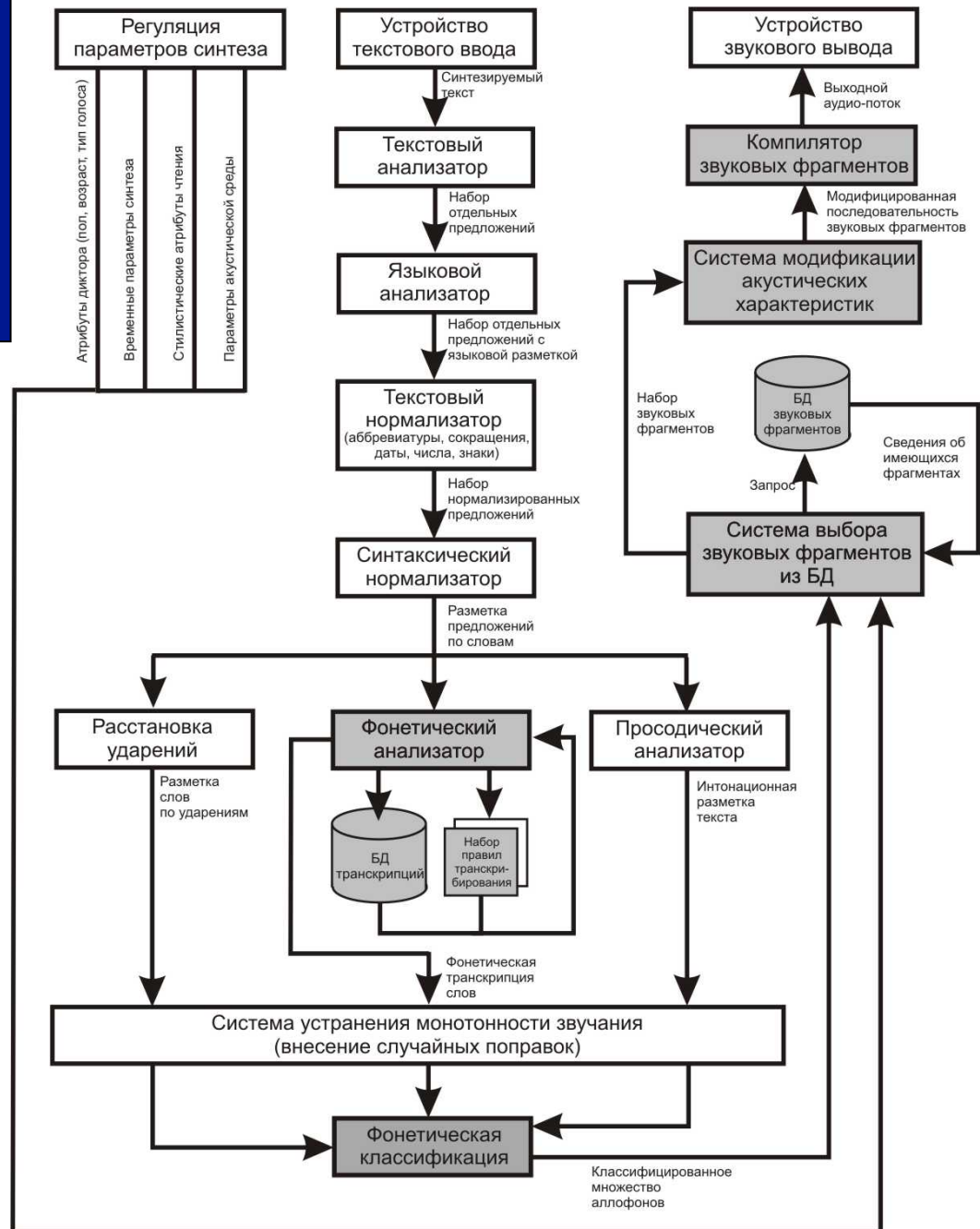
- Робототехника
- Говорящие интеллектуальные устройства
- «Умный дом»
- Языковые обучающие системы
- "Голосовые переводчики"
- Аудио-книги
- Системы телефонии (Call-центры)
- Информационные киоски
- Системы помощи немым и незрячим людям



Структура системы распознавания речи



Структура системы синтеза речи по тексту





Речевая БД:

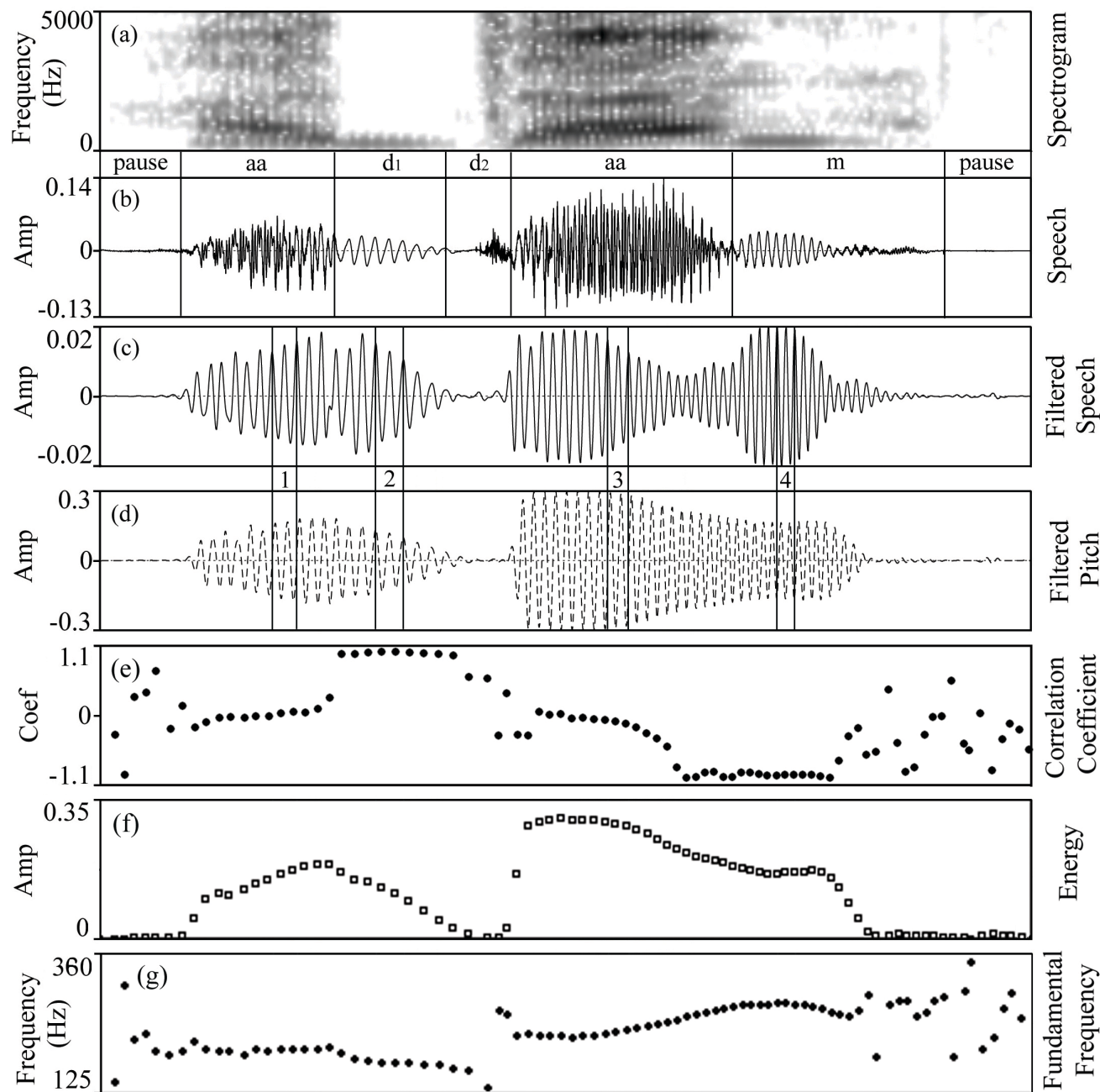
- Множество фонетически классифицированных речевых сегментов составляющих единый речевой сигнал



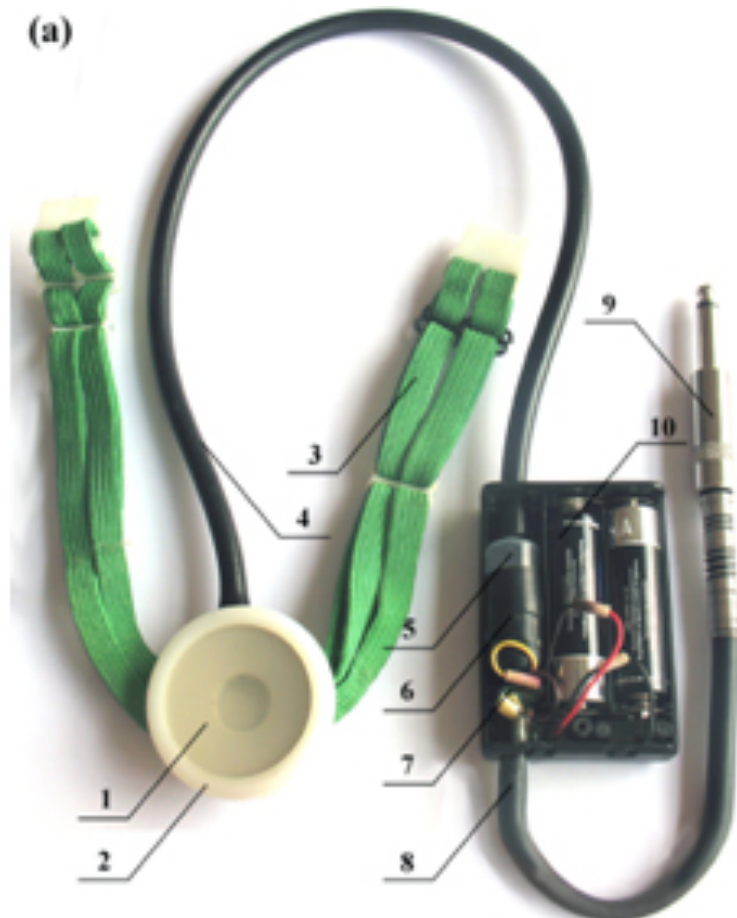
Задача:

- для произвольного речевого сигнала осуществить его разбиение на акустически однородные сегменты, провести кластеризацию и классификацию полученных сегментов с целью формирования речевой БД

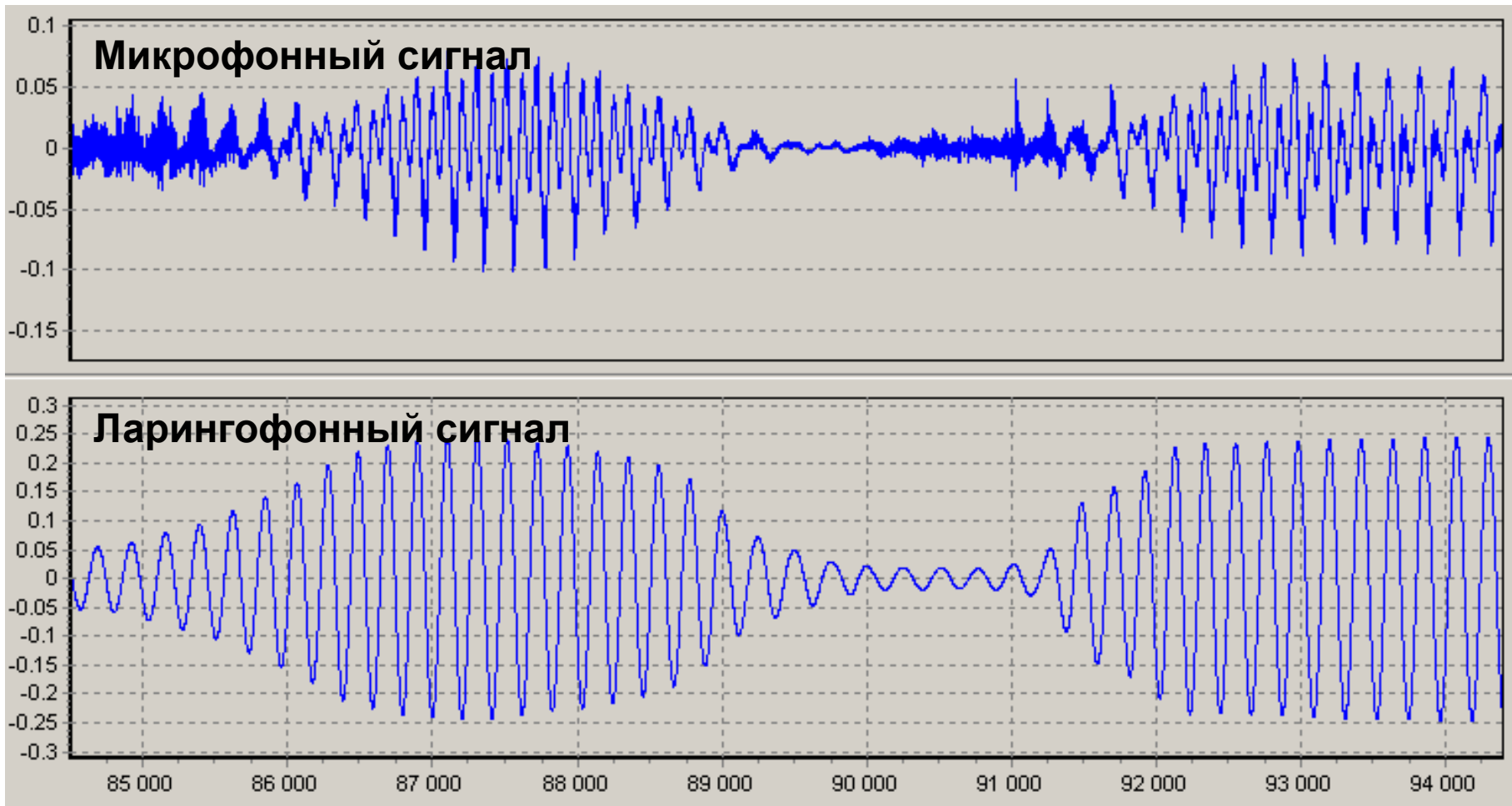
Речевой сигнал



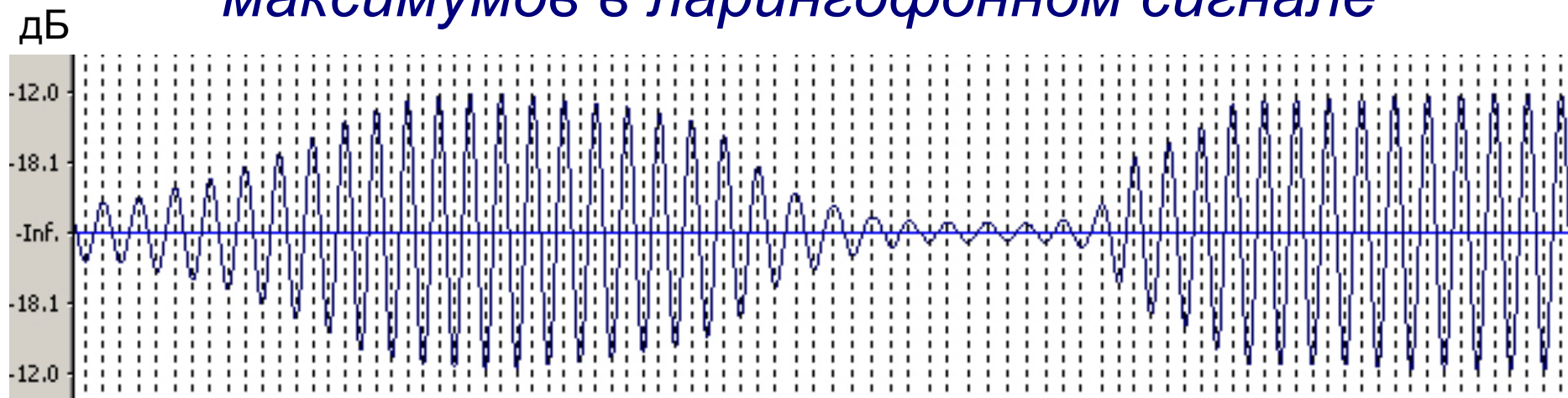
Запись сигнала колебаний голосовых связок с помощью ларингофона



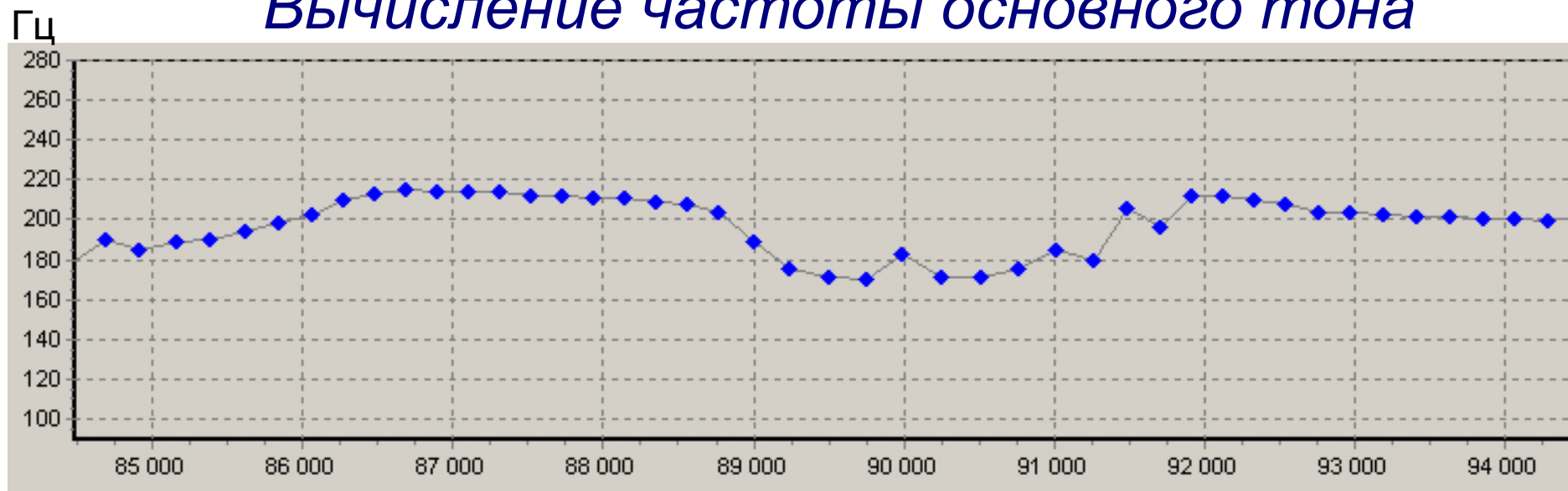
Двухканальная запись речевого сигнала с микрофона и ларингофона



Автоматический поиск локальных максимумов в ларингофонном сигнале



Вычисление частоты основного тона



Индекс выборки