

HOLOGRAPHY  
SCIENCE AND PRACTICE  
HOLOEXPO 2017

# ГОЛОГРАФИЯ

## НАУКА И ПРАКТИКА

XIV международная конференция  
HOLOEXPO 2017

Программа



**HOLOGRAPHY. SCIENCE AND PRACTICE**

XIV International Conference HOLOEXPO 2017  
Program



ГОЛОГРАФИЯ. НАУКА И ПРАКТИКА  
XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
HOLOEXPO 2017

12–14 СЕНТЯБРЯ 2017 Г.  
ЗВЕНИГОРОД, РОССИЯ

ПРОГРАММА

## Устроитель конференции



ООО «Микро и наноголографические системы»  
«Micro and nanoholographic systems» Company, Ltd.

ООО «Микро и наноголографические системы»  
Москва, Россия

## Генеральный спонсор



АО «НПО «Криптен»»  
Дубна, Россия

## Спонсоры конференции



Голографическая **Индустрия**  
закрытое акционерное общество

ЗАО «Голографическая индустрия»  
Минск, Беларусь



ООО «Хологрэйт»  
Санкт-Петербург, Россия



ФГУП «Научно-технический центр «Атлас»»  
Москва, Россия



ООО «Микро и наноголографические системы»  
«Micro and nanoholographic systems» Company, Ltd.

ООО «Микро и наноголографические системы»  
Москва, Россия



ООО «Дотрикс»  
Москва, Россия



АО «НПО «ГИПО»»  
Казань, Россия



Академия «Контенант»  
Красногорск, Россия

## Информационные спонсоры



в о д я н о й  
**ЗНАК**

Журнал «Водяной Знак»  
Санкт-Петербург, Россия



World of Science and Technology  
**Мир Техники Кино**

Журнал «Мир техники кино»  
Москва, Россия



www.photonics.ru  
**ФОТОНИКА**

научно-технический журнал  
Журнал «Фотоника»  
Москва, Россия



Журнал «КОНТЕНАНТ»  
Красногорск, Россия

## Организаторы конференции

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия

АО «НПО «Криптен», Дубна, Россия

ЗАО «Голографическая Индустрия», Минск, Беларусь

ООО «ХолоГрэйт», Санкт-Петербург, Россия

ФГУП «НТЦ «Атлас», Москва, Россия

ООО «Дотрикс», Москва, Россия

АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия

Общественная научно-техническая академия «Контенант», Красногорск, Россия

ООО «Микро и наноголографические системы», Москва, Россия

## Конференция проводится при поддержке

Поддержку в проведении конференции оказывают:

**Министерство образования и науки РФ**, в лице департамента науки и технологий

**Ведущие университеты и научно-исследовательские институты России:** Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (МГТУ им. Н. Э. Баумана), Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (Университет ИТМО), Физико-технический институт имени А. Ф. Иоффе (Санкт-Петербург), Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (МГУ им. М. В. Ломоносова), Российский университет дружбы народов (РУДН, Москва), Самарский государственный аэрокосмический университет имени С. П. Королева (СГАУ им. С. П. Королева), Институт систем обработки изображения РАН — филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН (Самара), Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева — КАИ (КНИТУ—КАИ), Общественная научно-техническая академия «Контенант» (Красногорск) и др.

**Ведущие научно-производственные предприятия России:** АО «НПО «Криптен» (Дубна), АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики» (Казань), АО «Красногорский завод имени С. А. Зверева» (Красногорск), ФГУП «НТЦ «Атлас» (Москва), ООО «ХолоГрэйт» (Санкт-Петербург), ООО «Микро и наноголографические системы» (Москва), ООО «Дотрикс» (Москва), АО «Государственный оптический институт имени С. И. Вавилова» (ГОИ им. С. И. Вавилова, Санкт-Петербург), ОА «Швабе» (Санкт-Петербург), АО «Славич» (Переславль-Залесский) и др.

**Ведущие университеты и предприятия Республики Беларусь (Минск):** ЗАО «Голографическая индустрия», ООО «Магия света», Белорусского государственного университета, ГНУ «Институт физики им. Б. И. Степанова» Национальной академии наук Беларуси, Белорусского оптико-механического объединения и др.

**Зарубежные компании и фирмы в области голографии:** OpSec Security (Великобритания), Концерн «Демакс» (Болгария), ADL Optica GmbH (Германия), Process Color, Ignetta Ernakulam (Индия), «Geola digital UAB» (Литва), Институт голографии (Греция) и др.

**Международная ассоциация производителей голограмм (ИМА)** в лице директора по выставкам Микаэла Сидорова (Лондон, Англия)

### Место проведения конференции

Конференция будет проходить в отеле Heliopark Thalasso в Звенигороде, в конференц-зале «Баден-Баден» (корпус № 2, этаж № 2).

Адрес отеля: Звенигород, ул. Лермонтова, 1.

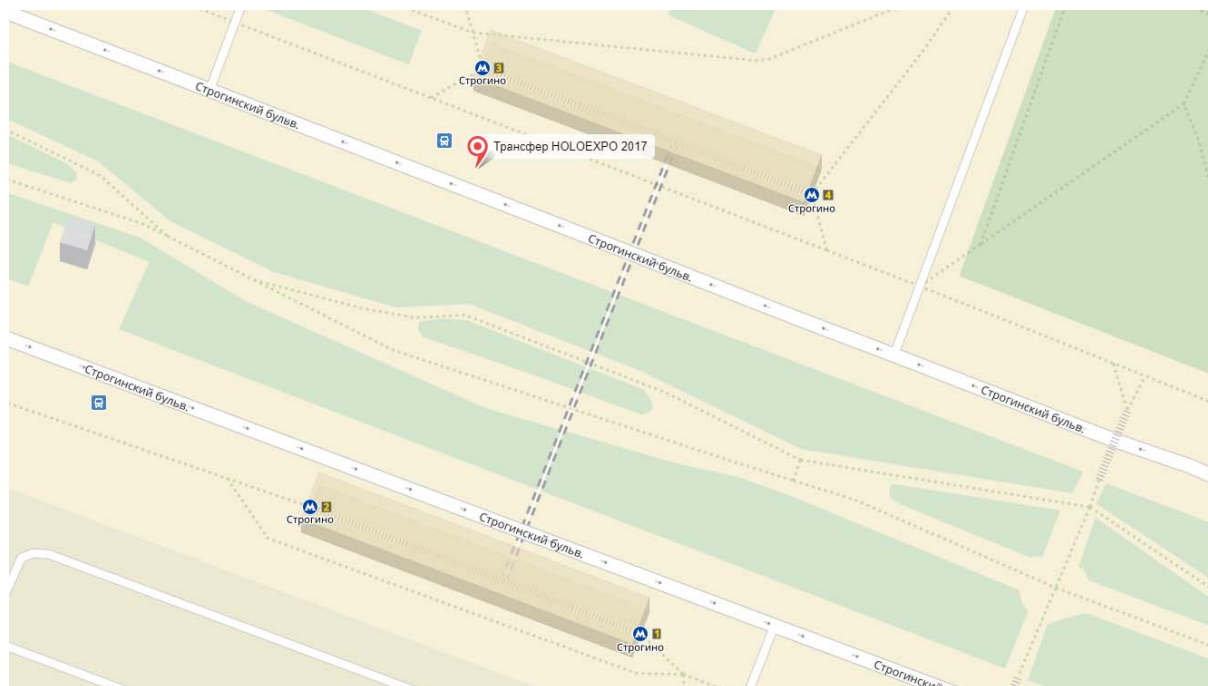


Добраться до места проведения конференции можно на автобусах HOLOEXPO 2017, которые будут ходить от м. Строгино в Москве до отеля Heliopark Thalasso в Зеленограде и обратно с 11 по 14 сентября. Дорога от м. Строгино до отеля по Новорижскому шоссе составляет 50 км и занимает от 40 минут.

#### Расписание автобусов HOLOEXPO 2017

Дата	М. Строгино — отель Heliopark Thalasso	Отель Heliopark Thalasso — м. Строгино
Пн, 11 сентября	15:00	—
Вт, 12 сентября	8:30	19:00
Ср, 13 сентября	8:30	19:00
Чт, 14 сентября	—	17:00

Место отправления и прибытия автобусов HOLOEXPO 2017: Москва, м. Строгино, выход № 3



### Список секций конференции

- Пленарное заседание..... Современные тенденции развития голографии и голографических технологий
- Секция № 1..... Технологии защитных голограмм
- Секция № 2 ..... Формирование изображений и отображение информации с помощью голограммной оптики
- Секция № 3 ..... Голограммные и дифракционные оптические элементы: методы компьютерного синтеза, метаматериалы, плазмонные структуры и технологии изготовления
- Секция № 4..... Объемная голография и фоточувствительные материалы для голографии
- Секция № 5 ..... Голографическая интерферометрия, голографическая память и оптико-голографическая обработка информации

### Расписание работы конференции

Понедельник 11 сентября

14:00 — 19:00 Заезд и регистрация участников конференции..... Холл отеля Heliopark Thalasso

Вторник, 12 сентября

8:30 Регистрация участников конференции ..... Холл конференц-зала «Баден-Баден»

9:30 — 10:00 Открытие конференции HOLOEXPO 2017 ..... Конференц-зал «Баден-Баден»

10:00 — 18:50 Пленарное заседание..... Конференц-зал «Баден-Баден»

Среда, 13 сентября

9:15 — 19:15 Секционные заседания ..... Конференц-зал «Баден-Баден»

20:00 Закрытие конференции HOLOEXPO 2017 ..... Конференц-зал «Баден-Баден»

20:00 Банкет для участников конференции ..... Банкетный зал «Звенигород»

Четверг, 14 сентября

10:00 Экскурсия в Ново-Иерусалимский монастырь

### Справочная информация

В процессе регистрации докладчикам конференции, а участникам конференции без доклада после оплаты ими оргвзноса, предоставляются бэйджи, программа конференции и сборник трудов конференции на электронном носителе или в бумажном виде.

Наличие бэйджа предоставляет право докладчикам и участникам конференции посещения банкета 13 сентября в 20:00 часов.

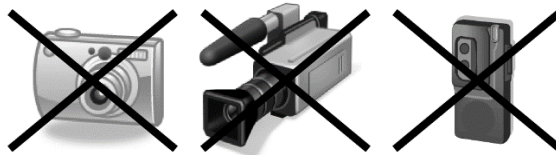
Рабочий язык конференции — русский.

Иллюстративные материалы, необходимые докладчику в процессе выступления подготавливаются на флэш-карте в форматах Word 2010 и PowerPoint 2010 (или более поздних) для операционной системы Windows 7 (или более поздней)

Воспроизведение видеороликов в презентациях проверяется на компьютере оргкомитета до начала докладов.

**Внимание!**

Во время пленарных и секционных докладов  
фото- и виде- и аудиозапись запрещены.



Все вопросы по копированию докладов решаются  
лично с авторами представленных докладов.

**Оргкомитет**

Москва, Россия,  
+7(499) 263-63-44,  
[www.holoexpo.ru](http://www.holoexpo.ru),  
[odinokov@bmstu.ru](mailto:odinokov@bmstu.ru).

## ПЕРВЫЙ ДЕНЬ КОНФЕРЕНЦИИ HOLOEXPO 2017

Конференц-зал «Баден-Баден»  
Вторник, 12 сентября  
9:30 — 18:50

### Пленарное заседание

«Современные тенденции развития голографии и голографических технологий»

---

#### Открытие XIV международной конференции HOLOEXPO 2017 9:30 — 10:00

---

Вступительное слово председателя Организационного комитета HOLOEXPO 2017, д. т. н., профессора *Сергея Борисовича Одинокова*, зам. директора по научной работе НИИ Радиоэлектроники и лазерной техники Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана, члена-корреспондента Международной Академии Информатизации, Москва, Россия

С приветственными словами выступают:

*Александр Львович Лисовский*, генеральный директор АО «НПО «Криптен», Дубна, Россия

*Леонид Викторович Танин*, д. ф.-м. н., председатель Совета директоров ЗАО «Голографическая индустрия», академик Международной инженерной академии, Минск, Республика Беларусь

*Анатолий Васильевич Лукин*, д. т. н., АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия

*Елена Николаевна Богачевская*, генеральный директор ООО «ХолоГрэйт», Санкт-Петербург, Россия

*Богдан Николаевич Сенник*, д. т. н., проф., АО «Красногорский завод им. С. А. Зверева», Красногорск, Россия

---

### Пленарное заседание

#### 1-е отделение пленарного заседания 10:00 — 11:25

---

Председатели 1-го отделения:

*Сергей Борисович Одинок*, д. т. н., проф., зам. директора по научной работе НИИ Радиоэлектроники и лазерной техники МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия

*Леонид Викторович Танин*, д. ф.-м. н., председатель Совета директоров ЗАО «Голографическая индустрия», Минск, Республика Беларусь

10:00 П.1. Голографический метод записи голограмм во встречных пучках и его применение в Республике Беларусь (к 90-летию со дня рождения Ю. Н. Денисюка)

*Танин Леонид Викторович*<sup>1,2</sup>, д. ф.-м. н., В. Л. Танин<sup>1</sup>; 1 — ЗАО «Голографическая индустрия», 2 — ООО «Магия света»; Минск, Беларусь

10:30 П.2. Голография без голографии. Мифы и реальность

*Овечкис Юрий Натанович*, д. т. н., проф., Московский политехнический университет, Москва, Россия

11:00 П.3. Последние достижения в области изготовления объемных многоцветных защитных голограмм на тонкопленочных фотополимерных носителях

*Смирнов Андрей Валентинович*<sup>1</sup>, Б. В. Акимов<sup>1</sup>, С. Б. Одинок<sup>2</sup>, Д. С. Лушников<sup>2</sup>; 1 — АО «НПО «Криптен», Дубна, Россия, 2 — Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия

---

#### Кофе-брейк 11:30 — 12:00

---

Просмотр стендовых докладов

---

#### 2-е отделение пленарного заседания 12:00 — 13:35

---

Председатели 2-го отделения:

*Анатолий Васильевич Лукин*, д. т. н., проф., АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия

*Григорий Исаевич Грейсух*, д. т. н., проф., зав. кафедрой физики, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, Россия

12:00 П.4. Техника и принципы Фурье-спектроскопии в гиперспектральной голографии

*Каленков Сергей Геннадьевич*<sup>1</sup>, д. ф.-м. н., Г. С. Каленков<sup>2</sup>, А. Е. Штанько<sup>3</sup>, к. ф.-м. н.; 1 — НТЦ «Оптоэлектроника» Московского государственного технологического университета «Станкин», 2 — ООО «Микрохоло», 3 — Московский государственный технологический университет «Станкин»; Москва, Россия

12:30 П.5. Аппаратура ВНИИОФИ для интерференционных измерений

*Вишняков Геннадий Николаевич*, д. т. н., проф., Г. Г. Левин, В. Л. Минаев, ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений», Москва, Россия



13:00 П.6. Поляризационная динамическая голография  
*Толстик Алексей Леонидович, д. ф.-м. н., проф., Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь*

**Перерыв на обед  
13:30 — 14:30**

Просмотр стендовых докладов

**3-е отделение пленарного заседания  
14:30 — 15:55**

Председатели 3-го отделения:

*Надежда Константиновна Павлычева, д. т. н., проф., Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева — КАИ, Казань, Россия*

*Александр Григорьевич Полещук, д. т. н., проф., Институт автоматки и электрометрии СО РАН, Новосибирск, Россия*

14:30 П.7. Роль лазерно-голографических технологий в становлении и развитии основных наукоёмких научно-технических направлений в ГИПО (к 60-летнему юбилею ГИПО)

*Лукин Анатолий Васильевич, д. т. н., проф., В. П. Иванов, А. И. Любимов, А. Н. Мельников, С. О. Мирумьянц, А. Р. Насыров, Ф. А. Саттаров, А. Ф. Скочилов, АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия*

15:00 П.8. Лазерные технологии для формирования структуры дифракционных оптических элементов

*Полещук Александр Григорьевич, д. т. н., проф., В. П. Вейко, В. П. Корольков; 1 — Институт автоматки и электрометрии СО РАН, Новосибирск, Россия, 2 — Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия*

15:30 П.9. Голографические оптические элементы в устройствах виртуальной реальности

*Путилин Андрей Николаевич<sup>1</sup>, к. ф.-м. н., А. В. Морозов<sup>1,2</sup>, В. В. Дружин<sup>3</sup>; 1 — Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН, 2 — Исследовательский Центр Самсунг, 3 — Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана; Москва, Россия*

16:00 П.10. Aerial views of religious monuments of St. Petersburg

*Alkis Lembessis, Hellenic Institute of Holography (HII), Athens, Greece*

**Кофе-брейк  
16:30 — 16:50**

Просмотр стендовых докладов

**4-е отделение пленарного заседания  
16:50 — 18:50**

Председатели 4-го отделения:

*Сергей Борисович Одинокоев, д. т. н., проф., зам. директора по научной работе НИИ Радиоэлектроники и лазерной техники Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия*

*Сергей Николаевич Корешев, д. т. н., проф., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия*

16:50 П.11. Матричные фотоприемники в цифровых голографии и голографической интерферометрии

*Грейсх Григорий Исаевич, д. т. н., проф., Е. Г. Ежов, С. В. Казин, С. А. Степанов, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, Россия*

17:20 П.12. Голограммные элементы для систем космической оптики

*Корешев Сергей Николаевич, д. т. н., проф.; Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, АО «Государственный оптический институт имени С. И. Вавилова»; Санкт-Петербург, Россия*

17:50 П.13. Изображающие системы на основе гармонических линз с кольцевой апертурой

*Скиданов Роман Васильевич<sup>1</sup>, д. ф.-м. н., проф., А. А. Морозов<sup>1</sup>, С. В. Ганчевская<sup>2</sup>; 1 — Институт систем обработки изображений РАН — филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, 2 — Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва; Самара, Россия*

18:20 П.14. Особенности технологии прямой лазерной записи дифракционных и голограммных структур на пленках a-Si и GeTe

*Кутанов Аскар Асанбекович, д. т. н., проф., Сыдык уулу Нурбек, И. А. Снимицков, В. П. Макаров, С. С. Великасов, Институт физико-технических проблем и материаловедения Национальной академии наук Кыргызской Республики, Бишкек, Киргизия.*

**Заккрытие 1-го дня конференции  
18:50**

## ВТОРОЙ ДЕНЬ КОНФЕРЕНЦИИ HOLOEXPO 2017

Конференц-зал «Баден-Баден»

Среда, 13 сентября

9:00 — 19:15

### Секционные заседания

- Секция № 1 ..... Технологии защитных голограмм
- Секция № 2 ..... Формирование изображений и отображение информации с помощью голограммной оптики
- Секция № 3 ..... Голограммные и дифракционные оптические элементы: методы компьютерного синтеза, метаматериалы, плазмонные структуры и технологии изготовления
- Секция № 4 ..... Объемная голография и фоточувствительные материалы для голографии
- Секция № 5 ..... Голографическая интерферометрия, голографическая память и оптико-голографическая обработка информации

---

**Секция № 1**  
**Технологии защитных голограмм**  
**9:00 — 11:50**

---

Руководители секции:

*Андрей Валентинович Смирнов*, АО «НПО «Крип-тен», Дубна, Россия

*Чермен Борисович Кайтуков*, ФГУП «НТЦ «Атлас», Москва, Россия

9:00 1.1. Применение цифровых технологий при формировании первичного фазового рельефа для двухэтапной оптической записи защитных голограмм

*Кайтуков Чермен Борисович*, *В. А. Киселев*, *А. В. Яновский*, ФГУП «НТЦ «Атлас», Москва, Россия

9:20 1.2. Создание многоуровневых и многоволновых защитных элементов “Floating Image” с помощью ПО RainVow и электронной литографии

*Зайцев Сергей Иванович*, д. ф.-м. н., проф., *М. А. Князев*, *А. А. Свинцов*, Институт проблем технологии микроэлектроники РАН, Черноголовка, Россия

9:40 1.3. Устройство контроля качества защитных голограмм, основанное на методе сравнительного анализа их оптических характеристик с использованием методов машинного зрения

*Сергиенко Александр Михайлович*<sup>1</sup>, *Д. А. Кожевников*<sup>2</sup>; <sup>1</sup> — АО «НПО «Криптен», <sup>2</sup> — Объединенный институт ядерных исследований; Дубна, Россия

10:00 1.4. Экспериментальные исследования по контролю качества защитных голограмм на основе метода косвенных измерений периода и глубины поверхностного микрорельефа

*Колючкин Василий Васильевич*<sup>1</sup>, *И. К. Цыганов*<sup>1</sup>, *С. Б. Одинокоев*<sup>1</sup>, *Н. В. Пирютин*<sup>1</sup>, *В. Е. Талалаев*<sup>1</sup>, *Е. Ю. Злоказов*<sup>2</sup>; <sup>1</sup> — Московский Государственный технический

*университет им. Н. Э. Баумана*, <sup>2</sup> — Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»; Москва, Россия

10:20 1.5. Особенности формирования асимметричных рельефов при записи голограмм нулевого порядка

*Смык Александр Федорович*, к. т. н., *А. В. Шурыгин*, ООО «Дотрикс», Москва, Россия

10:40 1.6. Новые дифракционные эффекты для защитных голограмм, создаваемые лазерными оригинаторами компании Геола

*Захаровас Станисловас*, *Андрейс Булановс*, *Рамунас Баканас*, Geola Digital uab, Вильнюс, Литва

---

**Кофе-брейк**  
**11:00 — 11:30**

---

Просмотр стендовых докладов

---

**Секция № 2**  
**Формирование изображений и отображение информации с помощью голограммной оптики**  
**11:30 — 13:05**

---

Руководители секции:

*Сергей Николаевич Корешев*, д. т. н., проф., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия

*Андрей Николаевич Путилин*, к. ф.-м. н., проф., Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН

11:30 2.1. Однослойные дифракционные элементы для фото- и видеоканалов мобильных устройств

*Грейсх Григорий Исаевич*, д. т. н., проф., *Е. Г. Ежов*, *С. В. Казин*, *С. А. Степанов*, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, Россия

- 11:50 2.2. Дифракционные решетки на композите из бихромированного желатина и органического полимера  
*Ганжерли Нина Мануиловна<sup>1</sup>, к. ф.-м. н., И. А. Маурер<sup>1</sup>, С. Н. Гуляев<sup>2</sup>, С. Ю. Быховский<sup>2</sup>, Д. Р. Хазвалиева<sup>2</sup>; 1 — Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН, 2 — Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; Санкт-Петербург, Россия*
- 12:10 2.3. Голографические сенсоры компонентов водных растворов и биологических жидкостей  
*Крайский Александр Владиславович<sup>1</sup>, к. ф.-м. н., В. А. Постников<sup>2</sup>, Т. В. Миронова<sup>1</sup>, Т. Т. Султанов<sup>1</sup>, А. А. Крайский<sup>1</sup>, М. А. Шевченко<sup>1</sup>; 1 — Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН, 2 — Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины ФМБА России; Москва, Россия*
- 12:30 2.4. Запись синтезированных волноводных голограмм для большеразмерных интегральных осветителей  
*Путилин Андрей Николаевич<sup>3</sup>, к. ф.-м. н., С. С. Копёнкин<sup>1</sup>, Ю. П. Бородин<sup>1</sup>, А. В. Морозов<sup>2</sup>, С. Е. Дубынин<sup>2</sup>; 1 — Московский технологический университет, 2 — Исследовательский Центр Самсунг, 3 — Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН; Москва, Россия*
- 12:50 2.5. Влияние дискретности синтезированных голограмм-проекторов на глубину резкости формируемых с их помощью изображений  
*Корешев Сергей Николаевич, д. т. н., проф., М. А. Фролова, магистрант, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия*
- 14:00 3.1. Состояние и тенденции развития технологий получения светосильных дифракционных решеток  
*Мельников Андрей Николаевич, к. т. н., А. В. Лукин, д. т. н., проф., АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия*
- 14:20 3.2. Дифракционный метод контроля поверхностных нано и микроструктур компьютерно-синтезированных голограмм  
*Белоусов Д. А., А. Г. Полещук, В. Н. Хомутов, Институт автоматизации и электрометрии СО РАН, Новосибирск, Россия*
- 14:40 3.3. Исследование коррекционных возможностей вогнутой голограммной дифракционной решетки в схеме малогабаритного спектрофлуориметра  
*Павлычева Надежда Константиновна, д. т. н., проф., Р. Р. Ахметгалеева, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — КАИ, Казань, Россия*
- 15:00 3.4. Экспериментальное исследование характеристик модулятора лазерного излучения с применением схемы из двух фазовых прямоугольных дифракционных решеток  
*Комоцкий Владислав Антонович, д. ф.-м. н., Ю. М. Соколов, Н. В. Суетин, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия*
- 15:20 3.5. Формирование и свойства элементов на основе периодических структур и элементов с произвольной формой поверхности в фотополимерах голографическими методами  
*Ворзобова Надежда Дмитриевна, к. т. н., В. О. Веселов, П. П. Соколов, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия*

**Перерыв на обед  
13:10 — 14:00**

Просмотр стендовых докладов

**Секция № 3  
Голограммные и дифракционные оптические элементы: методы компьютерного синтеза, метаматериалы, плазмонные структуры и технологии изготовления  
14:00 — 16:00**

Руководители секции:

*Надежда Константиновна Павлычева, д. т. н., проф., Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — КАИ, Казань, Россия*

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

- 15:40 3.6. Микроманипуляция на основе микровзрывов полистироловых микрочастиц в сфокусированных УФ пучках  
*Скиданов Роман Васильевич<sup>1,2</sup>, д. ф.-м. н., проф., В. С. Васильев<sup>1</sup>; 1 — Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва, 2 — Институт систем обработки изображений РАН — филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН; Самара, Россия*

**Кофе-брейк  
16:00 — 16:30**

Просмотр стендовых докладов

---

**Секция № 4**  
**Объемная голография и фоточувствительные материалы для голографии**  
**16:30 — 18:05**

---

Руководители секции:

*Станислав Захаровас*, к. ф.-м. н, Geola Digital uab, Вильнюс, Литва

*Михаил Константинович Шевцов*, к. ф.-м. н, АО «ГОИ им. С. И. Вавилова», Санкт-Петербург, Россия

16:30 4.1. Обратимые и необратимые изменения оптических параметров полимерного регистрирующего материала «Диффен», обусловленные воздействием излучения

*Андреева Ольга Владимировна*, к. ф.-м. н., *Б. Г. Манухин*, *Н. В. Андреева*, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия

16:50 4.2. Изобразительные голограммы на бихромате желатины

*Шойдин Сергей Александрович*, к. ф.-м. н., Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Новосибирск, Россия

17:10 4.3. Дифракционные и интерферометрические методы исследования периодически поляризованных доменных структур в сегнетоэлектрических кристаллах ниобата лития

*Шандаров Станислав Михайлович*<sup>1</sup>, д. ф.-м. н., проф., *А. Е. Мандель*<sup>1</sup>, *Е. Н. Савченков*<sup>1</sup>, *М. В. Бородин*<sup>1</sup>, *С. В. Смирнов*<sup>1</sup>, *А. Р. Атматханов*<sup>2</sup>, *В. Я. Шур*<sup>2</sup>; 1 — Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Россия, 2 — Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия

17:30 4.4. Оптимизация экспериментального электрооптического деспеклера на основе негеликоидального сегнетоэлектрического жидкого кристалла

*Компанец Игорь Николаевич*<sup>1,2</sup>, д. ф.-м. н., проф., *А. Л. Андреев*<sup>1</sup>, *Н. В. Заляпин*<sup>1</sup>, *Т. Б. Андреева*<sup>1</sup>; 1 — Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН, 2 — Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»; Москва, Россия

---

**Секция № 5**  
**Голографическая интерферометрия, голографическая память и оптико-голографическая обработка информации**  
**17:50 — 19:15**

---

Руководители секции:

*Александр Владимирович Павлов*, д. ф.-м. н., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия

*Евгений Юрьевич Злоказов*, к. ф.-м. н., Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

17:50 5.1. Интерферометрический контроль юстировки оптической системы с эксцентрично расположенной асферической линзой

*Насыров Р. К.*<sup>1</sup>, *А. Г. Полещук*<sup>1</sup>, *М. Н. Сокольский*<sup>2</sup>, *В. П. Трезуб*<sup>2</sup>; 1 — Институт автоматизации и электрометрии СО РАН, Новосибирск, Россия, 2 — АО «ЛОМО», Санкт-Петербург, Россия

18:10 5.2. Анализ выявления общих фрагментов в последовательности образов наложенными объемными голограммами Фурье: феномен когнитивного насыщения

*Павлов Александр Владимирович*, д. ф.-м. н., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия

18:30 5.3. Применение амплитудных масок для улучшения характеристик систем оптического кодирования с пространственно-некогерентным освещением

*Щифрина Анна Владимировна*, *Н. Н. Евтихийев*, д. ф.-м. н., проф., *В. В. Краснов*, к. ф.-м. н., Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

18:50 5.4. Некогерентный коррелятор с использованием микрозеркального модулятора для отображения голографических фильтров»

*Молодцов Дмитрий Юрьевич*, *В. Г. Родин*, *В. В. Краснов*, *П. А. Черёмхин*, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

19:05 5.5. Способ диагностики внутренней структуры композитных материалов по анализу параметров цифровых спекл-фотографий

*Павлов Павел Владимирович*<sup>1</sup>, *М. О. Астахов*<sup>1</sup>, *А. Н. Малов*<sup>2</sup>; 1 — Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», Воронеж Россия, 2 — Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск Россия

---

**Торжественное закрытие**  
**XIV международной конференции**  
**HOLOEXPO 2017**

---

**Дружеский ужин**  
**Банкетный зал «Звенигород»**  
**(Корпус 2, этаж 2)**  
**Среда, 13 сентября**  
**20:00 — 22:00**

---

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Холл конференц-зала «Баден-Баден»  
12 — 13 сентября

Стендовые доклады в бумажном виде вывешиваются в первый день конференции 12 сентября и находятся на стендах в течении двух дней конференции 12–13 сентября.

Стендовые доклады секции № 1 Технологии защитных голограмм	Стендовые доклады секции № 2 Формирование изображений и отображение информации с помощью голограммной оптики
<p>C.1.1. Новые подходы для защиты информации с помощью комбинированных поляризационных элементов с верификационной составляющей <i>Горчарик Андрей Иванович, П. В. Моисеенко, Л. В. Танин, А. Г. Бобореко, М. Н. Лущиков, В. В. Еверкин, ЗАО «Голографическая индустрия», Минск, Республика Беларусь</i></p>	<p>C.2.1. ЛИПСС на объемных образцах и тонких пленках металлов: формирование, постобработка и возможные применения в качестве дифракционных микрорешеток <i>Достовалов Александр Владимирович, В. П. Корольков, С. А. Бабин; Институт автоматики и электрометрии СО РАН, Новосибирский государственный университет; Новосибирск, Россия</i></p>
<p>C.1.2. Оптико-электронный сканер для оперативного контроля подлинности защитных голограмм на документах <i>Цыганов Иван Константинович, В. В. Колочкин, В. Е. Талалаев, Н. В. Пирютин, С. Б. Одинокоев, Е. Ю. Злоказов, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия</i></p>	<p>C.2.2. Дифракционно-рефракционные хрусталики глаза с расширенной фокальной областью <i>Ленкова Галина Александровна, к. ф.-м. н., Институт автоматики и электрометрии СО РАН, Новосибирск, Россия</i></p>
<p>C.1.3. Непосредственная запись голограмм на металле <i>Шурыгин Александр Викторович, А. Ф. Смык, к. т. н., ООО «Дотрикс», Москва, Россия</i></p>	<p>C.2.3. Психофизическое преобразование плоского изображения в объёмное <i>Голенко Георгий Георгиевич, к. т. н., член Союза кинематографистов РФ, АО «Спэйс Вижн»</i></p>
<p>C.1.4. Разработка метода формирования многоцветных изображений, восстанавливаемых с защитных голограмм <i>Найден Людмила Алексеевна, И. К. Цыганов, Е. А. Дроздова, С. Б. Одинокоев, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия</i></p>	<p>C.2.4. Индикатор дополненной реальности на основе световодной пластины с пропускающими ДОО <i>Соломашенко Артем Борисович, Я. А. Град, В. В. Николаев, С. Б. Одинокоев, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия</i></p>
<p>C.1.5. Оптический энкодер на основе четырёхсекционной дифракционной решётки <i>Жердев Александр Юрьевич, М. В. Шишова, Д. С. Лушников, С. Б. Одинокоев, В. В. Маркин, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия</i></p>	<p>C.2.5. Перцептивные зрительные аберрации <i>Голенко Георгий Георгиевич, к. т. н., член Союза кинематографистов РФ, АО «Спэйс Вижн»</i></p>
<p>C.1.6. Использование плазмонных дифракционных структур с магнитооптическими слоями в устройствах считывания скрытой магнитной информации на документах <i>Кузнецов Алексей Станиславович, С. А. Барышев, С. Б. Одинокоев, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия</i></p>	<p>C.2.6. Лазерная связь в условиях города, основанная на использовании орбитального углового момента <i>Красин Георгий Константинович, М. С. Ковалев, С. Б. Одинокоев, И. Ю. Филиппов, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия</i></p>

**Стендовые доклады секции № 3**  
**Голограммные и дифракционные оптические**  
**элементы: методы компьютерного синтеза,**  
**метаматериалы, плазмонные структуры и**  
**технологии изготовления**

- C.3.1. Технологии дифракционной коррекции изображения в разработке фотошаблонов для УФ фотолитографии  
Балан Никита Николаевич, АО «Ангстрем-Т», Зеленоград, Россия
- C.3.2. Экспериментальное изучение коэффициента усиления предметной световой волны от толщины и ориентационного угла кристалла  $\text{Vt}_2\text{GeO}_{20}$  для его эффективного использования в голографических приложениях  
Макаревич Александр Викторович<sup>1</sup>, В. В. Шепелевич<sup>1</sup>, С. М. Шандаров<sup>2</sup>;  
 1 — Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина, Мозырь, Беларусь,  
 2 — Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Россия
- C.3.3. Особенности экспериментальных проверок спектральных характеристик малогабаритного спектрографа на основе вогнутой голограммной дифракционной решетки  
Коренной Кирилл Сергеевич;  
 АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева — КАИ; Казань, Россия
- C.3.4. Моделирование интерференционного поля в фотослое на поглощающей подложке  
Ахметов А. Р., А. И. Любимов, А. Р. Шамсутдинов, АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия.
- C.3.5. Актуальные вопросы автоматизации настроечно-юстировочных работ на круговых делительных машинах типа МДА  
Апрелев Юрий Иванович, И. И. Гилязутдинов, А. Р. Миндубаев, АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия
- C.3.6. Возможность получения компьютерно-синтезированных голограмм на рассеивающих средах  
Ковалев Михаил Сергеевич, Г. К. Красин, Н. Г. Сценуро, П. И. Малинина, С. Б. Одинокоев, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия
- C.3.7. Анализ базисов представления разложения волнового фронта на абберационные компоненты с помощью цифровых голограмм  
Ковалев Михаил Сергеевич, М. А. Галкин, П. И. Малинина, С. Б. Одинокоев, Московский

*государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия*

- C.3.8. Варианты оптической схемы светосильного изображающего спектрографа с выпуклой голограммной решеткой  
Мельников Андрей Николаевич<sup>1</sup>, к. т. н., Э. Р. Муслимов<sup>2,3</sup>; 1 — АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», 2 — Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева — КАИ; Казань, Россия; 3 — Aix Marseille Univ, CNRS, LAM, Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, Marseille, France

**Стендовые доклады секции № 4**  
**Объемная голография и фоточувствительные**  
**материалы для голографии**

- C.4.1. Голографический наноконпозиционный материал  
Шекланова Елизавета Борисовна, М. И. Фокина, Ю. Э. Бурункова, В. О. Калябин, И. Ю. Денисюк, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия
- C.4.2. Трехмерные наноконпозиционные голограммы  
Шекланова Елизавета Борисовна, М. И. Фокина, Д. И. Жук, Ю. Э. Бурункова, В. О. Калябин, И. Ю. Денисюк, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия
- C.4.3. Особенности создания дифракционного микро-рельефа на поверхности пищевых продуктов  
Торопова Александра Петро, М. И. Фокина, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия
- C.4.4. Стабилизация желатиновых голограмм и их защита от атмосферной влаги  
Малов Александр Николаевич, д. т. н., проф., Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, Россия
- C.4.5. Лазер с обращением волнового фронта для записи голограмм  
Погода Анастасия Павловна, И. А. Горбунова, С. О. Поташин, А. В. Федин, А. С. Борейшо, Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова

С.4.6. Обоснование возможности изготовления полноцветной изобразительной голограммы с использованием цветной интерференционной фотографии Липпмана и моноцветной голограммы, записанной по схеме Денисюка  
*Шварцвальд Александр Иосифович, Университет города Переславля им. А. К. Айламазяна, Переславль-Залесский, Россия*

С.4.7. Голографическая запись в тонких слоях полифторированных халконов и их оптические свойства  
*Дервяшкин Сергей Владимирович<sup>1, 2</sup>, Е. А. Соболева<sup>1</sup>, В. В. Шелковников<sup>1</sup>; Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН, Институт лазерной физики СО РАН; Новосибирск, Россия*

---

**Стендовые доклады секции № 5  
Голографическая интерферометрия,  
голографическая память и оптико-голографическая  
обработка информации**

---

С.5.1. Исследование паразитных акустических резонансов интегрально-оптических модуляторов методами голографической интерферометрии  
*Варламов Андрей Владимирович<sup>1, 2</sup>, М. Ю. Плотников<sup>3</sup>, А. С. Алейник<sup>3</sup>,*

*П. М. Агрузов<sup>1</sup>, И. В. Ильичев<sup>1</sup>, А. В. Шамрай<sup>1, 2, 3</sup>; 1 — Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН, 2 — Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 3 — Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики; Санкт-Петербург, Россия*

С.5.2. Применение цифровой спекл-интерферометрии для поузловой отработки конструкционной прочности деталей турбомашин  
*Жужукин Анатолий Иванович, ПАО «Кузнецов», Самара, Россия*

С.5.3. Многочастотный активный нелинейный резонатор на основе самоаффинного рельефа  
*Лукьянов Геннадий Николаевич<sup>1</sup>, И. Н. Серов<sup>2</sup>, А. В. Копыльцов<sup>3</sup>, В. Т. Барченко<sup>3</sup>; 1 — Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2 — Фонд «Айрес», 3 — Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»; Санкт-Петербург, Россия*

**Состав программного комитета  
XIV международной конференции  
HOLOEXPO 2017**

Председатель программного комитета — Сергей Борисович Одинокоев, д. т. н., проф., заместитель директора по научной работе НИИ Радиоэлектроники и лазерной техники, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия

Заместитель председателя программного комитета — Леонид Викторович Танин, д. ф.-м. н., академик Международной Инженерной Академии, председатель совета директоров ЗАО «Голографическая индустрия», Минск, Беларусь

Заместитель председателя программного комитета — Николай Львович Казанский, д. ф.-м. н., проф., директор Института систем обработки изображения РАН, Самара, Россия

Заместитель председателя программного комитета — Богдан Николаевич Сеник, д. т. н., проф., президент Общественной научно-технической академии «Контенант», Красногорск, Россия

Члены программного комитета:

1. Ольга Владимировна Андреева, к. ф.-м. н., доцент, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия
2. Борис Владимирович Акимов, технический директор АО «НПО «Криптен», Дубна, Россия
3. Юрий Вадимович Бажанов, д. т. н., проф., заместитель главного конструктора НПК «Системы прецизионного приборостроения», Москва, Россия
4. Николай Васильевич Барышников, д. т. н., проф., заведующий кафедрой «Лазерные и оптико-электронные системы», Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия
5. Владимир Юрьевич Венедиктов, д. ф.-м. н., проф., Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», Санкт-Петербург, Россия
6. Геннадий Николаевич Вишняков, д. т. н., проф., руководитель научно-исследовательской лаборатории «Голография и оптическая томография», ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений», Москва, Россия
7. Григорий Исаевич Грейсух, д. т. н., проф., заведующий кафедрой «Физика и химия», Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, Россия
8. Николай Николаевич Евтихийев, д. ф.-м. н., проф., зам. директора научно-технического объединения «ИРЭ-Полюс», зав. кафедрой «Лазерная физика», Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия
9. Сергей Николаевич Корешев, д. т. н., проф., Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия
10. Анатолий Васильевич Лукин, д. т. н., проф., главный научный сотрудник, руководит направления «Дифракционная и асферическая оптика», АО «НПО «Государственный Институт прикладной оптики», Казань, Россия
11. Александр Николаевич Малов, д. ф.-м. н., проф., Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, Россия
12. Андрей Николаевич Мельников, д. т. н., доцент, АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия
13. Надежда Константиновна Павлычева, д. т. н., проф., Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — КАИ, Казань, Россия
14. Александр Григорьевич Полещук, д. т. н., проф., руководитель лаборатории дифракционной оптики, Институт автоматизации и электротехники СО РАН, Новосибирск, Россия
15. Андрей Валентинович Смирнов, начальник голографической лаборатории, АО «НПО «Криптен», Дубна, Россия.



16. Аскар Асанбекович Кутанов, д. ф.-м. н., проф., Институт физико-технических проблем и материаловедения Национальной академии наук Кыргызской Республики, Бишкек, Киргизия.
17. Микаэл Сидоров, International Hologram Manufacturers Association, Лондон, Великобритания
18. Валентин Моновски, директор Demax Holograms, София, Болгария
19. Станисловас Захаровас, директор Geola Digital uab., Вильнюс, Литва
20. Thomas Rajan, Ignetta Ernakulam, Керала, Индия

**Состав организационного комитета  
XIV международной конференции  
HOLOEXPO 2017**

Председатель организационного комитета — Сергей Борисович Одинокоев, д. т. н., проф., зам. директора по научной работе НИИ Радиоэлектроники и лазерной техники, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия.

Члены организационного комитета:

1. Виллен Арнольдович Балоев, к. т. н., первый заместитель генерального директора, заместитель по науке АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики», Казань, Россия
2. Елена Николаевна Богачевская, генеральный директор ЗАО «ХолоГрэйт», Санкт-Петербург, Россия
3. Александр Георгиевич Бобореко, директор ЗАО «Голографическая индустрия», Минск, Беларусь
4. Михаил Сергеевич Ковалев, генеральный директор ООО «Микро и наноголографические системы», Москва, Россия
5. Александр Николаевич Махров, директор ФГУП «НТЦ «Атлас», Москва, Россия
6. Александр Иванович Чепурной, председатель совета директоров АО «НПО «Криптен», Дубна, Россия
7. Богдан Николаевич Сеник, д. т. н., проф., президент Общественной научно-технической академии «Контенант», Красногорск, Россия
8. Александр Федорович Смык, генеральный директор ООО «Дотрикс», Москва, Россия
9. Михаил Константинович Шевцов — ФГУП «НПК «Государственный оптический институт им. С. И. Вавилова», Санкт-Петербург, Россия
10. Иван Петрович Шумский, генеральный директор ООО «Регула», Минск, Беларусь
11. Микаэл Сидоров, International Hologram Manufacturers Association, Лондон, Великобритания
12. Thomas Rajan, компания Ignetta Ernakulam, Керала, Индия

## Спонсоры и информационные партнёры



МГТУ им. Н. Э. Баумана  
[www.holoexpo.ru](http://www.holoexpo.ru)

