

- 1) разработка методов предварительной обработки сигналов для их унификации;
 - 2) выбор и обоснование аналитических преобразований для однозначной оценки сегментов сигналов;
 - 3) определение меры для оценки речевых реализаций после воздействия;
 - 4) разработка системы кодовых описаний сегментов речевых сигналов.
- УДК 62-50; 681,3

ФОРМИРОВАНИЕ ОПИСАНИЙ СЕГМЕНТОВ РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ

КАСЬЯНОВА Е.Ю.

Могилевский Технологический Институт

Могилев, Беларусь

В общем случае реальный речевой сигнал является величиной случайной. Его оценка с помощью анализа фактических данных измерения, то есть амплитудных, частотных и других характеристик сигнала, приводит к тому, что полученные данные во многом определяются источником и его же определяют. Это значит, что если анализировать спектр сигнала, оценивая амплитуды и частоты составляющих, то мы сможем выявить некоторые характеристики, описывающие источник сигнала.

Анализ большого объема экспериментальных данных, показывает, что амплитудная огибающая не несет основополагающей информации о сигнале. То же можно сказать и об огибающей спектра сигнала.

Но при спектральном анализе гласных фонем [a],[o],[y],[э],[ы],[и] для их описания был выделен такой признак, как эффективная полоса пропускания частот. Фонемы [a],[o],[y] являются одномодуляторными. Фонема [a] формируется при свободных колебаниях речевого тракта и у нее самая большая эффективная полоса пропускания частот. При формировании фонем [o] и [y] сужение речевого тракта за счет огубливания вызывает уменьшение эффективной полосы пропускания.

На основе экспериментальных данных было установлено, что:

1. для фонемы [o] эффективная полоса пропускания на треть меньше, чем у фонемы [a];
2. для фонемы [y] эффективная полоса пропускания на треть меньше, чем у фонемы [o];
3. эффективная полоса пропускания фонемы [э] включает в себя полосу пропускания фонемы [o] и некоторую высокочастотную составляющую;

4. эффективная полоса пропускания фонемы [ы] включает в себя полосу пропускания фонемы [у] и некоторую высокочастотную составляющую;

5. эффективная полоса пропускания фонемы [и] включает в себя полосу пропускания фонемы [у] и несколько высокочастотных составляющих.

Таким образом эффективную полосу пропускания частот в спектре можно считать одним из признаков для формирования описания сегментов гласных фонем.

УДК 681

УЛУЧШЕНИЕ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕРЕЭТЕРИФИКАЦИИ

А. В. СЕРГУТЕНКО, Л. Г. ЧЕРНАЯ

Могилевский технологический институт

г. Могилев, Беларусь

Производство полимера полиэтилентерефталата на МПО "Химволокно" отличается высокими энергетическими- и материальными затратами. Необходимо искать пути, позволяющие уменьшить расходы, при условии сохранения качества выпускаемого полимера или даже улучшения его. Одним из путей является разработка новых средств автоматизации, применение новейших технологий в производстве так, чтобы, с одной стороны, выдерживать технологический регламент, требования к выходному продукту, с другой стороны, необходимо минимизировать производственные потери, сокращать время технологического процесса.

Недостатком существующей системы управления процессом периодической перезетерификации на английских линиях является отсутствие автоматического контроля за качеством выходного продукта, ручное управление процессом осуществляется при помощи кнопок управления на шите, приводящих клапаны в соответствующие положения.

На основании полученных данных о процессе была рассмотрена возможность управления процессом перезетерификации периодического действия на базе IBM PC Pentium.

Для приема и передачи информации используется микросхема «Северный мост», которая находится на материнской плате компьютера. На плате VIA VPX - это чипсет VC-437-VXT. Эта микросхема связывается через локальную шину ЦПУ с системой ввода-вывода микропроцессора и контроллером памяти (ОЗУ и ПЗУ).

Аналоговые сигналы поступают на вход устройства сопряжения, где проходят через схему нормализации, назначение которой - очистить поступивший сигнал от различного рода шумов, придать ему более