ISSN 1024-588X

ВІСНИК ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія фізична

Випуск 58

2021

VISNYK OF THE LVIV UNIVERSITY

Series Physics

Issue 58

Scientific journal

Published 1–2 issue per year

Published since 1962

ВІСНИК ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія фізична

Випуск 58

Збірник наукових праць

Виходить 1–2 рази на рік

Видається з 1962 року

Ivan Franko National University of Lviv

Львівський національний університет імені Івана Франка

2021

ЗАСНОВНИК: ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Друкується за ухвалою Вченої Ради від 29 червня 2021 року, протокол № 33/6 Львівського національного університету імені Івана Франка

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації Серія КВ № 14611–3582 Р від 28.10.2008 року

У Віснику Львівського університету. Серія фізична опубліковано статті з актуальних проблем теоретичної фізики, матеріалознавства, фізики конденсованих систем, нанофізики, фізики пучків заряджених частинок, астрономії та астрофізики.

Papers on current problems in theoretical physics, material science, metal physics, semiconductors and insulators are published in the Visnyk.

Редакційна колегія:

проф. *П. Якібчук* (головний редактор), проф. *М. Вавpух* (заступник головного редактора, теоретична фізика), проф. *А. Волошиновський* (заступник головного редактора, експерим. фізика), проф. *С. Мудрий*, проф. *В. Ткачук*, проф. *В. Капустяник*, проф. *П. Костробій*, д-р фіз.-мат. наук *Б. Новосядлий*, проф. *М. Романюк*, проф. *В. Стадник*, доц. *А. Королишин*, проф. *І. Щерба*, проф. *І. Болеста*, проф. *В. Склярчук*, д-р фіз.-мат. наук, *О. Петрук*, д-р фіз.-мат. наук *Б. Мелех*, проф. *М. Кірм*, проф. *Я. Рибіцкі*, проф. *А. Сухоцкі*

Prof. *P. Yakibchuk* (Editor-in-Chief), Prof. *M. Vavrukh* (Assistant Editor), Prof. *A. Voloshinovskii* (Assistant Editor), Prof. *S. Mudryi*, Prof. *V. Tkachuk*, Prof. *V. Kapustyanyk*, Prof. *P. Kostrobiy*, Corr. member. NAS of Ukraine *B. Novosyadlyi*, Prof. *M. Romanyuk*, Prof. *V. Stadnyk*, Assoc. Prof. *A. Korolyshyn*, Prof. *I. Scherba*, Prof. *I. Bolesta*, Prof. *V. Sklyarchuk*, Dr. Sci. *O. Petruk*, Dr. Sci. *B. Melekh*, Prof. *M. Kirm*, Prof. *J. Rybicki*, Prof. *A. Suchocki*

Відповідальний за випуск *В. Вістовський*

Адреса редакційної колегії:
Львівський національний університет імені Івана Франка, фізичний факультет,
вул. Кирила і Мефодія, 8, 79005 Львів
тел.(032) 239-45-00, 239-44-29

Editorial office address:
Ivan Franko National University of Lviv,
Faculty of Physics,
8, Kyryla and Mefodiya St.,
UA-79005 Lviv, Ukraine
tel. +(38) (032) 239-45-00, 239-44-29

e-mail: visnyk.lnu@gmail.com
http://physics.lnu.edu.ua/research/our-publisher

Редактор: Ю. Глиняна
Комп'ютерна верстка: І. Маньковська

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ, ВИДАВЦЯ І ВИГОТОВЛЮВАЧА:
Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Університетська, 1, 79000 Львів, Україна.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції. Серія ДК № 3059 від 13.12.2007 р.

Формат 70x100/16.
Ум. друк. Арк. 11,8
Тираж 100 прим.

© Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021

ЗМІСТ

С. Першина, А. Кашуба, І. Семків, Я. Сторожук, Г. Ільчук, Р. Петрусь. Осадження та оптична характеризація тонких плівок телуриду кадмію 3

О. Бовгира, М. Коваленко, В. Капустяник, О. Козаченко. Структурні, електронні та оптичні властивості мультифероїків групи $(C_nH_{2n+1}NH_3)_2CuCl_4$ 16

Х. П. Гнатенко, Н. А. Сусуловська, В. М. Ткачук. Параметри деформованої алгебри з мінімальними невизначеностями координати та імпульсу і слабкий принцип еквівалентності 30

М. Ваврух, О. Стельмах, Д. Дзіковський. Ефект депресії у спектрах неперервного випромінювання сонця і зір 39

І. Карбовник, Б. Турко, В. Васільєв, А. Кухта, О. Кушнір, Г. Клим. Поляризована фотолюмінесценція отриманих методом осадження під косим кутом тонких плівок диціанометиленпірану та його похідних 50

І. Кошмак. Фотоіонізаційне моделювання низькометалічних зон H II навколо областей неперервного зореутворення 61

М. Гусєв, А. Ровенчак. Параметризація рангово-частотних розподілів послідовностей нуклеотидів у вірусних РНК 72

В. Капустяник, С. Семак, Ю. Чорній. Вплив сегнетоеластоелектричного фазового переходу на температурну еволюцію оптичного краю поглинання кристалів тетрахлоркупрату амонію дигідрату 85

М. П. Дендебера, Т. С. Малий, А. С. Пушак, О. Т. Антоняк, В. В. Вістовський, А. С. Волошиновський. Люмінесценція наночастинок $CsPbBr_3$, вкраплених у KBr 98

CONTENTS

S. Pershyna, A. Kashuba, I. Semkiv, Ya. Storozhuk, H. Ilchuk, R. Petrus. Deposition and optical characterization of the cadmium telluride thin films . . . 3

O. Bovgyra, M. Kovalenko, V. Kapustianyk, O. Kozachenko. Structural, electronic and optical properties of multiferoics group $(C_nH_{2n+1}NH_3)_2CuCl_4$ 16

Kh. P. Gnatenko, N. A. Susulovska, V. M. Tkachuk. Parameters of the deformed algebra with minimal uncertainties in position and momentum and the weak equivalence principle 30

M. Vavrukh, O. Stelmakh, D. Dzikovskyi. The depression effect in solar and stellar continuous spectra 39

I. Karbovnyk, B. Turko, V. Vasil'yev, A. Kukhta, O. Kushnir, H. Klym. Polarized photoluminescence of dicyanomethylene pyran and its derivatives thin films obtained by the oblique angle deposition technique 50

I. Koshmak. Photoionization modeling of the low-metalicity H II regions surrounding continuous star formation 61

M. Husev, A. Rovenchak. Parametrization of rank-frequency distributions of nucleotide sequences in virus RNAs 72

V. Kapustianyk, S. Semak, Yu. Chornii. Influence of ferroelastoelectric phase transition on the temperature evolution of the optical absorption edge of an ammonium dihydrate tetrachlorocuprate crystal 85

M. P. Dendebera, T. C. Malyi, A. C. Pushak, O. T. Antonyak, V. V. Vistovskyy, A. S. Voloshinovskii. Luminescence of $CsPbBr_3$ nanoparticles embedded in KBr 98