

Российский фонд фундаментальных исследований  
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта  
Национальный исследовательский Томский государственный университет

**XXX МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА-СИМПОЗИУМ ПО ГОЛОГРАФИИ,  
КОГЕРЕНТНОЙ ОПТИКЕ И ФОТОНИКЕ**

**ПРОГРАММА**

**Калининград  
2 - 6 октября 2017 г.**

**XXX Международная школа-симпозиум по голографии, когерентной оптике и фотонике** : программа. — Калининград: Издательство БФУ им. И. Канта, — 2017. — 26 с.

**Место проведения Школы:**

Калининград – самый западный город нашей страны. До 1946 года именовался Кёнигсберг. История Калининграда-Кенигсберга насчитывает 750 лет. В городе жили и работали Иммануил Кант, Давид Гильберт, Фридрих Бессель и многие другие выдающиеся ученые и мыслители.

В Калининграде расположены музеи (Музей янтаря, Историко-художественный, Мирового океана, Художественная галерея, музей фортификации и т. д.), театры, зоопарк, ботанический сад. В центре города находится Кафедральный собор в стиле неоготики.

**Контактная информация:**

Алексеевко Игорь Вячеславович

Телефон:                    E-mail:  
+ 7-906-232-75-06    IAlekseenko@kantiana.ru

### **Сопредседатели Школы:**

Дёмин Виктор Валентинович - проректор по учебной работе, Национальный исследовательский Томский государственный университет (ТГУ), г. Томск

Захаров Юрий Николаевич - к.ф.-м.н., Гарвардский университет, г. Бостон, США

### **Члены Программного комитета:**

Дёмин Виктор Валентинович - доцент, к.ф.-м.н., Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия (председатель программного комитета).

Захаров Юрий Николаевич - к.ф.-м.н., Гарвардский университет, г. Бостон, США (сопредседатель программного комитета).

Алексеев Игорь Вячеславович - доцент, к.ф.-м.н., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград, Россия.

Ангельский Олег Вячеславович - профессор, д.ф.-м.н., Черновицкий национальный университет, г. Черновцы, Украина.

Андреева Ольга Владимировна - доцент, к.ф.-м.н., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург, Россия.

Брюханов Валерий Вениаминович - профессор, д.ф.-м.н., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград, Россия.

Вишняков Геннадий Николаевич - доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией ВНИИОФИ, г. Москва, Россия.

Грейсх Григорий Исаевич - профессор, д.ф.-м.н., Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, г. Пенза, Россия.

Гусев Михаил Евгеньевич - доцент, к.ф.-м.н., Компания «Алгоритм-Опто», Калининград, Россия.

Мухина Ирина Васильевна - профессор, д.б.н., Нижегородская государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород, Россия.

Одинокоев Сергей Борисович - профессор, д.т.н., МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва, Россия.

Рябухо Владимир Петрович - профессор, д.ф.-м.н., Саратовский государственный университет, г. Саратов, Россия.

Снигирев Анатолий Александрович - к.ф.-м.н., заведующий Лабораторией рентгеновской оптики, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград, Россия.

Самусев Илья Геннадиевич - доцент, к.ф.-м.н., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград, Россия.

Станиславас Захаровас - к.ф.-м.н., компания «Геола», г. Вильнюс, Литва.

Танин Леонид Викторович - доктор физико-математических наук, председатель Совета директоров ЗАО «Голографическая индустрия», заместитель генерального директора по науке и инновациям научно-производственного предприятия ООО «Магия света», г. Минск, Беларусь.

Толстик Алексей Леонидович - профессор, д.ф.-м.н., Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

Федянин Андрей Анатольевич - профессор, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией нанооптики и метаматериалов, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия.

Хэнсон Стин - профессор, Датский технический университет, Копенгаген, Дания.

Шепелевич Василий Васильевич - профессор, д.ф.-м.н., Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина, г. Мозырь, Беларусь.

Шандаров Станислав Михайлович - профессор, д.ф.-м.н., Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск, Россия.

#### **Председатель Организационного комитета:**

*Юров Артем Валерианович - д.ф.-м.н., БФУ им. И. Канта, г. Калининград*

#### **Сопредседатель организационного комитета:**

*Алексеев Игорь Вячеславович - к.ф.-м.н., БФУ им. И. Канта, г. Калининград*

#### **Члены Организационного комитета:**

Самусев Илья Геннадьевич	к.ф.-м.н., БФУ им. И. Канта, г. Калининград
Шпилевой Андрей Алексеевич	к.ф.-м.н., БФУ им. И. Канта, г. Калининград
Дёмин Максим Викторович	к.ф.-м.н., БФУ им. И. Канта, г. Калининград
Талатай Анастасия Алексеевна	БФУ им. И. Канта, г. Калининград
Белова Анна Валерьевна	БФУ им. И. Канта, г. Калининград
Зюбин Андрей Юрьевич	БФУ им. И. Канта, г. Калининград
Кожевникова Анастасия Михайловна	БФУ им. И. Канта, г. Калининград
Климова Наталия Борисовна	БФУ им. И. Канта, г. Калининград

## **1 ОКТЯБРЯ**

**10:00–17:00**

Приезд участников, размещение

## **2 ОКТЯБРЯ**

**8:15–9:00**

Регистрация участников

**9:00–9:30**

Открытие XXX Школы по голографии, когерентной оптике и фотонике

**9:30–13:50**

**Лекции ведущих ученых**

**9:30–10:30**

**Крайский А. В.**

Об истории голографии к ее 70-летию  
*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН  
г. Москва, Россия*

**10:30–11:30**

**Толстик А. Л.**

Динамическая голография и нелинейная оптика  
*Белорусский государственный университет (БГУ)  
г. Минск, Республика Беларусь*

**11:30–11:50**

**Кофе-пауза**

**11:50–12:50**

**Тучин В. В.**

Управление оптическими свойствами биологических тканей в широком диапазоне от УФ до миллиметровых волн: новые окна прозрачности  
*Научно-образовательный институт оптики и биофотоники, Саратовский национальный исследовательский государственный университет, г. Саратов, Россия  
Междисциплинарная лаборатория биофотоники, Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия  
Лаборатория лазерной диагностики технических и живых систем, Институт проблем точной механики и управления РАН, г. Саратов, Россия*

**12:50–13:50**

**Бушуев В. А.**

Введение в статистическую рентгеновскую оптику  
*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*  
*г. Москва, Россия*

**13:50–15:00**

**Обед, отдых, обсуждение докладов,  
обмен мнениями и идеями**

**15:00–17:30**

**Работа секций**

---

**СЕКЦИЯ**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ГОЛОГРАФИИ  
И АНАЛИЗА СВОЙСТВ ГОЛОГРАММ**

аудитория 201

(председатель секции Каленков С. Г.)

---

**15:00–15:25** Приглашенный доклад

**Каленков С. Г., Каленков Г. С., Штанько А. Е.**

Методы и техника Фурье-спектроскопии для записи  
гиперспектральных голограмм  
*Московский политехнический университет*  
*г. Москва, Россия*

**15:25–15:40** Устный доклад

**Савельев М. В., Ивахник В. В.**

Четырехволновое взаимодействие в поглощающей двухкомпонентной  
среде с учетом больших коэффициентов отражения  
*Самарский национальный исследовательский университет имени академика*  
*С.П. Королёва (Самарский университет)*  
*г. Самара, Россия*

**15:40–15:55** Устный доклад

**Гребенюк К. А.**

Физический смысл математической модели пиксельной структуры  
ПЗС-матрицы  
*Саратовский национальный исследовательский государственный университет*  
*им. Н.Г. Чернышевского*  
*г. Саратов, Россия*

**15:55–16:10** Устный доклад

**Петров Н. В., Шевкунов И. А., Белашов А. В., Налегает С. С., Путилин С. Э., Чипегин А. А., Y. C. Lin, C. J. Cheng**

Осевая и внеосевая схемы цифровой голографии со сверхвысоким временным разрешением

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Университет ИТМО  
г. Санкт-Петербург, Россия*

---

## **ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИИ**

**16:00–18:30**

**Карпеня Т. Л.**

Запись и восстановление голографических видеоизображений  
*Балтийский федеральный университет им. И. Канта, БФУ им. И. Канта  
г. Калининград, Россия*

**Волостников В. Г., Воронцов Е. Н., Котова С. П., Лосевский Н. Н., Проколова Д. В., Самагин С. А.**

Влияние амплитудных и фазовых искажений на формирование световых полей с вращением распределения интенсивности

*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Самара) (СФ ФИАН)  
Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва (Самарский университет)  
г. Самара, Россия*

---

## **СЕКЦИЯ**

### **ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ**

аудитория 201

(председатель секции Владимиров А. П.)

---

**16:10–16:35** Приглашенный доклад

**Владимиров А. П.**

Четырёхмерная спекл-томография живых и технических тонких объектов: теоретическая база, эксперименты, достижения и проблемы

*УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина  
г. Екатеринбург, Россия*

*Институт машиноведения Уральского отделения РАН (ИМАШ УрО РАН)  
г. Екатеринбург, Россия*

*Екатеринбургский научно-исследовательский институт вирусных инфекций  
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия  
человека (ФБУН «ЕНИИВИ» РОСПОТРЕБНАДЗОРА)  
г. Екатеринбург, Россия*

**16:35–16:50** Устный доклад

**Васильев С. В., Даукша А. Ю., Зенкевич А. В., Иванов А. Ю.**

Скоростное голографическое исследование воздействия лазерного излучения на образец, находящийся в жидкостях

*Гродненский государственный университет им. Янки Купалы (ГрГУ им. Я. Купалы)*

*г. Гродно, Республика Беларусь*

**16:50–17:05** Устный доклад

**Евтихийев Н. Н., Петрова Е. К., Стариков Р. С., Шаульский Д. В.,**

**Гончаров Д. С., Пономарев Н. М.**

Применение инвариантных корреляционных фильтров при распознавании цветных изображений

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»*

*г. Москва, Россия*

**17:05–17:20** Устный доклад

**Курбатова Е. А., Черёмхин П. А.**

Сжатие цифровых голограмм с использованием вейвлетов первого уровня разложения

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», НИЯУ МИФИ*

*г. Москва, Россия*

---

## **ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИИ**

**16:00–18:30**

**Васильев С. В., Иванов А. Ю., Савостьян А. В., Семенчук Е. О.**

Скоростное голографическое исследование воздействия лазерного излучения на прозрачный диэлектрик

*Гродненский государственный университет им. Янки Купалы (ГрГУ им. Я. Купалы)*

*г. Гродно, Республика Беларусь*

**Васильев С. В., Иванов А. Ю., Савостьян А. В., Семенчук Е. О.**

Высокоскоростное голографическое исследование воздействия лазерного излучения на металлы

*Гродненский государственный университет им. Янки Купалы (ГрГУ им. Я. Купалы)*

*г. Гродно, Республика Беларусь*



**Миронова Т. В., Крайский А. В.**

Цифровая обработка изображений: измерения с помощью фотоаппарата  
*Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (ФИАН)*  
г. Москва, Россия

**3 ОКТЯБРЯ**

**9:30–13:50**

**Лекции ведущих ученых**

**9:30–10:30**

**Рябухо В. П.**

Взаимная когерентность волновых полей в интерференционных системах  
*Институт проблем точной механики и управления РАН*  
г. Саратов, Россия

**10:30–11:30**

**Osten W.**

Exploiting the whole information content of the Light Field: Limitation and Approaches  
*Institut für Technische Optik*  
г. Штутгарт, Германия

**11:30–11:50**

**Кофе-пауза**

**11:50–12:50**

**Pedrini G.**

Phase retrieval methods for optical imaging and metrology  
*Institut für Technische Optik*  
г. Штутгарт, Германия

**12:50–13:50**

**George M.**

Thermal infrared and terahertz digital holography and their applications  
*Centre Spatial de Liege*  
г. Льеж, Бельгия

**13:50–15:00**

**Обед, отдых, обсуждение докладов,  
обмен мнениями и идеями**

**15:00–19:20**  
**Работа секций**

---

**СЕКЦИЯ**

**ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ И СПЕКЛ-ИНТЕРФЕРОМЕТРИЯ,  
СПЕКЛ-КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

аудитория 201

(председатели секции Рябухо В. П., Макаева Р. Х.)

---

**15:00–15:25** Приглашенный доклад

**Гусев М. Е., Алексеев И. В.**

Цифровая голографическая интерферометрия и ее применение в научных исследованиях, неразрушающем контроле и бесконтактной диагностике  
*ООО «Алгоритм-Опто», Балтийский федеральный университет им. И. Канта  
г. Калининград, Россия*

**15:25–15:50** Приглашенный доклад

**Мачихин А. С., Бурмак Л. И.**

Эндоскопический интерферометрический модуль для исследования амплитудно-фазовой структуры труднодоступных объектов  
*Научно-технологический центр уникального приборостроения  
Российской академии наук (НТЦ УП РАН), г. Москва, Россия*

**15:50–16:05** Устный доклад

**Владимиров А. П., Друкаренко Н. А., Каманцев И. С.**

Динамическая спекл-интерферометрия многоциклового усталости в модельных и конструкционных материалах  
*Институт машиноведения Уральского отделения Российской академии наук  
(ИМАШ УрО РАН), г. Екатеринбург, Россия*

**16:05–16:20** Устный доклад

**Кесарийский А. Г., Кондращенко В. И.**

Практика применения методов голографической интерферометрии  
*ООО «Лаборатория комплексных технологий», ООО ЛКТ, г. Павлоград, Украина  
Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II  
(МИИТ), г. Видное, Россия*

**16:20–16:35** Приглашенный доклад

**Царева А. М., Сафина Д. М., Макаева Р. Х., Юсупова А. Р.**

Применение голографической интерферометрии при неразрушающем контроле колеса компрессора  
*Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева-КАИ (КНИТУ-КАИ), г. Казань, Россия*

**16:35–16:50** Устный доклад

**Тихонова И. Н., Меньщикова А. А., Владимиров А. П., Поносов Ю. С., Каманцев И. С., Друкаренко Н. А., Ищенко А. В.**

Комплексное изучение многоциклового усталости стали методами динамики спеклов, оптической профилометрии, конфокальной, сканирующей, магнитной и рамановской микроскопии

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (ФГАОУ ВПО УрФУ)*

*г. Екатеринбург, Россия*

**16:50–17:05** Устный доклад

**Игнатьев П. С.**

Модуляционная интерференционная микроскопия для промышленных применений и биомедицинских исследований

*Акционерное общество «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» им. Э.С. Яламова» (АО «ПО «УОМЗ»)*

*г. Екатеринбург, Россия*

## **ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИИ**

---

**16:00–18:30**

**Дьяченко А. А., Рябухо В. П.**

Колориметрический анализ интерференционных изображений слоистых объектов в полихроматическом свете для измерения их оптической толщины

*Институт проблем точной механики и управления РАН (ИПТМУ РАН)*

*г. Саратов, Россия*

*Саратовский национальный исследовательский государственный университет*

*г. Саратов, Россия*

---

## **СЕКЦИЯ**

### **ФОТОМАТЕРИАЛЫ, СРЕДЫ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ГОЛОГРАММ**

аудитория 201

(председатель секции Шандаров С. М., Барачевский В. А.)

---

**17:20–17:45**

**Барачевский В. А.** Приглашенный доклад

Современное состояние разработки светочувствительных регистрирующих сред для голографии

*Центр фотохимии РАН Федерального научно-исследовательского центра «Кристаллография и фотоника» РАН (ЦФ РАН ФНИЦ КиФ РАН)*

*г. Москва, Россия*

**17:45–18:10**

**Андреева О. В.** Приглашенный доклад

Объемные пропускающие голограммы - основные свойства, влияние регистрирующей среды и внешних условий

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Университет ИТМО*

*г. Санкт-Петербург, Россия*

**18:10–18:30**

**Кофе-пауза**

**18:30–18:45** Устный доклад

**Шепелевич В. В., Макаревич А. В., Шандаров С. М.,**

**Аманова М. А., Федоренко М. В.**

Экспериментальное и теоретическое изучение ориентационной зависимости коэффициента усиления предметной световой волны при двухволновом взаимодействии от толщины кристалла  $Bi_{12}GeO_{20}$

*Мозырский государственный педагогический университет (УО МГПУ им. И.П. Шамякина)*

*г. Мозырь, Республика Беларусь*

**18:45–19:00** Устный доклад

**Шандаров С. М., Кистенева М. Г., Шепелевич В. В.**

Фоторефрактивные, термоиндуцированные и нелинейные эффекты в фоточувствительных и сегнетоэлектрических кристаллах: физические явления и приложения

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)*

*г. Томск, Россия*

**19:00–19:15** Устный доклад

**Постников В. А., Крайский А. В., Шевченко М. А., Тихонов В. Е., Султанов Т. Т.,**

**Сергиенко В. И.**

Голографические сенсоры для определения компонентов водных растворов и биологических жидкостей

*Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины федерального медико-биологического агентства (ФНКЦ ФХМ ФМБА РОССИИ)*

*г. Москва, Россия*

---

## ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИИ

16:00–18:30

### **Безпальный А. Д., Шандаров В. М.**

Влияние поточечного индуцирования на продольную однородность волноводных структур в кристалле ниобата лития с фоторефрактивным поверхностным слоем.

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)  
г. Томск, Россия*

### **Сюй А. В., Киле Е. О., Прокопиев Н. Н.**

Определение электрооптических коэффициентов кристалла ниобата лития  
*Дальневосточный государственный университет путей сообщения (ДВГУПС)  
г. Хабаровск, Россия*

### **Верхотуров А. О., Шандаров В. М.**

Исследование формирования дифракционных структур в кристаллическом образце ниобата лития с фоторефрактивным поверхностным слоем

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)  
г. Томск, Россия*

### **Трушников И. А., Инюшов А. В., Шандаров В. М.**

Оптическое формирование фазовых дифракционных структур лазерными пучками с бесселе-подобными профилями в фоторефрактивных образцах ниобата лития

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)  
г. Томск, Россия*

### **Перин А. С., Шандаров В. М., Будаев Б. М.**

Формирование фотоиндуцированных волноводных структур в сегнетоэлектрическом кристалле ниобата лития с пироэлектрическим механизмом нелинейного отклика

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)  
г. Томск, Россия*

### **Кузьмина Т. Б., Андреева О. В. Исмагилов А. О., Андреева Н. В.**

Нанопористые силикатные матрицы в голографическом эксперименте  
*Центр фотохимии, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Университет ИТМО  
г. Санкт-Петербург, Россия*

**Пустозеров А. В., Шандаров В. М.**

Исследование влияния некогерентного излучения видимого диапазона на величину и знак нелинейно-оптического отклика в кристалле ниобата лития  
*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)*  
г. Томск, Россия

---

**СЕКЦИЯ**

**СПЕКТРОСКОПИЯ МОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ  
(ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ)**

Аудитория 301

(председатель секции Самусев И. Г.)

---

**15:00–15:25**

**Лантух Ю. Д., Чайченко К. В.** Приглашенный доклад

Оптические функциональные материалы на основе комплексов биополимеров с органическими красителями  
*Оренбургский государственный университет (ОГУ)*  
г. Оренбург, Россия

**15:25–15:50** Приглашенный доклад

**Сетейкин А. Ю., Красников И. В.**

Исследование тепловых нагрузок кожи, облучаемой лазерным излучением в УФ и видимом диапазонах, в процессах лазерно-индуцированной флуоресцентной спектроскопии и фотодинамической терапии  
*Амурский государственный университет (АмГУ)*  
г. Благовещенск, Россия

**16:05–16:20** Устный доклад

**Лазарева Е. Н., Тучин В. В.**

Рефрактометрические свойства альбумина, измеренные в диапазоне диагностических и терапевтических температур на нескольких лазерных длинах волн  
*Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (СГУ имени Н.Г. Чернышевского)*  
г. Саратов, Россия

**16:20–16:35** Устный доклад

**Зюбин А. Ю.**

Исследование конформационных изменений сывороточного альбумина человека в нормальном и патологическом состоянии методами флуоресцентной и вибрационной спектроскопии  
*Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград, Россия*

**16:35–16:50** Устный доклад

**Цибульникова А. В.**

Фемтосекундная лазерная абляция наночастиц иттербия  
*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*  
*г. Калининград, Россия*

**17:05–17:20** Устный доклад

**Землякова Е. С.**

Спектроскопия комбинационного рассеяния биомолекул  
с наночастицами серебра и золота различной морфологии  
*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*  
*г. Калининград, Россия*

**17:20–17:35** Устный доклад

**Мыслицкая Н. А., Махнева Е. И., Самусев И. Г., Брюханов В. В.**

Исследование кинетических кривых затухания люминесценции родамина  
6Ж и крезилового фиолетового в этанольном растворе  
при наличии процесса переноса энергии между ними  
*Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО КГТУ)*  
*г. Калининград, Россия*

**17:35–17:50** Устный доклад

**Боркунов Р. Ю., Царьков М. В.**

Установка двухквантового фемтосекундного оптического и импульсного  
инфракрасного лазерного возбуждения электронных и колебательных пе-  
реходов в люминофорах в полимерных пленках  
*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*  
*г. Калининград, Россия*

**17:50–18:05** Устный доклад

**Талатай А. А., Иванов А. И.**

Квазипересечение энергетических уровней азотсодержащих дефектов  
в обогащенном изотопами  $^{13}\text{C}$  алмазе в нулевом магнитном поле  
*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*  
*г. Калининград, Россия*

**18:05–18:20** Устный доклад

**Константинова Е. И.**

Плазмонное усиление наночастиц серебра безызлучательного переноса  
энергии с молекул антрацена на квантовые точки типа  $\text{CdZnSeS/ZnS}$   
*Калининградский государственный технический университет (ФГБОУ ВПО КГТУ)*  
*г. Калининград, Россия*

**18:20–18:35** Устный доклад

**Шалковская П. Ю.**

Сравнительный спектральный анализ поверхности аортальных клапанов сердца баранов до и в процессе выполнения их децеллюляризации

*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва (Самарский университет)*

*г. Самара, Россия*

**18:35–18:50** Устный доклад

**Фролов О. О.**

Метод спектроскопии комбинационного рассеяния для оценки применения твердой мозговой оболочки в области атрофических процессов при множественных рецессиях десны

*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва (Самарский университет)*

*г. Самара, Россия*

---

## **ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИИ**

**18:50–19:05**

**Халиков А. Т., Иванов А. И.**

Кросс-релаксация  $NV^-$  центра с  $P1$  центром

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*

*г. Калининград, Россия*

**4 ОКТЯБРЯ**

**9:00–12:00**

**Доклады ведущих ученых**

**9:30–9:45**

**Молодцов С. Л.**

European XFEL – Европейский рентгеновский лазер на свободных электронах: статус и перспективы использования

*European XFEL GmbH*

*г. Гамбург, Германия*

**9:45–10:30**

**Хахулин Д. В.**

Европейский лазер на свободных электронах: возможности и перспективы применения для рентгеновских экспериментов с фемтосекундным временным разрешением

*European XFEL GmbH*

*г. Гамбург, Германия*



**10:30-11:00**  
**Кофе-брейк**

**11:00–11:30**

**Зозуля А. В.**

Compound refractive X-ray optics for MID instrument at the European XFEL  
Рефракционная рентгеновская оптика для MID станции Европейского  
рентгеновского лазера XFEL

*European XFEL GmbH,  
г. Гамбург, Германия*

**11:30–12:00**

**Бушуев В. А.**

Особенности отражения коротких импульсов XFEL совершенными кристаллами  
*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,*

*г. Москва, Россия*

**12:00–12:30**  
**Кофе-брейк**

---

**СЕКЦИЯ**

**КОГЕРЕНТНАЯ РЕНТГЕНОВСКАЯ ОПТИКА**

аудитория 201

(председатель секции Бушуев В.А.)

---

**12:30–13:00** Приглашенный доклад

**Сивков В. Н.**

Синхротронные исследования сечений поглощения в области NEXAFS C1s  
спектров наноструктурированных материалов

*Институт математики Коми НЦ УрО РАН,  
г. Сыктывкар, Россия*

**13:00–13:30** Приглашенный доклад

**Пунегов В. И.**

Когерентная рентгенодифракционная кристаллооптика пространственно-  
ограниченных пучков

*Институт математики Коми НЦ УрО РАН,  
г. Сыктывкар, Россия*

**13:00–13:30** Приглашенный доклад

**Снигирева И. И.**

Высокоразрешающая рентгеновская микроскопия: состояние и перспективы развития

*ESRF, Гренобль, Франция*

**13:30–13:45** Устный доклад

**Ершов П. А., Кузнецов С. С. Снигирева И. И., Юнкин В. А., Снигирев А. А.**

Рентгенооптическое Фурье преобразование на основе преломляющей рентгеновской оптики для изучения кристаллических наноструктур

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*

*г. Калининград, Россия*

**13:45–14:00** Устный доклад

**Лятун И. И.**

Новый рентгенооптический элемент на базе высокопористого бериллия для задач когерентного рентгеновского имиджинга

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*

*г. Калининград, Россия*

---

## **ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИИ**

**14:00–14:30**

**Нарикович А. С., Лятун И. И., Зверев Д. А., Снигирев А. А., Снигирева И. И.**

Метрология параболического профиля рентгеновской преломляющей линзы

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*

*г. Калининград, Россия*

**Баранников А. А., Ершов П. А., Снигирев А. А.**

Рентгенооптическое Фурье преобразование на базе составных преломляющих линз в жесткой области спектра

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*

*г. Калининград, Россия*

**Воеводина М. А., Медведева С. С., Баранников А. А., Лятун И. И., Ершов П. А., Снигирев А. А., Снигирева И. И.**

Рентгеноинтерференционные методы исследования тонкопленочных структур на базе лабораторного комплекса SynchrotronLike

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*

*г. Калининград, Россия*

**Медведская П. Н., Лятун И. И., Поликарпов М. В., Снигирев А. А.,  
Снигирева И. И.**

Микрообработка алмазной оптики

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*

*г. Калининград, Россия*

**Климова Н. Б., Ершов П. А, Савельев С. К., Кон В. Г., Рогалев А. Л,  
Снигирева И. И. и Снигирев А. А.**

Аномальная фокусировка жесткого рентгеновского излучения с помощью преломляющей линзы на основе никеля в качестве перспективного направления в разработке новых аналитических методов рентгеновской спектроскопии

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта)*

*г. Калининград, Россия*

**14:30–15:30**

**Обед**

**15:30–17:30**

**Круглый стол**

***О перспективах привлечения БФУ им. И. Канта и российских ученых к проектам European XFEL GmbH, Гамбург, Германия***

**Председатель: Зильбер Эльмира Курбанкадиевна** (профессор, доктор медицинских наук, проректор по научной работе БФУ им. И. Канта);

**Сопредседатель: Молодцов Сергей Львович** (профессор, доктор физико-математических наук; директор по науке и член управляющего комитета европейской установки European XFEL GmbH, Гамбург, Германия).

**17:30–18:00**

**Кофе брейк**

**18:00–19:00**

**Круглый стол**

**Председатель: Снигирева Иррада Ивановна**  
(ведущий сотрудник ESRF, Гренобль, Франция)

***Обсуждение, дискуссия. Принятие рекомендаций и выработка решений***

**5 ОКТЯБРЯ**

**9:30–13:50**

**Лекции ведущих ученых**

**9:30–10:30**

**Левин Г. Г., Вишняков Г. Н.**

Интерференционная и томографическая микроскопия живых клеток  
*Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений  
(ФГУП «ВНИИОФИ»)*

*г. Москва, Россия*

**10:30–11:30**

**Дёмин В. В., Половцев И. Г.**

Цифровая голографическая диагностика натурной водной среды в задачах  
оценки биоресурсов и раннего прогнозирования экологических послед-  
ствий антропогенной деятельности

*Национальный исследовательский Томский государственный университет*

*г. Томск, Россия*

**11:30–11:50**

**Кофе-пауза**

**11:50–12:50**

**Захаров Ю. Н.**

Голографическая микроскопия: принципы, методы, техника  
*Центр перспективных исследований биомедицинского имиджинга и фотоники  
Гарвардского университета,*

*г. Бостон, США*

**12:50–13:50**

**Мухина И. В.**

Методы интерференционной микроскопии в клеточной биологии  
*Нижегородская государственная медицинская академия Министерства здравоохра-  
нения Российской Федерации (ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России)*

*г. Нижний Новгород, Россия*

**13:50–15:00**

**Обед, отдых, обсуждение докладов,  
обмен мнениями и идеями**

**15:00–17:00**  
**Работа секций**

---

**СЕКЦИЯ**  
**ГОЛОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ**

аудитория 201

(председатель секции Захаров Ю.Н.)

---

**15:00–15:15** Устный доклад

**Дуденкова В. В., Кулагин Ф. А., Захаров Ю. Н.**

Применение комбинированного метода цифровой голографии и локализационной флуоресцентной микроскопии для изучения клеточных культур  
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ), г. Нижний Новгород, Россия*  
*Центр перспективных исследований биомедицинского имиджинга и фотоники Гарвардского университета, Бостон, США*

**15:15–15:30** Устный доклад

**Муравьева М. С., Захаров Ю. Н.**

Голографическая сканирующая микроскопия: особенности восстановления, математический анализ и моделирование  
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ), г. Нижний Новгород, Россия*  
*Центр перспективных исследований биомедицинского имиджинга и фотоники Гарвардского университета, Бостон, США*

**15:30–15:45** Устный доклад

**Астафьева К. А., Мухина И. В., Иванова И. П.**

Применение интерференционной микроскопии для прижизненного анализа клеток после физических воздействий  
*Нижегородская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФГБОУ ПО НижГМА Минздрава России*  
*г. Нижний Новгород, Россия*

**15:45–16:00** Устный доклад

**Изотова О. А.**

Фазовая микроскопия с пространственной фильтрацией оптического поля в исследовании клеток крови  
*Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского (СГУ им. Н.Г. Чернышевского)*  
*г. Саратов, Россия*

**16:00–16:15** Устный доклад

**Мачихин А. С., Польщикова О. В., Рамазанов А. Г.**

Мультиспектральная дифракционная фазовая микроскопия прозрачных микрообъектов на основе перестраиваемой акустооптической фильтрации света  
*Национальный исследовательский университет «МЭИ»,*

*г. Москва, Россия*

*Научно-технологический центр уникального приборостроения*

*Российской академии наук (НТЦ УП РАН),*

*г. Москва, Россия*

---

## **ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИИ**

**16:00–18:30**

**Якин Д.И., Михайлова Ю.А.**

Исследование внутриклеточных процессов методом динамической спекл-интерферометрии

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (ФГАОУ ВПО УрФУ)*

*г. Екатеринбург, Россия*

**Скрынник А. А.**

Разработка и исследования многофункциональной лазерной гетеродинной измерительной системы для контроля геометрических параметров объемной точности для многокоординатных технологических комплексов

*Московский государственный технологический университет «Станкин» (ФГБОУ ВО "МГТУ "СТАНКИН")*

*г. Москва, Россия*

**16:00–16:30**

**Кофе-пауза**

**15:00–18:00**

**Мастер-классы на базе лаборатории  
когерентно-оптических измерительных систем,  
лаборатории голографии:**

1. Регистрация и реконструкция цифровых голограмм.
2. Изучение техники цифровой голографической интерферометрии.
3. Запись и восстановление аналоговых голограмм по схеме Лейта-Упатниекса.

**6 ОКТЯБРЯ**

**9:30–13:45**

**Работа секций**

---

**СЕКЦИЯ**

**ГОЛОГРАФИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ**

аудитория 201

(председатель секции Демин В.В.)

---

**9:30–9:55** Приглашенный доклад

**Андреева О. В.** Приглашенный доклад

Дисциплина «Прикладная голография» в Университете ИТМО

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Университет ИТМО, Музей оптики  
г. Санкт-Петербург, Россия*

**9:55–10:20** Приглашенный доклад

**Дёмин В. В., Ольшуков А. С.**

Цифровая голография в учебной лаборатории по оптической обработке информации

*Национальный исследовательский Томский государственный университет  
г. Томск, Россия*

**10:20–10:35** Устный доклад

**Стафеев С. К.**

Опыт Музея оптики Университета ИТМО в реализации разноуровневых образовательных программ по голографии

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Университет ИТМО, Музей оптики  
г. Санкт-Петербург, Россия*

**10:35–10:50** Устный доклад

**Дёмин В. В., Ольшуков А. С.**

Лаборатория по голографии как средство для улучшения компетенций в области оптической обработки информации.

*Национальный исследовательский Томский государственный университет  
г. Томск, Россия*

**10:50–11:05** Устный доклад

**Захаров Ю. Н.**

30 лет “Школьной” голографии: (опыт занятий голографией на выездных летних физико-математических школах)

*Центр перспективных исследований биомедицинского имиджинга и фотоники Гарвардского университета*

*г. Бостон, США*

---

## **СЕКЦИЯ**

### **ИЗОБРАЗИТЕЛЬНАЯ ГОЛОГРАФИЯ**

#### **(АНАЛОГОВЫЕ И ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ)**

аудитория 201

(председатель секции Стафеев С.К.)

---

**11:05–11:30** Приглашенный доклад

**Stanislovas Zacharovas**

Digital holographic printing

*Geola Digital Ltd.*

*г. Вильнюс, Литва*

**11:30–11:55** Приглашенный доклад

**Стафеев С. К.**

Изобразительная голография в музее: совместные проекты Греческого института голографии и Музея оптики Университета ИТМО

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Университет ИТМО, Музей оптики*

*г. Санкт-Петербург, Россия*

**11:55–12:10** Устный доклад

**Шварцвальд А. И.**

Вариант процесса изготовления полноцветных голограмм

*Институт программных систем «Университет города Переславля им. А.К. Айламазяна»*

*г. Переславль-Залесский, Россия*

**12:10–12:30**

**Кофе-пауза**



---

## СЕКЦИЯ

### ГОЛОГРАММНЫЕ И ДИФРАКЦИОННЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

аудитория 201

(председатель секции Stanislovas Zacharovas)

---

**12:30–12:55** Приглашенный доклад

**Скиданов Р. В., Казанский Н. Л., Морозов А. А., Ганчевская С. В.**

Объективы для среднего ИК диапазона на основе квазидифракционных линз  
*Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, (ИСОИ РАН),  
г. Самара, Россия*

**12:55–13:20** Устный доклад

**Бланк В. А., Скиданов Р. В.**

Изображающий гиперспектрометр, основанный на дифракционном аксиконе  
*Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, (ИСОИ РАН)  
г. Самара, Россия*

---

## ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ СЕКЦИИ

**10:30–12:00**

**Ганчевская С. В.**

ДОЭ для формирования суперпозиции гипергеометрических пучков для задачи оптического вращения  
*Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН (ИСОИ РАН), г. Самара, Россия*

**Семкин А. О.**

Теоретическая модель формирования дифракционных оптических элементов для преобразования световых пучков в фотополимерно-жидкокристаллических композициях  
*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)  
г. Томск, Россия*

**Петров Н. В., Вовк Т. А.**

Алгоритм адаптивного перебора оптических мод в задаче синтеза дифракционных оптических элементов  
*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Университет ИТМО  
г. Санкт-Петербург, Россия*

**13:45**

Закрытие XXX Международной Школы-симпозиума по голографии,  
когерентной оптике и фотонике

**Подведение итогов**

**Отъезд участников**

XXX МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА-СИМПОЗИУМ ПО ГОЛОГРАФИИ,  
КОГЕРЕНТНОЙ ОПТИКЕ И ФОТОНИКЕ

2 - 6 октября 2017

Программа

Ответственный за выпуск И. В. Алексеенко

Подписано в печать 27.09.2017 г.

Тираж 90 экз. Заказ 207

Отпечатано в типографии Издательства  
Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта  
236022, г. Калининград, ул. Гайдара, 6