

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 коливань. 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;

- не вимагає використання хімічних мийних засобів.

Стадія готовності. Виготовлено дослідно-промисловий зразок.

Пропозиції щодо співробітництва. Поставка устаткування під замовлення.

Сільське господарство

ГЕНЕРАТОРИ ОЗОНУ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Призначені для передпосівної обробки насіння сільськогосподарських культур.

Галузі застосування. Озонування насіння, кормів, яєць, стерилізація харчових продуктів.

Опис. Для проведення передпосівної обробки насіння сільськогосподарських культур розроблені безбар'єрні генератори озону, що можуть стійко працювати на атмосферному повітрі без попередньої підготовки повітря. Запропоновані генератори озону мають модульну структуру, прості в обслуговуванні. Застосування генераторів дає змогу варіювати продуктивність у широкому діапазоні – 25–100 г/ч.

Технічна характеристика

Продуктивність за озonom	25 г/ч
Масова концентрація озону	0,25 г/м ³
Робочий газ	атмосферне повітря;
Витрата робочого газу	100 м ³ /год;
Споживана потужність,	не більш як 1000 Вт;
Напруга живлення	220 В
Охолодження	повітряне

Переваги

- надійна робота на атмосферному повітрі
- простота обслуговування
- стійкість розрядного гнізда до електричного пробою
- підвищення врожайності на 10–15 % і підвищення якості вирощеного продукту
- скорочення дозування хімікатів у 2–4 рази
- скорочення витрат на видаткові матеріали передпосівної обробки
- стабільність якості зерна під час зберігання

Стадія готовності. Упроваджено у виробництво.

Пропозиції щодо співробітництва. Поставка готових виробів.

Екологія

ГЕНЕРАТОР ОЗОНУ «STREAM OZONE»

Призначений для використання в устаткуванні для водопідготовки.

Галузі застосування. Водопідготовка в басейнах; очищення питної води та стічних вод; обробка продуктів харчової промисловості.

Опис. В озонаторах «STREAM OZONE» реалізовано високоефективний і надійний спосіб утворення озону, заснований на використанні безбар'єрного розряду в повітрі або кисні при атмосферному тиску.

Технічна характеристика генератора на квазіімпульсному джерелі живлення

Продуктивність	4–50 г/ч
Концентрація озону	4–15 г/м ³
Робочий газ	атмосферне повітря, осушене повітря, кисень
Потужність	400–5000 Вт

Технічна характеристика генератора на імпульсному джерелі живлення

Продуктивність	5–100 г/ч
Концентрація озону	5–50 г/м ³
Робочий газ	атмосферне повітря, осушене повітря, кисень
Потужність	100–2000 Вт

Переваги:

- Висока енергоефективність устаткування
- Стійкість розрядного гнізда до електричного пробою
- Надійність роботи на повітрі
- Простота обслуговування.

Стадія розробки. Упроваджено у виробництво.

Датчики і перетворювачі

ДЕТЕКТОРИ РЕНТГЕНІВСЬКОГО Й ГАММА-ВИПРОМІНЮВАНЬ

Призначені для виміру: потужності експозиційної дози гамма-випромінювання в широкому діапазоні; потужних гамма-полів в аварійному режимі роботи АЕС, а також для контролю й виявлення радіонуклідів.

Галузі застосування:

- атомна енергетика – для дозиметрії й моніторингу території АЕС, для аналізу ізотопного складу й контролю герметичності ТВЕЛів;
- геологія – в аерокосмічній розвідці;
- екологія – для моніторингу навколишнього середовища;
- медицина – в рентгенівській і позитронній комп'ютерній томографії; для вимірювання дозового навантаження на пацієнта; в променевої діагностиці й терапії;
- наукові дослідження.

Опис. Технологія виготовлення й обробки кристалів Gdte і Gdznte надає можливість створювати чутливі напівпровідникові детектори, що працюють при кімнатній температурі. Такі детектори можуть успішно застосовуватися в сучасному обладнанні реєстрації й виміру гамма-випромінювання. Особливість цих продуктів полягає в тому, що вони не є функціонально закінченими приладами (дозиметром, спектрометром), а являють собою найважливішу й складну в техноло-

гічному плані частину цього устаткування. Вони мають високу дискретну чутливість – 200 імп/мкР для енергії 662 кеВ і обсягу детектора 50 мм³. Лінійна залежність завантаження рахункового каналу реєстрації від потужності експозиційної дози зберігається аж до 1 Р/год. При цьому завантаження каналу реєстрації становить 5000 с⁻¹.

Переваги:

- висока чутливість при невеликих розмірах;
- можливість роботи при кімнатній температурі;
- можливість якісно оцінити внесок окремих радіонуклідів.

Стадія готовності. Виготовлено дослідно-промислові зразки.

Пропозиції щодо співробітництва. Створення спільного підприємства.



НОВЕ В НАУЦІ ТА ТЕХНІЦІ

ПЕРЕЛІК ДИСЕРТАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ЗАХИЩЕНИХ В УКРАЇНІ З НАУКОВОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ»

(За період 2009.01.01 – 2009.06.31)

1. АБУБАКЕР Абулгасем Однат. Механізм управління оборотними коштами промислового підприємства. Маріуполь. 171с. 08.00.04 0409U001815

2. АЛЕКСАНДРОВА Ганна Миколаївна. Управління фінансовим ресурсозбереженням торговельних підприємств. Донецьк. 178с. 08.00.08 0409U001955

3. АЛЯМКІН Роман Володимирович. Реструктуризація промислового комплексу регіону в умовах трансформації соціально-економічних відносин. Київ. 180с. 08.00.05 0409U000707

4. АНДРЕЙЧЕНКО Андрій Вадимович. Формування регіональної інвестиційної стратегії переробки твердих побутових відходів. Одеса. 219с. 08.00.05 0409U002052

5. АНДРІЄНКО Марія Михайлівна. Організаційно-економічний механізм сервісного обслуговування залізничних контейнерних перевезень. Київ. 222с. 08.00.04 0409U004024

6. АНТОНЕНКО Олександр Борисович. Управління прибутком енергопостачальних компаній від надання послуг з передачі та постачання електроенергії. Полтава. 179с. 08.00.04 0409U002903

7. АРАНОВИЧ Юлія Віталіївна. Організаційно-економічний механізм використання об'єктів інтелектуальної власності вищих навчальних закладів авіаційного профілю. Київ. 176с. 08.00.04 0409U001731

8. АРБУЗОВ Сергій Геннадійович. Фінансовий механізм розвитку іпотечного ринку. Донецьк. 192с. 08.00.08 0409U003521

9. АСАУЛКО Василь Сергійович. Підвищення ефективності управління валютними ризиками ту-

ристичних підприємств. Сімферополь. 248с. 08.00.04 0409U002860

10. БАБІЙ Людмила Володимирівна. Кооперативна поведінка компаній у міжнародному бізнесі (на прикладі компаній-авіаперевізників). Київ. 184с. 08.00.02 0409U000933

11. БАЛА Ольга Іванівна. Економічне оцінювання та розвиток корпоративної культури машинобудівних підприємств. Львів. 224с. 08.00.04 0409U002193

12. БАЛІЦЬКА Валентина Володимирівна. Формування тв функціонування капіталу підприємств України. Київ. 517с. 08.00.03 0509U000374

13. БАРАНОВ Андрій Леонідович. Управління страховим портфелем. Київ. 207с. 08.00.08 0409U004053

14. БАРАНОВСЬКА Ірина Вікторівна. Формування стратегії розвитку оборонної промисловості в контексті державного регулювання національної економіки. Київ. 223с. 08.00.03 0409U002398

15. БАССОВА Ольга Олександрівна. Формування механізму промислової іпотеки. Київ. 164с. 08.00.08 0409U004247

16. БЕЗБОЖНИЙ Володимир Леонідович. Вибір способу забезпечення соціально-економічної безпеки великих промислових підприємств. Луганськ. 197с. 08.00.04 0409U004363

17. БЕЗГІН Костянтин Сергійович. Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. Маріуполь. 240с. 08.00.04 0409U000291

18. БЕЛІНСЬКА Яніна Василівна. Регулювання валютного курсу в Україні в умовах глобалізації. Ір-