



Крымский
Федеральный Университет
имени В.И. Вернадского

ВТОРОЕ ИЗВЕЩЕНИЕ
2-я Международная конференция
«ЦИФРОВАЯ СИНГУЛЯРНАЯ ОПТИКА»
(DSO2021)

г. Ялта, Отель «Левант»



САМАРСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Уважаемы коллеги,

Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского и Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева приглашает Вас принять участие в Международной конференции, которая будет проходить на побережье Чёрного моря в отеле «Левант»
г. Ялта, с 6 по 10 сентября 2021 года.

Цель конференции - обсуждение новых подходов и достижений в области цифровой сингулярной оптики для развития и совершенствования многофункциональных систем и устройств, а также для систем передачи, хранения и обработки информации в волоконно-оптических сетях и свободном пространстве, основанных на преобразовании орбитального и спинового углового момента света в структурированных лазерных пучках.

Технологии сингулярной оптики (включая волоконную, нелинейную и сингулярную оптику, и их приложения) способствуют перспективному и быстро развивающемуся направлению оптических информационных технологий. Такие методы служат для решения различных прикладных проблем от промышленного контроля качества, защиты и передачи информации до современных телекоммуникационных систем. Никакой другой конференции, сфокусированной только на специальных подходах к этим проблемам, не существует. Именно поэтому данная конференция является уникальной возможностью осветить новые оптические и цифровые концепции, связанные с цифровой сингулярной оптикой.

На конференции планируется представить последние достижения в области захвата, транспортировки и структурирования микрочастиц в нано-технологических процессах, применения сингулярных пучков в оптической криптографии, в системах оптической передачи и обработки информации, а также концептуальные проблемы, связанные с ключевыми вопросами информационной оптики.

СЕКЦИИ:

• **Сингулярная оптика**

Основы сингулярной оптики; Принципы квантовой сингулярной оптики; Распространение сингулярных пучков в свободном пространстве, кристаллах, оптических волокнах; Оптика поляризационных сингулярностей; Спин-орбитальное взаимодействие в лазерных пучках; Формирование и разделение оптических вихрей в сложных пучках; Оптические вихри в турбулентных средах; Сингулярная оптика ближнего поля; Датчики физических величин на основе оптических вихрей.

• **Дифракционная оптика. Оптические технологии**

Дифракционная оптика; Цифровая сингулярная оптика; Дифракционные оптические элементы; Нанопотоника и оптика наноструктур; Цифровая обработка сигналов и изображений; Оптическая связь на основе сингулярных пучков; Микроскопия и адаптивная оптика сингулярных пучков; Биомедицинские и промышленные приложения.

• **Информационная оптика**

Математические методы в теории распознавания образов; Оптические методы получения и обработки изображений; Обработка информации на основе оптических вихрей; Геоинформационные технологии; Кодирование и защита информации, включая квантовую криптографию; Методы цифровой сингулярной оптики; Анализ гиперспектральных данных; Численные методы компьютерной оптики; Информационные технологии и нанотехнологии.

• **Голография, когерентная оптика и фотоника**

Теоретические методы оптической голографии и анализа свойств голограмм; Цифровая обработка изображений; Новые методы голографической и спекл-интерферометрии; Спекл-корреляционные методы; Изобразительная голография (физические и цифровые методы); Голографические технологии в биологии и медицине; Применение когерентно – оптических методов в диагностике деформаций, повреждений и остаточного ресурса; Голограммные оптические элементы; Фотоматериалы, среды для регистрации голограмм; Технология защитных голограмм; Голография и образование; Люминесцентные материалы и технологии; Фотоника перспективных материалов; Спектроскопия квантовых точек и одиночных молекул; Оптические свойства метаматериалов.

ПРОГРАММЫЙ КОММИТЕТ:

Проф. **А.В. Воляр** (Россия) – председатель.

Академик РАН, Проф. **В.А. Сойфер** (Россия) – сопредседатель

Проф. **Kehar Singh** (Индия)

Проф. **V. Shvedov** (Австралия)

Проф. **В.В. Котляр** (Россия)

Проф. **А.П. Владимиров** (Россия)

Проф. **В.Н. Белый** (Белоруссия)

Проф. **Е.Г. Абрамочкин** (Россия)

Проф. **В.П. Лукин** (Россия)

Проф. **В.Ю. Венедиктов** (Россия)

Проф. **А.П. Киселёв** (Россия)

Доц. **Н.В. Петров** (Россия)

Для участников (при оплате до 20.08.2021) - 6000 руб.

Для участников (при оплате после 20.08.2021) - 8000 руб.

Для студентов и аспирантов – 2000 руб.

Для слушателей - 2000 руб.

[Организационный взнос включает: вёрстку сборника тезисов, информационных материалов, аренду помещений и транспорта, бронирование мест в гостинице, перерывы на кофе и другие организационные расходы]

ТЕЗИСЫ:

1. Название доклада

2. Список авторов, организация

3. e-mail докладчика

4. Название секции

5. Выбор типа доклада “устный доклад” или “постерный доклад”

6. Текст заявки должен содержать не более 1000 слов

Тезисы отправляются на электронный адрес:

orgcom@singular-optics.org (до 19.07.2021)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОММИТЕТ:

Егоров Юрий Александрович

Рыбась Александр Фёдорович

Соколенко Богдан Валентинович

Акимова Яна Евгеньевна

Брецько Михаил Владимирович

Халилов Сервер Искандарович

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

С любыми вопросами Вы можете обращаться по электронной почте: orgcom@singular-optics.org (Егоров Юрий Александрович)

ВАЖНЫЕ ДАТЫ

01.03.2021 – начало приема тезисов докладов.

19.07.2021 – окончание приема тезисов докладов.

20.07.2021 – начало предварительной оплаты оргвзноса.

20.08.2021 – окончание предварительной оплаты оргвзноса.

06.09.2021 – начало конференции.

САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ:

www.singular-optics.org

ПУБЛИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ:

Материалы конференции будут рекомендованы к публикации в журнал «Компьютерная Оптика» (Scopus) <http://computeroptics.smr.ru/> и в специальный выпуск журнала «Sensors» (Scopus) <https://www.mdpi.com/journal/sensors>

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ЯЗЫКИ:

Официальными языками конференции являются русский и английский.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ВЗНОС: