

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

1 ТОМ 65
2020

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

ЗМІСТ

Поля та елементарні частинки

Хасан А.К., Обід Ф.Х., Рахім А.Н. Рівні з позитивною парністю ізотопів $^{21,23}\text{Na}$ в моделі ядерних оболонок 3

Оптика, лазери, квантова електроніка

Боровик В., Грицько В., Шафраньош І., Боровик О. Електронне збудження автоіонізаційних станів $5p^55d6s^2$ атома Ва 12

Загальна фізика

Ліката І. Інтерпретація квантової механіки на планківському масштабі 17

Фізика рідин та рідинних систем, біофізика і медична фізика

Гоцульський В.Я., Маломуж М.П., Чечко В.Е. Надзвичайні властивості спиртів метанолового ряду 31

Хорольський О.В., Москаленко Ю.Д. Обчислення розмірів макромолекул бічачого сироваткового альбуміну згідно даних із в'язкості його водних розчинів 40

Рідкі кристали та полімери

Алексєєв О.М., Забаїта Ю.Ф., Ковальчук В.І., Лазаренко М.М., Рудніков Є.Г., Булавін Л.А. Структурний

перехід у розбавлених розчинах стрижнеподібних макромолекул 49

Напівпровідники і діелектрики

Погодін А.І., Лучинець М.М., Студеняк В.І., Кохан О.П., Студеняк І.П., Куш П. Дослідження провідності композитів на основі твердих розчинів $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{GeSe}_5\text{I}$ 54

Структура речовини

Бобков В.В., Тищенко Л.П., Ковтуненко Ю.І., Старовойтов Р.І., Логачов Ю.Є., Цапенко О.Б., Гамаюнова Л.О. Імплантація іонів дейтерію та гелію у композиційну структуру з вольфрамовим покриттям 60

Завалістий О.І., Макаренко О.В., Одарич В.А., Ямпольський А.Л. Структура окисної плівки на поверхні поруватого кремнію 73

Хроніка

Корсун І.В. Внесок українських науковців у розвиток електродинаміки 80

Пам'яті Володимира Михайловича Сисосєва (1948–2019) 90

CONTENTS

Fields and Elementary Particles

Hasan A.K., Obeed F.H., Rahim A.N. Positive Parity Levels of $^{21,23}\text{Na}$ Isotopes by Using the Nuclear Shell 3

Optics, Atoms and Molecules

Borovik V., Hrytsko V., Shafranyosh I., Borovik O. Electron-Impact Excitation of the $5p^55d6s^2$ Autoionizing States in Ba Atom 12

General Physics

Licata I. Quantum Mechanics Interpretation on Planck Scale 17

Physics of Liquids and Liquid Systems, Biophysics and Medical Physics

Gotsulskiy V.Ya., Malomuzh N.P., Chechko V.E. Extraordinary Properties of Alcohols from the Homologous Series of Methanol 31

Khorolskiy O.V., Moskalenko Yu.D. Calculation of the Macromolecular Size of Bovine Serum Albumin from the Viscosity of Its Aqueous Solutions. 40

Liquid Crystals and Polymers

Alekseev O. M., Zabashta Yu.F., Kovalchuk V.I., Lazarenko M.M., Rudnikov E.G., Bulavin L.A. Structural

Transition in Dilute Solutions of Rod-Like Macromolecules 49

Semiconductors and Dielectrics

Pogodin A.I., Luchynets M.M., Studenyak V.I., Korkhan O.P., Studenyak I.P., Kúš P. Electrical Conductivity Studies of Composites Based on $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{GeSe}_5\text{I}$ Solid Solutions 54

Structure of Materials

Bobkov V.V., Tishchenko L.P., Kovtunen Yu.I., Starovoytov R.I., Logachev Yu.E., Tsapenko A.B., Gamayunova L.A. Implantation of Deuterium and Helium Ions into a Tungsten-Coated Composite Structures. 60

Zavalistiy O.I., Makarenko O.V., Odarych V.A., Yampolskiy A.L. The Structure of Oxide Film on the Porous Silicon Surface. 73

Chronicle

Korsun I.V. Contribution of Ukrainian Scientists to the Development of Electrodynamics 80

In Memory of Volodymyr Mykhailovych Sysoev (1948–2019) 90