

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

кажущую форму. После этого сигналы попадают на аналоговый мультимплексор, где в зависимости от состояния управляющих сигналов, пропускаются лишь те, которые необходимы. Аналого-цифровой преобразователь, где преобразуются аналоговые сигналы в цифровые, через устройство связи подключается к ISA шине компьютера. Для передачи информации на выход используется буферный регистр, через который сигналы поступают на цифро-аналоговый преобразователь и, приобретя форму аналогового сигнала, поступают на вход аналогового демультимплексора, где происходит выдача сигналов управления процессом.

На основе разработанного алгоритма управления составлена программа в среде Borland Delphi 1.0, построена имитационная модель переэтерификатора периодического действия. При нажатии кнопки «Запуск» происходит включение таймера времени. Для визуального контроля и наблюдения за ходом процесса существует мастер контроля процесса, который выдает сообщения об отклонениях от норм и описывает текущие стадии процесса.

Анализ результатов работы модели позволил прийти к выводу о возможности улучшения оперативного управления процессом с использованием ПЭВМ и перейти на автоматический режим хода технологического процесса.

УДК 681

СИНТЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЯЗКОСТИ И РАЗРАБОТКА ПАКЕТА ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ

А.М. БОБКО, Л.Г. ЧЕРНАЯ

Могилевский технологический институт

г. Могилев, Беларусь

В производстве полиэтилентерефталата на стадии поликонденсации регулирование вязкости выходного продукта можно осуществить косвенным путем - по току, потребляемому двигателем мешалки, при стабилизации скорости на его валу. Применение каскадной системы автоматического регулирования скорости с тиристорным электроприводом постоянного тока позволит регулировать вязкость полимера, а следовательно и качество выходного продукта.

Для определения оптимальных настроек регулятора скорости и регулятора тока графоаналитическим методом необходимо предварительно задаться показателями качества процесса регулирования и получить математическую модель динамики тиристорного привода постоянного тока в виде апериодического звена второго порядка с запаздыванием: