

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

- Исаев А.А., Вовченко Е.Д., Козловский К.И., Шиканов А.Е. Моделирование нейтронного генератора на основе лазерно-плазменного диода с магнитной изоляцией5
- Виноградов Н.П., Тарасенко В.Ф., Бакшт Е.Х. Влияние частоты следования импульсов на формирование плазменных диффузных струй при давлении воздуха 1 Торр17

ТЕПЛОФИЗИКА И ГИДРОДИНАМИКА

- Лепаев А.Н., Ксенофонов С.И., Васильева О.В., Алимов К.К. Экспериментальные исследования вязких течений при движении горящих металлических частиц в продуктах сгорания конденсированных систем23

ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ТЕОРИЯ ПОЛЯ

- Кречет В.Г., Ошурко В.Б., Киссер А.Э. Эффекты динамики спинорных частиц в однородном стационарном пространстве-времени с вращением и о возможной адекватности вращающейся электромеханической модели электрона32

ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

- Сизова О.В., Колубаев А.В. Формирование структуры сплава при сварке трением с перемешиванием40
- Журавлев Ю.Н. Структурные, упругие, пьезоэлектрические и оптические свойства $Pb_2(BO_3)X$ ($X: Cl, Br, I, NO_3$) из первых принципов47
- Левин Ю.К. Механизм стабильности нанопузырей в воде58
- Кошоридзе С.И. Влияние заряда на стабильность поверхностных нанопузырьков62
- Черепанов Д.Н. Моделирование консервативного движения порогов на винтовых дислокационных сегментах67
- Киреева И.В., Чумляков Ю.И., Сараева А.А., Выродова А.В., Победенная З.В., Куксгаузен Д.А. Эффект памяти формы при ГЦК $\leftrightarrow$ ГПУ-мартенситном превращении в монокристаллах $Cr_{20}Fe_{20}Mn_{20}Co_{35}Ni_5$ высокоэнтропийного сплава с оксидными частицами79
- Кривин Н.Н., Понамарев Д.Е., Шипуля М.А. Резонансное поглощение электромагнитного излучения упорядоченным массивом проводящих элементов со спиральной симметрией88

ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

- Лукин И.П. Распределение когерентности в поперечном сечении частично когерентного безвихревого бессель-гауссова пучка92

ФИЗИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ

- Басалаев Ю.М., Басалаева О.Г. Динамика решетки и упругие свойства пниктидов $BePbX_2$ ($X = N, P, As, Sb$)102

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Михайлов М.М., Юрьев С.А., Лапин А.Н., Федосов Д.С., Горончко В.А., Артищев С.А., Труфанова Н.С. Изменение оптических свойств при облучении квантами солнечного спектра пасты ПДЗП-ГП107

CONTENTS

PLASMA PHYSICS

- Isaev A.A., Vovchenko E.D., Kozlovskij K.I., Shikanov A.E.** Simulation of a neutron generator based on a laser-plasma diode with magnetic isolation 5
- Vinogradov N.P., Tarasenko V.F., Baksht E.Kh.** Influence of pulse repetition rate on the formation of plasma diffuse jets at air pressure of 1 Torr..... 17

THERMAL PHYSICS AND HYDRODYNAMICS

- Lepaev A.N., Ksenofontov S.I., Vasilyeva O.V., Alimov K.K.** Experimental research of viscous flows for burning metal particles moving in combustion products of condensed systems 23

ELEMENTARY PARTICLE PHYSICS AND FIELD THEORY

- Krechet V.G., Oshurko V.B., Kissar A.E.** Features of spinor particle dynamics in a homogeneous stationary space-time with rotation and a possible adequate rotating electromechanical model of electron..... 32

CONDENSED-STATE PHYSICS

- Sizova O.V., Kolubaev A.V.** Alloy structure formation during friction stir welding..... 40
- Zhuravlev Yu.N.** Structural, elastic, piezoelectric, and optical properties of $Pb_2(BO_3)X$ (X : Cl, Br, I, NO_3) from first principles..... 47
- Levin Yu.K.** The mechanism of stability of nanobubbles in water..... 58
- Koshoridze S.I.** The effect of charge on the stability of surface nanobubbles 62
- Cherepanov D.N.** Modeling of conservative motion of thresholds on screw dislocation segments 67
- Kireeva I.V., Chumlyakov Y.I., Saraeva A.A., Vyrodova A.V., Pobedennaya Z.V., Kuksgauzen D.A.** Shape memory effect in FCC $\leftrightarrow$ HCP martensitic transformation of the $Cr_{20}Fe_{20}Mn_{20}Co_{35}Ni_5$ high-entropy alloy single crystals with oxide particles 79
- Krivin N.N., Ponamarev D.E., Shipulya M.A.** Resonant absorption of electromagnetic radiation by an ordered array of conducting elements with helical symmetry..... 88

OPTICS AND SPECTROSCOPY

- Lukin I.P.** Coherence distribution in the cross-section of a partially coherent vortex-free Bessel-Gaussian beam 92

PHYSICS OF SEMICONDUCTORS AND DIELECTRICS

- Basalaev Yu.M., Basalaeva O.G.** Dynamics of the lattice and elastic properties of pnictides $BePbX_2$ (X = N, P, As, Sb) 102

BRIEF COMMUNICATIONS

- Mikhailov M.M., Yuryev S.A., Lapin A.N., Fedosov D.S., Goronchko V.A., Artishchev S.A., Trufanova N.S.** Changes in optical properties after irradiation of PDPP-FS paste with solar spectrum quanta..... 107