

## АНОТАЦІЙНИЙ ЗМІСТ

Artem'ev S.R., Shaporev V.P., Dvoretksy D.S.

### **ATOMIZED NATRIUM BURNING PROCESS RESEARCH IN REACTOR (IN CLOSED SPACT)**

This article describes the results of theoretical and experimental researches of liquid metal sodium combustion process which is dispersed in the form of drop with dimension of 10–600  $\mu\text{m}$  into reactionary container. It has been developed mathematical formulation of process and experimental investigations on the demonstration installation which includes container 1,5  $\text{m}^3$  in volume. It has been developed theoretical and experimental researches analysis. And the results affirm about mathematical formulation adequacy of process.

Ivanov A.N., Chydnuy A.U.

### **THEORETICAL FUNDAMENTALS OF AN OPPORTUNITY OF PNEUMATIC DELIVERY OF A LARGE FRACTION AFTER A SEPARATOR IN THE BALL CHAMBER OF TUBE MILLS**

Theoretical fundamentals of an opportunity of pneumatic delivery of a large fraction after a separator in the ball chamber of tube mills are developed and the corresponding calculations for tube mills of the base standard sizes are executed.

Kudrov W.M., Chuchmar I.D., Vozgrin Yu.V., Kuzminsky V.A., Folunin S.A.

### **STUDY OF WORKING PROCESSES IN THE HYDROSTATIC TRANSMISSION FOR THE COOLING SYSTEM VENTILATORS OF THE PILOT POWER UNIT**

The article has presented the study of dynamic processes in high and low pressure pipelines for hydrostatic transmission ventilators in order to improve their service performances.

Mejevich G.V., Buller M.F., Yarmanova S.P.

### **IDENTIFICATION OF UNIDENTIFIED POWDERS AND EXPLOSIVES, REMAINDERS OF EXPLOSION AND FIRING**

The possibility of identification of unidentified powders and explosives with aid of different methods of analytic chemistry has been examined. The characteristics of components of powders and explosives required for identification have been given. It has been obtained the chromatographic characteristics of components of powders and explosives, allowed to carry out the identification by method of fine layer chromatography. The example of identification of unidentified explosive has been given.

Kolbasov A.N.

### **MODERNIZATION OF LIGHTLY ARMoured ENGINEERING. VARIANTS OF MODERNIZATION APS M-113 WITH ENGINES UTD-20C1 and 3TD**

Presented in the article is the description of upgrading APC M-113 with a power plant of Ukrainian design on the basis of the engine UTD-20 and 3TD.

Аніпко О.Б., Логінов В.В.

## **ІНТЕГРАЦІЯ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ І ПЛАНЕРА ЯК КОМПЛЕКСНА ПРОБЛЕМА СИНТЕЗУ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ**

Розглядається проблема інтеграції силової установки і планеру літального апарату. Пропонується підхід для вирішення цієї проблеми на рівні робочих процесів, які протікають в польоті.

Братуга Е.Г., Шерстюк В.Г., Харлампіді Д.Х.

## **АНАЛІЗ ВПЛИВУ ОПІРУ З'ЄДНУЮЧИХ ТРУБОПРОВІДІВ ХОЛОДИЛЬНОЇ МАШИНИ НА ЇЇ ЕФЕКТИВНІСТЬ**

На підставі зформованої системи рівнянь, яка описує термодинамічні та гідродинамічні процеси в холодильній парокompресійній одноступеневій машині, виконано чисельний експеримент щодо впливу опіру трубопроводної обв'язки на холодильний коефіцієнт при використанні хладагентів R22, R124a і R717.

Товажнянський Л.Л., Данилов Ю.Б., Перцев Л.П., Морозов О.Є.

## **ТЕПЛОВІДДАЧА НЕСТИСЛИВОЇ В'ЯЗКОЇ РІДИНИ ПРИ ТЕЧІЇ У МІЖПЛАСТИНЧАСТОМУ ПРОСТОРІ СІТЧАСТО-ПОТОЧНОГО ПЛАСТИНЧАСТОГО ТЕПЛОБМІННИКА**

У статті на основі відомих рівнянь гідродинаміки потенційних та вихрових течій струму нестисливої в'язкої рідини побудовані математичні моделі швидкості течії, які дозволяють розрахувати тепловіддачу енергозберігаючого обладнання та підвищити інтенсивність процесу теплообміну.

Ковальський Б.С., Раковська Н.Х.

## **ГІДРАВЛІЧНА ПІДВІСКА КОЛІС БЕЗБАЛАНСИРНИХ БАГАТОВІСНИХ АГРЕГАТІВ**

У роботі наводиться аналіз роботи безбалансирних багатовісних агрегатів. Наголошується, що за відсутності нерівностей і просідання рейкових шляхів рівномірне навантаження на колеса забезпечується за допомогою простих пружних систем підвіски коліс. Проте, у разі нерівностей або просідання рейкових шляхів забезпечення рівномірного навантаження на колеса безбалансирних багатовісних агрегатів може бути досягнуте при використанні активної підвіски коліс. Наводиться приклад гідравлічної системи підвіски коліс, що забезпечує рівномірне навантаження на всі колеса безбалансирного багатовісного агрегату.

Крутиков Г.А.

## **РОЗРОБКА ЕНЕРГОЗБЕРЕГАЮЧОГО ПНЕВМОПРИВОДУ З ГАЛЬМУВАННЯМ У КІНЦІ ХОДУ**

Шляхом структурного синтезу спроектована схема пневмоприводу з гальмуванням, у якій за рахунок створення оптимальних комутаційних зв'язків удалося різко скоротити непродуктивні витрати стисненого повітря.

Огородников П.И., Светлицкий В.М., Сухина И.И.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ЛИКВИДАЦИИ ПРИХВАТОВ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ УДАРНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ**

Проанализирована динамика процесса, возникающая в составляющих бурильной колонны при ликвидации прихватов ударными устройствами. Доказано, что за счет смены параметров составляющих под ударным устройством можно изменять спектр колебаний последних в зависимости от физико-механических свойств условий прихватов.

Себко В.В.

## **ЧОТИРЬОХПАРАМЕТРОВИЙ ВИХРОСТРУМОВИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПЛОСКИХ ФЕРОМАГНІТНИХ ВИРОБІВ, ЗАСНОВАНИЙ НА КРАТНИХ ЧАСТОТАХ МАГНІТНОГО ПОЛЯ ПАРАМЕТРИЧНОГО ВИХОРСТРУМОВОГО ДАТЧИКА**

Отримані три універсальні функції перетворення  $Z_{\text{внн}\Pi_1 t}^* / Z_{\text{внн}\Pi_2 t}^* = f(\varphi_{\text{вн}1t})$ ,  $Z_{\text{внн}\Pi_1 t}^* = f(\varphi_{\text{вн}1t})$  і  $x_{1t} = f(\varphi_{\text{вн}1t})$ , за допомогою яких запропоновано чотирьохпараметровий вихрострумівий метод визначення параметрів плоских феромагнітних виробів: відносної магнітної проникності  $\mu_t$ , площі поперечного перерізу плоского виробу  $S_{0t}$ , питомого електричного опору  $\rho_t$  і температури  $t$ .

Семенов В.Г.

## **ЦИВИЛИЗАЦИЯ БЕЗ НЕФТИ: БИОДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО В ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ УКРАИНЫ**

В статье рассмотрены перспективы производства биодизельного топлива. Доказано, что его использования позволит радикальным образом разрешить эколого-энергетические проблемы экономики в Украине.