ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Լ. Սարգսյան. Բարձր էներգիաների ֆիզիկայում կառավարման համակարգերի DEVOPS և CI/CD ենթակառուցվածքը WinCC Open Architecture հարթակների համար CERN-ում.. 167

Վ.Վ. Հարությունյան, Գ.Գ. Հովսեփյան, Է.Մ. Ալեքսանյան, Ա.Հ. Բադալյան, Ն.Ն. Բարսեղյան, Ա.Հ. Հովհաննիսյան, Վ.Վ. Բաղրամյան, Ա.Ա. Սարգսյան, Ի.Ի. Զինկովսկայա, Դ.Ս.Գրոզդով, Վ.Մ. Բուլավին. GEANT4.11 փաթեթին հիմնված իոնացնող ճառագայթման ազդեցության մոդելավորումը կոմպոզիտային սիլիկատային միացությունների վրա..... 181

Հ.Ֆ. Խաչատրյան, Ա.Ա. Սահարյան, Հ.Պ. Հարությունյան, Ա.Վ. Սարգսյան, Ջ.Պ. Մարկոսյան, Գ.Վ. Մարգարյան, Մ.Լ. Գրիգորյան, Կ.Ս. Արամյան, Ա.Ռ. Մնացականյան, Լ.Շ. Գրիգորյան. Դիսպերսիվ դիէլեկտրիկ գնդի միջով անցնող ռելյատիվիստական էլեկտրոնային թանձրույկների ճառագայթման առանձնահատկությունները..... 192

K. Walia, Kriti. Nonlinear Beam Dynamics of q-Gaussian Laser Beams in Absorptive Thermal Quantum Plasma: Relativistic and Ponderomotive Nonlinearities 199

Ա.Դ. Սարգսյան, Դ.Հ. Սարկիսյան. Լազերային ինդուկցված ֆլուորեսցենցիա Cs-ի բարակ և խիտ ատոմական գոլորշիներում..... 201

Ռ. Սահակյան, Է. Գազազյան. Լազերային դաշտի պարամետրերի օպտիմալացումը մագնիսական ենթամակարդակների բնակեցվածքի կառավարման համար բազմամակարդակ Cs D_2 համակարգում..... 209

Ն.Օ. Առուստամյան, Ա.Գ. Ղազարյան, Խ.Վ. Մեղրակյան. Էֆեկտիվ բարձր հարմոնիկների գեներացիա վեցանկյուն գրաֆենային քվանտային կետերում..... 217

Ա.Ա. Սարգսյան, Տ.Ս. Ազատյան, Հ.Ա. Ալեքսանյան, Ա.Ա. Պետրոսյան, Ս.Մ. Հայրապետյան, Ա.Ա. Խաչատրյան, Վ.Վ. Բաղրամյան. Միկրոալիքային մեթոդով ստացված կալիում-նատրիումի նիոբատի $K_{0.5}NA_{0.5}NBO_3$ սինթեզը և բնութագրերը..... 225

Ա.Ն. Ավագյան. Բնական կարբոնադո տիպի պոլիբյուրեղ ադամանդի HPHT սինթեզի վրա ուլտրաձայնային դաշտի ազդեցությունը..... 236

Ա.Ա. Կուզանյան, Վ.Ռ. Նիկողոսյան, Լ.Գ. Մհերյան, Ա.Ս. Կուզանյան. Ջերմության տարածման առանձնահատկությունները բազմաշերտ ջերմաէլեկտրական տվիչում կոմպոզիտային կլանիչի տարբեր խորություններում միակի 0.8 eV ֆոտոնների կլանման ընթացքում..... 253

Գ.Ե. Այվազյան, Մ.Վ. Կատկով, Լ.Մ. Լախոյան. Սև սիլիցիումի միջշերտով տանդեմային պերովսկիտ/սիլիցիում արևային էլեմենտների պատրաստում և հետազոտում..... 262

Լ.Ա. Հարությունյան. Կոշտ ռենտգենյան ճառագայթման փուլային ցայտունության Զերնիկե տիպի արտապատկերումը երկբլոկ բյուրեղական համակարգի միջոցով..... 270

Լ.Վ. Լևոնյան, Հ.Մ. Մանուկյան. Ռենտգենյան գնդային ալիքի դիֆրակտային կիզակետումը փոքրանկյունային ոլորման սահմանով բյուրեղի վրա..... 277

Հ.Ռ. Դրմեյան, Ս.Ն. Նորեյան, Տ.Հ. Էյրամջյան, Վ.Ն. Աղաբեկյան, Հ.Գ. Մարգարյան, Ի.Ա. Բաբայան, Վ.Ռ. Քոչարյան. Պոլիմերային նյութերի փուլա-կոնտրաստային պատկերի հետազոտությունը ռենտգենյան ինտերֆերաչափի օգնությամբ..... 283

Ա.Ա. Հախումյան, Ն.Յ. Գասպարյան, Է.Ռ. Սիվոլենկո, Բ.Ա. Հովհաննիսյան. SC-DSB ազդանշանների ազդեցությունը ԱԹՍ ընդունիչի զգայունության և ընտրողականության վրա LABVIEW-ի կիրառմամբ..... 293

Ա.Պ. Անտոնյան, Մ.Ա. Փարսադանյան, Մ.Մ. Միքաելյան, Ա.Հ. Կարապետյան, Լ.Մ. Եղսապետյան, Պ.Հ. Վարդևանյան. Hoechst 33258-ի կապման ուսումնասիրությունը ՑՇԱ-ի և ՄՇԱ-ի հետսպեկտրալ մեթոդներով..... 300

Հ.Գ. Բադալյան, Մ.Ա. Ստեփանյան. Մոնովալենտային իոնների ազդեցությունը ֆոսֆոլիպիդային երկշերտի վրա..... 308

Բ.Օ. Սեմերջյան, Դ.Ա. Քանանով, Մ.Մ. Ալեքսանյան. Բարձր դիմադրության սենսորների համար տրանսիմպեդանսային փոխակերպիչ՝ ՄՕԿ-ֆոտովարիկապի միջոցով..... 314

CONTENTS

L. Sargsyan. DEVOPS and CI/CD Infrastructure for Control Systems in High-Energy Physics for WinCC Open Architecture Frameworks at CERN 167

V.V. Harutyunyan, G.G. Hovsepyan, E.M. Aleksanyan, A.H. Badalyan, N.N. Barseghyan, A.H. Hovhannisyan, V.V. Baghramyan, A.A. Sargsyan, I.I. Zinicovskaya, D.S. Grozdov, V.M. Bulavin. GEANT4.11-Based Simulation of the Effects of Ionizing Radiation on Composite Silicate Compounds 181

H.F. Khachatryan, A.A. Saharian, H.P. Harutyunyan, A.V. Sargsyan, J.P. Markosyan, G.V. Margaryan, M.L. Grigoryan, K.S. Aramyan, A.R. Mnatsakanyan, L. Sh. Grigoryan. Peculiarities of Radiation from Relativistic Electron Bunches Passing through a Dispersive Dielectric Ball 192

K. Walia, Kriti. Nonlinear Beam Dynamics of q-Gaussian Laser Beams in Absorptive Thermal Quantum Plasma: Relativistic and Ponderomotive Nonlinearities 199

A.D. Sargsyan, D.H. Sarkisyan. Laser-Induced Fluoresence in Thin and Dense Cs Atomic Vapors 201

R. Sahakyan, E. Gazazyan. Optimization of Laser Field Parameters for Controlling Populations of Magnetic Sublevels in a Multilevel Cs D_2 System 209

N.O. Arustamyan, A.G. Ghazaryan, H.V. Sedrakian. Efficient High Harmonic Generation in Hexagonal Graphene Quantum Dots 217

A.A. Sargsyan, T.S. Azatyan, H.A. Aleksanyan, A.A. Petrosyan, S.M. Hayrapetyan, A.A. Khachatryan, V.V. Baghramyan. Synthesis and Characterization of Potassium-Sodium Niobate $K_{0.5}Na_{0.5}NbO_3$ Obtained by the Microwave Method ... 225

A.N. Avagyan. Influence of an Ultrasonic Field on the HPHT Synthesis of Natural Carbonado-Type Polycrystalline Diamond 236

A.A. Kuzanyan, V.R. Nikogosyan, L.G. Mgeryan, A.S. Kuzanyan. Features of Heat Propagation in a Multilayer Thermoelectric Sensor when Absorbing Single Photons with Energy of 0.8 eV at Various Depths of a Composite Absorber 253

G.Y. Ayvazyan, M.V. Katkov, L.M. Lakhoyan. Fabrication and Characterization of Perovskite/Silicon Tandem Solar Cells with a Black Silicon Interlayer 262

L.A. Haroutunyan. Hard X-Ray Zernike-Type Phase-Contrast Imaging with a Two-Block Crystal System 270

L.V. Levonyan, H.M. Manukyan. Diffraction Focusing of a Spherical X-Ray Wave on a Crystal with a Low-Angle Twist Boundary 277

H.R. Drmeyan, S.N. Noreyan, T.H. Eyramjyan, V.N. Agabekyan, H.G. Margaryan, I.A. Babayan, V.R. Kocharyan. Investigation of Phase-Contrast Imaging of Polymer Materials Using an X-Ray Interferometer 283

A. Hakhoumian, N. Gasparyan, E. Sivolenko, B. Hovhannisyan. Influence of SC-DSB Signals on the Sensitivity and Selectivity of a UAV Receiver Using LABVIEW 293

A.P. Antonyan, M.A. Parsadanyan, M.S. Mikaelyan, A.H. Karapetyan, L.M. Yeghsapetyan, P.O. Vardevanyan. Study of the Binding of Hoechst 33258 to BSA and HSA by Spectral Methods 300

H.G. Badalyan, M.A. Stepanyan. Interaction of Monovalent Ions with a Phospholipid Bilayer 308

B.O. Semerjyan, D.A. Kananov, M.S. Aleksanyan. Transimpedance Converter for High-Resistance Sensors Using MOS-Photovaricap 314

СОДЕРЖАНИЕ

Л. Саркисян. Инфраструктура DEVOPS и CI/CD для систем управления в физике высоких энергий на базе платформ WinCC Open Architecture в CERN 167

В.В. Арутюнян, Г.Г. Овсепян, Э.М. Алексанян, А.О. Бадалян, Н.Н. Барсегян, А.О. Оганесян, В.В. Баграмян, А.А. Саргсян, И.И. Зиньковская, Д.С. Гроздов, В.М. Булавин. Основанное на пакете GEANT4.11 моделирование воздействия ионизирующего излучения на композитные силикатные соединения 181

Г.Ф. Хачатрян, А.А. Саарян, Г.П. Арутюнян, А.В. Саргсян, Дж.П. Маркосян, Г.В. Маргарян, М.Л. Григорян, К.С. Арамян, А.Р. Мнацаканян, Л.Ш. Григорян. Особенности излучения релятивистских электронных сгустков при прохождении через дисперсионный диэлектрический шар 192

K. Walia, Kriti. Nonlinear Beam Dynamics of q-Gaussian Laser Beams in Absorptive Thermal Quantum Plasma: Relativistic and Ponderomotive Nonlinearities 199

А.Д. Саргсян, Д.Г. Саркисян. Лазерно-индуцированная флуоресценция в тонких и плотных атомарных парах Cs 201

Р. Саакян, Э. Газазян. Оптимизация параметров лазерного поля для управления населённостями магнитных подуровней в многоуровневой системе Cs D_2 209

Н.О. Арустамян, А.Г. Казарян, Х.В. Седракян. Эффективная генерация высоких гармоник в гексагональных графеновых квантовых точках 217

А.А. Саргсян, Т.С. Азатян, О.А. Алексанян, А.А. Петросян, С.М. Айрапетян, А.А Хачатрян, В.В. Баграмян. Синтез и характеристики ниобата калия-натрия $K_{0.5}Na_{0.5}NbO_3$, полученного микроволновым методом 225

А.Н. Авагян. Влияние ультразвукового поля на процесс HPHT-синтеза поликристаллического алмаза типа природного карбонадо 236

А.А. Кузанян, В.Р. Никогосян, Л.Г. Мгерян, А.С. Кузанян. Особенности распространения тепла в многослойном термоэлектрическом датчике при поглощении одиночных фотонов с энергией 0.8 эВ на различной глубине композитного поглотителя 253

Г.Е. Айвазян, М.В. Катков, Л.М. Лахоян. Изготовление и исследование тандемных солнечных элементов перовскит/кремний с прослойкой черного кремния 262

Л.А. Арутюнян. Визуализация фазового контраста типа Цернике для жёсткого рентгеновского излучения с использованием двухблочной кристаллической системы 270

Л.В. Левонян, А.М. Манукян. Дифракционная фокусировка сферической рентгеновской волны на кристалле с малоугловой границей кручения 277

Г.Р. Дрмеян, С.Н. Нореян, Т.О. Эйрамджян, В.Н. Агабекян, Г.Г. Маргарян, И.А. Бабаян, В.Р. Кочарян. Исследование фазово-контрастного изображения полимерных веществ с помощью рентгеновского интерферометра 283

А.А. Ахумян, Н.Ю. Гаспарян, Э.Р. Сиволенко, Б.А. Оганнисян. Влияние SC-DSB сигналов на чувствительность и селективность приемника БПЛА с использованием LABVIEW 293

А.П. Антонян, М.А. Парсаданян, М.С. Микаелян, А.Г. Карапетян, Л.М. Егсапетян, П.О. Вардеванян. Изучение связывания Hoechst 33258 с БСА и САЧ спектральными методами 300

Г.Г. Бадалян, М.А. Степанян. Взаимодействие моновалентных ионов с фосфолипидным бислоем 308

Б.О. Семерджян, Д.А. Кананов, М.С. Алексанян. Трансимпедансный преобразователь для высокоомных сенсоров, использующий МОП-фотоварикап 314