

АНОТАЦІЙНИЙ ЗМІСТ

Aleksahin A.A.

THE CALCULATION OF THERMAL LOSS IN PIPELINES OF BRANCHED HEATING SYSTEMS

The rated relationship to determine thermal loss in an input pipeline of a branched heating system is proposed. The effect of temperature and the relationship of the heat-transport medium in the initial and end-point branches of a system on the accuracy of thermal loss evaluation is studied.

Kravchenko O.V.

GENERALISED MODEL OF A SYSTEM FOR FORMING PROCESSES AND TECHNOLOGIES TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF EXTRACTING, PROCESSING AND USING HYDROCARBON ENERGY CARRIERS

Based on the large systems philosophy, a generalised model has been devised for a system of forming processes and technologies to increase the effectiveness of extracting, processing and using hydrocarbon energy carriers. The base components of the generalised model are processes for intensifying extraction, the processing technology, and the technology of using hydrocarbon energy carriers. The generalised model of the system for forming processes and technologies for energy conversion allowed to conduct a theoretical analysis of methods of increasing the effectiveness of the industrial processes of intensifying extraction, processing and using hydrocarbon energy carriers, as well as to develop apparatuses and devices for the implementation thereof.

Bugaenko O.M.

GAS-TURBINE UNIT WITH EJECTION NOZZLE FOR SOLUTION PROBLEMS OF OIL POLLUTION PURIFICATION

The questions of gas turbine ejection nozzle for passing sorbent to emergency oil overflow area calculation and design are reviewed. Sorbent characteristics of sawdust are also reviewed.

Ogurtsov A.N.

RADIATION TECHNOLOGIES OF MODEL CRYSTAL MODIFICATION BY ELECTRONIC EXCITATIONS: 4. DESORPTION FROM ATOMIC CRYOCRYSTALS

Desorption of atoms and excimers from rare-gas solids as a result of electronic excitation relaxation was studied using the thermoactivation, cathodo-, and photoselective luminescence spectroscopy methods. Excitonic and electronic scale mechanisms of desorption from atomic cryocrystals were distinguished. In combination with luminescence-kinetic analysis of radiation-induced processes these mechanisms may be used for controlled modification of sample surface and for analytical control and certification of crystals during technological treatment by of electron, photon and ion beams.

Lojan A., Narizhniy A., Plankowskiy S.

TEMPERATURE FIELD OF THE TECHNOLOGICAL PLASMATRON EMITER

They are considered mathematical model of complex heat flow, as well as regularities and particularities of the development of the temperature in plasmatron emitter on initial stage. The analysis of heat flow is conducted on base result mathematical simulation of the heat flow process.

РОЗРОБКА ВНУТРІШНЬОЇ НАСАДКИ ОБЕРТОВИХ БАРАБАННИХ СУШАРОК

УКРГНТЦ "Унергосталь" розроблена нова конструкція внутрішньої насадки обертової барабанної сушарки. Насадка випробувана на конвертерних шламах ВАТ "НЛМК". Результати випробувань показали, що насадка забезпечує підвищення інтенсивності процесу і якість сушіння, зниження питомої витрати палива до 21 %.

Гринь Г.І., Казаков В.В., Кузнецов П.В., Кучер К.А.

РОЗРОБКА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ УЧЕНИМИ НАУКОВОЇ ШКОЛИ В.І. АТРОЩЕНКА В ГАЛУЗІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗВ'ЯЗАНОВОГО АЗОТУ

Розглянуто способи переробки некондиційних розчинів на основі концентрованої нітратної кислоти. Запропоновано технологічні схеми утилізації складних багатокомпонентних систем на основі концентрованої HNO_3 , які вміщують HF і H_3PO_4 . З'ясовано витрати основних компонентів при знешкодженні 1 т речовини.

Качан Ю.Г., Баташова Н.А.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ КОМБІНОВАНОЇ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ЗА ЕКОНОМІЧНИМ КРИТЕРІЄМ

У роботі сформульовані обмеження для вирішення задачі оптимізації параметрів комбінованої системи опалення. Також запропоновані методика та алгоритм вибору параметрів будівлі та потужностей енергетичного устаткування які забезпечують мінімальні витрати всього опалювального сезону.

Манойло Ю.А., Моисеев В.Ф.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ДИСМЕМБРАТОРА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОРОШКООБРАЗНЫХ СМЕСЕЙ

В статье рассматриваются вопросы организации исследований экспериментальной машины. Описана конструкция исследовательской установки. Приведен результат разработки трехмерной модели дисмембратора. Решены вопросы анализа полученных экспериментальных данных. Построена номограмма управления параметрами процесса дробления.

Єфімов О.В., Потаніна Т.В., Белов І.С., Гаркуша Т.А.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДА ПРОЕКЦІЇ ГРАДІЄНТА ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ НАВАНТАЖЕНЬ МІЖ ЕНЕРГОБЛОКАМИ АЕС

В статті запропоновано методику застосування оптимізаційного методу проекції градієнта для розв'язання задачі автоматизованого оптимального розподілу електричних навантажень між енергоблоками АЕС. Методика заснована на можливості застосувати даний метод оптимізації для будь-якого виду експлуатаційних характеристик енергоблоків і враховувати будь-які обмеження, що накладаються на параметри.

Філончук А.В., Кравченко І.В., Дишловий В.І.

ЕМПІРИЧНИЙ РОЗРАХУНОК ПЕРЕДЕКСПОНЕНЦІЙНИХ МНОЖНИКІВ У РІВНЯННІ КОНСТАНТИ ШВИДКОСТІ ДЛЯ БІМОЛЕКУЛЯРНИХ РЕАКЦІЙ

Проведені статистичні дослідження стеричних множників у рівнянні константи швидкості для бімолекулярних реакцій. Виведені емпіричні рівняння розрахунку стеричних множників в залежності від кількості одинарних або одинарних усереднених зв'язків в продуктах реакції, які можна рекомендувати для кількісної оцінки констант швидкості бімолекулярних реакцій поза експериментом.

Харлампіді Д.Х.

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ВИБОРУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ТЕПЛОНАСОСНОЇ УСТАНОВКИ

На підставі методології системного аналізу розроблена методика комплексної оцінки технологічної схеми теплонасосної установки. Досліджено вплив складності структури технологічної схеми на термодинамічну ефективність циклу та гідравлічний режим роботи теплонасосної установки при використанні холодоагентів з різними теплофізичними властивостями.

Рассоха О.М., Черкашина Г.М.

ВПЛИВ НАПРУГ ЗСУВУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ СЕРЕДОВИЩ НА РОБОТОЗДАТНІСТЬ ФУРАНО-ЕПОКСИДНИХ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ

В роботі наведені данні, що характеризують вплив структури фурано-епоксидних покриттів на металевих та бетонних поверхнях, а також природи експлуатаційних середовищ на роботоздатність захисних антикорозійних систем.

Шестопапов А.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЗАКАЧКИ ШЛАМОВ В ОТРАБОТАННЫЕ СОЛЯНЫЕ СКВАЖИНЫ НА МАЛОМАСШТАБНЫХ МОДЕЛЯХ

Описано условие подобия процесса закачки шламов в отработанные соляные скважины. Приведены результаты лабораторных исследований на маломасштабных моделях. Представлены данные уплотнения осадка в подземных пустотах. Исследован риск загрязнения рассола ионами кальция и магния. Проанализированы условия захоронения отходов содового производства в отработанных камерах выщелачивания.