

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕПЛОФИЗИКА

- А.С. Аскарова, И.Э. Волошина, М.Ж. Рыспаева, Е.С. Невский** ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГОРЕНИЯ ЖИДКОГО ТОПЛИВА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СКОРОСТИ ВПРЫскиВАЕМЫХ КАПЕЛЬ ..... 3
- Л.И. Курлапов, Г.И. Жанбекова, А.А. Скорняков** РАСЧЕТЫ РАВНОВЕСНЫХ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕТАНА НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОЙ МОДЕЛИ ГАЗА ..... 8
- А.С. Аскарова, С.А. Болегенова** ВЛИЯНИЕ НАЧАЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ТОПЛИВА НА ГОРЕНИЕ ЛАМИНАРНЫХ И ТУРБУЛЕНТНЫХ СТРУЙ ..... 14

### ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

- Р.Ж. Амангалиева** ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ СИЛЫ И СИЛЫ ИОННОГО УВЛЕЧЕНИЯ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ПЫЛЕВУЮ ЧАСТИЦУ В ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ПЫЛЕВОЙ ПЛАЗМЕ ..... 19
- Ж.А. Кудышев** ВЫЧИСЛЕНИЕ СЕЧЕНИЯ ИОНИЗАЦИИ ЧАСТИЧНО ИОНИЗОВАННОЙ ВОДОРОДНОЙ ПЛАЗМЫ С УЧЕТОМ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ЭФФЕКТОВ ..... 23
- Р.Ж. Амангалиева** ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЗАРЯДКИ ПЫЛЕВОЙ ЧАСТИЦЫ В УСТАНОВКЕ ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА ПОСТОЯННОГО ТОКА ..... 27
- Б.М. Ибраев, А.М. Жукешов, А.Т. Габдуллина** СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ПРИ МОДИФИКАЦИИ ЕЕ ПОВЕРХНОСТИ ИМПУЛЬСНОЙ ПЛАЗМОЙ ..... 31
- А.Ж. Акбар** КИНЕТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ПЛАЗМЕ АЛЮМИНИЯ ..... 36
- Г.Ж. Доржуева, К. Урманбетов, Р.А. Таштанов** ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СУММАРНОГО МАКРОСОСТАВА ПРИРОДНЫХ ВОД НА ВЕЛИЧИНУ АНАЛИТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ В ДВУХСТРУЙНОМ ПЛАЗМАТРОНЕ ..... 41

### ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

- В.С. Антощенко, О.А. Лаврищев, Ю.В. Францев** ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ СВОБОДНО РАСПОЛОЖЕННЫХ НАНОМЕТРОВЫХ ПЛЕНОК СОЕДИНЕНИЙ  $A^3B^5$  ИЗ РАСТВОРА-РАСПЛАВА ..... 46
- Е.П. Светлов-Прокопьев** КОМПЛЕКСЫ УИЛЕРА В ПОЛУПРОВОДНИКАХ ..... 52
- О.П. Максимкин, А.И. Емельянов, А. Налтаев, Д.Т. Бердалиев, Б.К. Рахашев** КИНЕТИКА РАЗВИТИЯ МАРТЕНСИТА ДЕФОРМАЦИИ В НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 12X18N10T, ОБЛУЧЕННОЙ НЕЙТРОНАМИ ..... 58
- Т.А. Кукетаев, Л.М. Ким, Б.С. Тагаева, А.С. Балтабеков** ОПТИЧЕСКИЕ И РАДИАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА KDP, АКТИВИРОВАННЫЕ ИОНАМИ ТАЛЛИЯ ..... 68
- А. Баймаханулы** РАДИАЦИОННОЕ СОЗДАНИЕ И ОТЖИГ НАНОРАЗМЕРНЫХ ДЕФЕКТОВ В КРИСТАЛЛАХ NaCl ..... 75
- Н.Ф. Денисова, М.Д. Старостенков, М.К. Скаков** КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ Ni-AL С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ КОМПОНЕНТОВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФАЗАМ  $Ni_3Al$  И  $NiAl$  ..... 81

**О.П. Максимкин, Л.Г. Турубарова, О.В. Тиванова, А. Налтаев, Д.Т. Бердалиев, Б.К. Рахашев** ВЛИЯНИЕ НЕЙТРОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ, ТЕМПЕРАТУРЫ И СКОРОСТИ ДЕФОРМАЦИИ НА МАРТЕНСИТНОЕ  $\gamma \rightarrow \alpha$  ПРЕВРАЩЕНИЕ В СТАЛИ 12X18N10T ..... 88

#### ФИЗИКА ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

**С.К. Сахиев** РЕАКЦИИ РАДИАЦИОННОГО ЗАХВАТА  $7\text{Li}(n,\gamma)8\text{Li}$ ,  $7\text{Be}(p,\gamma)8\text{B}$ ,  $8\text{Li}(n,\gamma)9\text{Li}$  И  $8\text{B}(p,\gamma)9\text{C}$  . . 94

**И.Н. Бекман, И.Л. Тажибаева, А.А. Куйкабаева** КИНЕТИКА И МЕХАНИЗМЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ТРИТИЯ ИЗ ТИТАНАТА ЛИТИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕАКТОРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ ..... 101

**И.Н. Бекман, И.Л. Тажибаева, А.А. Куйкабаева, И.М. Бунцева** МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВЫГОРАНИЯ, ГЕНЕРАЦИИ И ВЫДЕЛЕНИЯ ТРИТИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАКТОРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ ..... 109

**С.Б. Дубовиченко** НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ НА СВЯЗАННЫЕ СОСТОЯНИЯ ..... 118

**С.А. Жаугашева, К.С. Дюсебаева, Б.Е. Толымбекова** ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССОВОГО СПЕКТРА МЕЗОНОВ С УЧЕТОМ НЕЛОКАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ..... 126

#### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

**М.Т. Абаев** АЙНЫМАЛЫ МАССАЛЫ ХИЛЛ ЖУЫҚТАУЫНДАҒЫ ҮШ ДЕНЕНІҢ ШЕКТЕУЛІ ЕСЕБІНДЕГІ МАССАЛАРДЫҢ ӨЗГЕРУ ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫ ..... 135

**А.Б. Кыдырбекулы** К АНАЛИЗУ УСТОЙЧИВОСТИ ДВИЖЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ..... 142

**А.Б. Кыдырбекулы** УПРАВЛЕНИЕ РОТОРНОЙ СИСТЕМОЙ ..... 147

**Г.К. Турлыбекова, С.Г. Кусаинов** МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕГИСТРИРУЮЩИХ СРЕД КАК ФУНКЦИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ПРЕЛОМЛЕНИЯ ..... 154

#### МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

**Қ. Мұқашев, Қ. Құсманұлы** ФИЗИКА КУРСЫНДА ЗАРЯДТАЛҒАН БӨЛШЕКТЕРДІҢ ЭЛЕКТР ЖӘНЕ МАГНИТ ӨРІСІНДЕГІ ҚОЗҒАЛЫСЫН ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ..... 165

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ В «ВЕСТНИК КАЗНУ, СЕРИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ» ..... 171