

но поступающих на переработку, также вычисляются технико-экономические показатели переработки.

На низшем уровне решаются следующие задачи: для режимных параметров, необходимых для решения задач, предусмотренных в автоматической системе управления, осуществляется очищение от случайных шумов, обработка первичной информации, оперативная идентификация по управляющим каналам, оптимальный синтез температуры в колоннах К-1 и К-2 и непосредственное автоматическое регулирование.

Заключение. Полученные результаты разработанного комплекса математических моделей, декомпозиционного алгоритма для решения задачи оптимизации и построенной на их базе автоматической системы управления показали, что по сравнению с текущими режимами функционирования рассматриваемой установки предложенный подход и принципы автоматического регулирования режимных параметров установки обеспечивают управление технологическим комплексом первичной переработки нефти в оптимальном режиме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев Т. М., Алиев Р. А., Эфендиев И. Р. Одна задача оптимизации нестационарных реакторов // АН СССР, Автоматика и теле-

механика. – 1975. – №2.

2. Алиев Т. М., Алиев Р. А., Эфендиев И. Р., Гаджиев А. М. Модели и алгоритмы многоуровневой оптимизации на примере АСУ нефтехимического производства // АН СССР, Автоматика и телемеханика. – 1978. – №6.

3. Эфендиев И. Р., Копысицкий В. Т. Методы оптимального управления нестационарным реактором в нечетких условиях. Доклады АН СССР, 1991. Т. 318, №3.

4. Эфендиев И. Р., Копысицкий В. Т. Управление режимами реакторного блока производства этилена в нечетко определенных ситуациях. Изв. «Российская Академия наук. Теоретические основы химической технологии» №5, 1993.

5. Ермольев Ю. М. Методы стохастического программирования. М: Наука, 1976, 239 с.

6. Аоки М. Оптимизация стохастических систем. М.: Наука, 1971, 424 с.

7. Дудников Е. Е., Цодиков Ю. М. Типовые задачи оперативного управления непрерывным производством. М.: Энергия-1979, 272 с.

8. Родинцев Н. Е. Оптимизация управления нелинейных стохастических систем с ограничениями. Автоматика и телемеханика. – 2001. – №2. – 87 с.

9. Khelessi A. Analysis and Assessment of Interaction in Process Control Systems. PhD, University of Nottingham, England. 1991.

10. Landau I. D. System identification and control design. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1990.

11. Solo V., Kong X. Adaptive signal processing algorithms. Stability and Performance. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1995.



ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ

Машинобудування

ПНЕВМОІМПУЛЬСНА УСТАНОВКА

Призначена для очищення матеріалів і деталей складної конфігурації.

Галузі застосування:

- машинобудування – очищення, мийка й знежирення деталей від забруднень органічного й неорганічного походження;
- сфера послуг – чищення й прання одягу, текстильних виробів, хутра;
- гірничозбагачувальна галузь – знезалізнення кварцових і формувальних пісків, польових шпатів.

Опис. Ключовим елементом устаткування є імпульсний пневмоакустичний випромінювач, функціональним призначенням якого є інжекція стисненого газу в газоподібні або рідкі середовища для порушення акустичних коливальних. Акустичні коливання роблять ефективно очищення як зовнішньої поверхні, так і

внутрішніх порожнин і глухих отворів виробу розміром до 1 мм. У більшості випадків процес очищення деталей здійснюється без нагрівання миючої рідини.

Технічна характеристика

Джерело живлення	220 В, 50 Гц
Обсяг миючої камери	30 – 500 л
Споживана потужність пневмовипромінювача	50 Вт
Енергія, витрачена на 1 кг очищеної продукції, кДж:	
з підігрівом води	50
без підігріву води	15

Переваги:

- операції очищення, віджиму й сушіння виробів виконуються в одній установці;
- за рахунок імпульсного режиму роботи знижується енергоспоживання;
- скорочується час на миття виробів;
- підвищується якість очищення виробів складної конфігурації;
- знижується собівартість очищення виробів;
- є можливість очищати дисперсні матеріали;