

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ	3
<i>Зенькевич Э.И., Безух Б.А., Никитенко П.Г.</i> Физика и профессионально ориентированное кадровое обеспечение наноиндустрии (состояние, проблемы и перспективы)	3
<i>Лебедев В.И.</i> Синхронизация мод: причина или следствие генерации ультракоротких импульсов лазером?	6
<i>Канзюба М.В., Власов И.И., Ральченко В.Г., Хомич А.В.</i> Оптические свойства ультрананокристаллических алмазных пленок	10
<i>Гапоненко С.В., Хильманович В.Н., Жуковский С.В.</i> Использование оптики неоднородных сред в преподавании основ квантовой механики и нанoeлектроники	13
<i>Казакевич В.С.</i> Работы Самарского Филиала ФИАН в области оптики, лазерной физики и техники	19
<i>Филиппов В.В.</i> Влияние интерференции света в буферных слоях многослойных органических фотовольтаических ячеек на их эффективность	25
<i>Туровец А.И., Сильванович Д.А., Гременок В.Ф., Ташлыков И.С.</i> Морфология поверхности пленок систем sns и CuInSe_2 , нанесенных на молибденовую подложку	29
Секция 1. ОПТИКА ТОНКИХ ПЛЕНОК, НАНОСТРУКТУР И ПОВЕРХНОСТЕЙ	32
<i>Редьков В.М., Овсиок Е.М.</i> О Нахождении матрицы Мюллера оптического элемента по результатам поляризационных экспериментов, теоретико-групповой анализ	32
<i>Барabanenkov М.Ю., Барabanenkov Ю.Н., Никитов С.А.</i> Субволновая интроскопия неоднородного слоя левостороннего материала	35
<i>Кулак Г.В., Гуделев В.Г., Матвеева А.Г.</i> Оптико-акустическое возбуждение импульсов гиперзвука в твердых телах в ближней зоне	38
<i>Зенькевич Э.И., Борцисковски К. фоч.</i> Спектральные свойства и квантово-размерные эффекты в гетероструктурных комплексах «полупроводниковый нанокристалл CdSe/ZnS-органический хромофор»	41
<i>Елисеева С.В., Семенцов Д.И.</i> Магнитооптические эффекты в магнитофотонных кристаллах с дефектами	44
<i>Арабей С.М., Crepin C., Shafizadeh N., Chin W., Galaup J.-P., McCaffrey J.G.</i> H_2 -тетрабензопорфирин в низкотемпературной матрице аргона: фотоиндуцированные взаимопревращения примесных центров	47
<i>Тимощенко Е.В., Томов А.В., Юревич В.А.</i> О возможности внутренней оптической бистабильности в граничном слое азокрасителя метилвый красный	50
<i>Глазунов Е.В., Примак И.У., Хомченко А.В., Корнеева И.А.</i> Модификация оксидных полупроводников в атмосфере газовой примеси	53
<i>Стародойтов Л.Е., Гусев С.С., Ткачев Д.В.</i> Оптические свойства переходных слоев между сенсорной органической матрицей и подложкой	56
<i>Громько Ж.Н., Приходько И.В.</i> Исследование поверхностной активности ПЭ пленок, наполненных нефтью	59
<i>Третинников О.Н.</i> Отсутствие дисперсионных искажений полос поглощения в инфракрасных спектрах нанопленок полимеров: обнаружение и интерпретация	61
<i>Остаточников В.А., Семенцов Д.И.</i> Формирование спектральной линии дефектной моды одномерного фотонного кристалла	65

Старовойтов Л.Е., Ткачѳв Д.В., Романенко А.А., Томов А.В., Гусев С.С. Об эффективности моделирования при решениях обратных задач эллипсометрии прозрачных сред	68
Ажаронов К.И., Ракович Ю.П., Гладышук А.А., Русакова З.В., Чугунов С.В. Фотонные пучки в сферических микрорезонаторах	71
Бельская О.А., Сотский А.Б., Сотская Л.И. Моделирование физической окраски микроструктурных синтетических волокон	74
Санников Д.Г., Семенцов Д.И. Анизотропный планарный волновод со слоисто-периодическим заполнением	77
Третинников О.Н., Сушко Н.И. Водостойкие фотохромные нанокомпозиты на основе водорастворимых полимеров и гетерополикислот	80
Стаськов Н.И., Филиппов В.В., Крехотень Н.А. Моделирование переходного слоя слоем диполей при эллипсометрическом исследовании диэлектриков и полупроводников	83
Ажаронов В.В., Малеванова А.А., Филатова И.И., Трухачев Ф.М., Чубрик Н.И. Сепарация полидисперсного пылевого материала субмикронного диапазона в послесвечении ВЧ плазмы низкого давления	86
Чудаковский П.Я., Сотский А.Б., Хомченко А.В., Шульга А.В. Фильтрация поверхностного рассеяния при исследовании поглощения света в волноводных пленках	89
Стаськов Н.И., Ивашкевич И.В. Моделирование переходных слоев в структуре полупроводник – диэлектрик – полупроводник	92
Егоров А.А. Исследование рассеяния света на трехмерных нерегулярностях интегрально-оптических волноводов с помощью численного моделирования	95
Севастьянов Л.А., Егоров А.А. Моды плавно-нерегулярных многослойных интегрально-оптических волноводов	98
Карпенко В.А., Лаптинский В.Н., Романенко А.А. К оценке первого приближения в задаче об отражении света от неоднородного слоя	101
Примак И.У., Хомченко А.В. К проблеме измерения коэффициента усиления мод волновода	105
Козлов В.К., Туранов А.Н. УФ спектроскопия трансформаторного масла	108
Мухуров Н.И., Гасенкова И.В., Остапенко Е.В., Жваый С.П., Кароза А.Г. Исследование оптических свойств анодного оксида алюминия, полученного в комбинированном электролите	109
Машин Н.И., Тумацова А.Н., Ершов А.А. Новый подход к определению массового коэффициента поглощения при РФА тонких двухслойных пленок	112
Пищевич Г.А., Дорошенко И.Ю., Позгорелов В.Е., Шушлакова А.В. Спектральные исследования наноразмерных ассоциатов молекул метилового спирта	115
Пищевич Г.А., Костоправова А.В., Дорошенко И.Ю., Позгорелов В.Е. Динамика преобразований нанокластерных структур молекул трет.-бутилового спирта, формирующихся в аргоновых матрицах при низких температурах	118
Рачковская Г.Е., Маляревич А.М., Захаревич Г.Б., Трусова Е.Е. Формирование наночастиц селенида свинца в стеклянных матрицах	120
Золотовский И.О., Семенцов Д.И., Сысолятин А.А., Явтушенко М.С. Динамика импульсов с сильной частотной модуляцией в усиливающих световодах	123
Рожновская А., Фиш Я., Томин В.И., Яворский Р. Влияние деформации на реакцию переноса протона молекул 3-гидроксифлавона в тонких пленках ПВС	126
Максе Л.П., Томов А.В. Экспресс-способ для ИК-спектроскопии	130

<i>Тимощенко Е.В., Юревич В.А.</i> Резонансное отражение оптических π -импульсов тонкой нелинейной пленкой	132
<i>Кулак Г.В., Анисимова А.Е., Ропот П.И.</i> Акустооптическое преобразование световых волн в пространственно-периодическом электрическом поле	135
<i>Гольтеков А.В., Панов М.Ф., Томаев В.В., Трушлякова В.В.</i> Оптическое ИК-отражение окисленных пленок PbSe	138
<i>Лебединский Ю.А., Брановицкий А.М., Дементьев В.А.</i> Измерение профиля глубины дефектов горячего проката с помощью изображения решетки, спроецированного на поверхность движущегося листа	141
<i>Довнар Д.В., Дементьев В.А.</i> Информационный анализ процесса регистрации нескольких изображений, полученных путем сканирования с целью определения наилучших распределений чувствительности и способов сканирования для восстановления исследуемого объекта	143
<i>Башкиров С.А., Иванов В.А., Ухов В.А.</i> Оптические свойства тонких пленок SnS	146
<i>Аткарская А.Б., Щербина Ж.И.</i> Влияние оксида железа на оптические характеристики пленок системы $\text{SiO}_2\text{-Fe}_2\text{O}_3$	149
<i>Чинь Х.Н., Патапович М.П., Булойчик Ж.И., Зажогин А.П.</i> Синтез нанокластеров оксидов алюминия из солей алюминия в пористой мишени при лазернохимическом активировании процессов	152
<i>Фадаиян А.Р., Воронай Е.С., Зажогин А.П.</i> Спектральные исследования процессов при лазерном напылении многоэлементных тонких пленок на поверхность Al_2O_3 двояными лазерными импульсами	155
<i>Умрейко Д.С., Зажогин А.А., Умрейко С.Д., Зажогин А.П., Комяк А.И.</i> Лазернохимическое получение и спектроскопический анализ нанопорошков оксидов урана из уранатов	158
<i>Фадаиян А.Р., Воронай Е.С., Зажогин А.П.</i> Исследование процессов образования наночастиц и фракталов на поверхности стекла при абляции цинковой мишени двояными лазерными импульсами при атмосферном давлении воздуха	161
<i>Чинь Х.Н., Патапович М.П., Зажогин А.П., Булойчик Ж.И.</i> Синтез нанокластеров оксидов кальция и цинка из солей при воздействии двоянных лазерных импульсов на пористые мишени	164
<i>Kulagin N.A.</i> Design and properties of nano-scale size ordered systems on surface of non-stoichiometrical oxides	167
<i>Краморева Л.И., Петрова Е.С.</i> Влияние поглощающих и гиротропных сред на пространственно-энергетические характеристики зондирующих квазибездифракционных световых пучков	170
<i>Барыкина Е.И., Василевская Т.М., Золотовский И.О., Семенов Д.И.</i> Скорость волнового пакета в световоде с туннельной связью «правой» и «левой» сред	173
<i>Павич А.А.</i> Спектральные свойства алкалоидов люпина – основа разработки экспрессного метода их определения в природных и техногенных продуктах	176
<i>Павич Т.А., Чернявский В.А., Станишевский И.В., Арабей С.М.</i> Исследование низкотемпературных спектров и фотохимических свойств порфиразинов с аннелированным халькогенсодержащим гетероциклом	179
<i>Бумай Ю.А., Долгих Н.И., Нажим Ф.А., Харченко А.А., Лукашевич М.Г., Оджаяев В.Б.</i> Оптические свойства модифицированных имплантацией ионов серебра и бора слоев полиимида	182
<i>Панов М.Ф.</i> Инфракрасная спектроскопия структуры InSb-SiO_2 вблизи плазмонного резонанса полупроводника	185

<i>Патапович М.П., Чинь Х.Н., Зажогин А.П., Булойчик Ж.И.</i> Спектральный анализ процесса синтеза нанокластеров бария при воздействии сдвоенных лазерных импульсов на пористые тела, содержащие соли бария	187
<i>Сычкова Я.А., Кидалов В.В., Сукач Г.А.</i> Видимая фотолуминесценция пористого фосфида индия	190
<i>Лазоренко Я.П., Конопля М.М., Мисюра А.Г.</i> Наноразмерные пленки на основе производных целлюлозы для сенсоров эндогенных кетонов	193
<i>Божко В.В., Новосад А.В., Давыдюк Г.Е., Козер В.Р., Парасюк О.В.</i> Фоточувствительность структур $\text{In}/\text{n-Cu}_{1-x}\text{ZnInS}_2$ ($x=0,04-0,16$)	196
<i>Завкова Т.М., Генцель В.К., Сизов А.И., Булычев Б.М., Хомич А.А., Хомич А.В.</i> Получение и оптические свойства линейного углерода	199
<i>Ермалицкая К.Ф.</i> Исследование с субмикронным разрешением состава и структуры тонких покрытий с помощью сдвоенных лазерных импульсов	201
<i>Умрейко Д.С., Зажогин А.А., Умрейко С.Д., Зажогин А.П., Комяк А.И.</i> Синтез нанокластеров оксидов урана из гексагидрата нитрата уранила при лазернохимическом активировании процессов	204
<i>Кундикова Н.Д., Микляев Ю.В., Пихуля Д.Г.</i> Исследование возможности применения генетического алгоритма для оптимизации структуры трехмерных фотонных кристаллов	207
<i>Адаменко М.А., Герасимов А.М., Кундикова Н.Д., Микляев Ю.В.</i> Влияние наночастиц TiO_2 на оптические свойства суспензий	210
<i>Астафьева Л.Г., Залеская Г.А.</i> Воздействие терапевтических доз лазерного излучения на биологическую ткань	213
<i>Фадаян А.Р., Воронай Е.С., Зажогин А.П.</i> Процессы образования наночастиц и фракталов на поверхности стекла при абляции мишени из меди сдвоенными лазерными импульсами в воздушной атмосфере	216
<i>Кулббенков В.М., Войтенков А.И., Хомченко А.В., Примак И.У., Гузовский В.Г., Голод Е.А., Коваленко О.Е.</i> Автоматизированный комплекс для контроля распределения механических напряжений в автомобильных закаленных стеклах	219
<i>Третинников О.Н., Никоненко Н.А.</i> Определение толщины тонкого слоя полимера на подложке методом ИК спектроскопии МНПВО	222
Секция 2. НЕЛИНЕЙНЫЕ СРЕДЫ И СТРУКТУРЫ	226
<i>Овсиюк Е.М.</i> О точном решении уравнений Максвелла в среде, эффективно моделируемой геометрией Лобачевского	226
<i>Trofimov V.A., Lysak T.M., Volkov V.M.</i> Strong self-focusing of axially-symmetrical laser beams in medium with the nonlinear quadratic response	229
<i>Асенчик О.Д., В.С. Мурашко.</i> Моделирование фотопроцессов в наноразмерных объемах с безызлучательным переносом энергии между центрами	232
<i>Трохимчук П.П.</i> Проблемы моделирования эффектов релаксационной оптики в кремнии и германии	234
<i>Валодевич А.В.</i> Нелинейные волновые структуры в космической плазме	237
<i>Голубков А.А., Макаров В.А.</i> Восстановление пространственного профиля нелинейных оптических свойств одномерно неоднородных структур	240
<i>Жестков С.В.</i> О существовании солитонных решений системы уравнений Захарова с законом нелинейности утроенной степени	243
<i>Ковтун-Кужель В.А.</i> Электродинамические взаимодействия в инверсных системах с сотовой структурой	245

<i>Новошинская В.С.</i> Об одном подходе к исследованию солитоноподобных решений системы связанных уравнений КДФ	248
<i>Попечич В.И.</i> Спектрально-оптические свойства гамма-облученных растворов ксантоновых красителей	251
<i>Поскова М.С.</i> Оценка точности расчета радиуса узкого пучка излучения в бинарной марковской смеси	254 †
<i>Фомичева Л.А., Дунина Е.Б., Корниченко А.А.</i> Влияние возбужденных конфигураций на штарковскую структуру мультиплетов иона Pr^{3+} в LiYF_4	257
<i>Давидюк Г.Е., Парасюк О.В., Божко В.В., Мирончук Г.Л., Якимчук О.В., Данильчук С.П., Барабаненков М.Ю.</i> Фотоэлектрические свойства монокристалла $\text{Ag}_2\text{CdSnS}_4$	260
<i>Volosov K.A., Vdovina E.K.</i> Stochastic systems under periodic and white noise external excitations	263
<i>Volosova A.K., Volosov K.A.</i> The alternative classification for the pde solutions	266
<i>Лысенко Г.Н., Черчес Б.Х., Ермоленко Е.Н., Егузаров Ю.Г.</i> Исследование термодеструкции волоконистых анионитов методом ИК спектроскопии	271
<i>Стадник В., Савчак М., Брезвин Р.</i> Новые кристаллы с изотропной точкой	274
<i>Хомич А.А., Казанский А.Г., Kong G., Zeng X., Hao H.</i> Оптические и фотоэлектрические свойства аморфно-нанокристаллических кремниевых пленок	276
Секция 3. ЛАЗЕРЫ И ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА	280
<i>Гончаренко А.М., Симицын Г.В., Малевич В.Л., Кисель В.Э., Ляхнович А.В., Казберук А.В., Зезюля П.А., Кондратюк Н.В., Ясюкевич А.С., Кулешов Н.В.</i> Терагерцовый спектрометр с использованием фемтосекундного Yb:KYW лазера	280
<i>Борисов В.И., Карпенко А.В.</i> Фазовая модуляция неоднородных волн диэлектрических волноводов	283
<i>Малевич В.Л., Симицын Г.В.</i> Генерация терагерцовых импульсов в InSb фемтосекундным лазерным излучением	286
<i>Тимошенко Е.В., Юревич В.А.</i> Моделирование режима самосинхронизации мод в инжекционном лазере с тонкопленочным модулирующим элементом	289
<i>Казакевич В.С., Венцлавович Т.Э.</i> Нелинейная динамика мощности излучения электроионизационного СО-лазера (СО-ЭИЛ) при импульсной накачке рабочей среды	292
<i>Шилова И.В.</i> Наведенные потери в микроструктурных волоконных световодах при одностороннем боковом сжатии	295
<i>Борисов В.И., Minkovitch V.P.</i> Интерференция линейно поляризованного света в волоконных световодах	298
<i>Алиева Т., Кундикова Н.Д., Попков И.И., Черепко Д.Ю.</i> Исследование возможности создания пучков-капсул с сингулярностью волнового фронта	301
<i>Макаревич В.В., Котляшёв Е.О.</i> Моделирование динамики сверхкоротких импульсов, генерируемых полупроводниковым лазером	304
<i>Шульга А.В., Хомченко А.В., Хомченко В.В., Сотский А.Б.</i> Анализ характеристик лазерного излучения методом спектроскопии волноводных мод	307 †
<i>Астахов П.В., Зыкунов В.А., Бельский В.А.</i> Компьютерное моделирование процессов теплопередачи в оптических неоднородных средах	310
<i>Малевич И.А., Поляков А.В., Чубаров С.И.</i> Оптоэлектронное рециркуляционное устройство динамической записи и хранения оптической информации	312
<i>Симицын Г.В., Ляхнович А.В., Саскевич Н.А.</i> Малогабаритные лазеры на основе кристаллов с центрами окраски и опаловидных наноматриц	315

<i>Егоров А.А.</i> Влияния нерегулярностей оптического волновода на пороговую мощность накачки тонкопленочного лазера на красителе ророр	318
<i>Буть А.И., Ляликос А.М.</i> Устранение систематических погрешностей измерений в интерферометрах большого бокового сдвига	321
<i>Буть А.И., Ляликос А.М.</i> Метод измерения клиновидности прозрачных пластин посредством голографического интерферометра большого бокового сдвига	323
<i>Ершов А.В., Большаков М.В., Кундикова Н.Д.</i> Влияние импульсного магнитного поля на распространение излучения в оптическом волокне	326
<i>Гурин Н.Т., Паксютов К.В., Терентьев М.А., Широков А.В.</i> Фотолуминофоры на основе $(CaO \cdot Al_2O_3 \cdot SiO_2) \cdot Eu$ для преобразования фиолетового/ультрафиолетового излучения в излучение белого цвета	329

Секция 4. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ВУЗЕ

<i>Доценко Е.И.</i> О некоторых методах повышения качества подготовки по физике современного специалиста в вузе	333
<i>Дорошева Л.В., Федоренко К.В.</i> Физико-астрономические литературные задачи как средство развития креативности мышления студентов физических специальностей педагогического вуза	336
<i>Скапцов А.С.</i> Организация и методика проведения адаптационных занятий по физике со студентами 1 курса технологических специальностей университета	339
<i>Герасимова Т.Ю., Сулейко Т.С.</i> Информационные технологии обучения в курсе общей физики	342
<i>Овсюк Е.М.</i> Квантовая механика электрона в однородном магнитном поле	344
<i>Ляпин А.И.</i> Некоторые аспекты методики изложения учебного материала с применением мультимедийных средств	348
<i>Герасимова Т.Ю.</i> Современные технологии в обучении студентов – физиков	351
<i>Косарев В.М., Ворсин Н.Н.</i> Учебно-производственная лаборатория «Физпрактикум»	354
<i>Чернов С.М.</i> Применение релятивистских инвариантов в кинематике элементарных частиц	356
<i>Кириленко Л.Е., Гудков В.И.</i> Физика с основами агрометеорологии как интегрированный курс для сельскохозяйственных вузов	359
<i>Старовойтов Л.Е., Вераска В.И.</i> Информационные технологии в преподавании курса общей физики	362
<i>Авдеева Н.И., Ивашкевич И.В., Погуляева А.Г., Хмурович В.В.</i> Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине «Методы обработки результатов измерения»	363
<i>Ляпин А.И., Глуценко В.В., Пивоварова Е.В.</i> Проблема терминологии в современных учебных пособиях и пути ее решения	366
<i>Жарина Л.В.</i> Использование учебно-методического комплекса по электротехнике в системе комплексного контроля	369
<i>Чичерова Н.С.</i> Реализация межпредметных связей физико-математических дисциплин при обучении студентов педагогических специальностей	372
<i>Рогановская Е.Н.</i> Информационно-компьютеризированная образовательная среда (ИКОС) как объект проектирования	374
<i>Рогановская Е.Н.</i> Упорядочивание информационно-компьютеризированных образовательных сред (ИКОС) по степени локализации различных признаков	375
<i>Рогановская Е.Н.</i> Средвоориентированная концепция повышения эффективности образовательной подготовки учащихся	377