

УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ

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

5 ТОМ 62
2017

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

ЗМІСТ

Оптика, лазери, квантова електроніка

Індутний І.З., Ушенін Ю.В., Минько В.І., Шепелявий П.Є., Луканюк М.В., Корчовий А.А., Христосенко Р.В. Наноструктуровані Au чіпи з підвищеною чутливістю для сенсорів на основі поверхневого плазмонного резонансу 365

Плазма і гази

Федірчик І.І., Недибалюк О.А., Черняк В.Я., Демчина В.П. Плазмово-рідинна система зі зворотним вихровим потоком для плазмово-каталітичного реформування 372

М'яка речовина

Булавін Л.А., Забашта Ю.Ф., Бацак Б.В., Трембовецька О.М. Визначення пружності стінок артерій в процесі ультразвукового дослідження 378

Кочмарський В.З., Гаєвський В.Р., Тишко Н.Л. Кристалізація карбонату кальцію з гідрокарбонатних розчинів 382

Лесюк А.І., Ледней М.Ф., Тарнавський О.С. Орієнтаційна нестійкість директора в планарній нематичній комірці з керованими межовими умовами в електричному полі 391

Неймаш В.Б., Кулянський Г.Д., Ольховик І.В., Поварчук В.Ю., Рогучий І.С. Фізичні властивості радіа-

ційно-зшитих гідрогелів полівінілового спирт-поліетиленгліколь в контексті застосування в медичних пов'язках 400

Тверде тіло

Мазур Ю.П., Остапенко Р.В., Семенко М.П. Вплив холодної пластичної деформації на електроопір високоентропійного сплаву CrMnFeCoNi 410

Вішвакарма Р. Залежність від товщини структурних, електричних і оптичних властивостей ZnS тонких плівок, осаджених термічним випаровуванням 419

Юхимчук В.О., Валах М.Я., Грецьук О.М., Гаврилюк Є.О., Янчук І.Б., Єфанов А.В., Аріф Р.Н., Рожин А.Г., Скорик М.А. Властивості графенових флейків, отриманих ультразвуковою обробкою графіту ... 429

Наносистеми

Чорноус А.М., Шкурдода Ю.О., Лобода В.Б., Коломієць В.М. Вплив температури на магніторезистивні властивості структурно несучільних плівок Fe та Co 438

Нелінійні процеси

Грицай В.Й. Спектральний аналіз та інваріантна міра при дослідженні нелінійної динаміки метаболічного процесу в клітині 445

CONTENTS

Optics, Lasers, and Quantum Electronics

- Indutnyi I.Z., Ushenin Yu.V., Myn'ko V.I., Shepeli-vyi P.E., Lukaniuk M.V., Korchovyi A.A., Khrystosen-ko R.V.* Nanostructured Au Chips with Enhanced Sensi-tivity for Sensors Based on Surface Plasmon Resonance . 365

Plasmas and Gases

- Fedirchuk I.I., Nedybaliuk O.A., Chernyak V.Ya., Dem-china V.P.* Plasma-Liquid System with Reverse Vortex Flow for Plasma-Catalytic Reforming 372

Soft Matter

- Bulavin L.A., Zabashta Y.F., Batsak B.V., Trembovets-ka E.M.* Evaluation of Arterial Wall Elasticity during Ultrasound Diagnostics 378
- Kochmarskii V.Z., Gayevskii V.R., Tyshko N.L.* Calcium Carbonate Crystallization from Hydrocarbonate Solutions . 382
- Lesiuk A.I., Ledney M.F., Tarnavskyy O.S.* Instability of Director Orientation in a Planar Nematic Cell under Tun-able Boundary Conditions in the Electric Field 391
- Neimash V.B., Kupianskyi H.D., Olkhovyk I.V., Povar-chuk V.Yu., Roguts'kyi I.S.* Physical Properties of Radia-tion-Crosslinked Polyvinyl Alcohol-Polyethylene Glycol

- Hydrogels from the Viewpoint of Their Application as Medical Dressings 400

Solid Matter

- Mazur Yu.P., Ostapenko R.V., Semen'ko M.P.* Influence of a Cold Plastic Deformation on the Electrical Resistivi-ty of CrMnFeCoNi High-Entropy Alloy 410
- Vishwakarma R.* Thickness-Dependent Structural, Elec-trical, and Optical Properties of ZnS Thin Films Deposit-ed by Thermal Evaporation 419
- Yukhymchuk V.O., Valakh M.Ya., Hreshchuk O.M., Havrylyuk Ye.O., Yanchuk I.B., Yefanov A.V., Arif R.N., Rozhin A.G., Skoryk M.A.* Properties of Graphene Flakes Obtained by Treating Graphite with Ultrasound 429

Nanosystems

- Chornous A.M., Shkurdoda Yu.O., Loboda V.B., Kolomi-ets V.M.* Temperature Effect on Magnetoresistive Proper-ties of Fe and Co Island Films 438

Nonlinear Processes

- Grytsay V.I.* Spectral Analysis and Invariant Measure in the Study of a Nonlinear Dynamics of the Metabolic Pro-cess in Cells 445