

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. ИЗУЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОЙ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

Аль-Камали М. Ф. С. Х., Аль-Адеми Я. Т. А., Врублевский И. А. Исследование экранирования теплового потока пористым анодным оксидом алюминия	3
Баззал Ходор, Цинь Хунчжи Исследования процессов образования нитрида алюминия в плазме в зависимости от угла падения двоекных лазерных импульсов на мишень из алюминиевого сплава Д16Т в атмосфере воздуха.....	5
Баззал Ходор, Цинь Хунчжи Исследование влияния междуимпульсного интервала на процессы пробивки металлов двоекными лазерными имульсами	7
Бобкова М. В., Ляшенко Л. С. Флуоресцентная диагностика начальных кариозных поражений.....	9
Бобошева Т. Л. Морфология и состав металлических покрытий, подвергнутых лазерному воздействию	11
Бушкевич И. А., Яковенко Ю. С. Микроструктура быстрозатвердевших фольг алюминиевого сплава 1421	13
Величко А. М. ИК-поглощение германия, имплантированного ионами водорода	15
Вилейшикова Е. В., Лойко П. А., Волокитина А. А., Хайдуков Н. М., Юмашев К. В. Синтез, структура и люминесценция новой керамики на основе силикатных гранатов $\text{Ca}_2\text{YSc}_2\text{GaSi}_2\text{O}_{12}$ с ионами европия.....	17
Виноградов Е. В. Термические изменения структуры кристаллов трёхслойных слоистых силикатов.....	19
Волокитина А. А., Лойко П. А., Дымшиц О. С., Шемчук Д. В., Центр М. Я., Баранов А. В. Структура и спектрально-люминесцентные свойства прозрачной Eu^{3+} - содержащей стеклокерамики на основе нанокристаллов ZnO	21
Гетало А. Н., Займак А. М., Хлопов А. М. О механизме вязкого течения в этаноле и 2,2,2-трифторэтанол-1.....	24
Гоголева С. Д. Влияние вязкости растворителя на флуоресцентные свойства молекулы ВТА-0.....	25
Головчук В. И. Изучение морфологии поверхности и магнитной микроструктуры тонких плёнок пермаллоя методами атомно- и магнитно-силовой микроскопии	27
Грекова Д. С. Флуоресценция молекул спиропиранового ряда при адсорбции на плазмонных плёнках серебра и УФ облучении.....	29
Григорук Н. А. Особенности измерения тонкоплёночного материала методом кварцевого резонатора на начальном этапе его роста	31
Григуть В. В. Влияние электрического поля на поверхностные процессы при лазерной обработке металлов	33
Гринкевич В. Г., Курьян Н. Н. Определение элементного химического состава красной и белой глины методами лазерно-эмиссионного и рентгено-флуоресцентного спектрального анализа	35
Даукша А. Ю., Зенкевич А. В. Воздействие лазерного излучения на образец, находящийся в жидкости	37
Дедюль С. В. Наведённое поглощение в этанольном растворе родамина 6Ж при микросекундной накачке	39
Дуль М. В. Электронные и колебательные спектры оксида цинка до и после модификации в плазме	41
Касперович Е. А. Спектральные свойства нового производного тиофлавина Т.....	43
Казьмин А. А., Исаков С. А. Анализ химического поэлементного состава ножей для ультразвуковой резки полотна автомобильных шин	45
Кахно Т. М. Применение порошковой рентгенографии для определения положения примесного атома (на примере кристалла перовскитового типа)	46
Кисель А. С., Курьян Н. Н. Исследование элементного состава бетона лазерно-эмиссионным и рентгено-флуоресцентным методами	48
Коваленко Е. А., Куницкая Ю. Н., Кочеткова Т. А. Специфичность влияния импульсного электрического поля на пролиферативную активность опухолевых клеток различного типа	50
Корневский Е. Л., Шиманский В. И., Углов В. В. Структурно-фазовое состояние многослойных плёнок AlN/SiN после ионного облучения	52
Корзун К. А., Комар К. В., Никитюк С. А. Наноразмерный углеродный материал для электродов суперконденсаторов.....	54
Корзун К. А., Комар О. М. Горение наноструктурированных порошков кремния	56
Комар О. М. Самоорганизация тетроксисилицида титана в процессе взаимодействия дисилицида титана с водой.....	58
Комаров Н. Д. Радиационно-динамические процессы в наноструктурированных материалах при облучении ионами средних и высоких энергий	60
Кондратьева Ю. А. Формирование водородосодержащих доноров в эпитаксиальном кремнии, имплантированном различными дозами низкоэнергетических протонов	62
Крашенинников С. А. Наведённое поглощение в активном элементе «сапфир с титаном» при микросекундном возбуждении.....	64
Крень М. С. Связь между температурой и размером кристаллитов с формой узлов обратной решётки	66
Кушнеров А. В. Исследование микроструктуры быстрозатвердевшей эвтектики висмут-олово, легированной индием	68
Лапаник Т. В. Структурные и парамагнитные особенности хитозан-меланиновых комплексов.....	70
Лунцевич П. С. Получение алмазоподобных плёнок методом прямого осаждения из ионного пучка.....	72
Лявшук А. В., Лявшук И. А. Феномен поверхностного квантового барьера при создании композитов с ультрадисперсными наполнителями-модификаторами	74
Маер Д. Ю., Анучин С. Н. Мониторинг загрязнения тяжёлыми металлами био- и гидрокомпонентов р. Гордничанки	76
Матук Е. В., Богдевич Е. В., Жолнерчик Е. Ю. Теоретическое исследование действия сил светового давления на полистироловые наночастицы в жидких средах с различной вязкостью	78
Меняйлова Д. Н. Квантово-химический расчёт поверхностей потенциальной энергии нижних электронных состояний молекулярного триоксида урана UO_3	81

Миндарева Ю. Л., Мацукович А. С. Исследование спектральных и структурных характеристик адамантан-содержащих соединений, перспективных для создания антибактериальных лекарственных препаратов.....	83
Нгуен Тхи Тхань Бинь Особенности поведения спектров ЭПР порошков дна при условии адиабатически медленного прохождения резонанса	85
Нгуен Фам Куинь Ань Поверхностно-объёмные плазмон-поляритоны на границе гиперболического метаматериала и диэлектрика.....	86
Ниязов Р. А., Стеценко С. А., Рыжкова Т. Ю. О температурной зависимости модуля упругости и его связь с теплотой парообразования в жидких спиртах.....	88
Парафинюк Д. А. Изучение температурной зависимости коэффициента поверхностного натяжения электролитов, используемых для осаждения композиционных покрытий на основе никеля	89
Пигасова В. С. Особенности микроструктуры многослойного покрытия ZrN/SiN, обучённого ионами ксенона.....	91
Подобед А. Д. Изменение микроструктуры нанокompозитного покрытия Zr/SiN, облучённого ионами ксенона.....	93
Рушинова И. И., Мельникова Е. А. Жидкокристаллические устройства для пространственного управления световыми полями.....	95
Саратокина В. И., Назаревич Д. Н. Термическая стабильность диффузионных барьерных слоёв в системах Cu/TiN _x /Si и Cu/TaN _x /Si.....	97
Строгова А. С., Ковалевский А. А. Электрофизические свойства МДП-структур Me–Dy _x O _y –Si с наноструктурированными плёнками оксида диспрозия и нанокластерами POLY Si (Ge).....	99
Сувалов А. М., Углов В. В., Шиманский В. И. Микродеформация в многослойных системах ZrN/SiN _x , облучённых ионами Хе.....	101
Терехова М. С., Григорьева Д. В., Шамова Е. В. Влияние геми формы МПО на трансмембранный потенциал эритроцитов.....	103
Халуца И. И. Систематизация двухслойных слоистых силикатов.....	105
Хо Вьет Импеданс гибридных плёнок из углеродных и неорганических нанотрубок.....	107
Хорольский А. В., Продайко И. А. Исследование структуры растворов поливинилового спирта в диметилсульфоксиде и воде вискозиметрическим методом.....	110
Хотян А. Ю. Размерные границы нанофазного состояния.....	112
Чарыкульева Н. Р., Палмера Д. Мигель А., Роселина А. Диас Л. Получение плёнок HfO ₂ методом электронно-лучевого испарения.....	114
Черняк А. И. Исследование элементного состава бетонов методом рентгено-флуоресцентного спектрального анализа.....	116
Черняк А. И. Исследование элементного состава керамической плитки методом рентгено-флуоресцентного спектрального анализа.....	117
Яковенко Ю. С. Структура и свойства тонких плёнок Al – 1.5at.% Fe, сформированных методом ионно-ассистированного осаждения.....	119
Яковец И. В., Жуков К. А., Воробьёв М. В., Борисов К. Н., Янковский И. В. Исследование супрамолекулярных структур на основе комплексов включения хлоринов с циклодекстринами.....	121

Секция 2. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ФИЗИКЕ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

Аксенова А. А. Парадокс Лашмидта и необратимость законов механики.....	124
Богущ В. Ю., Годуйко С. Г., Гордиенко В. А., Демчук С. А., Жук И. В. Математическое моделирование гетерогенных структур наполненных систем.....	126
Веретило Ю. Н. Создание биометрической базы данных лиц на основе НОГ-структур.....	127
Веретило Ю. Н. Аппаратно-программный комплекс для систем контроля и управления доступом.....	129
Вовк Т. С. Влияние режимов электролиза на морфологию поверхности и элементный состав покрытий CoNiFe.....	131
Гвоздовский Д. Ч., Баранова М. С., Стемпницкий В. Р. Структурные, магнитные и электронные свойства CuCr ₂ Se ₄ . АВ INITIO моделирование.....	133
Гоголева С. Д. Квантово-химические расчёты энергии основного и возбуждённого состояний молекулы ВТА-0.....	135
Григорьева Т. В., Борис В. Ю., Римосhevский В. А. Экспериментальная установка для изучения изменений параметра поведения серого тюленя при воздействии на него электромагнитных полей экстремально низких частот в диапазоне 0,01–36 ГГц.....	136
Даукша А. Ю., Бражук А. И. Анализ системного окружения облачного образовательного интернет-портала учреждения образования.....	139
Денищик Р. Ю., Крентик А. С. Модели молекулярных кластеров.....	141
Деревяго А. Н. Расчёт подвижности дырок в вырожденных полупроводниках <i>p</i> -типа.....	142
Крентик А. С., Денищик Р. Ю. Солитоны в нелинейных системах.....	144
Лукашик О. А., Квиринг И. Н. Рентгеновский фазовый анализ гальванических покрытий ZnCo, модифицированных лазерным излучением.....	146
Мартыненко М. Я. Химическое меднение алюминия.....	148
Новицкая Р. И. Моделирование разгрузки резонатора посредством генерации второй гармоники.....	150
Пушкина А. К. Методы решения проблем оперативного управления потоками работ.....	152
Савостьян А. В., Семенчук Е. О. Воздействия лазерного излучения со средней плотностью потока на прозрачный диэлектрик.....	153
Савостьян А. В., Семенчук Е. О. Воздействия лазерного излучения со средней плотностью потока на металлы.....	155

Ханько В. Т., Стемпицкий В. Р. Электрические модели HiSIM для схемотехнического моделирования интегральных микросхем	157
Яковец И. В., Воробьёв М. В., Жуков К. А., Борисов К. Н., Янковский И. В. Определение констант ассоциации супрамолекулярных комплексов между 5,10,15,20-тетра-(гидроксифенил)хлорином и метил- β -циклодекстрином	159

Секция 3. ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Авласевич Н. Т., Лицкевич А. Ю. Экспериментальный стенд для исследования периодических микроструктур	161
Астрашевская Е. С. Эффективность реализации инвестиционного проекта предприятия в области энергосбережения	162
Бакун М. В., Крот А. Б., Михеев Д. С. Неопределённость измерения расхода жидкости в открытых каналах	164
Балан А. В., Коровкина Ю. М., Григуть В. В. Программное обеспечение систем дополнительного электропитания жилого дома	166
Бекиш П. Е., Клёнин Е. Г. Оптоволоконный эталон длины для поверки геодезических приборов	168
Бурденя Г. В., Полубяtko А. И., Мистереvич Д. И. Измеритель освещённости, влажности, температуры на основе микроконтроллера AT89C2051 фирмы Atmel	170
Вовк Г. А., Заман В. А. Двухканальный таймер-счётчик с USB интерфейсом для лабораторного практикума по механике	171
Горегляд В. В. Термисторы и их применение	173
Горкавик Т. И., Скорб А. П. Исследование надёжности инструментов компании Microsoft по распознаванию эмоций	174
Гущинский С. С., Герасимчик С. А. Детектирование голосового сигнала и подавление в нём шумов с использованием элементов библиотеки NAudio	176
Жукович М. Б., Шамборский А. М. Датчик нахождения и идентификации наркотических веществ	178
Занько А. И., Шандарович Б. М. Источник для процессов ионно-лучевой очистки в вакууме	180
Калинов А. А., Клёнин Е. Г. Программно-аппаратный комплекс для удалённого мониторинга состояния помещений	182
Карпач П. В. Оценивание неопределённости измерений при поверке и калибровке сканирующих зондовых микроскопов	184
Клёнин Е. Г., Бекиш П. Е., Калинов А. А. Исследование возможности применения оптоволоконной линии задержки для поверки фазовых лазерных дальнометров	186
Козячий В. Д. Тепловая энергия на базе солнечного плоского коллектора	188
Комар В. С., Мерчи В. В. Детектирование состояний лица человека с использованием элементов библиотеки Emgu CV	190
Кордимук Н. А., Мир Д. В. Пирозлектрические датчики ИК-излучений	192
Коровкина Ю. М., Балан А. В., Григуть В. В. Внедрение системы дополнительного электроснабжения в жилой дом	194
Кривко Ю. А. Лактатный биосенсор на основе планарного электрода	195
Кукольник Р. В. Особенности измерения твёрдости и микротвёрдости сварного соединения арматуры для железобетонных конструкций	196
Курапцова А. А. Оптимизация компенсации пространственного заряда ионного луча ионно-лучевого источника Кауфмана	199
Лопатик Р. А., Ровба В. Г. Автоматизация оценивания неопределённости измерений при поверке эталонов массы	201
Лушакова М. С., Тихон О. И. Исследование влияния СВЧ предыонизации на условия пробы в	203
Лэ Тхи Зиеу Хьен Монте-Карло моделирование эффектов выгорания материала радиатора ионизационной камеры	205
Мир Д. В., Писаренко Н. С. Специфика технологического процесса изготовления подложек ГИС СВЧ-диапазона	207
Никитюк С. А., Артюх Е. А., Комар О. М. Получение наночастиц оксида кремния из плазмы атмосферного разряда	209
Опекун А. Д. Автоматизация функциональности автомобиля на основе использования жестового управления	211
Остриков А. М., Комар А. Р. Исследование искусственного интеллекта в интернете ботов	213
Писаренко Н. С., Кордимук Н. А. Твёрдотельные актуаторы в МЭМС и особенности изготовления интегральных микрозеркал с электростатической активацией на их основе	215
Проценко С. В., Воропай Е. С., Белкин В. Г. Определение влажности лигнина по спектрам диффузного отражения в инфракрасном диапазоне длин волн	217
Рожко В. Ю. Применение микросхем WS2811 для управления ландшафтной подсветкой	218
Романчук А. Т. Преимущества использования ветроустановок	219
Романчук В. Г. Частотный электрогидравлический дезинтегратор объектов из железобетона	221
Савонь В. М. Определение длины волны с помощью бипризмы Френеля. Анализ погрешностей измерений	223
Симанович Я. В. Вибрационные гироскопы и принцип их действия	224
Старовойтова В. С. Методы оценивания неопределённости измерений концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	226
Столяревская Е. В., Курьян Н. Н. Определение элементного состава образца красной глины методом лазерно-эмиссионного спектрального анализа	227
Тай Д. Х., Врублевский И. А. Тепловая эффективность печатных плат с алюминиевым основанием и слоем нанопористого анодного оксида алюминия для мощных светодиодов	229
Ханевич А. Ю. Разработка конструкции стенда по проверке свечей зажигания автомобиля	231
Шамборский А. М., Жукович М. Б. Датчик органических взрывчатых веществ	232
Шандарович Б. М., Занько А. И. Источник для процессов ионно-ассистированного осаждения в вакууме	234
Шемет А. И., Карпова Т. Н. Радужная голограмма – новое научное и техническое приложение в современной оптике	237
Шляхтёнок В. С. Барьерные детекторные структуры на основе имплантированного ионами бора НРНТ алмаза	239
Ядешко Е. Т., Заман В. А. Цифровой осциллограф с многофункциональным генератором	240

ГЛАВА 4. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

Бекиш А. В., Пилютик Д. М. Получение частиц графита методом электроразрядного разрушения в жидкости и исследование свойств суспензии на их основе	244
Власов П. В. Использование эксперимента в учебном процессе для активизации познавательной деятельности учащихся	246
Власов П. В. Организационные формы обучения решению задач на уроках физики	247
Рожков И. В. Методические основы решения физических задач с использованием фото- и видеоматериалов	249
Ромашкевич А. О. Электроразрядные эффекты в демонстрационном эксперименте по разделу «Электричество» в курсе физики средней школы	251
Сергиенко И. Г. Исследование краевого угла смачивания суспензии, полученной электроразрядным разрушением меди в жидкости	253
Федутик Д. С. Дидактические сценарии уроков по квантовой физике с применением электронных средств обучения	255