

СОДЕРЖАНИЕ

ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

- Жамус А.Я., Кузнецов А.Б., Ежов Д.М., Кох А.Е., Светличный В.А. Влияние допирования редкоземельными элементами на спектрально-люминесцентные и нелинейно-оптические свойства кристалла $\text{NdSc}_3(\text{BO}_3)_4$ 5
- Юдин Н.Н., Зиновьев М.М., Подзывалов С.Н., Кузнецов В.С., Слюнько Е.С., Габдрахманов А.Ш., Лысенко А.Б., Кальсин А.Ю. Просветляющие интерференционные оксидные покрытия среднего ИК-диапазона для полупроводниковых оптических подложек..... 15

ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ТЕОРИЯ ПОЛЯ

- Джафаров Р.Г. Модельные уравнения Бете – Солпитера для амплитуды рассеяния хиггсовских скаляров с решениями 20
- Павленко А.В., Гришечкин Ю.А., Капшай В.Н. Точные решения двумерного квазипотенциального уравнения с релятивистскими аналогами потенциала гармонического осциллятора 27

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

- Козырев А.В., Кожевников В.Ю., Коковин А.О. Кинетическая теория расширения катодной плазмы в неоднородной геометрической конфигурации вакуумного диода..... 35

ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

- Саммель А.Ю., Скосырский А.Б., Буркин В.В., Дьячковский А.С., Ищенко А.Н., Кудрявцев В.А., Степанов Е.Ю., Чупашев А.В. Исследование влияния концентрации кобальтовой связки на проникающую способность карбидовольфрамовых ударников при высокоскоростном ударе в стальную мишень-свидетель 46
- Милинский А.Ю., Барышников С.В., Стукова Е.В., Сахненко А.В. Диэлектрические свойства сегнетоэлектрика иодида диизопропиламмония, внедренного в молекулярные сита SBA-15 52
- Данилов Е.А., Хачатурян А.А., Гурова Е.М., Шишанов М.В. Теплоемкость и температурная стойкость высоконаполненных композиционных материалов природный графит – фенолформальдегидная смола..... 59
- Аникеев С.Г., Кафтаранова М.И., Ходоренко В.Н., Артюхова Н.В., Пахолкина С., Большевич Е.А., Рыжакова В.Г. Исследование структурных и физико-механических свойств модифицированных пористых материалов на основе TiNi 68
- Шулепов И.А., Наркевич Н.А., Буякова С.П. Влияние интенсивной деформационно-термической обработки на структуру и электронное строение Cr–Mn–N-стали 77
- Шмаков В.В., Буяков А.С., Буякова С.П. Трещиностойкость керамики $\text{ZrB}_2\text{--SiC--TaB}_2$ со структурой «композит в композите» 91
- Кузьминов Е.Д., Дербин А.Ю., Шугуров А.Р. Микроструктура и механические свойства покрытий Ti--Al--Ta--N , полученных методом сильнотоочного импульсного магнетронного распыления 100

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Коренков В.В., Гусев А.А., Тюрин А.И., Васюкова И.А., Юнак М.А., Головин Ю.И. Вязкоупругие свойства древесины бука, выявляемые методом динамического механического анализа 108

CONTENTS

OPTICS AND SPECTROSCOPY

- Jamous A.Y., Kuznetsov A.B., Ezhov D.M., Kokh A.E., Svetlichnyi V.A.** Influence of doping with rare-earth elements on spectral-luminescent and nonlinear-optical properties of $\text{NdSc}_3(\text{BO}_3)_4$ crystal 5
- Yudin N.N., Zinoviev M.M., Podzyvalov S.N., Kuznetsov V.S., Slyunko E.S., Gabdrakhmanov A.Sh., Lysenko A.B., Kalsin A.Yu.** Mid-IR antireflective interference oxide coatings for semiconductor optical substrates 15

ELEMENTARY PARTICLE PHYSICS AND FIELD THEORY

- Jafarov R.G.** The model Bethe–Salpeter equations for the Higgs scalars scattering amplitude with solutions 20
- Paulenka A.V., Grishechkin Yu.A., Kapshai V.N.** Exact solutions of a two-dimensional quasipotential equation with relativistic analogues of harmonic oscillator potential 27

PLASMA PHYSICS

- Kozyrev A.V., Kozhevnikov V.Yu., Kokovin A.O.** Kinetic theory of cathode plasma expansion in vacuum diode with inhomogeneous geometry 35

CONDENSED-STATE PHYSICS

- Sammel A.Yu., Skosyrsky A.B., Burkin V.V., Dyachkovskiy A.S., Ishchenko A.N., Kudryavtsev V.A., Stepanov E.Y., Chupashev A.V.** Study of the effect of cobalt bond concentration on the penetrating ability of carbide-tungsten impactors during high-velocity impact into a steel target-witness 46
- Milinskiy A.Yu., Baryshnikov S.V., Stukova E.V., Sakhnenko A.V.** Dielectric properties of ferroelectric diisopropylammonium iodide embedded in SBA-15 molecular sieves 52
- Danilov E.A., Khachatryan A.A., Gurova E.M., Shishanov M.V.** Specific heat capacity and temperature stability of highly-filled composite materials natural graphite/phenolic resin 59
- Anikeev C.G., Kaftaranova M.I., Khodorenko V.N., Artyukhova N.V., Pakholkina S., Bolshevich E.A., Ryzhakova V.G.** Study of structural and physical-mechanical properties of modified porous materials based on TiNi 68
- Shulepov I.A., Narkevich N.A., Buyakova S.P.** Effect of intensive deformation-heat treatment on the structure and electronic structure of Cr–Mn–N steel 77
- Shmakov V.V., Buyakov A.S., Buyakova S.P.** Fracture toughness of $\text{ZrB}_2\text{-SiC-TaB}_2$ ceramics with «composite-in-composite» structure 91
- Kuzminov E.D., Derbin A.Yu., Shugurov A.R.** Microstructure and mechanical properties of Ti–Al–Ta–N coatings obtained by high-power impulse magnetron sputtering 100

BRIEF COMMUNICATIONS

- Korenkov V.V., Gusev A.A., Tyurin A.I., Vasyukova I.A., Yunak M.A., Golovin Yu.I.** Viscoelastic properties of beech wood determined by the dynamic mechanical analysis 108