

## ЗМІСТ

<b>Ананьїна О., Северина О.</b> Адсорбція водню на поверхні алмазу C(111): квантово-хімічне моделювання .....	8
<b>Андрусенко В., Бех І., Новак С.</b> Аналогова обчислювальна машина (АОМ) для моделювання нейронних мереж (задачі апроксимації математичних функцій).....	10
<b>Бабіч Д., Кузькова Н., Попенко О., Якунов А.</b> Вимірювання температури в системі опромінюваної електромагнітними хвилями міліметрового діапазону з використанням температурозалежних флуоресцентних органічних барвників .....	13
<b>Бондар Б., Кметюк Я.</b> Радіаційна безпека при роботі та технічному обслуговуванні 11-Мев медичного циклотрону.....	16
<b>Гайдар В., Радченко С., Судаков О.</b> Видалення артефактів електроокулограми та електроміограми з ЕЕГ сигналу.....	19
<b>Гайдар О., Тришин В., Сваричевська О., Павленко І., Гайдар В.</b> Оцінка впливу на довкілля експлуатації центра позитронно-емісійної томографії.....	21
<b>Глушков А., Говорун Д.</b> Повне сімейство н-зв'язаних гомоасоціатів 1-метилцитозину: квантово-механічне дослідження .....	24
<b>Горбаченко В., Черета І., Врублевський С., Крученко Ж., Лук'янець О.</b> Розробка та експериментальна апробація системи реєстрації харчового рефлексу щурів.....	31
<b>Горячко А., Мельник П., Сидоров Р., Попова О., Находкін М.</b> Новітня система нано-позиціонування для скануючої зондової мікроскопії.....	33
<b>Денбновецький С., Мельник І., Тугай С.</b> Аналітичні співвідношення для розрахунку енергетичної ефективності тріодних газорозрядних електронних гармат.....	37
<b>Заболотний М., Довбешко Г., Соляник Г., Кондацький Ю., Естрела-Льопис В., Куліш М., Дмитренко О., Момот А., Полуян Н., Буско Т.</b> Основні проблеми модифікації протиракових препаратів .....	42
<b>Зависляк І., Попов М., Мовчан М.</b> Пристрої міліметрового діапазону на основі пасивних феритових резонаторів.....	44
<b>Зайцев С., Кисельов Н., Розенбуш В., Величко Ф., Колесніков С.</b> Поляриметрія галілеєвих супутників Юпітера біля опозиції у 2012–2014 роках .....	49
<b>Зеленюк М., Сусла А., Гуйван Г., Сливка О., Кедюлич В.</b> Вплив зовнішнього електричного поля та одновісного тиску на діелектричні властивості кристалів TGS+Cu <sup>2+</sup> .....	51
<b>Іщенко О., Шкавро А., Брайман О., Нечепуренко Д.</b> Люмінесцентні властивості органічних барвників у полімерах PEPK і PVE .....	53
<b>Карлаш А.</b> Fтіг та фл спектроскопія порошкоподібного аерогелю кремнезему ar-SiOx .....	55
<b>Короновський В., Вакула Ю.</b> Візуалізація магнітоелектричних проявів у епітаксійних структурах ФГ/ГГГ .....	59
<b>Куліш М., Дмитренко О., Мельник О., Малий Є., Пінковська М., Тартачник В., Шлапацька В.</b> Оцінка дозового розподілу в області пенумбри з використанням світлодіодних структур .....	61
<b>Лавренко К., Коломієць І., Савенков С., Оберемок Є., Клімов О.</b> Еволюція стану поляризації в поздовжньо неоднорідному середовищі з лінійним двопронезаломленням .....	64
<b>Лавренко М., Коломієць І., Савенков С., Оберемок Є.</b> Порівняння розв'язків оберненої задачі поляриметрії при послідовній та одночасній дії механізмів анізотропії середовищ з еліптичним двопронезаломленням.....	67

---

## ЗМІСТ

---

<b>Левитський С.</b> Чи можна виявити будь-які сліди сигналу до його початку? .....	70
<b>Мартиш Є., Яценко В.</b> Автономне стикування з некооперованими космічними об'єктами .....	72
<b>Мачулянський О., Бабич Б.</b> Енергозберігаючі нанокompозитні покриття на основі міді .....	74
<b>Мельник О., Козаревич В., Собченко А.</b> Синтез програмованих наноелектронних пристроїв .....	78
<b>Мірошниченко С., Мотоліга О., Невгасимий А., Сенчуров С.</b> Теоретична оцінка товщини реконструйованого зрізу при цифровому томосинтезі .....	82
<b>Находкін М., Куліш М., Литвин П., Родіонова Т., Сутягіна А.</b> Спеціальні стики границь зерен у нанокремнієвих плівках з рівноосьовою та волокнистою структурою .....	83
<b>Оберемок Є.</b> Структура матриці Мюллера середовищ з ортогональними поляризаціями власних хвиль .....	86
<b>Шиян І., Чуйко Г., Павленко А.</b> Цифрова обробка медичних зображень засобами СКМ Maple .....	90
<b>Яковенко В., Ковальчук О., Сорокин Ю., Пугач В., Охріменко О., Презадо Й., Мартінез-Ровіра І., Ілюхіна А.</b> Металеві мікро-детектори для візуалізації та моніторингу профілю пучка в радіаційній терапії .....	93
<b>Іванісік А., Ісаснко О., Коротков П., Понежа Г.</b> Фазова само модуляція лазерного імпульсу в шаруватих самофокуруючих середовищах .....	95
<b>Костровій П., Маркович Б., Чорноморець Ю., Токарчук Р., Токарчук М.</b> Статистична теорія електродифузійних процесів інтеркаляції іонів в системі "електроліт-електрод" .....	98

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>Ананьина О., Северина Е.</b> Адсорбция водорода на поверхности алмаза C(111): квантово-химическое моделирование .....	8
<b>Андрусенко В., Бех И., Новак С.</b> Аналоговая вычислительная машина (АВМ) для моделирования нейронных сетей (задачи аппроксимации математических функций).....	10
<b>Бабич Д., Кузькова Н., Попенко А., Якунов А.</b> Измерения температуры в системе облучаемой электромагнитными волнами миллиметрового диапазона с использованием температурозависимых флуоресцентных органических красителей .....	13
<b>Бондар Б., Кметюк Я.</b> Радиационная безопасность при работе и техническом обслуживании 11-Мев медицинского циклотрона .....	16
<b>Гайдар В., Радченко С., Судаков О.</b> Выделение артефактов электроокулограммы и электромиограммы с ЭЭГ сигнала .....	19
<b>Гайдар А., Тришин В., Сваричевская Е., Павленко И., Гайдар В.</b> Оценка воздействия на окружающую среду эксплуатации центра позитронно-эмиссионной томографии .....	21
<b>Глушков А., Говорун Д.</b> Полное семейство Н-связанных гомоассоциатов 1-метилцитозина: квантово-механическое исследование .....	24
<b>Горбаченко В., Черета И., Врублевский С., Крученко Ж., Лукьянец Е.</b> Разработка и экспериментальная апробация системы регистрации пищевого рефлекса крыс.....	31
<b>Горячко А., Мельник П., Сидоров Р., Попова О., Находкин Н.</b> Новая система нано-позиционирования для сканирующей зондовой микроскопии .....	33
<b>Денбновецкий С., Мельник И., Тугай С.</b> Аналитические соотношения для расчета энергетической эффективности триодных газоразрядных электронных пушек.....	37
<b>Заболотный М., Довбешко Г., Соляник Г., Кондацкий Ю., Естрела-Льопис В., Кулиш М., Дмитренко О., Момот А., Полуян Н., Буско Т.</b> Основные проблемы модификации противораковых препаратов.....	42
<b>Зависляк І., Попов М., Мовчан Н.</b> Приборы миллиметрового диапазона на основе пассивных ферритовых резонаторов .....	44
<b>Зайцев С., Киселев Н., Розенбуш В., Величко Ф., Колесников С.</b> Поляриметрия галилеевых спутников Юпитера вблизи оппозиции в 2012–2014 годах .....	49
<b>Зеленюк М, Сусла А., Гуйван А., Сливка А, Кедюлич В.</b> Влияние внешнего электрического поля и одноосного давления на диэлектрические свойства кристаллов TGS+Cu <sup>2+</sup> .....	51
<b>Ищенко А., Шкавро А., Брайман А., Нечепуренко Д.</b> Люминесцентные свойства органических красителей в полимерах РЕРК и РВЕ.....	53
<b>Карлаш А.</b> Ftir и фл спектроскопия порошкообразного аэрогеля кремнезема ar-SiOx.....	55
<b>Короновский В., Вакула Ю.</b> Визуализация магнитоэлектрических проявлений в эпитаксиальных структурах ФГ/ГГГ .....	59
<b>Кулиш Н., Дмитренко О., Мельник О., Малый Е., Пинковская М., Тартачник В., Шлапацька В.</b> Оценка дозового распределения в области пенумбры с использованием светодиодных структур .....	61
<b>Лавренко К., Коломиец И., Савенков С., Оберемок Е., Климов А.</b> Эволюция состояния поляризации в продольно неоднородной среде с линейным двулучепреломлением .....	64
<b>Лавренко М., Коломиец И., Савенков С., Оберемок Е.</b> Сравнение решений обратной задачи поляриметрии при последовательном и одновременном действии механизмов анизотропии сред с эллиптическим двулучепреломлением .....	67
<b>Левитский С.</b> Можно ли обнаружить какие-либо следы сигнала до его начала? .....	70

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>Мартыш Е., Яценко В.</b> Автономная стыковка с некооперированными космическими объектами.....	72
<b>Мачулянский А., Бабыч Б.</b> Энергосберегающие нанокompозитные покрытия на основе меди .....	74
<b>Мельник А., Козаревич В., Собченко А.</b> Синтез программируемых нанoeлектронных устройств .....	78
<b>Мірошниченко С., Мотолыга А., Невгасимый А., Сенчуров С.</b> Теоретическая оценка толщины реконструированного среза при цифровом томосинтезе.....	82
<b>Находкин Н., Кулиш Н., Литвин П., Родионова Т., Сутягина А.</b> Специальные стыки границ зерен в нанокремниевых пленках с равноосной и волокнистой структурой.....	83
<b>Оберемок Е.</b> Структура матрицы Мюллера сред с ортогональными поляризациями собственных волн.....	86
<b>Шиян И., Чуйко Г., Павленко А.</b> Цифровая обработка медицинских изображений методами СКМ Maple .....	90
<b>Яковенко В., Ковальчук А., Сорокин Ю., Пугач В., Охрименко А., Презадо Й., Мартинез-Ровира И., Илюхина А.</b> Металлические микро-детекторы для визуализации и мониторинга профиля пучка в радиационной терапии .....	93
<b>Иванисик А., Исаенко А., Коротков П., Понежа Г.</b> Фазовая самомодуляция лазерного импульса в слоистых самофокусирующих средах .....	95
<b>Костробий П., Маркович Б., Черноморец Ю., Токарчук Р., Токарчук М.</b> Статистическая теория электродиффузионных процессов интеркаляции ионов в системе "электродит-электрод" .....	98

---

## CONTENTS

---

<b>Ananina O., Severina E.</b> Hydrogen adsorption on the diamond C(111) surface: quantum-chemical simulation .....	8
<b>Andrusenko V., Bekh I., Novak S.</b> Simulation of neural networks by the analog calculating machine (ACM) (in the task of approximation of mathematical functions).....	10
<b>Babich D, Kuzkova N., Popenko O., Yakunov A.</b> Temperature measurement in microwave-irradiated systems using a temperature-dependent fluorescent dye.....	13
<b>Bondar B., Kmetyuk Ya.</b> Radiation safety aspects during 11-Mev medical cyclotron operation and maintenance .....	16
<b>Gaidar V., Radchenko S., Sudakov O.</b> Removal EMG and EOG artifacts from EEG signal.....	19
<b>Gaidar O., Tryshyn V., Svarichevska O. Pavlenko I., Gaidar V.</b> Environmental impact assessment of operation of positron emission tomography center .....	21
<b>Glushenkov A., Hovorun D.</b> Complete family of H-bonded 1-methylcytosine homoassociates: quantum-mechanical investigation .....	24
<b>Gorbachenko V., Chereda I., Vrublevsky S., Kruchenko J., Lukyanetz O.</b> Development and testing of the experimental system for registration of food reflex in rats.....	31
<b>Goriachko A., Melnik P., Sydorov R., Popova O., Nakhodkin M.</b> A novel nanopositioning system for scanning probe microscopy .....	33
<b>Denbnovetskiy S., Melnyk I., Tuhai S.</b> Analytical relations for calculation the energetic efficiency of triode glow discharge electron guns .....	37
<b>Zabolotnyy M., Dovbeshko G., Solyanyk G., Kondratskiy Y., Estrela-Lyopis V., Kulysh M., Dmytrenko O., Poluyan N., Busko T.</b> Main problems of anticancer drugs' modification .....	42
<b>Zavislyak I., Popov M., Movchan M.</b> Passive ferrite resonator-based millimeter wave band components.....	44
<b>Zaitsev S., Kiselev N., Rosenbush V., Velichko F., Kolesnikov N.</b> Polarimetry of galilean satellites of jupiter near opposition in 2012–2014 .....	49
<b>Zelenyuk M., Susla A., Guyvan H., Slivka A., Kedyulich V.</b> The influence of an external electric field and uniaxial pressure on the dielectric properties of TGS+Cu <sup>2+</sup> crystals.....	51
<b>Ischchenko O, Shkavro A., Braiman O., Nechepurenko D.</b> Luminescent properties of organic dyes in polymers PEPK and PVE .....	53
<b>Karlash A.</b> PI and ftir spectroscopy of powdered silica aerogel ar-SIOX.....	55
<b>Koronovskyy V., Vakyla Y.</b> Visualization of magneto-electric displays in FG/GGG epitaxial structures .....	59
<b>Kulish M., Dmytrenko O., Melnyk O., Malyi E., Pinkovska M., Tartachnyk V., Shlapatska V.</b> Evaluation of dose distribution in penumbra area by using lidht emitting structures .....	61
<b>Lavrenko K., Kolomiets I., Savenkov S., Oberemok Ye., Klimov A.</b> The evolution of polarization state in longitudinally inhomogeneous medium with linear birefringence .....	64
<b>Lavrenko M., Kolomiets I., Savenkov S., Oberemok Ye.</b> Relation between the anisotropy parameters of multiplicative and homogeneous model for medium with elliptical birefringence .....	67
<b>Levitsky S.</b> On the possibility to detect any traces of signal before it's beginning.....	70

---

## CONTENTS

---

<b>Martysh E., Yatsenko V.</b> Autonomous rendez-vous with uncooperative space objects .....	72
<b>Machulansky A., Babych B.</b> Selective energy-saving metal-dielectric nanocomposite coatings based on copper .....	74
<b>Melnyk O., Kozarevych V., Sobchenko A.</b> Synthesis of nanoelectronic devices with programmable structures .....	78
<b>Miroshnichenko S., Motolyga O., Nevgasimii A., Senchurov S.</b> Theoretical estimation of the reconstructed slice thickness in digital tomsynthesis.....	82
<b>Nakhodkin N., Kulish N., Lytvyn P., Rodionova T., Sutyagina A.</b> Special joints of grain boundaries in nanosilicon films with equiaxed and fibrous structures .....	83
<b>Oberemok Ye.</b> The Mueller matrix structure of media with orthogonal eigenpolarizations .....	86
<b>Shyian I., Chuiko G., Pavlenko A.</b> Digital processing of medical image with maple .....	90
<b>Iakovenko V., Kovalchuk A., Sorokin I., Pugatch V., Okrimenko O., Prezado Y., Martinez-Rovira I., Iliukhina A.</b> Metal micro-detectors for imaging and beam profile monitoring in radiation therapy .....	93
<b>Ivanisik A., Isaienko O., Korotkov P., Ponezha G.</b> Self-phase modulation of laser pulse in stratified self-focusing medium .....	95
<b>Kostrobij P., Markovych B., Chernomorets Yu., Tokarchuk R., Tokarchuk M.</b> Statistical theory of electro-diffusion processes of ions intercalation in "electrolyte – electrode" system.....	98