

# СОДЕРЖАНИЕ

## Воздействие потоков энергии на материалы

**Б.А. Лапшинов, Н.И. Тимченко**

*Определение профиля температурного поля материала, нагреваемого непрерывным лазерным излучением* ..... 5

## Плазмохимические способы получения и обработки материалов

**А.Г. Астахов, А.В. Самохин, Н.В. Алексеев, М.А. Синайский,  
Ю.П. Калашников, Ю.В. Цветков**

*Синтез наноструктур системы Al-B при взаимодействии дисперсного алюминия с бором и дибораном в плазме дугового разряда* ..... 11

## Функциональные покрытия и обработка поверхности

**В.В. Чебодаева, Н.Н. Назаренко, М.Б. Седельникова, С.В. Гнеденков,  
В.С. Егоркин, С.Л. Синебрюхов, Ю.П. Шаркеев**

*Влияние наночастиц бемита на структурные, коррозионные и диффузионные свойства микродуговых биопокрытий* ..... 19

**В.Г. Крицкий, Е.А. Моткова, А.С. Яшин**

*Модель связи параметров окисления циркониевых сплавов в парах воды при 1000°C с составом.  
II. Выбор модели. сравнение с экспериментом* ..... 31

## Композиционные материалы

**В.Н. Елкин, Т.В. Малинский, Ю.В. Хомич, В.А. Ямщиков**

*Влияние предварительной лазерной обработки поверхности на механические свойства диффузионного сварного соединения железоникелевого сплава* ..... 40

**В.В. Кошлаков, Р.Н. Ризаханов**

*О роли рассеяния электронного пучка в аддитивных технологиях* ..... 48

## Новые методы обработки и получения материалов с заданными свойствами

**М.Г. Исаенкова, А.В. Тенишев, Ю.А. Перлович, С.Д. Столбов,**

**В.В. Михальчик, П.В. Федотов, В.В. Новиков, В.И. Кузнецов**

*Термическое расширение оболочечных труб и прутков из сплава Zr-1% Nb в температурном интервале 293-873 К (20-600°C) по результатам рентгеновских и dilatометрических измерений* ..... 53

**А.М. Магеррамов, Н.И. Курбанова, М.Н. Байрамов,**

**Н.А. Алимрзоева, С.К. Рагимова, А.Н. Набиева**

*Особенности радиотермолюминесценции композиций полипропилена и этиленпропилендиенового эластомера СКЭПТ-4044 с наноразмерными металлосодержащими наполнителями* ..... 66

**Т.А. Писарева, Н.С. Шадрин, Е.В. Харанжевский, С.М. Решетников**

*Модель электродов суперконденсаторов на основе наноструктурных материалов* ..... 74