

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

**18-й международной специализированной выставки
«ФОТОНИКА. МИР ЛАЗЕРОВ И ОПТИКИ»
Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР», 26–29 марта 2024 г.**

26 марта (вторник)	
<p>10.30–12.30 Павильон «Форум», зал «Южный»</p>	<p>Совместное заседание Совета Лазерной ассоциации и Секретариата техплатформы «Фотоника» «Работа ЛАС и ТП в регионах РФ»</p> <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>10.30–12.30 Павильон «Форум», зал «Западный»</p>	<p>Открытое заседание Технического комитета по стандартизации «Оптика и фотоника» Росстандарта (ТК 296)</p> <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, ТК296, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>13.00 Павильон «Форум»</p>	<p>Официальное открытие 18-й международной специализированной выставки «Фотоника. Мир лазеров и оптики-2024»</p> <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>15.00–17.00 Павильон «Форум», Пресс-зал</p>	<p>Научно-практический семинар «Прикладная фотоника»</p> <p>Организаторы: ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПНППК), АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>15.00–18.00 Павильон «Форум», зал «Южный»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Лазерная макрообработка промышленных материалов»</p> <p>Председательствующий: Г.А. Туричин, член Исполнительного комитета ТП «Фотоника», ректор ФГБОУ ВО «СПбГМТУ»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Современные разработки и результаты промышленного освоения лазерных и аддитивных технологий» Г.А. Туричин, ФГБОУ ВО «СПбГМТУ», АО «ЦТСС» 2. «Технология селективного лазерного сплавления: достигнутые результаты и перспективы развития» А.А. Ким, АО «Лазерные системы» 3. «Процедура получения одобрения на применение технологических процессов лазерной и лазерно-дуговой сварки при строительстве»

	<p>судов, поднадзорных российскому морскому регистру судоходства» В.В. Осипов, ФГБОУ ВО «СПбГМТУ»</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. «Лазерная безопасность. Новые положения и базовые принципы» О.А. Крючина, НТО «ИРЭ-Полус» 5. «Лазерная наплавка компонентов газовых турбин» Г.Г. Задыкян, ФГБОУ ВО «СПбГМТУ» 6. «Установка для ударного лазерного упрочнения» А.С. Щекин, ООО «ЛАСАРД» 7. «Применение роботизированных лазерных технологий в авиационной и атомной отраслях промышленности» В.Р. Гилимханов, ООО «Интеллектуальные Робот Системы» 8. «Разработка и внедрение лазерных технологий при обработке титановых сплавов и сталей» А.Г. Сухов, ЗАО «РЦЛТ» 9. «Лазерные технологии в ИТПМ СО РАН: от фундаментальных исследований к прикладным задачам» А.Г. Маликов, ИТПМ СО РАН 10. «Передовые технологии для раскрытия электротехнической стали» Н.М. Авилкин, ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» 11. «Лазерное термоупрочнение жаропрочных сталей» А.А. Ахметов, ФГБОУ ВО «СПбГМТУ» 12. «Почему больше не нужна плазма: современные лазерные технологии обработки крупногабаритного листа и трубы» М.И. Яковлев, АО «ЛЛС» 13. «Мобильные установки для упрочнения штамповой оснастки» Д.О. Чухланцев, ООО «Термолазер» <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>15.00–18.00 Павильон «Форум», зал «Западный»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Полупроводниковая фотоника. Нанопотоника»</p> <p>Председательствующий: Г.С. Соколовский, главный научный сотрудник ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Терагерцевые квантово-каскадные лазеры: путь от лабораторного образца до коммерческого продукта» Р.А. Хабибуллин, ИСВЧПЭ РАН (Москва), МФТИ (Долгопрудный) 2. «Полупроводниковые АЗВ5 гетероструктуры для лазерных источников излучения и фотонных интегральных схем» С.О. Слипченко, Н.А. Пихтин, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН 3. «Квантовые каскадные лазеры с отражающими и просветляющими оптическими покрытиями» К.А. Подгаецкий, А.В. Лобинцов, А.А. Мармалюк, М.А. Ладугин, НТЦ АО «НИИ «Полус» им. М.Ф. Стельмаха» 4. «Мощные квантовые каскадные лазеры среднего ИК-диапазона» Г.С. Соколовский, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН 5. «Современные полупроводниковые лазеры и их применения» О.В. Коренченко, Г.Т. Микаелян, В.А. Панарин, С.Н. Соколов, ООО НПП «ИНЖЕКТ» 6. «Обсуждение деятельности и актуальных задач РГ19» Г.С. Соколовский, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>

15.00–18.00

Павильон «Форум»,
зал «Фотон»

**Научно-практическая конференция
XII Конгресса ТП «Фотоника»**

«Контрольно-измерительные и диагностические технологии фотоники»

Председательствующий: С.А. Бабин, и.о. директора ФГБУН Институт автоматизации и электростроения СО РАН

1. **«Применение разработок ИАиЭ СО РАН для создания и анализа шкал оптических энкодеров угловых и линейных перемещений»**
В.П. Корольков, В.П. Бессмельцев, А.В. Кирьянов, ИАиЭ СО РАН
2. **«Оптоинформационные методы угловых измерений применительно к задачам автоматической юстировки высокочувствительных лазерных резонаторов»**
А.В. Савин, А.С. Борейшо, А.Г. Ершов, С.Ю. Страхов, Г. Суханов, АО «Лазерные системы», БГТУ «Военмех»
3. **«Особенности научного проектирования инновационного оптико-электронного оборудования для контроля качества оптических поверхностей на основе анализа характеристик рассеянного лазерного излучения»**
Д.Г. Денисов, МГТУ им. Н.Э. Баумана
4. **«Развитие эллипсометрических методов и аппаратуры для контроля тонкопленочных структур и новых материалов в ИФП СО РАН»**
И.А. Азаров, Е.В. Спесивцев, В.А. Швец, С.В. Рыхлицкий, М.В. Якушев, ИФП СО РАН
5. **«Промышленное применение компактных оптических спектрометров на основе плоских дифракционных решеток в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне»**
В.М. Поляков, А.С. Бобе, С.И. Томашевич, Ю.И. Хатанзейская, Университет ИТМО, ООО «ГК Р-АЭРО», ООО «Геофотоника»
6. **«Разработки КТИ НП СО РАН для научных и промышленных применений»**
Е.В. Власов, КТИ НП СО РАН
7. **«Лазерный доплеровский измеритель скорости воздушных потоков»**
Ю.Д. Каминский, АО «НИИТеплоприбор»

Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»

15.00–18.00

Павильон «Форум»,
Мраморный зал

**Научно-практическая конференция
XII Конгресса ТП «Фотоника»**

«Оптические материалы, узлы и компоненты фотоники»

Председательствующая: Л.Н. Архипова, директор по научной работе АО «ГОИ им. С.И. Вавилова»

1. **«Лазерная керамика на основе $Y_2O_3:Tm$ »**
П.А. Рябочкина¹, А.О. Арискин¹, С.А. Хрущалина¹, М.В. Герасимов¹, В.В. Балашов², В.В. Осипов³, В.А. Шитов³, Р.Н. Максимов³
1 – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева;
2 – ФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН;
3 – Институт электрофизики УрО РАН
2. **«Практические результаты реставрационных возможностей технологии прецизионного реплицирования оптических поверхностей»**
А.В. Лукин¹, А.Н. Мельников¹, Е.Г. Лисова¹, Н.А. Гурин^{2,3}, А.А. Свистунова²

	<p>1 – АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики» (Казань); 2 – АО «Новосибирский приборостроительный завод» (Новосибирск); 3 – Институт автоматики и электрометрии СО РАН (Новосибирск)</p> <p>3. «Делительные машины маятникового типа. Перспективы расширения практических возможностей реализации» А.Н. Мельников¹, А.И. Карпов², В.А. Кренин², А.В. Лукин¹ 1 – АО «НПО «Государственный институт прикладной оптики» (Казань) 2 – Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ (Казань)</p> <p>4. «Преобразователи частоты лазерного излучения на основе сегнетоэлектриков с регулярной доменной структурой» В.Я. Шур¹, А.Р. Ахматханов¹, М.А. Чувакова¹, А.А. Есин², А.А. Бойко³ 1 – ООО «Лабфер»; 2 – Уральский федеральный университет; 3 – Новосибирский государственный университет</p> <p>5. «Формирование оптических заготовок из объёмно-однородного кварцевого стекла» А.К. Лесников, П.А. Лесников, З.Г. Тюрина (Институт химии силикатов им. И.В. Гребенщикова РАН, ООО «НПФ Кварцевое стекло»)</p> <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
27 марта (среда)	
<p>10.00–12.00 Павильон «Форум», зал «Южный»</p>	<p>Пленарное заседание XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <ol style="list-style-type: none"> «Полупроводниковые лазеры» Г.Т. Микаэлян, д.ф.-м.н., профессор, гл. конструктор, ООО «ЛАССАРД» «Квантовые вычисления с одиночными нейтральными атомами» С.С. Страупе, к.ф.-м.н., заместитель научного руководителя, Российский квантовый центр «Оптические волокна в фотонике» С.Л. Семёнов, д.ф.-м.н., руководитель, Научного центра волоконной оптики им. Е.М. Дианова РАН, ФГБУН ФИЦ «Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН» <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>12.30–15.30 Павильон «Форум», зал «Южный»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Фотоника в сельском хозяйстве»</p> <p>Председательствующий: Ю.Н. Кульчин, председатель ДВО РАН, научный руководитель ИАПУ ДВО РАН</p> <ol style="list-style-type: none"> «Агробиофотоника» – направления развития для повышения эффективности сельского хозяйства» Ю.Н. Кульчин, ФГБУН «Институт автоматики и процессов управления ДВО РАН» «Использование флуоресцентной спектроскопии для обнаружения корневых гнилей и гнилей плодов» С.В. Гудков, Центр биофотоники, ФГБУН ФИЦ «Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН» «Перспектива применения акустоэлектронных датчиков для регистрации возбудителей различных заболеваний растений» И.Е. Кузнецова, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН «Технология получения пищевого картофеля в условиях Крайнего Севера в условиях искусственного освещения в закрытых помещениях»

	<p>В.И. Старовойтов, ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. «Изменение эллиптичности поляризации лазерного излучения красного, зеленого и синего диапазонов при прохождении через листья растений кукурузы» Ю.Н. Кульчин, С.О. Кожанов, А.С. Холин, Е.П. Субботин, К.В. Ковалевский, Н.И. Субботина, А.С. Гомольский, ФГБУН «Институт автоматики и процессов управления ДВО РАН» 6. «Свет – один из факторов технологии выращивания растений» О.Ю. Миронова, МГУ им. М.В. Ломоносова 7. «О возможности управления динамикой развития хлореллы (<i>Chlorella vulgaris</i>) в пресноводных акваториях под воздействием инфракрасных лазеров» Э.Н. Халилов, Дж. Мин, З. Ма, О.Я. Глибко, М. Ванг, Ф.Э. Халилов, Ю. Зоу, А.Л. Ронжин, Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН 8. «Неинвазивные оптические методы определения физиологического состояния сельскохозяйственных растений в полевых условиях и светокультуре» Д.В. Русаков, Е.В. Канаш, Т.Э. Кулешова, Г.Г. Панова, Ю.В. Чесноков, ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт» 9. «Разработка экологически безопасных и энергоэффективных спектральных технологий для увеличения продуктивности сельскохозяйственных растений» И.В. Князева, А.А. Смирнов, ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» 10. «Об использовании светодиодных технологий для производства сельхозпродукции овощеводства защищенного грунта в межсезонный период в Беларуси» Ю.В. Трофимов, М.И. Баркун, И.К. Малько, С.И. Лишик, Center of LED and Optoelectronic Technologies of NAS Belarus 11. «Спектральные оптические приборы для решения задач в сельском хозяйстве и продовольствии. Доступные решения» В.О. Васильева, АО «ЛЛС» <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>12.30–15.30 Павильон «Форум», зал «Западный»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Волоконные световоды и волоконно-оптические компоненты»</p> <p>Председательствующий: С.Л. Семенов, руководитель НЦВО РАН, ФГБУН ФИЦ «Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Развитие технологий производства телекоммуникационных волоконных световодов в России» Д.А. Танякин, АО «Оптиковолоконные Системы» (Саранск) 2. «Организация опытного производства заготовок специальных волоконных световодов на базе АУ «Технопарк-Мордовия» М.Ю. Власов, А.В. Кривовичев, АУ «Технопарк-Мордовия» (Саранск) 3. «Разработка и производство специальных оптических волокон в ПНППК» И.С. Азанова, ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПНППК) (Пермь) 4. «Специальное оптическое волокно в НЦВО РАН и ИХВВ РАН» С.Л. Семенов, НЦВО РАН (Москва)

	<ol style="list-style-type: none"> 5. «Разработка кварцевых киральных микроструктурированных оптических волокон в НПО ГОИ им. С.И. Вавилова» А.В. Бурдин, В.В. Демидов, К.В. Дукельский, Е.В. Тер-Нерсисянц, АО «НПО ГОИ им. С.И. Вавилова» (С.-Петербург) 6. «Волоконные брэгговские решетки, записанные с помощью излучения фемтосекундного лазера, и их применение» О.В. Бутов, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН (Москва) 7. «Аппарат для сварки волоконно-оптических разветвителей ФБТ-4.1» Л.Н. Платонов, ООО «ОПТЕЛ» (Москва) 8. «Оборудование китайского производства для работы со специальными оптическими волокнами PM, MSF, LMA, DC» Р.Р. Кашина, АО «ЛЛС» (С.-Петербург) и Shanghai Shinho Fiber Communication (Китай) <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>12.30–15.30 Павильон «Форум», зал «Фотон»</p>	<p>Круглый стол «Российско-китайское сотрудничество в области фотоники»</p> <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>12.30–15.30 Павильон «Форум», Мраморный зал</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Голографические технологии»</p> <p>Председательствующий: В.Ю. Венедиктов, профессор, СПбГЭТУ «ЛЭТИ им. В.И. Ульянова (Ленина)»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Голографическая томография фазовых микрообъектов» Г.Н. Вишняков, ФГБУ ВНИИОФИ (Москва) 2. «Высокочувствительные голографические интерферометры для технологических и медицинских применений» В.М. Петров, СПбГУ (С.-Петербург); В.Ю. Венедиктов, СПбГЭТУ (С.-Петербург) 3. «Метод адаптивной голографической интерферометрии и его использование для определения материальных параметров фоторефрактивных кристалл» С.М. Шандаров, ТУСУР, Томск 4. «Направления развития технологий дисплеев дополненной и смешанной реальности» А.Н. Путилин, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва) 5. «Голограммные и дифракционные оптические элементы: текущее состояние, применения и перспективы» М.В. Шишова, Н.В. Барышников, МГТУ им. Н.Э. Баумана 6. «Разработка ТГц вихревого модулятора на основе продвинутых спиральных зонных пластин из пленок одностенных углеродных нанотрубок» А.В. Черных, Университет ИТМО (С.-Петербург) 7. «Генерация оптических вихрей средствами интегральной фотоники» Р.В. Кутляров, Уфимский университет науки и технологий (Уфа) 8. «Применение нейросетевых методов при обработке сигналов оптико-цифровых дифракционных систем пространственной фильтрации» Р.С. Стариков, НИЯУ МИФИ (Москва) <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>

15.30–18.00

Павильон «Форум»,
зал «Южный»

**Научно-практическая конференция
XII Конгресса ТП «Фотоника»**

**«Лазерная микрообработка в микроэлектронике,
приборостроении, гравировке и маркировке»**

Председательствующий: И.Н. Фоменко, директор по развитию ООО «Лазерный Центр»

1. **«Тенденция на рынке лазерного оборудования»**
И.Н. Фоменко, ООО «Лазерный Центр»
2. **«Лазерная функционализация поверхности материалов и области их применения»**
А.В. Логинов, Университет ИТМО
3. **«Оборудование компании «Лазеры и аппаратура» для 2D- и 3D-обработки»**
А.Л. Цыганцова, ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ»
4. **«Обзор новых лазерных излучателей производства ИРЭ-Полюс»**
С.В. Петров, ООО НТО «ИРЭ-Полюс»
5. **«Лазерная маркировка 2D-кодов методом DPM»**
В.В. Жданов, Финансовый университет при Правительстве РФ
6. **«Презентация систем микрообработки МикроСЕТ»**
В.С. Бондарев, ООО «Лазерный Центр»
7. **«Презентация системы 3D-обработки ТурбоФорма»**
Д.В. Вирков, Центральный НИИ лазерного оборудования и технологий
8. **«Применение лазерных систем в сувенирном бизнесе»**
А.В. Михайловский, компания «Отличные подарки»
9. **«Новые композитные пленки для лазерной маркировки изделий, эксплуатирующихся при температуре до 1100°С»**
Е.Ю. Жданова, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»

15.30–18.00

Павильон «Форум»,
зал «Западный»

**Научно-практическая конференция
XII Конгресса ТП «Фотоника»**

«Оптическая сенсорика»

Председательствующий: О.В. Бутов, заместитель директора по научной работе ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН

1. **«Интеррогатор – унифицированный модуль опроса волоконно-оптических датчиков для систем мониторинга сложных инженерных конструкций. Новое технологическое исполнение – интегральная фотоника»**
К.Э. Певчих, АО «ЗНТЦ»
2. **«Высокоточный волоконно-оптический интеррогатор ИКС-49.90»**
А.Н. Федоров, ООО «Пролог»
3. **«Области применения распределенных волоконных датчиков «Дунай»**
Д. Харасов, В. Трещиков, ООО «Т8»
4. **«Обнаружение утечек нефти в магистральных трубопроводах с помощью распределенных волоконно-оптических датчиков»**
В. Кислицин, В. Трещиков, ООО «Т8»
5. **«Сейсмофотоника: регистрация землетрясений волоконно-оптическими датчиками на примере DAS системы «Дунай»**
Е.П. Спиридонов, ООО «Т8»

	<ol style="list-style-type: none"> 6. «Интеграция разнородных промышленных датчиков в единую систему мониторинга на базе оптоволоконных распределенных сенсоров» П.Г. Гаврилин, ООО «Т8» 7. «Метрологические стенды для характеристики и поверки распределенных оптоволоконных датчиков температуры, деформации и акустики (DTS, DTSS, DAS)» И.С. Шелемба, Новосибирский государственный университет 8. «Волоконно-оптические рефрактометры для контроля параметров агрессивных жидкостей и газов» Д.П. Судас, ФИРЭ им. В.А.Котельникова РАН 9. «Инфракрасные оптико-электронные приборы для задач экологической и промышленной безопасности» И.Л. Фуфурин, АО «Центр прикладной физики МГТУ им. Н.Э. Баумана» 10. «Современные фоточувствительные приборы» Г.Д. Петрухин, в/ч 33965 11. «Высокоточная запись брэгговских решеток излучением фемтосекундного лазера» О.В. Бутов, ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>15.30–18.00 Павильон «Форум», зал «Фотон»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Фотонные интегральные схемы»</p> <p>Председательствующий: К.Э. Певчих, советник генерального директора АО «ЗНТЦ»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Фотонный сопроцессор в компактном исполнении (ФИС) для вычислений в нейросети» В.Н. Трещиков, ООО «Т8» 2. «Решетка вертикального ввода-вывода излучения для ФИС на основе метаматериала «глаз мотылька» И.А. Казаков, ООО «ФИСТЕХ» 3. «Применение ФИС в фотонных системах» А.В. Шипулин, Сколковский институт науки и технологий 4. «Гетерогенная интеграция ФИС с лазерами и фотодетекторами» К.Э. Певчих, АО «ЗНТЦ» 5. «Возможности планарных числовых голограмм в спектрометрии» И. Ивонин, ООО «Фотисс» 6. «Энергонезависимые элементы фотоники на основе фазопеременных материалов» П.И. Лазаренко, НИУ МИЭТ 7. «Моделирование компонентов ФИС в отечественном САПР от Т1» В.М. Кириченко, компания «Т1 Интеграция» 8. «Интегральная фотоника ближнего и среднего инфракрасного диапазона с локально-интегрированными детекторами / излучателями на сверхлегированном кремнии: перспективы» М.С. Ковалев, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН 9. «Фотонные интегральные схемы на основе гетероструктур АЗВ5/КНИ» С.О. Слипченко, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН 10. «Интегральные германиевые фотодетекторы для фотонных интегральных схем» А.И. Никифоров, ИФП СО РАН

	<p>11. «Фотонные интегральные схемы для систем квантового распределения ключей» В.Г. Криштоп, АО «ИнфоТеКС»</p> <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>15.30–18.30 Павильон «Форум», Мраморный зал</p>	<p>Круглый стол «Подготовка кадров для отрасли. Опыт деятельности студенческой секции Сев.-Зап. РЦ ЛАС»</p> <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>28 марта (четверг)</p>	
<p>10.00–13.00 Павильон «Форум», зал «Южный»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Квантовые технологии»</p> <p>Председательствующий: С.С. Страупе, заместитель научного директора Российского квантового центра</p> <ol style="list-style-type: none"> «Квантовые симуляторы на атомах тулия в оптических решетках» А.В. Акимов, научный директор Российского квантового центра «Технология фемтосекундной лазерной печати для задач квантовой интегральной фотоники» Н.Н. Скрябин, Центр квантовых технологий МГУ им. М.В. Ломоносова «Элементы гибридных фотонных интегральных схем для оптических вычислений, коммуникаций и сенсоров» В.В. Ковалюк, лаборатория квантовых детекторов, МПГУ «Алгоритмы для квантовых компьютеров» Е.О. Киктенко, группа «Квантовые информационные технологии», Российский квантовый центр «Реализация алгоритмов на ионных квантовых компьютерах» И.А. Семериков, лаборатория оптики сложных квантовых систем, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН «Фемтосекундные лазерные системы на титан-сапфире с мультимодной накачкой и их применения» С.П. Никитин, С.А. Бабаев, К.А. Акмаров, К.А. Емельянов, А.Мухамедянов, ООО «ФемтоВижн», Российский квантовый центр «Использование непрерывных одночастотных лазеров в процессах лазерного охлаждения атомов и манипуляций атомами для прецизионной спектроскопии» В.Михайлов, АО «ЛЛС» <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>10.00–13.00, Павильон «Форум», зал «Западный»</p>	<p>Расширенное заседание Совета по оптике и фотонике Отделения физических наук РАН</p> <p>Доклады о важнейших результатах в области фотоники, полученных в 2023г. в институтах РАН: ФИАН, ИОФ РАН, ИФТТ, ФТИ им. А.Ф. Иоффе, ИПФ РАН, КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, ИЭФ УрО РАН, ИФ СО РАН, ИАиЭ СО РАН, ИЛФ СО РАН, ИАПУ ДВО РАН, ФНИЦ КиФ РАН, а также университетах: МГУ, КФУ, НГУ, ДВФУ, ВШЭ</p> <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>

10.00–13.00

Павильон «Форум»,
зал «Фотон»

**Научно-практическая конференция
XII Конгресса ТП «Фотоника»**

«Лазерные информационные системы»

Председательствующий: А.А. Мармалюк, начальник НТЦ АО «НИИ «Полнос» им. М.Ф. Стельмаха»

1. **«Развитие элементной базы полупроводниковой накачки оптоволоконных и твердотельных лазеров»**
А.В. Фомин, РФЯЦ – ВНИИТФ
2. **«Ключевые проблемы создания солнечного аэрокосмического энерготехнологического комплекса с дистанционной передачей энергии»**
В.Ф. Матюхин, А.С. Сигов, ФГБОУ МИРЭА
3. **«Переход от многоконтурных систем адаптивной оптики для солнечных телескопов к мультисопряженным»**
В.П. Лукин, П.А. Коняев, Л.А. Больбасова, А.Г. Борзилов, Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН;
Д.Ю. Колобов, П.Г. Ковадло, А.Ю. Шиховцев, Институт солнечно-земной физики СО РАН
4. **«Трехдиапазонный метеорологический комплекс «ЛИРА»: достигнутые результаты и перспективы развития»**
А.Н. Ермолин, Л.Ю. Маслов, АО «Лазерные системы»
5. **«Разработка лидаров для беспилотного транспорта»**
Г.В. Никандров, ООО «Яндекс Беспилотные Технологии»
6. **«NordLase – российская разработка и производство лазеров (гибридные, твердотельные, волоконные) и лазерных систем. Достижения и новинки»**
Д.В. Саченко, АО «ЛЛС»
7. **«Восстановление спектра широкополосного ТГц импульса на основе измерений во времени отклика вещества на некоторых ГГц частотах»**
В.А. Трофимов, Южно-китайский технологический университет, (Гуанчжоу, КНР);
С.А. Варенцова, МГУ им. М.В. Ломоносова

Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»

10.00–13.00

Павильон «Форум»,
Мраморный зал

**Научно-практическая конференция
XII Конгресса ТП «Фотоника»**

«Метрологическое обеспечение фотоники»

Председательствующий: В.Н. Крутиков, главный научный сотрудник ФГБУ «ВНИИОФИ»

1. **«Современное состояние метрологического обеспечения технологий и продукции фотоники. Деятельность РГ5 в 2023 г., планы на 2024 г.»**
И.С. Филимонов, ФГБУ «ВНИИОФИ»
2. **«Состояние и перспективы метрологического обеспечения параметров импульсных лазеров»**
А.И. Колпаков, ФГБУ «ВНИИОФИ»
3. **«Состояние и перспективы метрологического обеспечения измерений временных характеристик ультракоротких оптических импульсов»**
М.В. Канзюба, ФГБУ «ВНИИОФИ»
4. **«Метрологическое обеспечение средств измерений коэффициента передачи модуляции объективов»**
Г.Н. Вишняков, ФГБУ «ВНИИОФИ»
5. **«Метрологическое обеспечение средств измерений толщины оптических покрытий»**

	<p>В.Л. Минаев, ФГБУ «ВНИИОФИ»</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. «Метрологическое обеспечение приборов для межоперационного контроля изделий микроэлектроники в условиях чистых производственных помещений» А.А. Самойленко, ФГБУ «ВНИИОФИ» 7. «Методы измерений задержек распространения сигнала в оптических усилителях» О.В. Колмогоров, ФГУП «ВНИИФТРИ» 8. «Узлы ввода света из волокна в интегральные фотонные схемы: моделирование и эксперимент» А.Е. Ерошкина, ФГБУ «ВНИИОФИ» 9. «Оборудование для измерения характеристик лазерного излучения, доступное в условиях санкционного давления» М.Д. Комиссаров, АО «ЛЛС» <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>13.00–16.00 Павильон «Форум», зал «Южный»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Радиофотоника»</p> <p>Председательствующий: М.А. Ладугин, д.ф.м НТЦ АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Сверхмаломощный оптоэлектронный СВЧ-генератор с пассивным оптическим усилением» А.Б. Устинов, ЛЭТИ (С.-Петербург) 2. «Мощные фотодиоды СВЧ-диапазона: современное состояние и перспективы развития» А.В. Иванов, М.А. Ладугин, НТЦ АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха» (Москва) 3. «Исследование амплитудно-фазового распределения поля с применением радиофотонного приемного канала» Р.В. Рыжук, Д.Е. Буркитбаев, Н.И. Каргин, В.В. Кулагин, Д.А. Прохоров, НИЯУ МИФИ (Москва) 4. «Тонкопленочный ниобат лития как платформа для изготовления интегрально-оптических сверхширокополосных СВЧ-модуляторов» М.В. Парфенов, А.В. Тронев, А.В. Варламов, И.В. Ильичев, А.А. Усикова, Ю.М. Задиранов, П.М. Агрузов, А.В. Шамрай, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН (С.-Петербург) 5. «Многоканальный радиофотонный приемник для сверхширокополосных СВЧ-сигналов» В.В. Кулагин, В.В. Валуев, МГУ им. М.В. Ломоносова 6. «Радиофотонные технологии в радиолокации: определение угла прихода и доплеровского сдвига частоты» А.А. Кузнецов, П.Е. Денисенко, К.А. Липатников, КГУ (Казань) 7. «Длинный аналоговый оптический тракт с выборкой для транспорта сигналов диапазонов до Ку» В.А. Небавский, Р.С. Стариков, НИЯУ МИФИ (Москва) 8. «ФИС для высокопроизводительных систем передачи и обработки сигналов – обзор новейших достижений» Р.С. Стариков, НИЯУ МИФИ (Москва) 9. «Особенности подготовки специалистов по радиофотонике в Российской Федерации» А.А. Кузнецов, В.А. Масной, К.А. Липатников, КГУ (Казань) <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>

13.00–16.00

Павильон «Форум»,
зал «Западный»

**Научно-практическая конференция
XII Конгресса ТП «Фотоника»**

«Волоконно-оптические линии связи и их комплектующие»

Председательствующий: О.Е. Наний, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова, заместитель генерального директора ООО «Т8»

1. **«Достижения и перспективы отечественных DWDM-систем связи»**
В.Н. Трещиков, ООО «Т8»
2. **«Висмутовые волоконные усилители для широкополосных волоконно-оптических сетей связи»**
М.А. Мелькумов, ФГБУН ФИЦ «Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН»
3. **«Эволюция цифровых сигнальных процессоров для когерентных оптических каналов»**
С.С. Коган, ООО «Т8»
4. **«Характеристики и перспективы применения многомодовых телекоммуникационных оптических волокон на основе кварцевого стекла»**
А.И. Микилев, ОАО «ВНИИКП»
5. **«Прецизионная передача частоты и шкалы времени ВОЛС-модемами VSN-608»**
М.И. Вексельман, А.В. Жеглов, Р.С. Кобяков, Р.Н. Новожилов, С.Ю. Медведев, АО «Время-Ч», ООО «МаксНави»
6. **«Высококогерентный лазерный источник с суб-килогерцовой мгновенной шириной линии и мощностью более 10 мВт в факторе корпуса Butterfly»**
А.В. Резников, Э.А. Фомиряков, С.П. Никитин, В.Н. Трещиков, ООО «Т8»
7. **«Сети с разнородными волокнами. Теория. Моделирование. Эксперимент»**
Л.А. Самоделкин, Д.Д. Старых, Т8 НТЦ
8. **«Оценка качества передачи в когерентных ВОЛС методами машинного обучения»**
Г.А. Андреев, И.П. Чебыкин, Т8 НТЦ
9. **«Реализация алгоритма восстановления фазы несущей в целочисленной арифметике»**
И.С. Халько, ООО «Т8»

Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»

13.00–16.00

Павильон «Форум»,
зал «Фотон»

**Научно-практическая конференция
XII Конгресса ТП «Фотоника»**

«Оптико-электронные системы и компоненты»

Председательствующий: В.В. Старцев, генеральный директор ГНЦ АО «НПО «Орион»

1. **Вступительное слово председательствующего**
2. **«Об использовании механизма ЦПЛ для создания дорожной карты оптоэлектроники»**
А.В. Заблоцкий, Фонд перспективных исследований
3. **«Квантовые точки и новое поколение ИК-фотосенсорики на их основе»**
В.С. Попов, ГНЦ АО «НПО «Орион»»
4. **«МФПУ на основе барьерных структур для применений, работающих при повышенной температуре охлаждения»**
В.С. Ковшов, ГНЦ АО «НПО «Орион»

	<ol style="list-style-type: none"> 5. «Российские OLED микродисплеи и их применение в оптико-электронных системах» С.А. Стахарный, АО «ЦНИИ Циклон» 6. «Перестраиваемые квантово-каскадные лазеры для решения задач лазерной ИК-спектроскопии» И.Л. Фифурин, АО «Центр прикладной физики МГТУ им. Н.Э. Баумана» 7. «Производство специальных оптических волокон в РФ» И.С. Азанова, ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПНППК) 8. «ФПУ на основе матричного микроболометрического детектора со спектральным диапазоном чувствительности 2–16 мкм» Н.А. Шелейко, АО «ОКБ Астрон» 9. «Современные технологии глубокой очистки и синтеза базовых материалов микроэлектроники и ИК-оптики. Состояние и перспективы» Л.А. Мочалов, ННГУ им. Н.И. Лобачевского 10. «Микроканальные электронные усилители: принцип работы и сферы применения» Д.А. Самканашвили, ООО «ВТЦ «Баспик» <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>13.00–16.00 Павильон «Форум», Мраморный зал</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Узлы и устройства фотоники для научных исследований»</p> <p>Председательствующий: В.Э. Пожар, заведующий отделом НТЦ уникального приборостроения РАН</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Опыт использования мультиспектральной видеокамеры в сельском хозяйстве» А.С. Мачихин, В.И. Батшев, А.В.Гурылева, ФГБУН «НТЦ УП РАН» 2. «Интернет-ресурс для решения задач нелинейно-оптического преобразования частоты» С.Г. Гречин, ФГБУН «ИОФ РАН» 3. «Перспективы использования нанодисперсных сред на основе комплексов углеродных нанотрубок и фталоцианинов для защиты от мощного лазерного излучения» П.Н. Василевский, А.Ю. Герасименко, ФГБОУ ВО «МИЭТ» 4. «Оптические системы для медицинского неинвазивного мониторинга» А.Ю. Зайцева, М.С. Мазинг, ФГБУН «ИАП РАН» 5. «Лазерные оптические ловушки на основе акустооптических фильтров пространственных частот» Д.В. Обыденнов, К.Б. Юшков, В.Я. Молчанов, НТУЦ Акустооптики НИТУ МИСИС 6. «Применение мультиспектральной видео камеры для изучения фазовых переходов при лазерном нагреве в ячейках высокого давления» П.В. Зинин, К.М. Булатов, Ф.С. Хоробрых, И.Б. Кулуза, ФГБУН «НТЦ УП РАН» <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>16.00–18.30 Павильон «Форум», зал «Южный»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Фотоника в медицине и науках о жизни»</p> <p>Председательствующий: А.В. Самородов, заведующий кафедрой биомедицинских технических систем МГТУ им. Н.Э. Баумана</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Биофотоника: тренды 2024» А.В. Самородов, МГТУ им. Н.Э. Баумана 2. «Лазерные медицинские приборы разработки РФЯЦ – ВНИИТФ» А.В. Березин, РФЯЦ – ВНИИТФ 3. «Применение элементов искусственного интеллекта в инфракрасной спектроскопии для биомедицинских приложений» И.С. Голяк, МГТУ им. Н.Э. Баумана 4. «Мультиспектральная дифференциальная диагностика злокачественных новообразований кожи in vitro на основе комбинационного рассеяния света» Е.Н. Римская, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН 5. «Диагностика микрогемодинамики спекл-визуализацией с применением технологии оптического просветления биотканей» П.А. Тимошина, Ю.И. Сурков, В.В. Тучин, СГУ им. Н.Г. Чернышевского, ТГУ 6. «Возможности фотоакустической in vivo проточной цитометрии и in vivo спектроскопии с применением перестраиваемых лазерных систем» Д.Н. Браташов, Институт физики СГУ им. Н.Г. Чернышевского 7. «Система визуализации перфузии органов и тканей на основе интерферометрии малой когерентности. Опыт внедрения компонентной базы азиатских производителей» К.Гончаров, АО «ЛЛС» 8. «Лазеры с короткими и ультракороткими импульсами для применения в научных исследованиях» Д.Тарванен, АО «ЛЛС» 9. Совместное заседание РГ9 ТП «Фотоника» и НТС по биомедицинской фотонике при НТС ЛАС <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>
<p>16.00–18.30 Павильон «Форум», зал «Западный»</p>	<p>Научно-практическая конференция XII Конгресса ТП «Фотоника»</p> <p>«Фотоника в навигации, геодезии и открытых линиях связи»</p> <p>Председательствующий: А.Л. Соколов, главный научный сотрудник АО «НПК «СПП»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Результаты эксперимента по встречным дальномерным измерениям между КА «Глонасс» Е.С. Колодочкин, В.В. Мурашкин, АО «НПК «СПП» 2. «Оптическая ретрорефлекторная система для стыковки космического корабля с космической станцией» С.Н. Базаева, АО «НПК «СПП» 3. «Высокоскоростная космическая лазерная связь» В.В. Мурашкин, АО «НПК «СПП» 4. «Пучки с аксиально-симметричной структурой. Состояние и перспективы развития для квантовой оптической связи» В.В. Петров, Санкт-Петербургский государственный университет «Трехмерная диагностика потоков методом мультицветной анемометрии» Н.М. Скорнякова, М.В. Сапронов, Ш.Ш. Усманова, Национальный исследовательский университет «МЭИ» 5. «Модернизированная ретрорефлекторная система для навигационных космических аппаратов» В.Д. Ненадович, АО «НПК «СПП» <p>Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»</p>

16.00–18.00 Павильон «Форум», зал «Фотон»	Круглый стол-презентация « Лазерные технологии для городского хозяйства » Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ЭКСПОЦЕНТР»
29 марта (пятница)	
10.00–13.00 Павильон «Форум», зал «Южный»	Совместное заседание советов при руководителях приоритетных технологических направлений по фотонике, оптоэлектронике и радиофотонике Организаторы: Лазерная ассоциация, АО «ШВАБЕ», АО «ЭКСПОЦЕНТР»

В программе возможны изменения и дополнения