

XVII Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике

XVII Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике проходил с 12 по 16 ноября 2019 года в г. Самаре на базе Самарского филиала федерального государственного бюджетного учреждения науки Физического института им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (СФ ФИАН). Наряду с СФ ФИАН организатором конференции выступил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет). На базе Самарского университета проходила секция биофотоники.

В работе Конференции приняли участие более 100 молодых исследователей из различных научных и образовательных организаций городов Самара, Москва, Санкт-Петербург, Казань, Саратов, Орёл, Калининград, Нижний Новгород. Было сделано 57 устных и 18 стендовых докладов. Участники представили результаты своих теоретических и экспериментальных исследований по актуальным проблемам когерентной и квантовой оптики, современным проблемам физической оптики и спектроскопии, новым методам оптической диагностики и измерений, актуальным вопросам биофотоники, микро- и нанофотоники.

Экспертная комиссия, в состав которой вошли в состав которой вошли ведущие научные сотрудники СФ ФИАН, ФИАН, Самарского университета, ИСОИ РАН и Южно-Уральского государственного университета, определила победителей и призеров в 4 номинациях: секция аспирантов и молодых исследователей, студенческая секция, стендовая секция, секция биофотоники (в связи с традиционно большим количеством конкурсных работ по данному направлению, активным участием в работе и организации конкурс-конференции сотрудников кафедры лазерных и биотехнических систем Самарского университета работы по этой тематике выделяются в отдельную секцию). Темы научных работ победителей каждой секции хорошо отражают актуальность и широкую тематику исследований, представленных на конференции. В.Б. Глухенькая (НИУ «МИЭТ», Москва) стала победителем секции аспирантов и молодых ученых с докладом «*Исследование процессов кристаллизации тонких пленок материала фазовой памяти $Ge_2Sb_2Te_5$* », победителем студенческой секции стал М.А. Сиротин (МГУ им. М.В. Ломоносова, доклад «*Совмещение оптической когерентной микроскопии с оптическим пинцетом для исследования механических свойств клеток*»). В секции биофотоники первое место заняла К.Ю. Кандурова (Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, доклад «*Использование спектроскопических методов в диагностике новообразований печени*»), в стендовой секции победителем признан В.Д. Зайцев (Самарский университет, «*Фокусировка лазерного излучения треугольными призмами из материалов с различными коэффициентами преломления*»). Всего около 30 докладов были отмечены экспертной комиссией. Авторы были награждены дипломами и призами. Среди них молодые сотрудники ФИАН Д.И. Проворченко (II место в секции, доклад «*Подготовка атомов тулия в выбранном внутреннем состоянии с помощью оптической накачки*»), Т.П. Ткаченко (III место в студенческой секции, доклад «*Электроуправляемое двулучепреломление и диэлектрическая восприимчивость спиральной наноструктуры сегнетоэлектрического жидкого кристалла*») и м.н.с. СФ ФИАН Д.В. Прокопова (II место в секции аспирантов и молодых исследователей, доклад «*Влияние немонохроматичности излучения на формирование двухлепестковых световых полей*»). Дипломы за участие в XVII Всероссийском молодежном Самарском конкурсе-конференции научных работ по оптике и лазерной физике получили все конкурсанты.

Конференция проходила в формате школы по оптике и лазерной физике. Большой интерес участников конференции вызвали лекции «*Оптические часы: введение и современное состояние*» (А.А. Головизин, ФИАН, Москва), «*Методы лазерной физики в исследовании и сохранении объектов культурного наследия*» (Н.Н. Брандт, МГУ им. М.В. Ломоносова, международный лазерный центр, Москва), «*Оптическая спектроскопия биологических тканей как инструмент для диагностики первичного рака и мониторинга лечения*» (Е.Г. Борисова Институт электроники Болгарской академии наук, Болгария, София), «*Новые лазерные технологии*» (О.И. Баум Институт Фотонных Технологий, ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва), «*Взаимодействие структурированного излучения со структурированными средами*» (Н.Д. Кундикова,

ЮУрГУ, Челябинск, ИЭФ УО РАН, Екатеринбург), «Фотонное эхо как метод исследования низкотемпературной динамики твердых примесных сред» (А.В. Наумов, ИСАН, МФТИ, МПГУ, Москва, Троицк), «Влияние когерентного ИК-излучения на биологические объекты в присутствии кремниевых наночастиц» (Ю.Н. Олещенко, ФИАН, НИЯУ МИФИ, Москва), «Электрооптика жидкокристаллических сегнето- и антисегнетоэлектриков» (ФИАН, Москва). С приглашенными докладами выступили молодые ученые, кандидаты наук из СФ ФИАН, Института Фотонных Технологий ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН (Москва), Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, КФТИ им. Е.К. Завойского ФИЦ КазНЦ РАН (Казань), Института спектроскопии РАН (Москва, Троицк). Всего было сделано 11 приглашенных докладов. Все доклады прошли на высоком научном, а лекции на высоком научном и педагогическом уровнях, и сопровождались конструктивной дискуссией.

По результатам конкурса-конференции издан электронный сборник: *XVII Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике: сборник трудов конференции, (Самара, 12–16 ноября 2019 г.). – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук, 2019. ISBN 978-5-902622-41-3.* Метаданные сборника размещаются на платформе *eLibrary*, сборник индексируется в РИНЦ. 10 работ рекомендованы к публикации в спецвыпуск журнала «Краткие сообщения по физике», 3 работы – в журнал «Фотоника». По итогам секции биофотоника планируется издание спецвыпуска журнала *Journal of Biomedical Photonics & Engineering* (JBPE) - №1, 2020 год.

Для школьников самарской области в рамках XVII Всероссийского молодежного Самарского конкурса-конференция научных работ по оптике и лазерной физике прошла школьная секция. Школьники старших классов г. Самара, г. Жигулевск, с. Утёвка Самарской области приняли активное участие в конкурсе докладов. Активное участие в организации и проведении школьной секции приняли молодые сотрудники СФ ФИАН и Самарского университета.

Самарской ячейкой студенческого отделения SPIE для участников конкурса-конференции были организованы кинопоказы в рамках фестиваля актуального научного кино. Для всех желающих была организована экскурсия «Вечерняя Самара».

Организационный комитет выражает благодарность спонсорам мероприятия: Администрации Самарской области (Губернский грант в области науки и техники), Самарской ячейкой студенческого отделения SPIE, а также информационному партнеру научно-техническому журналу «Фотоника» ЗАО РИЦ «Техносфера». Мы поздравляем победителей и призеров XVII Всероссийского молодежного Самарского конкурса-конференция научных работ по оптике и лазерной физике, благодарим всех участников конкурса, их научных руководителей, лекторов и докладчиков, членов экспертной комиссии, и всех, кто принимал активное участие в подготовке и проведении конкурса-конференции. Мы надеемся, что конструктивные дискуссии, которыми сопровождались как лекции ведущих ученых, так и выступления молодых исследователей, будут способствовать более глубокому пониманию молодыми исследователями проблем современной оптики и лазерной физики, конференция поможет формированию новых научных групп из представителей различных научных школ для объединения усилий по решению актуальных вопросов оптики, лазерной физики, биофотоники.

Проведение следующего XVIII Всероссийского молодежного Самарского конкурса-конференция научных работ по оптике и лазерной физике осенью 2019 года.