

## **ХАОТИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ ПАРАМЕТРОВ НАСТРАИВАЕМЫХ МОДЕЛЕЙ В СИСТЕМАХ АДАПТИВНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ**

**Коваленко И.В., аспирант; Корсун В.И. проф., д.т.н.**  
*(Национальная горная академия Украины, г. Днепрпетровск,  
Украина)*

Моделирование детерминированных процессов адаптивной идентификации стационарных динамических объектов показывает, что при минимизации некоторых критериев эффективности работы самонастраивающихся систем имеют место хаотические колебания. Раньше [1] на эти процессы смотрели как на нетипичные и не заслуживающие внимания, но сейчас ситуация резко изменилась [2].

В сильно неравновесных условиях возникают новые динамические состояния, отражающие взаимодействие изучаемой системы с окружающей средой.

Если при пассивной настройке адаптивной модели энергия свободного движения больше энергии свободного движения предполагаемой модели объекта, то [3] при настройке параметров модели и возникают хаотические колебания, целью которых является диссипация излишков энергии. Если в модели имеется меньший чем у объекта запас энергии свободного движения, то нужна “энергетическая подпитка” процессов адаптации. Последнее может быть реализовано с помощью использования другой модели, имеющей более высокие энергетические характеристики, и другими способами, рассмотренными в работе [3].

### Перечень ссылок:

1. Костюк В.И. Градиентные самонастраивающиеся системы.- К.:Техника, 1969.-276с.
  2. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой: Пер.с.англ.- М.:Прогресс,1986.-432с.
- Корсун В.И. Методы и системы адаптивной идентификации и управления, использующие принципы симметрии.- Днепр.: ГНПП “Системные технологии”,1997.-130с.