

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Голубков А. А.</i> ОДНОВРЕМЕННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЗАВИСИМОСТИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ ОДНОМЕРНО НЕОДНОРОДНОЙ СРЕДЫ – ПРОБЛЕМА ИЗБЫТОЧНОСТИ ПАРАМЕТРОВ.....	3
<i>Комаров А. Ф., Комаров Ф. Ф., Мискевич С. А., Мильчанин О. В., Пархоменко И. Н., Моховиков М. А.</i> МОДЕЛЬ ВЫСОКОДОЗНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ДВУХ ТИПОВ ИОНОВ В КРЕМНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК СОЕДИНЕНИЯ $A^3V^5$ .....	5
<i>Кундикова Н. Д., Микляев Ю. В., Попков И. И., Попкова А. М.</i> ХИРАЛЬНЫЕ СВЕТОВЫЕ ПУЧКИ С ПЕРЕСТРАИВАЕМЫМИ ПАРАМЕТРАМИ.....	11
<i>Лебедев В. И.</i> О ПРИЧИНЕ ЗАМЕДЛЕНИЯ ХОДА ДВИЖУЩИХСЯ АТОМНЫХ ЧАСОВ.....	14
<i>Соколов В. И., Панченко В. Я.</i> ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОПТИКА НА ОСНОВЕ НАНОКОМПОЗИТНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	17
<i>Ташильков И. С., Годунова М. А.</i> СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТИ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК АЛЮМИНИЯ И ЕГО СПЛАВОВ, ОСАЖДЕННЫХ НА СТЕКЛО ПРИ ИОННОМ АССИСТИРОВАНИИ.....	20
<i>Хомченко А. В., Примак И. У., Петлицкий А. Н., Крекотень Н. А.</i> АНАЛИЗ СВОЙСТВ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ СТРУКТУР МЕТОДАМИ РЕФЛЕКТОМЕТРИИ И ВОЛНОВОДНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ.....	23

### Секция 1

## ОПТИКА ТОНКИХ ПЛЕНОК, НАНОСТРУКТУР И ПОВЕРХНОСТЕЙ

<i>Вилейшикова Е. В., Лойко П. А., Юмашев К. В., Рачковская Г. Б., Захаревич Г. Б.</i> МУЛЬТИЦВЕТОВАЯ АП-КОНВЕРСИОННАЯ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ СИТАЛЛОВ С НАНОКРИСТАЛЛАМИ Yb, Eu, Er:PbF <sub>2</sub> .....	26
<i>Воропай Е. С., Ермалицкая К. Ф.</i> ДВУХИМПУЛЬСНАЯ ЛАЗЕРНАЯ АТОМНО-ЭМИССИОННАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ ПОРИСТЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.....	28
<i>Ермалицкая К. Ф., Воропай Е. С., Ермалицкий Ф. А.</i> ПОСЛОЙНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ МИКРОАНАЛИЗ МИКРОННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ ХРУПКИХ ОБЪЕКТОВ.....	31
<i>Ивашкевич И. В., Стаськов Н. И., Филиппов В. В., Шулицкий Б. Г., Кашико И. А.</i> ДИСПЕРСИЯ ОПТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРОВСКИТНЫХ ПЛЕНОК.....	34
<i>Пархоменко И. Н., Комаров Ф. Ф., Власукова Л. А., Мильчанин О. В., Моховиков М. А., Мудрый А. В., Живулько В. Д.</i> МОДИФИКАЦИЯ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ СВОЙСТВ ПЛЕНОК НИТРИДА КРЕМНИЯ МЕТОДОМ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АЗОТА.....	37
<i>Кулеш Е. А., Руденков А. С., Федосенко Н. Н., Пилипцов Д. Г.</i> ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МНОГОСЛОЙНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДА И ТИТАНА.....	40

<i>Loiko V. A., Miskevich A. A.</i> ABSORPTION IN PARTICULATE SYSTEM CONSISTING OF MONOLAYERS OF ORDERED SUBMICRON SILICON PARTICLES.....	42
<i>Лысенко Г. Н., Володин А. Ю., Черчес Б. Х.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩЕГО КАТАЛИЗАТОРА ДЕЗОКСИГЕНАЦИИ ВОДЫ МЕТОДОМ ИК СПЕКТРОСКОПИИ.....	45
<i>Назаров М. М., Макаров И. С., Савельев А. Г., Соколов В. И., Сотский А. Б., Шилов А. В.</i> СТРУКТУРИРОВАННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ВОЛНОВОДЫ ДЛЯ ТГц ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ .....	48
<i>Новосад А. В., Божко В. В., Третьяк А. П., Божко Н. А.</i> МЕХАНИЗМЫ ПРОТЕКАНИЯ ТОКА И ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТРУКТУР ОКИСЕЛ- $Cd_{0,96}Zn_{0,04}Te$ .....	50
<i>Павич Т. А., Соловьев К. Н., Арабей С. М., Кузнецова Р. Т., Мартынова Е. Г., Аксенова Ю. В., Майер Г. В. Березин М. Б.</i> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И СПЕКТРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА БОРФТОРИД-ДИПИРРОЛИМЕТЕНОВ, ВНЕДРЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ В НАНОПОРЫ СИЛИКАТНЫХ ГЕЛЬ-МАТЕРИАЛОВ .....	53
<i>Парашиков С. О., Сотский А. Б., Соколов В. И.</i> ДИФРАКЦИОННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛИМЕРНЫХ ФАЗОВЫХ МАСОК.....	56
<i>Примак И. У., Хомченко А. В., Шульга А. В.</i> АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РЕФЛЕКТОМЕТРИИ ПЕРИОДИЧЕСКИХ СТРУКТУР .....	59
<i>Ракович Ю. П., Русаков К. И., Чулунов С. В.</i> СФЕРИЧЕСКИЕ МИКРОРЕЗОНАТОРЫ С КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ.....	61
<i>Старовойтов Л. Е., Гусев С. С., Ткачев Д. В.</i> ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ НА ЭЛЛИПСОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ .....	64
<i>Стаськов Н. И.</i> АНАЛИТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ И СПЕКТРАЛЬНОЙ ЭЛЛИПСОМЕТРИИ ДЛЯ ПОГЛОЩАЮЩЕЙ ПОДЛОЖКИ С ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЛОЕМ.....	68
<i>Стаськов Н. И., Ивашикевич И. В., Василенко А. Н., Ещик Т. Н.</i> МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ НИТРИДА КРЕМНИЯ НА КРЕМНИЕВОЙ ПОДЛОЖКЕ С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ .....	72
<i>Федосенко Н. Н., Горбачёв Д. Л., Алешкевич Н. А.</i> ТОНКОПЛЁНОЧНЫЕ ПОЛЯРИЗАТОРЫ НА ОСНОВЕ ТУГОПЛАВКИХ ОКИСЛОВ .....	75
<i>Хомченко А. В., Василенко А. Н.</i> ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ НА АНИЗОТРОПИЮ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗАКАЛЕННОГО СТЕКЛА.....	78
<i>Шульга А. В.</i> ВНУТРИРЕЗОНАТОРНАЯ ЛАЗЕРНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ ВОЛНОВОДНЫХ МОД ТОНКОПЛЁНОЧНЫХ СТРУКТУР .....	81

### Секция 2, 3

### НЕЛИНЕЙНЫЕ СРЕДЫ И СТРУКТУРЫ. ЛАЗЕРЫ И ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА

<i>Арабей С. М., McCaffrey J. G., Galaup J.-P., Shafizadeh N., Crépin C.</i> СТИМУЛИРОВАННОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ МОЛЕКУЛАМИ ТЕТРААЗАПОРФИНА, ИЗОЛИРОВАННЫМИ В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ ЗАМОРОЖЕННЫХ ГАЗОВ.....	83
--	----

<i>Бочкарёва А. В., Баранникова С. А., Ли Ю. В., Лунёв А. Г.</i> ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ СПЛАВА Д1 ПРИ ВОДОРОДНОЙ КОРРОЗИИ .....	85
<i>Волков В. М., Дедков Д. Ю., [Власов Р.А.]</i> СПЕКТРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФЕМТОСЕКУНДНЫХ ИМПУЛЬСНЫХ ВИХРЕВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ПУЧКОВ ПРИ САМОФОКУСИРОВКЕ В ВОЗДУХЕ .....	88
<i>Волков В. М., Буяльская Ю. В.</i> СПЕКТРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОПТОВОЛОКОННЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ .....	91
<i>Волосевич А. В.</i> НЕЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ В СТОЛКНОВИТЕЛЬНОЙ ПЛАЗМЕ И ИХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА .....	93
<i>Гусаков Е. З., Симончик Л. В., Томов А. В., Трухачев Ф. М.</i> ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ РАСПАДНОЙ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ В НЕОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ .....	96
<i>Кулак Г. В., Крох Г. В., Ропот П. И., Шакин О. В.</i> ВЛИЯНИЕ СВЕТОИНДУЦИРОВАННЫХ РЕШЕТОК НА АКУСТООПТИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БЕССЕЛЕВЫХ СВЕТОВЫХ ПУЧКОВ В ГИРОТРОПНЫХ СРЕДАХ .....	98
<i>Кулак Г. В., Крох Г. В., Ропот П. И., Шакин О. В.</i> АКУСТООПТИЧЕСКОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ БЕССЕЛЕВЫХ СВЕТОВЫХ ПУЧКОВ В ДВУОСНЫХ КРИСТАЛЛАХ .....	101
<i>Марушенко М. И.</i> ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ АКТИВНОЙ СРЕДЫ ФЕМТОСЕКУНДНОГО ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ЛАЗЕРА НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИМПУЛЬСОВ .....	103
<i>Носкова М. С.</i> ЗАВИСИМОСТЬ КОЭФФИЦИЕНТА ПРОПУСКАНИЯ БИНАРНОЙ МАРКОВСКОЙ СМЕСИ ОТ ПОПЕРЕЧНОГО РАЗМЕРА НЕОДНОРОДНОСТЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ОПТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ КОМПОНЕНТОВ СМЕСИ .....	106
<i>Сотский А. Б., Дзен И. С., Сотская Л. И., Минкович В. П., Перейра М. Б.</i> МОДЫ МИКРОСТРУКТУРНЫХ ВОЛОКОН С НЕРЕГУЛЯРНОЙ ОБОЛОЧКОЙ .....	109
<i>Трохимчук П. П.</i> ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕОДНОРОДНЫХ СТРУКТУР В РЕЛАКСАЦИОННОЙ ОПТИКЕ .....	112
<i>Хило П. А., Шаповалов П. С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОБЩЕННЫХ УРАВНЕНИЙ ЕРМАКОВА ДЛЯ РАСЧЕТА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГАУССОВЫХ ПУЧКОВ В НЕЛИНЕЙНЫХ СРЕДАХ .....	114
<i>Юревич Ю. В., Тимошенко Е. В.</i> РЕЗОНАНСНОЕ ОТРАЖЕНИЕ В АКТИВНЫХ ПЛЁНКАХ .....	117
<i>Юревич Ю. В., Юревич В. А.</i> НУТАЦИОННЫЕ КОЛЕБАНИЯ В ИЗЛУЧЕНИИ, ОТРАЖЕННОМ ТОНКИМ СЛОЕМ ПЛОТНОЙ РЕЗОНАНСНОЙ СРЕДЫ .....	120

#### Секция 4

#### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ВУЗЕ

<i>Буров Л. И., Горбачевич А. С., Капуцкая И. А., Кембровская Н. Г., Медведь И. Н.</i> РУКОВОДСТВО ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ – НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	123
---	-----

<i>Ворсин Н. Н.</i> О СОВРЕМЕННОМ ФИЗИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ.....	125
<i>Герасимова Т. Ю.</i> МЕТОДЫ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ .....	128
<i>Герасимова Т. Ю., Иващенко С. М., Лещенко П. С., Лосева Т. В., Павловский В. С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МЕТОДИКЕ ФИЗИКЕ.....	131
<i>Гладков Л. Л., Гулаков И. Р., Дудо Н. И., Зеневич А. О., Лагутина Ж. П.</i> УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ФИЗИКЕ .....	132
<i>Горбачук Н. И., Анищик В. М., Крот В. И., Хмельницкий А. И.</i> К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ ФИЗИКОВ В КЛАССИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.....	135
<i>Гуринович В. В., Онищенко А. А.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ВУЗЕ: ТРУДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	138
<i>Жолнеревич И. И., Кембровская Н. Г., Медведь И. Н.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСВОЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВОПРОСОВ ТЕОРИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВАРИАТИВНОСТИ ЗАДАНИЙ В РАБОТАХ ФИЗПРАКТИКУМА.....	140
<i>Кротов В. М., Лопатченко А. С.</i> ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ.....	143
<i>Ляпин А. И.</i> О ДУАЛИЗМЕ СВОЙСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.....	145
<i>Поголяева А. Г., Хмурович В. В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	148
<i>Садовой Н. И., Трифонова Е. М.</i> ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ .....	151
<i>Старовойтова Е. Л.</i> ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ.....	154
<i>Старовойтов Л. Е., Веракса В. И.</i> УМК «МЕХАНИКА» И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	157
<i>Сусь Б. А., Сусь Б. Б.</i> ЯВЛЕНИЕ ДИФРАКЦИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ КОРПУСКУЛЯРНОЙ ПРИРОДЫ СВЕТА.....	160
<i>Царенко О. Н.</i> МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ .....	162
<i>Чернов С. М.</i> ВОЗБУЖДЕНИЕ СОСТОЯНИЙ ЧАСТИЦЫ В БЕСКОНЕЧНО ГЛУБОКОЙ ЯМЕ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ ЕЕ ШИРИНЫ.....	165
<i>Юркевич Н. П., Савчук Г. К.</i> МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЭУМК ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗОВ.....	167