

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ
ім. М.М. БОГОЛЮБОВА НАН УКРАЇНИ

4 ТОМ 61
2016

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
ВИХОДИТЬ 12 РАЗІВ НА РІК
ЗАСНОВАНИЙ У КВІТНІ 1956 р.
КИЇВ

ЗМІСТ

Ядра та ядерні реакції

Саврасов А.М. Ізотмерні відношення перерізів в ядрах $^{93,95}\text{Tc}$ та ^{95}Nb 293

Атоми і молекули

Демеш Ш.Ш., Келемен В.І., Ремета Є.Ю. Потенціально розсіювання електрона молекулами фосфору P_2 та P_3 301

Оптика, лазери, квантова електроніка

Бугайчук С.А., Гнатовський В.О., Негрійко А.М., Прядко І.І. Мультиплікація та комутація лазерних пучків при крос-кореляційній взаємодії періодичних полів 311

Романенко В.І., Романенко А.В., Яценко Л.П. Оптична пастка для атомів на основі зустрічних біхроматичних світлових хвиль 319

Тверде тіло

Попович В.І., Євтушенко А.І., Литвин О.С., Романюк В.Р., Ткач В.М., Батурич В.А., Карпенко О.Є., Дранчук М.В., Клочков Л.О., Душейко М.Г., Карпина В.А., Лашкарьов Г.В. Вплив тиску аргону в камері

осадження на властивості легованих алюмінієм плівок ZnO , вирощених методом пошарового осадження при магнетронному розпиленні 334

Загальні питання теоретичної фізики

Лось В.Ф., Лось М.В. Точне рішення залежного від часу рівняння Шредінгера з прямокутним потенціалом для дійсного і уявного часу 340

Астрофізика і космологія

Овчеренко С.С., Силагадзе З. Зауваження про зміщення перигелію під впливом космологічної сталої 352

Методика фізичного експерименту

Роде Г.Г. Перенос похибок та середніх вимірів фізичної величини для елементарних функцій $\cos(x)$ та $\arccos(x)$ 355

Хроніка, бібліографічна інформація, персоналії

Бар'яхтар В.Г., Бар'яхтар І.В., Биковський Я.Т. Проблеми атомної енергетики: історія та сучасність 363

УКРАИНСКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
им. Н.Н. БОГОЛЮБОВА НАН УКРАИНЫ

4 ТОМ 61
2016

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД
ОСНОВАН В АПРЕЛЕ 1956 г.
КИЕВ

СОДЕРЖАНИЕ

Ядра и ядерные реакции

Саврасов А.М. Изомерные отношения сечений в ядрах $^{93,95}\text{Tc}$ и ^{95}Nb 293

Атомы и молекулы

Демеш Ш.Ш., Келемен В.И., Ремета Е.Ю. Потенциальное рассеяние электрона молекулами фосфора P_2 и P_3 301

Оптика, лазеры, квантовая электроника

Бугайчук С.А., Гнатовский В.А., Негрийко А.М., Прядко И.И. Мультиплексирование и коммутация лазерных пучков при кросс-корреляционном взаимодействии периодических полей 311

Романенко В.И., Романенко А.В., Яценко Л.П. Оптическая ловушка для атомов на основе встречных бихроматических световых волн 319

Твердое тело

Попович В.И., Евтушенко А.И., Литвин О.С., Романюк В.Р., Ткач В.Н., Батулин В.А., Карпенко О.Е., Дранчук Н.В., Клочков Л.А., Душейко М.Г., Карпина В.А., Лашкарев Г.В. Влияние давления аргона в камере осаждения на свойства легированных алюми-

нием пленок ZnO , выращенных методом послоевого осаждения при магнетронном распылении 334

Общие вопросы теоретической физики

Лось В.Ф., Лось Н.В. Точное решение временного уравнения Шредингера с прямоугольным потенциалом для действительного и мнимого времени 340

Астрофизика и космология

Овчеренко С.С., Силагадзе З. Замечание о смещении перигелия под влиянием космологической постоянной 352

Методика физического эксперимента

Родэ Г.Г. Перенос погрешностей и средних измерений физических величин для элементарных функций $\cos(x)$ и $\arccos(x)$ 355

Хроника, библиографическая информация, персонал

Барьяхтар В.Г., Барьяхтар И.В., Быковский Я.Т. Проблемы атомной энергетики: история и современность 363

CONTENTS

Nuclei and Nuclear Reactions

Savrasov A.M. Isomeric Cross-Section Ratios for $^{93,95}\text{Tc}$ and ^{95}Nb Nuclei 293

Atoms and Molecules

Demesh Sh.Sh., Kelemen V.I., Remeta E.Yu. Potential Electron Scattering by P_2 and P_3 Phosphorus Molecules 301

Optics, Lasers, and Quantum Electronics

Bugaychuk S.A., Gnatovskyy V.O., Negriyko A.M., Pryadko I.I. Multiplexing and Switching of Laser Beams Based on Cross-Correlation Interaction of Periodic Fields 311

Romanenko V.I., Romanenko A.V., Yatsenko L.P. An Optical Trap for Atoms on the Basis of Counter-Propagating Bichromatic Light Waves 319

Solid Matter

Popovych V.I., Ievtushenko A.I., Lytvyn O.S., Romanjuk V.R., Tkach V.M., Baturyn V.A., Karpenko O.Y., Dranchuk M.V., Klochkov L.O., Dushejko M.G., Karpyna V.A., Lashkarov G.V. Effect of Argon Deposition Pres-

sure on the Properties of Aluminum-Doped ZnO Films Deposited Layer-By-Layer Using Magnetron Sputtering 334

General Problems of Theoretical Physics

Los V.F., Los M.V. An Exact Solution of the Time-Dependent Schrödinger Equation with a Rectangular Potential for Real and Imaginary Times 340

Astrophysics and Cosmology

Ovcherenko S.S., Silagadze Z.K. Comment on Perihelion Advance Due to Cosmological Constant 352

Physics Experiment Techniques

Rode G.G. Propagation of Measurement Errors and Measured Means of a Physical Quantity for the Elementary Functions $\cos x$ and $\arccos x$ 355

Chronicle, Bibliographic Data, and Personalia

Bar'yakhtar V.G., Bar'yakhtar I.V., Bykovskii Ya.T. Problems of Nuclear Power Engineering: History and Present 363