

ЗМІСТ

Поля та елементарні частинки

Афанасьєв С.М. Енергетичні кореляції α -частинок в каналі утворення основного стану ядра ${}^8\text{Be}$ реакцій ${}^{12}\text{C}(\gamma, 3\alpha)$ і ${}^{16}\text{O}(\gamma, 4\alpha)$ 783

Загальна фізика

Черненко О.С., Калінчак В.В., Корчагіна М.М., Дараків Д.С. Врахування масообміну при визначенні критичних умов і часу займання частинки коксу вугілля 788

Фізика плазми

Малініна А.О., Шуайбов О.К., Малінін О.М. Механізм збільшення потужності випромінювання газорозрядної лампи на сумішах парів дихлориду ртуті, неону та азоту в синьо-зеленому спектральному діапазоні 797

Панченко В.Г., Порицький П.В. Вплив неоднорідності на процеси трансформації і випромінювання в турбулентній плазмі з верхньогібридною накачкою 807

Фізика рідин та рідинних систем, біофізика і медична фізика

Стула Ю.М. Теоретичний аналіз поглинання ультразвуку водними розчинами спиртів 813

Васильєв О.М., Хвиль О.М. Пулова модель екзоцитозу медіатору в синапс 822

Напівпровідники і діелектрики

Чукова О., Неділько С. Структура центрів матричного свічення у бездомішкових і легованих іонами РЗЕ кристалах вольфрамату свинцю типу шееліту 830

Фізика поверхні

Коротун А.В., Карандась Я.В. Енергетичні характеристики металевих нанодротів з періодично модульованою поверхнею 841

Структура речовини

Труш В.О., Ліціс О.О., Слива Т.Ю., Гуменюк Я.О., Амірханов В.М. Дослідження парамагнітних координаційних сполук лантаноїдів складу $[\text{LnL}_3 \cdot \text{Phen}]$ ($\text{L} = \text{Ce}, \text{Pr}, \text{Nd}, \text{Sm}, \text{Eu}, \text{Gd}, \text{Dy}, \text{Ho}, \text{Er}, \text{Tm}, \text{Yb}, \text{Lu}$) методом ЯМР-спектроскопії на ядрах ${}^1\text{H}$ та ${}^{31}\text{P}$ 847

Шаджахан М., Талукдер С.М., Хоссен М.С., Бегум М.Х.А., Варнок Р.Л., Хак М.А., Хоссен М., Ахмед Н.А. Синтез і характеристика структури і електричних властивостей $\text{Mg}_{(0,25x)}\text{Cu}_{(0,25x)}\text{Zn}_{(1-5x)}\text{Fe}_2\text{O}_4$ феритів золь-гель методом 853

Скорбун А.Д., Габелков С.В., Жиганюк І.В., Кудлай В.Г., Пархомчук П.С., Чиколовець С.О. Метод обробки даних рентгенівської дифракції для багатофазних матеріалів з низьким вмістом фаз 862

CONTENTS

Fields and Elementary Particles

Afanasyev S.N. Energy Correlations of α -Particles in the ^8Be -Nucleus Ground-State Formation Channel of the $^{12}\text{C}(\gamma, 3\alpha)$ and $^{16}\text{O}(\gamma, 4\alpha)$ Reactions 783

General Physics

Chernenko A.S., Kalinchak V.V., Korchagina M.N., Darakov D.S. Influence of Mass Transfer on the Critical Conditions and the Time of the Coke Particle Ignition 788

Plasma Physics

Malinina A.O., Shuaibov A.K., Malinin O.M. Mechanism Enhancing the Emission Power of Gas-Discharge Lamps Based on Mixtures of Neon, Nitrogen, and Mercury Dichloride Vapor in the Blue-Green Spectral Interval 797

Panchenko V.G., Porytsky P.V. Influence of Inhomogeneity on Transformation and Radiation Processes in Plasma with Upper Hybrid Pump 807

Physics of Liquids and Liquid Systems, Biophysics and Medical Physics

Stula Yu. Theoretical Analysis of the Intensity of Ultrasound Absorption in Aqueous Alcoholic Solutions 813

Vasilev A.N., Khvyl O.M. A Pool Model of the Mediator Exocytosis into the Synapse 822

Semiconductors and Dielectrics

Chukova O., Nedilko S. Structure of Centers of Matrix Emission of the Undoped and RE-Doped Scheelite-Type Lead Tungstate Crystals 830

Surface Physics

Korotun A.V., Karandas Ya.V. Energy Characteristics of Metal Nanowires with Periodically Modulated Surface 841

Structure of Materials

Trush V.A., Litsis O.O., Sliva T.Yu., Gumenyuk Ya.O., Amirkhanov V.M. ^1H - and ^{31}P -NMR Spectroscopy Study of Paramagnetic Lanthanide Coordination Compounds $[\text{LnL}_3 \cdot \text{Phen}]$ ($\text{L} = \text{CCl}_3\text{C}(\text{O})\text{NP}(\text{O})(\text{OCH}_3)_2$) 847

Shahjahan M., Talukder S.M., Hossain M.S., Begum M.H.A., Warnock R.L., Haque M.A., Hossain M., Ahmed N.A. Synthesis and Characterization of Structural, and Electrical Properties of $\text{Mg}_{(0.25x)}\text{Cu}_{(0.25x)}\text{Zn}_{(1-5x)}\text{Fe}_2\text{O}_4$ Ferrites by Sol-Gel Method 853

Scorbun A.D., Gabelkov S.V., Zhyganiuk I.V., Kudlai V.G., Parkhomchuk P.E., Chikolovets S.A. Method of X-Ray Diffraction Data Processing for Multiphase Materials with Low Phase Contents 862