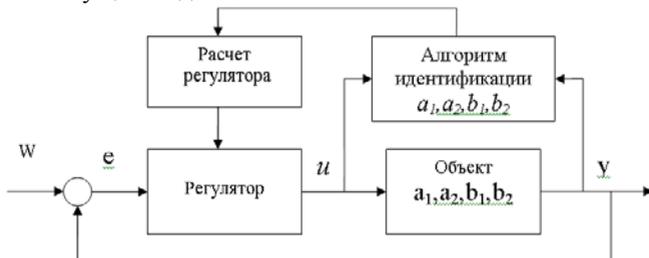


Моделирование адаптивного управления

Ежов В.Д.

Белорусский национальный технический университет

Адаптивное управление применяют для объектов, динамические свойства которых сильно изменяются процессе функционирования. Процесс адаптации в цифровых системах управления происходит в два этапа: 1 – расчет параметров модели объекта (текущая идентификация); 2 – расчет регулятора по текущей модели.



Для определения модели объекта, применяют различные методы

Текущая идентификация в реальном времени работает на каждом такте, что позволяет системе адаптироваться как к незнакомому объекту, так и к его изменениям в процессе эксплуатации.

На рисунке показан процесс адаптации системы к незнакомому объекту. Первое ненастроенное регулирование дало большую ошибку. Алгоритм адаптации задает вариации сигнала задания и, отслеживая реакцию объекта, постепенно уточняет параметры модели объекта и передает их АР-регулятору. Примерно с 20-го такта регулятор работает точно, следовательно, он получил точные параметры объекта.

Адаптация к малым изменениям свойств объекта выполняется быстрее.

