

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕПЛОФИЗИКА

**М.С. Молдабекова, И.В. Поярков, М.К. Асембаева, М.Т. Бекетаева** ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ  $0,425\text{C}_3\text{H}_8 + 0,575\text{He} - 0,426\text{N}_2\text{O} + 0,574\text{CH}_4$  ..... 3

**I.V. Poyarkov** OSCILLATING INSTABILITY IN A FINITE SIZE CYLINDRICAL CHANNEL..... 7

### НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА

**З.Ж. Жанабаев, С.Н. Ахтанов** УНИВЕРСАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ПЕРЕМЕЖАЕМОСТИ ..... 15

**N.M. Duisekeyeva, A.S. Kussainov, V.V. Oskomov** THE EARTHQUAKE PRECURSORS IN WAVELET TRANSFORM OF THE DATA FROM THE NEUTRON MONITOR AT TIEN-SHAN HIGH ELEVATION RESEARCH STATION ..... 25

### ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

**В.М. Юров, Н.Х. Ибраев, С.А. Гученко, Е. Хуандай** НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ СУХОГО ТРЕНИЯ ..... 29

**В.М. Юров, Н.Х. Ибраев, С.А. Гученко** НАНОСТРУКТУРНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ БИНАРНЫХ СПЛАВОВ АЛЮМИНИЯ ..... 38

**Т.С. Бимагамбетов** КОНКУРЕНЦИЯ ВЫНУЖДЕННОГО ИК ИЗЛУЧЕНИЯ И ИК ВКР В ПАРАХ ЦЕЗИЯ ..... 45

**И.Х. Жарекешев** КРИТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА УРОВНЕЙ ЭНЕРГИИ В НЕУПОРЯДОЧЕННЫХ СИСТЕМАХ: III. СИМПЛЕКТИЧЕСКИЙ КЛАСС СИММЕТРИИ ..... 50

**Б.З. Кенжегулов** ВЫЧИСЛЕНИЕ УДЛИНЕНИЕ СТЕРЖНЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ДЛИНЫ ИЗ ЖАРОПРОЧНОГО ТУГОПЛАВОГО МАТЕРИАЛА ПРИ НАЛИЧИИ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТЕПЛООБМЕНА, ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ И ОСЕВОЙ РАСТЯГИВАЮЩЕЙ СИЛЫ ..... 56

**А.Г. Нестеренков, П.А. Нестеренков** ИССЛЕДОВАНИЕ РОСТА НАНОТРУБОК В УСТАНОВКЕ С ГЕНЕРАТОРОМ ПАРОВ ФЕРРОЦЕНА ..... 61

**Х.А. Абдуллин, Л.В. Подрезова, Н.Б. Бакранов, В.Н. Ермоляев, С.Е. Кудайбергенов, С.Е. Кумеков, А.С. Сейтov** ИЗУЧЕНИЕ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО СУЛЬФИДА ЦИНКА, ПОЛУЧЕННОГО ГИДРОТЕРМАЛЬНЫМ МЕТОДОМ ..... 69

### ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

**К. Бактыбаев, Н.О. Койлык, К.Е. Раманкулов** ДИНАМИКО-СИММЕТРИЧЕСКАЯ ФЕРМИОННАЯ СТРУКТУРА СОСТОЯНИЙ  $\gamma$ -НЕСТАБИЛЬНЫХ ЯДЕР ..... 76

**N. Burtebayev, A. Amar J.T. Burtebayeva, M. Nasurlla, S.B. Sakuta, Sh. Hamada** PHENOMENOLOGICAL AND SEMI-MICROSCOPIC STUDY OF THE p, d,  $^3\text{He}$  and  $^4\text{He}$  ELASTIC SCATTERING ON  $^6\text{Li}$  ..... 85

**А. Исадыков** СВЕРХТОНКОЕ РАСЩЕПЛЕНИЕ АТОМНЫХ УРОВНЕЙ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА НЕЙТРОННО-ИЗБЫТОЧНЫХ (ГАЛО) ЯДЕР ..... 96

Требования к оформлению статей в Вестнике КазНУ, серия физическая ..... 104