

# Программа XXXI международной школы-симпозиума по голографии, когерентной оптике и фотонике

**29 сентября 2019 г.**

10:00-17:00 Гостиница Тесса. Приезд участников, регистрация, размещение

**30 сентября 2019 г.**

09:00-10:30 УрФУ Регистрация участников

10:30-10:45 **Открытие Школы**

10:45-11:10 Доклад на открытии **Крайский Александр Владиславович**  
Об истории голографии и школы по голографии. *ФИАН (Москва, Россия)*

11:10-11:35 Доклад на открытии **Ворзобова Надежда Дмитриевна**, Соколов П.П.  
Голографические методы формирования трехмерных объектов. *Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)*

11:40-11:55 Кофе-пауза

## **Пленарное заседание - 1**

*Председатель заседания: Владимиров Александр Петрович, д.т.н., с.н.с.  
(Институт машиноведения УрО РАН; УрФУ)*

12:00-12:30 **Picart Pascal**. Appraisal and performance of noise reduction in digital holographic imaging. *Университет Ле-Мана (Ле-Ман, Франция)*

12:30-13:00 **Дёмин Виктор Валентинович**. Голография частиц в диагностических задачах. *НИ ТГУ (Томск, Россия)*

13:00-13:30 **Одинокоев Сергей Борисович**. Формирование новых визуальных эффектов в защитных голограммах с помощью рельефно-фазовых плазмонных дифракционных решеток. *МГТУ им. Н. Э. Баумана (Москва, Россия)*

13:30-14:30 **Обед**

## **Пленарное заседание - 2**

*Председатель заседания: Дёмин Виктор Валентинович, к.ф.-м.н., доцент  
(Томский Государственный Университет)*

14:30-15:00 **Владимиров Александр Петрович**. К спекл-диагностике остаточного ресурса элементов конструкций. *Институт машиноведения УрО РАН; УрФУ (Екатеринбург, Россия)*

15:00-15:30 **Anisimov Andrei**. Non-destructive testing in Aerospace: review of optical techniques. *Делфтский технический университет (Делфт, Нидерланды)*

16:10-17:00 Переход в гостиницу Тесса.

**1 октября 2019 г.**

**Секция**

**Теоретические основы и новые методы оптической голографии**

*Председатель секции: Шандаров Станислав Михайлович, д.ф.-м.н., профессор  
(Томский Государственный Университет систем управления и  
радиоэлектроники)*

9:00-9:30 *Приглашенный доклад:*

**Котляр Виктор Викторович.** Астигматические эллиптические лазерные пучки с орбитальным угловым моментом. *ИСОИ РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН (Самара, Россия)*

9:30-10:00 *Приглашенный доклад:*

**Павлов Александр Владимирович.** Классические голографические механизмы квантово-подобных когнитивных феноменов. *Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)*

10:00-10:15 **Климова Ольга Витальевна.** Параллельная обработка двумерных данных и теоретико-групповой декомпозиционный подход. *Институт машиноведения УрО РАН (Екатеринбург, Россия)*

10:15-10:30 **Акимов Александр Александрович, Гузаиров С.А., Ивахник В.В.** Пространственная селективность четырехволнового преобразователя излучения на тепловой нелинейности в схеме с положительной обратной связью. *Самарский университет им. С.П. Королева (Самара, Россия)*

10:30-10:45 **Соколов Павел Павлович, Ворзобова Н.Д.** Формирование и свойства голографических структурированных элементов. *Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)*

10:45-11:15 **Кофе-пауза**

**Секция**

**Цифровая голография**

*Председатель секции: Гусев Михаил Евгеньевич, к.ф.-м.н., доцент  
(Компания «Алгоритм-Опто»)*

11:15-11:45 *Приглашенный доклад:*

**Захаров Юрий Николаевич.** Голографическая микроскопия: Принципы, методы, техника. *Harvard University (Boston, USA)*

11:45-12:15 *Приглашенный доклад:*

**Каленков Сергей Геннадьевич.** Цифровая гиперспектральная голография. *Московский политехнический университет (Москва, Россия)*

12:15-12:30 **Гребенюк Константин Александрович.** Математическое описание дискретных сигналов в цифровой голографии. *Саратовский национальный исследовательский государственный университет (Саратов, Россия)*

12:30-12:45 **Черёмхин Павел Аркадьевич.** Возможности повышения качества цифровых голограмм: покадровое усреднение, компенсация шумов фотосенсора камер и варьирование радиометрических параметров. *НИЯУ МИФИ (Москва, Россия)*

12:45-13:00 **Юдин Николай Николаевич,** Дёмин В.В., Зиновьев М.М., Половцев М.М., Подзывалов С.Н. Исследование оптического пробоя в монокристаллах методом цифровой голографии. *НИ ТГУ (Томск, Россия)*

13:00-14:00 **Обед**

### **Секция**

#### **Голографические технологии в биологии и медицине**

*Председатель секции:* Захаров Юрий Николаевич, к.ф.-м.н., доцент (*Harvard University*)

14:00-14:30 *Приглашенный доклад:*

**Madjarova Violeta Dimitrova.** Optical coherence methods for studies in mechanics and medicine. *Institute of Optical Materials and Technologies (IOMT), Bulgarian Academy of Sciences (Sofia, Bulgaria)*

14:30-15:00 *Приглашенный доклад:*

**Мухина Ирина Васильевна.** Методы интерференционной микроскопии в клеточной биологии. *Приволжский исследовательский медицинский университет (Нижний Новгород, Россия)*

15:00-15:15 **Михайлова Юлия Александровна**<sup>1,2</sup>, Владимиров А.П.<sup>1,2</sup>, Бахарев А.А.<sup>1</sup>  
Динамика спеклов в плоскости изображения живых клеток.  
<sup>1</sup>*Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций Роспотребнадзора;* <sup>2</sup>*УрФУ (Екатеринбург, Россия)*

15:15-15:30 **Kwon Hyuk-Sang.** Oblique scanning 2-photon light-sheet fluorescence microscopy. *Научно-технологический Институт Кванджу (Кванджу, Республика Корея)*

15:30-16:00 **Кофе-пауза**

### **Секция**

#### **Голограммные и дифракционные оптические системы**

*Председатель секции:* Котляр Виктор Викторович, д.ф.-м.н., профессор  
(*ИСОИ РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН*)

16:00-16:30 *Приглашенный доклад:*

**Воляр Александр Владимирович.** Vortex Spectrum in Perturbed Singular Beams: Vortex Avalanche, ОАМ, Informational Entropy and Topological Charge. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*

16:30-16:45 **Акимова Яна Евгеньевна,** Брецько М.В., Воляр А.В., Егоров Ю.А.  
Преобразование структуры поля вихревых пучков, подверженных секторному

возмущению. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*

16:45-17:00 **Котляр Виктор Викторович**, Налимов А.Г. Фокусировка лазерных пучков с фазовой и поляризационной сингулярностями с помощью металинз. *ИСОИ РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН (Самара, Россия)*

17:00-17:15 **Ганчевская София Владиславовна**, Васильев В.С., Скиданов Р.В. Система дифракционных линз для формирования изображения. *Самарский университет (Самара, Россия)*

### Секция

#### Голографические методы в искусстве и образовании

*Председатель секции: Петров Николай Владимирович, доцент, к.ф.-м.н. (Университет ИТМО)*

17:45 -18:00 **Захаров Юрий Николаевич**. 30 лет «Школьной» голографии (опыт занятий голографией на выездных летних физико-математических школах). *ННГУ (Нижний Новгород, Россия)*

18:00-18:30 **Круглый стол по вопросам секции**

**2 октября 2019 г.**

### Секция

#### Голографическая и спекл-интерферометрия

*Председатели секции: Захаров Юрий Николаевич, к.ф.-м.н., доцент (Harvard University); Петров Николай Владимирович, к.ф.-м.н. (Университет ИТМО)*

09:00-09:30 *Приглашенный доклад:*

**Рябухо Владимир Петрович**. Мгновенные спекл-структуры и пространственная когерентность оптического волнового поля. *Саратовский национальный исследовательский государственный университет; Институт проблем точной механики и управления РАН (Саратов, Россия)*

09:30-10:00 *Приглашенный доклад:*

**Гусев Михаил Евгеньевич**<sup>1</sup>, Алексеенко И.В.<sup>2</sup> Цифровая голографическая интерферометрия: дальнейшее развитие интерферометрических методов Ю.И. Островского. <sup>1</sup>ООО «Алгоритм-Опто»; <sup>2</sup>БФУ им. И. Канта (Калининград, Россия)

10:00-10:15 **Власова Алина Гамзатовна**<sup>1,2</sup>, Польщикова О.В.<sup>1</sup>, Мачихин А.С.<sup>1,2</sup>, Пожар В.Э.<sup>1</sup> Компактные модули для мультиспектральной голографии на основе интерферометров общего пути. <sup>1</sup>НТЦ уникального приборостроения РАН; <sup>2</sup>НИУ «Московский энергетический институт» (Москва, Россия)

10:15-10:30 **Алексеенко Игорь Вячеславович**, Клаус Д., Хибст Р. Применение вертикально-излучающих лазерных диодов (VCSEL) в методах двухчастотного оконтуривания и цифровой голографической

интерферометрии. *Институт лазерных технологий и измерительной техники (Ульм, Германия); БФУим. И. Канта (Калининград, Россия)*

10:30-10:45 **Кофе-пауза**

## **Секция**

### **Цифровая обработка изображений**

*Председатели секции:* Павлов Александр Владимирович, д.ф.-м.н. (*Университет ИТМО*);  
Лукин Николай Алексеевич, к.т.н. (*Институт машиноведения УрО РАН*)

10:45-11:15 *Приглашенный доклад:*

**Лукин Николай Алексеевич.** Принципы построения и функционирования систем цифровой обработки изображений в реальном времени на базе функционально-ориентированных процессоров с однородной структурой. *Институт машиноведения УрО РАН, УрФУ (Екатеринбург, Россия)*

11:15-11:30 **Поляков Алексей Юрьевич.** Применение технологии «светового поля» для реализации голографического ТВ. *БФУ им. И. Канта (Калининград, Россия)*

11:30-11:45 **Петрова Елизавета Кирилловна, Гончаров Д.С., Пономарев Н.М., Стариков Р.С.** Особенности применения инвариантных корреляционных фильтров при использовании цветных моделей и при распознавании субпиксельных изображений. *НИЯУ МИФИ (Москва, Россия)*

11:45-12:00 **Миронова Татьяна Вячеславовна.** Методика измерений интенсивности, длины волны излучения и геометрических сдвигов объектов по цифровым изображениям. *ФИАН (Москва, Россия)*

12:00-12:15 **Anisimov Andrei.** Hyperspectral imaging to guide technical art analysis of Frans Hals paintings. *Делфтский технический университет (Делфт, Нидерланды)*

12:15-12:30 **Белашов Андрей Владимирович, Городецкий А.А, Куля М.С., Петров Н.В.** Численное моделирование процессов распространения фемтосекундных оптических импульсов через амплитудно-фазовые маски конечной толщины. *Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)*

12:30-14:00 **Обед**

## **Секция**

### **Фотоника перспективных материалов**

*Председатель секции:* Шандаров Станислав Михайлович, д.ф.-м.н., профессор (*Томский Государственный Университет систем управления и радиоэлектроники*)

14:00-14:30 *Приглашенный доклад:*

**Шандаров Станислав Михайлович, Буримов Н.И., Савченков Е.Н., Шепелевич В.В.** Взаимодействие и дифракция световых волн на периодических структурах в фоторефрактивных и сегнетоэлектрических кристаллах. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*

- 14:30-14:45 **Кокшина Анна Владимировна**, Кочаков В.Д. Пленочная система Cd–углерод как перспективный материал для фотоэлектроники. *Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова (Чебоксары, Россия)*
- 15:00-15:15 **Дю Валерия Георгиевна**, Шандаров С.М., Соколов Д.В., Токмашев Т.Д. Динамика изменений в оптическом поглощении, наведенных в кристалле  $\text{V}_{12}\text{TiO}_{20}:\text{Al}$  наносекундными световыми импульсами. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*
- 15:15-15:30 **Ляхов Константин Андреевич**<sup>1,2</sup>, Султанов В.И.<sup>3</sup>, Печень А.Н.<sup>1</sup> Some physical constraints on laser intensity in the method of Zr isotopes separation by the laser assisted retardation of condensation in overcooled rarefied gas flows.  
<sup>1</sup>*Математический институт им. В.А.Стеклова (Москва, Россия);*  
<sup>2</sup>*Национальный Университет Чеджу (Чеджу, Республика Корея);*  
<sup>3</sup>*Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН (Москва, Россия)*
- 15:30-15:45 **Кистенева Марина Григорьевна**<sup>1</sup>, Шандаров С.М.<sup>1</sup>, Сим Е.С.<sup>1</sup>, Смирнов С.В.<sup>1</sup>, Каргин Ю.Ф.<sup>2</sup> Фотоиндуцированное поглощение света в кристалле  $\text{V}_{12}\text{TiO}_{20}:\text{Cd}$ , наведенное непрерывным лазерным излучением с длинами волн 532 и 655 нм. <sup>1</sup>*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия);* <sup>2</sup>*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН (Москва, Россия)*
- 15:45-16:00 **Акашев Лев Александрович**, Махнев А.А., Кочаков В.Д., Владимиров А.П., Дружинин А.В. Оптические свойства пленки линейно-цепочечного углерода, нанесенного на стальной образец. *Институт химии твердого тела УрО РАН (Екатеринбург, Россия)*
- 16:00-16:15 **Савельев Максим Валерьевич**, Ивахник В.В. Четырехволновое взаимодействие в поле тяжести, действующем на растворенные в прозрачной жидкости наночастицы. *Самарский университет им. С.П. Королева (Самара, Россия)*
- 16:15-16:30 **Кофе-пауза**

## Секция

### Люминесцентные материалы и технологии

*Председатель секции: Вохминцев Александр Сергеевич, к.ф.-м.н.  
(Уральский Федеральный Университет)*

- 16:30-16:45 **Савченко Сергей Станиславович**, Вайнштейн И.А., Вохминцев А.С. Температурное тушение фотолюминесценции квантовых точек InP/ZnS. *УрФУ (Екатеринбург, Россия)*
- 16:45-17:00 **Матвеева Карина Игоревна**, Зюбин А.Ю., Самусев И.Г., Брюханов В.В. Гигантское комбинационное рассеяние света органолюминофоров, адсорбированных на кварцевые поверхности, модифицированные гидрозолями наночастиц серебра варьируемого размера. *БФУ им. И. Канта (Калининград, Россия)*

- 17:00-17:15 **Минин Максим Геннадьевич**, Вохминцев А.С., Мартемьянов Н.А., Вайнштейн И.А., Михалевский Г.Б. Фототермостимулированные процессы с участием углерод-кислородных комплексов в гексагональном нитриде бора. *УрФУ (Екатеринбург, Россия)*
- 17:15-17:30 **Артамонов Дмитрий Александрович**, Цибулькинова А.В., Самусев И.Г. Кооперативная люминесценция на пористой поверхности оксида иттербия. *БФУ им. И. Канта (Калининград, Россия)*
- 17:30-17:45 **Чайкин Дмитрий Витальевич**, Спиридонов Д.М., Мартемьянов Н.А., Вохминцев А.С., Вайнштейн И.А. Особенности спектрально-разрешенной термолюминесценции в микрокристаллах нитрида алюминия. *УрФУ (Екатеринбург, Россия)*
- 17:45-18:00 **Звонарев Сергей Владимирович**, Звонарева И.А. Импульсная катодо- и термолюминесценция керамик оксида алюминия, допированных цинком. *УрФУ (Екатеринбург, Россия)*
- 18:00-18:15 **Васильева Ольга Васильевна**<sup>1</sup>, Ксенофонтов С.И.<sup>2</sup>, Лепаев А.Н.<sup>3</sup>. Определение энергетических параметров излучения путем оптической обработки изображения пламени. <sup>1</sup>*Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова;* <sup>2</sup>*Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева;* <sup>3</sup>*Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета (Чебоксары, Россия)*
- 18:15-18:30 **Алукер Надежда Леонидовна**, Зверев А.С. Фотолюминесценция термолюминесцентных детекторов ТЛД-500 и ТЛД-К при импульсном возбуждении. *Кемеровский государственный университет (Кемерово, Россия)*

**3 октября 2019 г.**

### **Секция**

#### **Голографические технологии в биологии и медицине-2**

*Председатель секции: Дёмин Виктор Валентинович, к.ф.-м.н., доцент (Томский Государственный Университет)*

- 09:00-09:30 *Приглашенный доклад:*  
**Сетейкин Алексей Юрьевич**, Красников И.В. Использование наночастиц при фототермической терапии. *Амурский государственный университет (Благовещенск, Россия)*
- 09:30-09:45 **Муравьева Мария Сергеевна**<sup>1,2</sup>, Захаров Ю.Н.<sup>3</sup> Голографическая сканирующая микроскопия: математический анализ, моделирование, восстановление. <sup>1</sup>*Приволжский исследовательский медицинский университет,* <sup>2</sup>*ННГУ,* <sup>3</sup>*Harvard Medical School/BIDMC (Boston, USA)*
- 09:45-10:00 **Зюбин Андрей Юрьевич**, Лаврова А.И., Маничева О.А., Догонадзе М.З., Самусев И.Г. Исследование клеточной стенки единичных микобактерий

туберкулеза с помощью спектроскопии комбинационного рассеяния.  
*БФУ им. И. Канта (Калининград, Россия)*

10:00-10:15 **Жихорева Анна Александровна**, Белашов А.В.<sup>1</sup>, Беляева Т. Н.<sup>2</sup>, Салова А.В.<sup>2</sup>, Корнилова Е.С.<sup>2</sup>, Семенова И.В.<sup>1</sup>, Васютинский О.С.<sup>1</sup> Разработка системы автоматической классификации живых и мертвых клеток на основе анализа их фазовых изображений. <sup>1</sup>*ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН*; <sup>2</sup>*Институт цитологии РАН (Санкт-Петербург, Россия)*

10:15-10:30 **Ольшуков Алексей Сергеевич**, Дёмин В.В., Половцев И.Г., Давыдова А.Ю. ДНС-диагностика морских частиц. *НИ ТГУ (Томск, Россия)*

10:30-10:45 **Кофе-пауза**

## Секция

### Применение когерентно – оптических методов в диагностике деформаций, повреждений и остаточного ресурса

*Председатель секции: Рябухо Владимир Петрович, д.ф.-м.н., профессор (Саратовский Государственный Университет, Институт проблем точной механики и управления РАН)*

10:45-11:15 *Приглашенный доклад*

**Миронов Владимир Иванович**, Владимиров А.П. Идеи профессора УПИ С.Д. Волкова о разрушении материалов и изучение состояния предразрушения спекл-голографическими методами. *УрФУ; Институт машиноведения УрО РАН (Екатеринбург, Россия)*

11:15-11:30 **Павлов Павел Владимирович**, Вольф И.Э., Король В.А., Шаповалов И.А. Применение спекл-корреляционного метода неразрушающего контроля для диагностики повреждений элементов остекления кабин воздушных судов. *Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина (Воронеж, Россия)*

11:30-11:45 **Фитискина Анастасия Михайловна**<sup>1</sup>, Педрини Дж.<sup>2</sup>, Алексеенко И.В.<sup>1</sup> Регистрация остаточных напряжений в керамических покрытиях методами цифровой голографической интерферометрии. <sup>1</sup>*БФУ им. И. Канта (Калининград, Россия)*; <sup>2</sup>*Институт прикладной оптики (Штутгарт, Германия)*

## Секция

### Фотоника перспективных материалов-2

*Председатель секции: Шандаров Станислав Михайлович, профессор, д.ф.-м.н. (Томский Государственный Университет систем управления и радиоэлектроники)*

11:45-12:30 **Андреева Ольга Владимировна**, Андреева Н.В., Кузьмина Т.Б. Галогенидосеребряные высокоразрешающие среды для голографии как объект наноплазмоники. *Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)*

12:15:-12:30 **Дудник Дмитрий Игоревич, Шарангович С.Н.** Влияние фотоиндуцированного изменения оптического поглощения на формирование многослойных неоднородных голографических структур в ФПМ. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*

12:30-12:45 **Злобин Андрей Олегович, Шандаров С.М., Буримов Н.И., Шмидт А.А.** Фазовая демодуляция при двухволновом взаимодействии гауссовых пучков на пропускающей динамической голограмме в кристалле силиката висмута. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*

12:45:-14:00 **Обед**

## **Цифровая голография - 2**

*Председатель секции: Алексеенко Игорь Вячеславович, к.ф.-м.н., доцент (Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта)*

14:00-14:30 *Приглашенный доклад:*

**Cheng Chau-Jern.** Digital holographic microscopy and tomography – spatial-temporal imaging and processing. *Государственный Тайваньский педагогический университет (Тайбэй, Тайвань)*

14:30-14:45 **Anisimov Andrei.** 3D shape shearography: fusion of shearography and computer vision for surface strain measurement of free-form objects. *Делфтский технический университет (Делфт, Нидерланды)*

## **Стендовая секция**

14:45-17:00 Обсуждение стендовых докладов

17:00-17:15 **Кофе-пауза**

17:15-18:00 **Заккрытие Школы**

**4 октября 2019 г.**

10:00-12:00 Экскурсия в центр коллективного пользования Институт машиноведения УрО РАН. Мастер-класс «Спекл-контроль повреждений в реальном времени при испытании объектов на многоцикловую усталость»

12:00-14:00 Экскурсия в НОЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» УрФУ. Мастер-класс «Динамическая спекл-интерферометрия активности живых культивируемых клеток»

## Список стендовых докладов

1. Anisimov Andrei. Extreme shearography: high-speed shearography for measurement of impact strains. *Delft Technical University (Delft, The Netherlands)*
2. Anisimov Andrei. Multimodal non-destructive inspection of impact damages in composite laminates: fusion of optical metrology and non-destructive testing techniques. *Delft Technical University (Delft, The Netherlands)*
3. Anisimov Andrei. Optical metrology techniques for assessment of impact events: a review. *Delft Technical University (Delft, The Netherlands)*
4. Mateev Georgy<sup>1</sup>, Nazarova D.<sup>1</sup>, Nedelchev L.<sup>1,2</sup>, Stoykova E.<sup>1</sup>. Comparison between polarization holographic gratings parameters in thin films of azopolymer and azopolymer based hybrid materials. <sup>1</sup>*Institute of Optical Materials and Technology – Bulgarian Academy of Sciences;* <sup>2</sup>*University of Telecommunications and Post (Sofia, Bulgaria)*
5. Брецько Михаил Владимирович, Акимова Я.Е., Воляр А.В., Егоров Ю.А. The vortex avalanche in the laser beam array. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*
6. Архипова Евгения Владимировна, Иванова И.П. Применение модуляционной интерференционной микроскопии для оценки структурного состояния перитонеальных макрофагов. *Приволжский исследовательский медицинский университет (Нижний Новгород, Россия)*
7. Владимиров Александр Петрович. Динамическая спекл-интерферометрия многоциклового усталости. *Институт машиноведения УрО РАН (Екатеринбург, Россия)*
8. Владимиров Александр Петрович, Миронов В.И., Друкаренко Н.А., Каманцев И.С. Применение спекловых изображений для изучения локализации необратимых деформаций при многоциклового усталости стали. *Институт машиноведения УрО РАН (Екатеринбург, Россия)*
9. Беспалый Александр Дмитриевич. Оптически индуцированные изменения показателя преломления в поверхностном слое ниобата лития при поточечном формировании канальных волноводных структур. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*
10. Долгирев Виктор Олегович, Шарангович С.Н., Дудник Д.И. Исследование голографического формирования дифракционных структур Бесселеподобными световыми полями при двухпучковом взаимодействии и малых контрастах в ФПМ образце. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*
11. Дьяченко Антон Андреевич, Рябухо В.П. Спектральные методы измерения оптических толщин тонких слоистых объектов в оптической микроскопии. *Саратовский национальный исследовательский государственный университет; Институт проблем точной механики и управления РАН (Саратов, Россия)*
12. Егоров Юрий Александрович. Сингулярные несимметричные ТЕ и ТМ моды. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*
13. Жихорева Анна Александровна<sup>1</sup>, Белашов А.В.<sup>1</sup>, Беляева Т. Н.<sup>1,2</sup>, Салова А.В.<sup>1,2</sup>, Корнилова Е.С.<sup>1,2</sup>, Семенова И.В.<sup>1</sup>, Васютинский О.С.<sup>1</sup> Мониторинг концентрации фотосенсибилизатора радахлорина в живых клетках с использованием флуоресцентной микроскопии и цифровой голографии. <sup>1</sup>*ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН;* <sup>2</sup>*Институт цитологии РАН (Санкт-Петербург, Россия)*
14. Зиновьев Михаил Михайлович, Дёмин В.В. Давыдова А.Ю., Половцев И.Г., Юдин Н.Н. ДНС-диагностика оптических сред. *НИ ТГУ (Томск, Россия)*
15. Ильин Денис Олегович. Сравнительный анализ фотолюминесцентных свойств нанопористого оксида алюминия, полученного методом анодирования в различных электролитах. *УрФУ (Екатеринбург, Россия)*

16. Исмаилов Исмаил Асанович. Микроволоконный узловой резонатор, погружённый в жидкости. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*
17. Курбатова Екатерина Алексеевна, Черёмхин П.А. Применение стандартных методов бинаризации на оптически зарегистрированных цифровых голограммах. *НИЯУ МИФИ (Москва, Россия)*
18. Мамбетова Ксения Мустафиевна. Агрегирование наночастиц композиционного порошка на кристалле LiNbO<sub>3</sub>:Cu фоторефрактивными решетками. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*
21. Присяжнюк Андрей Васильевич, Соколенко Б.В. Цифровая голографическая микроскопия области сварного дефекта оптических волокон. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*
22. Прокопова Дарья Владимировна<sup>1,2</sup>, Ефимова К.В.<sup>1,2</sup>, Котова С.П.<sup>1</sup>, Лосевский Н.Н.<sup>1</sup>, Самагин С.А.<sup>1</sup> Формирование контурных вихревых полей на основе спиральных пучков света при помощи фазовых голограмм. <sup>1</sup>*Самарский филиал ФИАН; <sup>2</sup>Самарский университет им. С.П. Королева (Самара, Россия)*
23. Пустозеров Алексей Викторович. Оценка величины и знака нелинейно-оптического отклика в электрооптическом кристалле ниобата лития в условиях воздействия пространственно однородных и неоднородных световых полей. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*
24. Спиридонов Дмитрий Михайлович. Спектральные и кинетические параметры термолюминесценции в субмикронных монокристаллах нитрида алюминия. *УрФУ (Екатеринбург, Россия)*
25. Халилов Сервер Искандарович, Рыбась А.Ф. Вихревой спектр поля навитого волокна. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*
26. Павлов Павел Владимирович, Богданов А.А. Способ экспресс-контроля моторного масла при помощи метода спекл-структур оптического излучения. *Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина (Воронеж, Россия)*
27. Максимова Людмила Александровна<sup>1</sup>, Мысина Н.Ю.<sup>1</sup>, Дьяченко А.А.<sup>2</sup>, Лякин Д.В.<sup>1</sup>, Рябухо.В.П.<sup>1,2</sup> Формирование мгновенных спекл-модулированных интерференционных изображений тонких слоев в частично когерентном оптическом волновом поле с широкими частотным и угловым спектрами. <sup>1</sup>*Институт проблем точной механики и управления РАН; <sup>2</sup>Саратовский национальный исследовательский государственный университет (Саратов, Россия)*
28. Шварцвальд Александр Иосифович. Исследование оптических схем получения полноцветной изобразительной голограммы при отражении дневного света от плоского зеркала. *(Переславль-Залесский, Россия)*
29. Минаева Екатерина Дмитриевна, Черёмхин П.А. Сравнение итеративных и неитеративных методов синтеза фазовых дифракционных оптических элементов для формирования объемных сцен. *НИЯУМИФИ (Москва, Россия)*
30. Салова Анна Владимировна<sup>1</sup>, Жихорева А.А.<sup>2</sup>, Белашов А.В.<sup>2</sup>, Беляева Т.Н.<sup>1</sup>, Корнилова Е.С.<sup>1</sup>, Семенова И.В.<sup>2</sup>, Васютинский О.С.<sup>2</sup> Определение параметров фотодинамического воздействия, инициирующего апоптоз клеток линии HeLa, методами конфокальной флуоресцентной микроскопии и цифровой голографии. <sup>1</sup>*Институт цитологии РАН; <sup>2</sup>ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН (Санкт-Петербург, Россия)*

31. Горбенко Дарья Александровна<sup>1,2</sup>, Белашов А.В.<sup>2</sup>, Беляева Т. Н.<sup>3</sup>, Корнилова Е.С.<sup>3</sup>, Семенова И.В.<sup>2</sup>, Васютинский О.С.<sup>2</sup> Измерение объема и площади мембраны фиксированных клеток линии HeLa методами цифровой голографической томографии и конфокальной флуоресцентной микроскопии. <sup>1</sup>СПбПУ; <sup>2</sup>ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН; <sup>3</sup>Институт цитологии РАН (Санкт-Петербург, Россия)
32. Белашов Андрей Владимирович<sup>1,2</sup>, Жихорева А.А.<sup>1</sup>, Беляева Т.Н.<sup>3</sup>, Салова А.В.<sup>3</sup>, Корнилова Е.С.<sup>3</sup>, Семенова И.В.<sup>1</sup>, Васютинский О.С.<sup>1</sup> Детектирование морфологических изменений в живых клетках линии HeLa в процессе их апоптоза. <sup>1</sup>ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН; <sup>2</sup>Университет ИТМО; <sup>3</sup>Институт цитологии РАН (Санкт-Петербург, Россия)
33. Белашов Андрей Владимирович<sup>1,2</sup>, Семенова И.В.<sup>1</sup>, Бельтюков Я.М.<sup>1</sup> Измерение коэффициента затухания волн упругой деформации в твердых телах с использованием методов внеосевой цифровой голографии. <sup>1</sup>ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН; <sup>2</sup>Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)
34. Коклюшкин Владимир Алексеевич<sup>1</sup>, Шевкунов И.А.<sup>1</sup>, Хурчак А.П.<sup>2</sup>, Петров Н.В.<sup>1</sup> Использование 3D печати и цифровой голографической интерферометрии реального времени при сборке и юстировке оптомеханических узлов. <sup>1</sup>Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия), <sup>2</sup>МГИ РАН (Севастополь, Россия)
35. Рабош Екатерина Владимировна<sup>1</sup>, Анкушин Д.А.<sup>1</sup>, Тимошенкова А.М.<sup>2</sup>, Soudna Z.<sup>3</sup>, Балбекин Н.С.<sup>1</sup>, Шлыкова Т.В.<sup>2</sup>, Петров Н.В.<sup>1</sup> Построение 3D модели изображения объемной отражательной голограммы методом фотограмметрии. <sup>1</sup>Университет ИТМО; <sup>2</sup>СПбГИК, (Санкт-Петербург, Россия); <sup>3</sup>Czech Technical University in Prague (Prague, Czech Republic)
36. Исмаилов Шамиль Магомедович, Каменев В.Г. Голографическая регистрация рельефа поверхности с использованием интерферометра сдвига. *Всероссийский НИИ автоматики им. Н. Л. Духова (Москва, Россия)*
37. Красников Илья Владимирович<sup>1</sup>, Сетейкин А.Ю.<sup>1</sup>, Roth V.<sup>2</sup>, Meinhardt-Wollweber M.<sup>2</sup> Моделирование рамановского рассеяния раствора бета каротина с различной концентрацией поглотителя. <sup>1</sup>Амурский государственный университет (Благовещенск, Россия); <sup>2</sup>Hannover Centre for Optical Technologies (Hannover, Germany)
38. Георгиева Александра Олеговна<sup>1</sup>, Петров Н.В.<sup>1</sup>, Попов Б.В.<sup>2</sup>, Путилин С.Э.<sup>1</sup>, Цыпкин А.Н.<sup>1</sup>, Смолянская О.А.<sup>1</sup>, Тучин В.В.<sup>3,4,5</sup> Оптимизация условий исследования клеточной реакции на оптопорацию методом дифракционной фазовой микроскопии. <sup>1</sup>Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия), <sup>2</sup>Институт Цитологии РАН (Санкт-Петербург, Россия), <sup>3</sup>Саратовский Государственный Университет им. Н.Г. Чернышевского (Саратов, Россия), <sup>4</sup>Томский Государственный Университет (Томск, Россия), <sup>5</sup>Институт проблем точной механики и управления РАН (Саратов, Россия)
39. Гризбил Богдан Анатольевич<sup>2</sup>, Максимова Л.А.<sup>1</sup>, Рябухо В.П.<sup>1,2</sup> Математическая модель лазерного спекл-интерферометра микросмещений объектов с рассеивающей поверхностью. <sup>1</sup>Институт проблем точной механики и управления РАН; <sup>2</sup>Саратовский национальный исследовательский государственный университет (Саратов, Россия)
40. Соколенко Богдан Валентинович, Шостка Н.В., Полетаев Д.А. Эволюция массива сингулярных пучков, прошедших амплитудно-фазовые объекты. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*
41. Ляхович (Шостка) Наталья Владимировна, Каракчиева О.С., Соколенко Б.В., Шостка В.И. Формирование пространственно структурированных пучков,

- пригодных для трехмерного захвата частиц. *Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь, Россия)*
42. Андреева Ольга Владимировна. Чтения памяти Ю.Н. Денисюка в Университете ИТМО. *Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)*
43. Андреева Ольга Владимировна. Конкурс имени Ю.И. Островского за лучшие научные работы в области оптической голографии и интерферометрии. *Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)*
44. Андреева Ольга Владимировна. Объемные голограммы – инструмент исследования высокоразрешающих светочувствительных сред. *Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)*
45. Буримов Николай Иванович. Динамика процессов оптического поглощения в кристаллах силиката висмута. *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)*
46. Постников Владимир Александрович<sup>1</sup>, Крайский А.В.<sup>2</sup>, Миронова Т.В.<sup>2</sup>, Исмагилов И.Р.<sup>3</sup>, Иванов А.В.<sup>3</sup> Голографические сенсоры на основе гидрогелей для анализа компонентов водных растворов. <sup>1</sup>*Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН;* <sup>2</sup>*ФИАН;* <sup>3</sup>*МГУ (Москва, Россия)*
47. Друкаренко Никита Александрович. Динамическая спекл-интерферометрия многоциклового усталости образцов из модельных и конструкционных материалов. *ИМАШ УрО РАН (Екатеринбург, Россия)*
48. Рогова Елизавета Алексеевна, Владимиров А.П. Использование спеклов для изучения процессов, протекающих в инфицированных вирусом клетках. *Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций Роспотребнадзора (Екатеринбург, Россия)*
48. Порядина Евгения Сергеевна, Владимиров А.П. Спекл-интерферометрия инфицированных и неинфицированных вирусом культивированных клеток. *Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций Роспотребнадзора (Екатеринбург, Россия)*
49. Дубынин Александр Владимирович, Владимиров А.П. Изучение микро- и макропроцессов в культивированных клетках методом динамической спекл-интерферометрии. *Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций Роспотребнадзора (Екатеринбург, Россия)*
50. Мызнов Константин Евгеньевич, Владимиров А.П. Использование спекловых изображений для оценки пластических деформаций, возникающих на стадии зарождения усталостной трещины. *УрФУ (Екатеринбург, Россия)*