

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 3 • 2020 • МАЙ–ИЮНЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Капитонов И. М. Гигантский дипольный резонанс ядер с числом нуклонов 12–65 3

Статьи

Теоретическая и математическая физика

- Кечкин О. В., Мошарев П. А. Симметрии и общее гармоническое решение уравнений электро-динамики Максвелла с аксиомом 12

Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Бибииков А. В., Коренман Г. Я., Юдин С. Н. Переходы между состояниями сверхтонкой структуры антипротонного ^4He при столкновениях с атомами среды: взаимодействие *ab initio* 18

Радиофизика, электроника, акустика

- Балакишин Ю. В., Кожемяко А. В., Евсеев А. П., Миннебаев Д. К., Elsehly Emad M. Влияние параметров облучения ионами ксенона и аргона на дефектообразование в кремнии 23
- Бундюкова В. Д., Якимчук Д. В., Канюков Е. Ю., Тишкевич Д. И., Кутузов М. Д., Пригодич В. В., Шемухин А. А., Балакишин Ю. В., Назаров А. В., Кожемяко А. В., Евсеев А. П., Иешкин А. Е. Модификация поверхности $\text{SiO}_2(\text{Au})/\text{Si}$ при облучении ионами аргона 30

Физика конденсированного состояния вещества

- Имамназаров Д. Х., Грановский А. Б. Температурная зависимость электросопротивления и эффекта Холла неупорядоченных сплавов $\text{Au}_x\text{Pd}_{1-x}$ 35
- Терёшина И. С. Усиление межподрешеточного обменного взаимодействия в нитридах $\text{R}(\text{Fe}, \text{Ti})_{12}\text{N}$ ($\text{R} = \text{Ho}$ и Er) 41
- Гаврилова Н. Д., Малышкина И. А., Новик О. Д. Термостимулированные токи деполяризации в кристаллах ТГС с примесями и радиационными дефектами при ступенчатом нагреве ... 46
- Орешко А. П. Тепловое действие рентгеновского излучения на совершенные кристаллы. Постановка задачи и аналитическое решение 52
- Алероева Т. А., Илюшин А. С., Умхаева З. С., Панкратов Н. Ю., Терёшина И. С. Особенности полевых и температурных зависимостей магнитострикции многокомпонентных сплавов $\text{Sm}_{0.2}(\text{Y}, \text{Tb})_{0.8}\text{Fe}_2$ 59

Инженерная физика

- Балыгин К. А., Божко С. И., Ионов А. М., Климов А. И., Кулик С. П., Молотков С. Н., Осташев И. Е., Черняк В. М. Измерительный стенд для однофотонных детекторов на основе наноструктур NbN 68

CONTENTS

Reviews

Physics of nuclei and elementary particles

<i>Kapitonov I. M.</i> Giant Dipole Resonance of Nuclei with the Number of Nucleons 12–65.....	3
--	---

Regular papers

Theoretical and mathematical physics

<i>Kechkin O. V., Mosharev P. A.</i> The Symmetries and the General Harmonic Solution to Equations of Maxwell Electrodynamics with an Axion.....	12
--	----

Physics of nuclei and elementary particles

<i>Bibikov A. V., Korenman G. Ya., Yudin S. N.</i> Transitions between States of the Hyperfine Structure of Antiprotonic ^4He in Collisions with Atoms of the Medium: Interaction Ab Initio.....	18
---	----

Radiophysics, electronics, acoustics

<i>Balakshin Yu. V., Kozhemiako A. V., Evseev A. P., Minnebaev D. K., Elsehly Emad M.</i> The Influence of Xenon and Argon Ion Irradiation Parameters on Defect Formation in Silicon.....	23
<i>Bunduyukova V. D., Yakimchuk D. V., Kaniukov E. Yu., Tishkevich D. I., Kutuzau M. D., Prigodich V. V., Shemukhin A. A., Balakshin Yu. V., Nazarov A. V., Kozhemiako A. V., Evseev A. P., Ieshkin A. E.</i> Modification of an $\text{SiO}_2(\text{Au})/\text{Si}$ Surface by Irradiation with Argon Ions.....	30

Condensed matter physics

<i>Imamnazarov D. H., Granovsky A. B.</i> Temperature Dependence of the Electrical Resistivity and Hall Effect of Disordered $\text{Au}_x\text{Pd}_{1-x}$ Alloys.....	35
<i>Tereshina I. S.</i> Strengthening the Intersublattice Exchange Interaction in $\text{R}(\text{Fe}, \text{Ti})_{12}\text{N}$ ($\text{R} = \text{Ho}$ and Er) Nitrides.....	41
<i>Gavrilova N. D., Malysheva I. A., Novik O. D.</i> Thermally Stimulated Depolarization Currents in TGS Crystals with Impurities and Radiation Defects under Stepwise Heating.....	46
<i>Oreshko A. P.</i> X-Ray Heating of Perfect Crystals: Problem Statement and Analytical Solution....	52
<i>Aleroeva T. A., Ilyushin A. S., Umkhaeva Z. S., Pankratov N. Yu., Tereshina I. S.</i> Specific Features in the Field and Temperature Dependences of the Magnetostriction of Multicomponent $\text{Sm}_{0.2}(\text{Y}, \text{Tb})_{0.8}\text{Fe}_2$ Alloys.....	59

Engineering physics

<i>Balygin K. A., Bozhko S. I., Ionov A. M., Klimov A. I., Kulik S. P., Molotkov S. N., Ostashev I. E., Chernykh V. M.</i> A Measuring Stand for Single-Photon Detectors Based on NbN Nanostructures.....	68
---	----