

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ
OFFICIAL GUIDE

29.03–01.04.2022

Главное событие отрасли
в России и странах СНГ



ФОТОНИКА PHOTONICS

МИР
ЛАЗЕРОВ
И ОПТИКИ
WORLD
OF LASERS
AND OPTICS

16-я Международная
специализированная выставка
лазерной, оптической
и оптоэлектронной техники



16th International
Specialized Exhibition for Laser,
Optical and Optoelectronic
Technologies



12+



ЛАЗЕРНАЯ АССОЦИАЦИЯ



ЭКСПОЦЕНТР

www.photonics-expo.ru

Благодарим партнеров за поддержку выставки
We thank our partners for support of the exhibition

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР ВЫСТАВКИ:
GENERAL MEDIA PARTNER OF THE EXHIBITION:



ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:
MEDIA SUPPORT:



16-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
ЛАЗЕРНОЙ, ОПТИЧЕСКОЙ
И ОПТОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

ФОТОНИКА PHOTONICS

МИР
ЛАЗЕРОВ
И ОПТИКИ
WORLD
OF LASERS
AND OPTICS

16TH INTERNATIONAL SPECIALIZED
EXHIBITION FOR LASER, OPTICAL
AND OPTOELECTRONIC
TECHNOLOGIES

РОССИЯ, МОСКВА,
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ
КОМПЛЕКС «ЭКСПОЦЕНТР»
EXPOCENTRE FAIRGROUNDS,
MOSCOW, RUSSIA

29.03–01.04.2022



ОРГАНИЗАТОРЫ:

- АО «ЭКСПОЦЕНТР»
 - ЛАЗЕРНАЯ АССОЦИАЦИЯ
- ORGANISED BY:
- EXPOCENTRE AO
 - LASER ASSOCIATION

ПОД ПАТРОНАТОМ

**ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ
ПАЛАТЫ РФ**

THE PATRONAGE OF RUSSIAN
CHAMBER OF COMMERCE
AND INDUSTRY



www.photonics-expo.ru



ЛАЗЕРНАЯ АССОЦИАЦИЯ



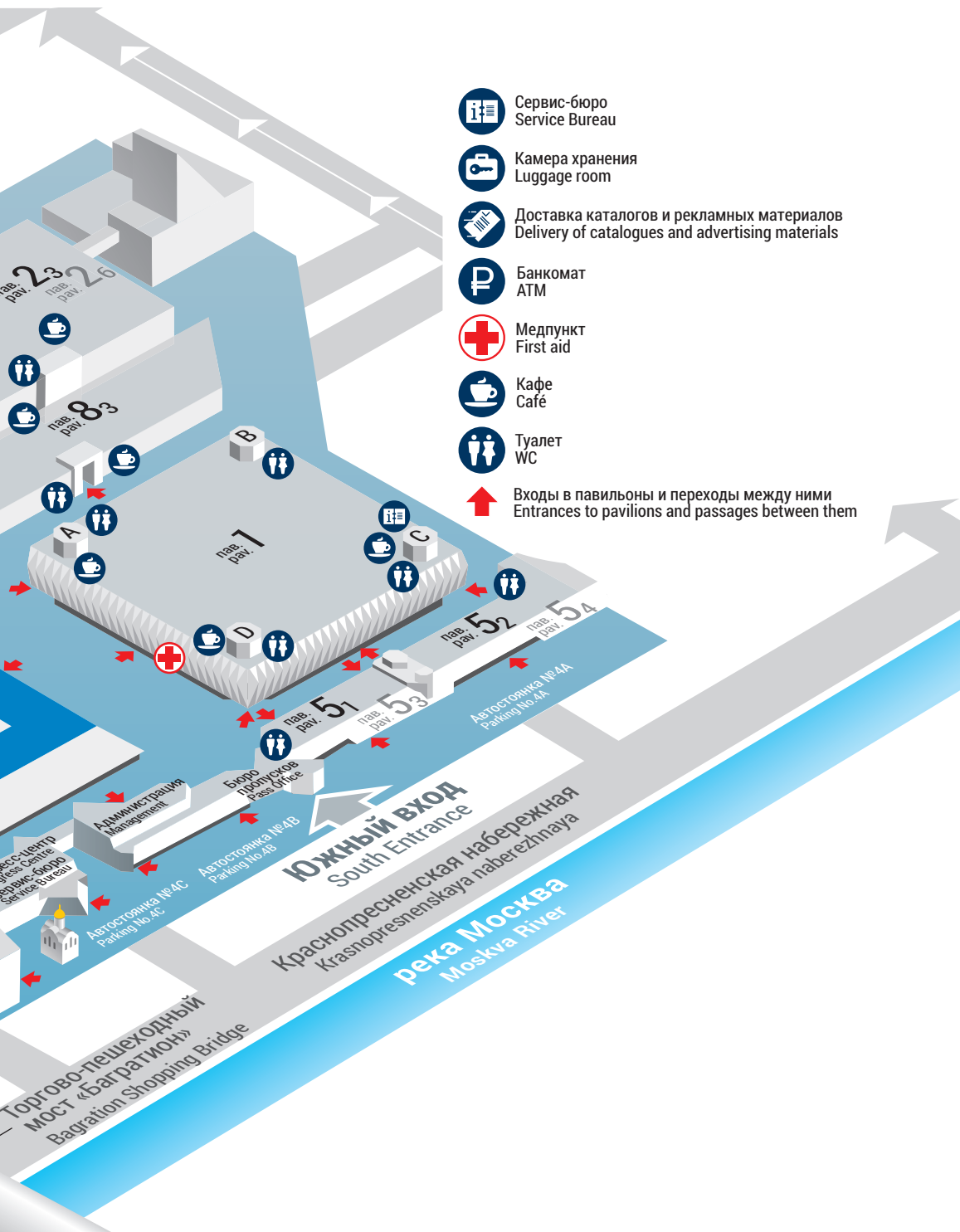
ЭКСПОЦЕНТР

ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР» Exprocentre Fairgrounds



16-я Международная специализированная выставка «Фотоника. Мир лазеров и оптики - 2022»
16th International Specialized Exhibition Photonics.
World of Lasers and Optics 2022

ЭКСПОЦЕНТР  EXPROCENTRE



Павильон «Форум» | Forum Pavilion

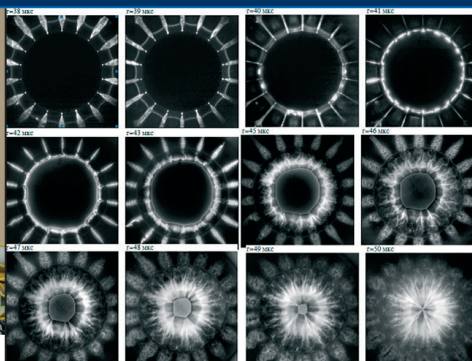


Алфавитный список участников выставки Alphabetical List of Exhibitors

			стенд				стенд	
BÜHLER LEYBOLD OPTICS	ВакуумноеНапыление.пф	FB044	АРД-ОПТИКС, ООО	www.ardoptics.com	FD002	АСТРОН ОКБ АО	http://astrohn.com	FC111
CameralIQ	www.cameraliq.ru	FD011	БАСПИК, ВТЦ, ООО	www.baspik.com	FD003	БИК-ИНФОРМ, ООО	http://bic-inform.ru	FC050
FEDAL	http://fedalel.com	FE100	БУЛАТ, ОКБ, ООО	www.laser-bulat.ru	FD070	ИН ОПТИКС	www.inoptics.pro	FF021
GN TECH	http://gnelectronics.ru	FG002	ВИКОН - СТАНДА	www.vicon-se.ru	FD085	LaserMarker, ООО	http://lasermarker.ru	FD092
GPIXEL INC	www.gpixel.com	FE001	ВНИИА ИМ. Н.Л. ДУХОВА, ФГУП	http://vniia.ru	FD010	MITUTOYO RUS LLC	www.mitutoyo.ru	FC070
IN OPTICS	www.inoptics.pro	FF021	ВНИИОФИ, ФГУП	www.vniiofi.ru	FC060	RELEASE	http://лазерные-маркеры.пф	FG026
LaserMarker, ООО	http://lasermarker.ru	FD092	ВНИИФТРИ, ФГУП	www.vniiftri.ru	FG060	RF-MATERIALS, LTD	www.rf-materials.com	FG051
MITUTOYO RUS LLC	www.mitutoyo.ru	FC070	ВОЛОКОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ООО	http://fibcomp.ru	FD090	TEN OPTICS		FB044
RELEASE	http://лазерные-маркеры.пф	FG026	ВТТ, ООО	http://vacuumtt.ru	FH025	WUHAN JIYUAN TECHNICAL SERVICE CO., LTD	www.hbstec.cn	FG050
RF-MATERIALS, LTD	www.rf-materials.com	FG051	ВЯТСКИЙ ЛАЗЕРНЫЙ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР, АССОЦИАЦИЯ	http://vlitc.ru	FG024	WUHAN LASER ASSOCIATION OF OPTICS VALLEY OF CHINA (WLA)	www.laser.org.cn	FG052
TEN OPTICS		FB044	ДИАГНОСТИКА, НПК	www.npk-spb.ru	FD022	АВЕСТА, ООО	www.avesta.ru	FC035
WUHAN JIYUAN TECHNICAL SERVICE CO., LTD	www.hbstec.cn	FG050	ДОКСАРД	www.doksard.ru	FH052	АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЖУРНАЛ	www.additiv-tech.ru	FA043
WUHAN LASER ASSOCIATION OF OPTICS VALLEY OF CHINA (WLA)	www.laser.org.cn	FG052	ЕТМ Фотоника, ООО	www.etm-p.ru	FF092	АЗИМУТ ФОТНИКС	http://azimp.ru	FD025
АВЕСТА, ООО	www.avesta.ru	FC035	ЗЕЛЕНГРАДСКИЙ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР	https://zntc.ru	FB070	Активная Оптика НайтН, ООО	www.activeoptics.ru	FF002
АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЖУРНАЛ	www.additiv-tech.ru	FA043	ИНВЕРСИЯ-ФАЙБЕР	http://inversions.ru	FD020	АЛЕКСАНДРА-ПЛЮС	http://alexplus.ru	FB043
АЗИМУТ ФОТНИКС	http://azimp.ru	FD025						
Активная Оптика НайтН, ООО	www.activeoptics.ru	FF002						
АЛЕКСАНДРА-ПЛЮС	http://alexplus.ru	FB043						

FC 075

8-канальная 16-кадровая электронно-оптическая камера «НАНОГЕЙТ-22/16»
 Сверхскоростная регистрация изображений до 250 000 000 кадров/сек
 Функциональный аналог камер **pco.dicam C8 UHS** и **CORDIN Model 222**



Один входной объектив и оптическая система разделения изображения на 8 электронно-оптических каналов.
 Состав одного канала: ЭОП 18 мм + высокоапертурный проекционный объектив (1:1) + крупноформатная ПЗС матрица.
 $T_{\text{эксп}} = \text{от } 3 \text{ нс } \div 20 \text{ мкс}$. $T_{\text{интерв}} = 0 \div 250 \text{ мкс}$.

Регистрация сходящейся цилиндрической детонационной волны для исследования осесимметричного сжатия газа.
 Время экспозиции одного кадра – **5нс**.
 Время между кадрами – **1,0 мкс**.

		стенд		стенд	
ИНЖЕКТ, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, ООО	www.nppinject.ru	FE085	НАНОСКАН, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, ООО	www.nanoscan.su	FC075
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ НАН БЕЛАРУСИ	http://dple.by	FA082	НАУЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ГРУППА КОМПАНИЙ	www.spegroup.ru	FG056
			НОВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА (АО «НОЛАТЕХ»)		FG022
ИРЭ-ПОЛЮС, НТО, ООО	www.ipgphotonics.com	FD050	НОВЫЕ ДИСПЕРСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ООО	http://ndmlab.com	FH055
ИТМО, УНИВЕРСИТЕТ	http://itmo.ru	FD075	НТЦ УП РАН	www.ntcup.ru	FD094
КАЛУЖСКИЙ ЛАЗЕРНЫЙ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР - ЦКП	www.cplit.ru	FG024	НЦВО-ФОТОНИКА ИП, ООО	http://for-photronics.ru	FH022
КОМПОНЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ	www.kit-e.ru	FA042	ОКБ СПЕКТР	www.okb-spectr.ru	FG020
КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕНОГРАДА, ГБУ	www.technounity.ru	FF050	ОЛИМП	http://ящички.пф	FB073
КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ ОПТИКА, ООО	www.crystaloptics.ru	FD090	ОЛЛРЭДИ	http://all-ready.ru	FG120
КРИСТАЛЛЫ СИБИРИ, ООО		FG072	ОПТЕКОМ СПБ, ЗАО	http://optecom.ru	FE002
КЮГЕЛЬ, ООО	http://prolm.ru	FC057	ОПТИК, ЗАВОД, ОАО	www.opticlida.by	FD087
ЛАБОРАТОРИЯ ВАКУУМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЛЮС, ООО	http://vaclab.ru	FF050	ОПТИКОВОЛОКОННЫЕ СИСТЕМЫ, АО	www.rusfiber.ru	FD090
Лазерби	http://laserbee.ru	FD077	ОПТОСИСТЕМЫ, ООО	www.optosystems.ru	FE080
ЛАЗЕРКАТ	http://lasercut.ru	FE015	ОПТО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ООО «ОПТО-ТЛ»), ООО	www.optotl.ru	FG075
ЛАЗЕРЛИНК-С, ООО	www.technopark-mordovia.ru/resident/optoelektronika-i-voлокonnaya-/ooo-lazerlink-s	FD090	ПАРАМЕРУС	https://paramerus.com	FB075
ЛАЗЕРНАЯ АССОЦИАЦИЯ	www.cislaser.com	FH070	Передовая оптика SCHOTT	www.scott.com	FG001
ЛАЗЕРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ООО	http://lasercomponents.ru	FF090	ПЕРМСКАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ (ПНПК)	www.pnppk.ru	FH077
			ПОЛАРУС	https://polaruslaser.ru	FH020
ЛАЗЕРНЫЙ ЦЕНТР, ООО	http://newlaser.ru	FD030	ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ СВЕТОТЕХНИКА	www.led-e.ru	FA042
ЛАЗЕРТРЭК, ООО	www.lasertrack.ru	FE110	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА, ООО	www.amech.ru	FE043
ЛАЗЕРФОРМ	www.laser-form.ru	FC015	ПРОМЭНЕРГОЛАБ	www.czl.ru	FG070
Лазеры и аппаратура	http://laserapr.ru	FC080	РАДИОФОТОННЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ		FH040
ЛАЗЕР-ЭКСПОРТ/ЛАЗЕР-КОМПАКТ	www.laser-compact.ru , www.laser-export.com	FG126	РамТех, ООО	http://enspectr.ru	FH055
ЛАС, ООО	www.lascompany.ru	FG067	РАСТР-ТЕХНОЛОГИЯ, ООО	www.r-tech.ru	FG024
ЛАССАРД, ООО	www.lassard.ru	FE080	РЕЙМАРК ФОТОНИКС	www.raymark.ru	FB074
ЛАТИКОМ - ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОМПОНЕНТЫ	www.laticom.ru	FD130, FF050	РЕКЛАБ	www.reklab.ru	FD137
ЛЛС, АО	www.lls-mark.ru	FF040	РИТМ машиностроения, ЖУРНАЛ	www.ritm-magazine.ru	FA043
ЛОТИС ТИИ	www.lotis-tii.com	FD080	РМТ FerroTec	www.rmtltd.ru	FF120
ЛУЧ, НПО, НИИ		FG054	РОБОАЭРОНАВТИКА		FB040
ЛЮМИНОФОР	www.luminophor.ru	FG055	РОКОР, ООО	http://rokorund.ru	FE014
МАКРО ГРУПП	www.macrogroupp.ru	FE025	РОСТОКС-Н, ЗАО	www.rostox-n.ru	FD001
МАКРООПТИКА, НПЦ, ООО	www.macrooptica.ru	FD100	РУТА	www.ruta.ru	FG003
МИНАТЕХ	https://minateh.ru	FG128	САВТЭК, ООО	www.savtech.ru	FF050
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ) – МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА	www.bmstu.ru	FC110	САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (СПбГМТУ)	http://smtu.ru	FF125
МР ТЕХНОЛОДЖИЗ, ООО	https://mr-tech.ru	FG065	САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ (ГУАП)	https://new.guap.ru	FB042
			САПФИР	www.sapphire.ru	FG053
			СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА SURFANCY	http://getsurfancy.com	FF050
			СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК	www.sbras.ru	FH030
			СИРИУС ПРИБОРЫ	http://siriusinstruments.ru	FE012

		стенд			стенд
СИСТЕМЫ ПРЕЦИЗИОННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ, АО	www.npk-spp.ru	FD110	ТПК РЭМ, ООО	www.roshim.com	FE120
СКОЛКОВО	sk.ru	FH055	ТРИНИТИ, АО, ГНЦ РФ	www.triniti.ru	FE125
СКОНТЕЛ	www.scontel.ru	FH055	УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ, ООО	http://uvsol.net	FH023
СмарТТЭК, НПК	https://s-tt-s.com/contacts	FA080	УРАН, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА, ЗАО	www.uran-spb.ru	FE040
СМОРГОНСКИЙ ЗАВОД ОПТИЧЕСКОГО СТАНКООСТРОЕНИЯ, ОАО	www.szos.by	FF127	ФемтоВижн	https://femtovision.ru	FF020
СОЕДИНИТЕЛЬ, АО	www.soedinitel.com	FH050	ФИАН	https://lebedev.ru	FH034
СОЛТЕК, НТК	http://stc-soltec.ru	FF003	ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А. Ф. ИОФФЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, ФГБУН	www.ioffe.ru	FH054
СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ. ФОТОНИКА, ООО	www.sphotonics.ru	FC090	ФОТОНИКА, ЖУРНАЛ	www.photonics.su	FF009
СТАНДА	www.standa.lt	FD085	ФОТОНИКА, НПК	http://npk-photonica.ru	FE090
СФЕРА, ОПТИЧЕСКИЙ ЗАВОД		FD087	ФОТОНИКС КЛАУД, ООО	www.phcloud.ru	FF030
ТЕРМОЛАЗЕР, ООО	https://termolazer.ru	FH055	ФОТОНТЕХСИСТЕМ, ООО	www.phts.ru	FD090
ТЕСТПРИБОР, АО	http://tp@test-expert.ru	FE010	ХАЛТЕК, ООО	www.haltec.ru	FG073
ТИДЕКС, ООО	www.tydex.ru	FF094	ЦНИИ ЛОТ	www.cniilot.ru	FH055
ТИНФОТОНИКА, ООО	www.tirphotonics.com	FH055	Шарплэйз	www.sharplase.ru	FC030, FD060
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	www.tsu.ru	FE092	ШВАБЕ, АО	www.shvabe.com	FE030
ТОРДЕН. РУ	http://torden.ru	FE020	ЭКСИТОН, НПО, ООО	www.npf-exiton.ru	FD135
ТОСС, ООО	www.tegs.ru	FF130	ЭЛЕКТРОСТЕКЛО, ООО	www.elektrosteklo.ru	FC037
			ЮВЕНТА	www.juventalaser.ru	FH065
			ЮЕ ФОТОНИКА, АО	http://yephotonics.ru	FE095

ПОСЕТИТЕ НАШ СТЕНД FH020 ПАВИЛЬОН ФОРУМ

Поларус – российский производитель:

- пикосекундных волоконных лазеров
- электроники для лазеров

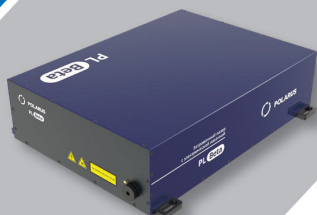
// Пикосекундные
волоконные лазеры
PL Alpha и PL Beta

микрообработка

скрайбирование

маркировка

гравировка



POLARUS

// Комплект
электронных блоков
управления
Laser Control Systems

управление лазерными диодами

синхронизация

контроль и блокировка

стабилизация температуры

ООО «Поларус»

108840, Россия, Москва, Троицк,
ул. Промышленная, 2Б

+7 (916) 849-34-94 info@polaruslaser.ru

<https://polaruslaser.ru>





ФОТОНИКА PHOTONICS

МИР
ЛАЗЕРОВ
И ОПТИКИ
WORLD
OF LASERS
AND OPTICS



- 1** Зал «Южный»
Southern Hall
- 2** Конференц-зал «Оранжевый»
Orange Conference Hall
- 3** Зал «Западный»
Southern Hall
- 4** Мраморный зал
Marble Hall

Деловая программа*

16-й Международной специализированной выставки «Фотоника. Мир лазеров и оптики - 2022»

29 марта 2022 г. (вторник)

10:30 **Заседание Экспертного совета по фотонике при Комитете Государственной Думы ФС РФ «О необходимости организации статучета производства импорта и экспорта продукции фотоники в РФ»**
зал «Южный»

13:30 **Совместное заседание Совета Лазерной ассоциации, Секретариата Технологической платформы РФ «Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии - фотоника» и Совета учредителей Евразийской технологической платформы «Фотоника» «Об эффективности использования членами ЛАС имеющихся инструментов поддержки инновационных проектов и организаций»**
зал «Южный»

15:00—18:00 **Научно-практические конференции X Конгресса ТП «Фотоника»**

«Лазерные производственные технологии»
Зал «Южный»

Председательствующие - Г.А. Туричин, Н.А. Стешенкова
«Отчет о результатах работы РГЗ в 2021 г.»
Н.А. Стешенкова (АО «ЦТСС»)
«Создание функционально гетерогенных материалов в результате лазерного воздействия (лазерная сварка, наплавка) и исследование их структурно-фазового состава и механических свойств»
А.Г. Маликов (ИТПМ СО РАН)
«Опыт разработки и внедрения лазерных и аддитивных технологий»
Г.А. Туричин (СПбГМУ)
«Внедрение аддитивных технологий в образовательный процесс по принципу «Образование через науку»
А.Ю. Шишов (МГТУ им. Н.Э. Баумана)
«Лазерные технологии и современные способы коммуникации на примере создания «Точки кипения»
С.Г. Горный, И.Н. Фоменко (ООО «Лазерный центр»)
«Применение методов лазерного сканирования для виртуальной контрольной сборки крупногабаритных изделий в судостроении и смежных отраслях»
К.В. Цветков (АО «ЦТСС»)

«Лазерная безопасность в промышленном производстве»
О.А. Крючина (ООО «НТО «ИРЭ-Полюс»)
«Лазерная обработка титановых сплавов»
А.Г. Сухов (ЗАО «Региональный центр лазерных технологий»)
«Стандартизация в области лазерных производственных технологий»
С.М. Шанчуров (ЗАО «Региональный центр лазерных технологий»)
«Технологии лазерной сварки, наплавки и термообработки»
Н.В. Грезев (ООО «НТО «ИРЭ-Полюс»)
«Диодные лазерные модули и диодная лазерная технологическая установка для обработки материалов»
С.Н. Соколов, Д.А. Автайкин, Е.В. Борисов, В.А. Великанов, И.В. Галушка, А.В. Кузнецихин, Г.Т. Микаелян, В.А. Панарин, Т.Д. Токарева (ООО «НПП «ИНЖЕКТ»)
«Разработка лазерных комплексов: опыт разработки и поставок комплексных лазерных систем»
Д.В. Саченко (АО «ЛЛС»)

«Оптические материалы и компоненты фотоники»

Зал «Оранжевый»

Председательствующий - Л.Н. Архипова (АО «ГОИ им. С.И. Вавилова»)
«Лазерная система среднего ИК-диапазона для задач медицинской диагностики и хирургии»
М.К. Тарабрин (МГТУ им. Н.Э. Баумана)
«Применение оптико-электронных технических средств для автоматической обработки избирательных бюллетеней»
В.Л. Толстогузов (МГТУ им. Н.Э. Баумана)
«Особенности получения высокоотражающих интерференционных лазерных зеркал»
В.В. Азарова (МФТИ)
П.И. Ищенко, А.В. Кулагин, М.С. Оглоблин, В.В. Фокин, И.В. Чертович (АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха»)
«Двухмикронная лазерная генерация на отечественной керамике Y2O3:Но при накачке тулиевым волоконным лазером»
В.В. Балашов (ФирЭ им. В.А. Котельникова РАН)
П.А. Рябочкина, С.А. Артемов (НИМГУ им. Н.П. Огарева)
«Развитие универсальной платформы интегральной фотоники для применения в телекоммуникационном оборудовании на примере DWDM-систем»
К.Э. Левчих или А.А. Ковалев (АО «Зеленоградский нанотехнологический центр»)
«Новая методика для исследования профиля показателя преломления оптических волокон»
Р.Р. Кашина (АО «ЛЛС»)

«Полупроводниковая фотоника и нанофотоника»

Мраморный зал

Председательствующие - А.Г. Забродский, Г.С. Соколовский (ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН)
«Терагерцевые квантово-каскадные лазеры: 20 лет стремительного развития и ближайшие перспективы»
Р.А. Хабибуллин (ИСВЧПЭ РАН)
«Мощные полупроводниковые лазеры. Актуальные результаты ФТИ им. А.Ф. Иоффе и перспективы развития»
С.О. Слипченко (ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН)
«Динамика мощных квантово-каскадных лазеров среднего ИК-диапазона»
Е.Д. Черотченко (ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН)
«Пути повышения выходной мощности и КПД полупроводниковых лазеров»
Н.А. Волков (АО «НИИ «Полус» им. М.Ф. Стельмаха»)
«Мощные полупроводниковые лазеры и микрооптические компоненты для лазерных систем»
С.Н.Соколов, Д.А. Автайкин, А.А. Козырев, М.А. Копёнкин, А.И. Куницкий, Г.Т. Микаелян, В.А. Панарин, М.Ю. Старынин, Л.И. Шестак (ООО НПП «ИНЖЕКТ»)
«Обсуждение деятельности и актуальных задач РФ8»
Г.С. Соколовский (ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН)

15:00—17:30 **Стратегическая сессия Центра компетенций НТИ по направлению «Фотоника»**

Зал «Западный»

Председательствующий - Н.Н. Косвинцев (Центр компетенций)

17:30 **Конференция Лазерной ассоциации, посвященная выборам в Коллегию национальных экспертов стран СНГ по лазерам и лазерным технологиям**

Зал «Южный»

30 марта 2022 г. (среда)

10:00—12:00 **Пленарное заседание X Конгресса Технологической платформы РФ «Фотоника», посвященное 100-летию со дня рождения Н.Г. Басова**

Зал «Южный»

«Н.Г. Басов - пионер и организатор лазерных исследований в СССР»
И.Г. Зубарев (ФИАН)
«Квантовые стандарты частоты и времени»
В.Л. Величанский, М.А. Губин (ФИАН)
«Лазерный термоядерный синтез: от идеи до сегодняшних дней»
С.Ю. Гуськов (ФИАН)
«Фотоника в высокотехнологичной медицине»
И.Н. Завестовская (ФИАН)

12:30—15:00 **Научно-практические конференции X Конгресса ТП «Фотоника»**

«Фотоника в сельском хозяйстве и природопользовании»

Зал «Южный»

Председательствующий - Ю.Н. Кульчин (ФГБУН «ИАПУ ДВО РАН»)
Приветственное слово
«Фундаментальные основы биотехнологии»
И.М. Донник (Президиум Российской академии наук), С.В. Попов (АО «Швабе»), В.О. Попов (ФГБУН «ФИЦ»)
«Спектральные и лазерные технологии для диагностики физиологического состояния биологических объектов»
Я.П. Лобачевский, А.С. Дорохов, А.Г. Аксенов (ФГБНУ «ФНАЦ ВИМ»)
«Цифровое фенотипирование растений»
Г.И. Карлов (ФГБНУ «ВНИИ сельскохозяйственной биотехнологии»)
«Агробиофотоника как один из трендов в растениеводстве»
Е.В. Журавлева (ГК «ЭФКО»)
«ФЦНТП «Агробиофотоника»: перспективы и направления»
Ю.Н. Кульчин (ФГБУН «ИАПУ ДВО РАН»)
«Светоиндуцированная биоэлектрическая активность растений»
Ю.Х. Шогенов (ОСХН РАН)
«Влияние спектрального состава света на продуктивность растений при выращивании в закрытых агроэкосистемах»
А.С. Дорохов, Н.О. Чилингарян (ФГБНУ «ФНАЦ ВИМ»)
«Влияние светотрансформирующей пленки на развитие растений картофеля в аэрогидропонных сооружениях»
С.В. Жевора, В.И. Старовойтов, О.А. Старовойтова, О.С. Хутинаев (ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха);
Д.А. Макаренко, А.Н. Глушко, Д.С. Поплевин (НИЦ «Курчатовский институт» - ИРЕА)
«Новые химические датчики на основе объединения биотехнологических, акустоэлектронных и оптоэлектронных подходов»
И.Е. Кузнецова (ФГБНУ «Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН»)
«Задачи организации комплексных научных исследований и разработок для создания и развития круглогодичного производства растительной органической продукции в управляемых экосистемах»
Г.В. Иткинсон (АО «Инновационная фирма «Акари-Центр», Санкт-Петербург);
TOO Led System Media, Нур-Султан, Республика Казахстан)
«Современные фитооблучатели. Ключевые характеристики и способы эффективного применения»
В.Г. Терехов (НПЦ «Светокультура»)
«Влияние ультрафиолетового излучения на накопление эфирных масел в зеленных культурах»
А.А. Смирнов, Н.А. Семенова, Н.О. Чилингарян (ФГБНУ «ФНАЦ ВИМ»)
«Разработка, производство и внедрение систем светодиодного освещения растений для научных организаций и предприятий агропромышленного комплекса»

Ю.В. Трофимов (РНПУП «Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий Национальной академии наук Беларуси») «Городская теплица для выращивания саженцев деревьев «Агробиофотоника для рекультивации нарушенных земель» А.Н. Яковлев (КузГТУ) «Спектральные оптические приборы отечественного и зарубежного производства в продовольствии и сельском хозяйстве» В.О. Васильева (АО «ЛЛС») «Фотоника и системы искусственного интеллекта в решении агроэкологических задач» А.Л. Ронжин (ФГБУН «Санкт-Петербургский ФИЦ РАН») «Оценка спектральных характеристик при диагностике состояния растений» Д.В. Русаков (ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»)

«Радиофотоника»

Мраморный зал

Председательствующий - В.В. Валуев (АО «НТЦ «Модуль») «Высокостабильная радиофотонная линия передачи метрологического уровня для применения в составе перспективных антенных измерительных комплексов» П.В. Маслов (АО «Акметрон»), Д.А. Фофанов (ООО «АРЛИ спецтехника») «Аналого-цифровые фотонные устройства для радиотехнических систем: новейшие тенденции» Р.С. Стариков (НИЯУ МИФИ) «Малощумящий оптоэлектронный СВЧ-генератор упрощенной конструкции» А.Б. Устинов, И.Ю. Таценко, А.А. Никитин, А.В. Шамрай, А.В. Иванов (СПбГЭТУ «ЛЭТИ») «Расширение СВЧ-полосы радиофотонного модулятора Маха-Цендера на основе платформы InP» И.С. Васильевский, А.А. Горелов, Р.В. Рыжук, Н.И. Каргин (НИЯУ МИФИ) «Высокоскоростные вертикально излучающие лазеры с длиной волны излучения 1300 нм» Е.С. Колодезный (Университет ИТМО) «Форматы модуляции широкополосных аналоговых сигналов и схемы их реализации» П.М. Агрузов, В.В. Лебедев, А.В. Варламов, А.В. Шамрай (ФТИ им. А.Ф. Иоффе) «Радиофотонные технологии в сверхширокополосных приемо-передающих системах с фазированными антенными решетками» В.В. Валуев, В.В. Кулагин, Н.И. Каргин (АО «НТЦ «Модуль»)

«Волоконные световоды и волоконно-оптические компоненты»

Зал «Оранжевый»

Председательствующий - С.Л.Семенов, директор НЦВО РАН «Российское телекоммуникационное волокно: состояние и перспективы» Д.А. Танякин, Е.Н. Ераскин (АО «Оптическое Волокно Системы»)

«Технопарк-Мордовия»: стратегия развития производства специальных волокон и волоконно-оптических компонентов» Ю.В. Долгов (АУ «Технопарк-Мордовия») «Оптические волокна для применения в агрессивных средах» И.С. Азанов (ПАО «ГНППК») «Волоконные световоды, легированные висмутом: их разновидности и прикладное значение» С.В. Фирстов, М.А. Мелькумов, А.Н. Гурьянов (НЦВО РАН-ФИЦ ИОФ РАН, ИХВВ РАН) «Массивы брэгговских решеток, записанных при вытяжке волокна» С.М. Попов (ИРЭ РАН) «Система передачи электропитания и информации удаленного датчика по оптическому волокну с автоматическим управлением рабочей точкой» П.В. Базакуца (ООО «ОПТЕЛ») «Фотокаталитические и бактерицидные оксидные оптические материалы и покрытия» С.К. Евстропьев, В.В. Демидов, К.В. Дукельский (АО «НПО ГОИ им. С.И. Вавилова») «Исследование функциональных возможностей торцевых интерфейсов: эксплуатационные особенности» Р.Р. Кашина (АО «ЛЛС») «Световоды с полой сердцевиной: возможности практических применений» А.В. Гладышев (НЦВО РАН), А.В. Заренбин (ООО «ИП «НЦВО-Фотоника»)

14:00—15:00 **Заседание НТС по биомедицинской фотонике**
Зал «Западный»

15:00—18:00 **Научно-практические конференции X Конгресса ТП «Фотоника»**

«Фотоника в медицине и науках о жизни»

Зал «Западный»

Председательствующий - А.В. Самородов (МГТУ им. Н.Э. Баумана) «Биофотоника: тренды и вызовы» А.В. Самородов (МГТУ им. Н.Э. Баумана) «Диагностические медицинские приборы фотоники: путь от разработки к производству - путь в никуда?» Д.А. Рогаткин (МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского) «Лазерные аппараты для хирургии и силовой терапии: достижения и перспективы» В.П. Минаев (НТО «ИРЭ-Полюс») «Результаты исследований СПбГЭТУ «ЛЭТИ» в области медицинской фотоники» Н.Н. Потрахов (СПбГЭТУ «ЛЭТИ») «Метрологическое обеспечение фотометрии и спектрометрии биопроб» М.М. Чугунова, Н.Ю. Грязских (ФГУП «ВНИИОФИ») «Лазерная система среднего ИК-диапазона для задач медицинской диагностики и хирургии» М.К. Тарабин (НОЦ «Фотоника и инфракрасная техника», МГТУ им. Н.Э. Баумана) «Оценка степени абляционного лазерного воздействия на живые ткани in vivo при катетерном введении» А.А. Ким (АО «Лазерные системы»)

«Оптическая сенсорика»

Зал «Оранжевый»

Председательствующий - А.В. Заренбин
(ООО «НЦВО-Фотоника»)
«Распределенные датчики на основе фазочувствительного рефлектометра с дальностью работы более 100 км»
Д.Р. Харасов (ООО «Т8 Сенсор»)
«Проблемы живучести волоконных датчиков и оценки пределов испытательных воздействий при их изготовлении»
М.И. Беловолов, В.М. Парамонов, М.М. Беловолов (НЦВО РАН)

15:00—16:30 **Заседание Технического комитета**

Росстандарта «Оптика и фотоника»

(ТК296)

Зал «Южный»

15:00—18:00 **Круглый стол «Подготовка кадров для работ в области фотоники и ее применений»**

Мраморный зал

Модератор - М.В. Хорошев (МИИГАиК, НТС ЛАС)
«Практическая подготовка студентов вузов на площадке индустриального партнерства (на примере Научно-образовательного центра ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания»
И.С. Азанова (НОЦ ПАО ПНППК)
«Современная педагогическая мастерская как основа развития профессионально-личностных образовательных технологий и воспитания инженерных кадров по оптическим специальностям в рамках традиций русской научной школы»
Д.Г. Денисов (МГТУ им. Н.Э. Баумана)
«Российское учебное оборудование по фотонике: лазеры, волоконная оптика, светотехника»
А.А. Ляпин (ООО «ФотонТехСистем»)

16:30—18:00 **Круглый стол «Центр компетенций НТИ по направлению «Фотоника»: возможности, результаты 2021 года и проекты на среднесрочную перспективу»**

Зал «Южный»

Модератор - В.Г. Баранцев (Центр компетенций)
«Об итогах и результатах работы Центра НТИ «Фотоника» за 2021 год»
Н.Н. Косвинцев (Центр компетенций НТИ по направлению «Фотоника»)
«Об итогах стратегической сессии по формированию научно-производственных проектов на основе технологий фотоники в судостроительной и космической отраслях»
И.В. Сергеев (Центр компетенций НТИ по направлению «Фотоника»)

31 марта 2022 г. (четверг)

10:00—13:00 **«Квантовые технологии»**

Зал «Южный»

Председательствующие - В.И. Белотелов, А.И. Джумова («Российский квантовый центр»)

«Электрически переключаемые метаповерхности с использованием металлических полимеров»
Гаральд Гиссен (Штутгартский университет), онлайн

«Твердотельные фемтосекундные лазеры с диодной накачкой и источники частотных гребенок на их основе»
С.П. Никитин («ФемтоВижн»), офлайн
«Применение оптоакустики в биологии и медицине: прошлое, настоящее и будущее»
Д.А. Горин (Сколковский институт науки и технологий), офлайн
«Скрученные волноводы в качестве преобразователей адиабатического режима»
А. Карабчевская (Университет имени Давида Бен-Гуриона в Негеве), онлайн
«Современные достижения в области сборки оптических схем на базе интегральных фотонных чипов»
Е. Лоншаков («Российский квантовый центр»), офлайн

«Метрологическое обеспечение фотоники»

Мраморный зал

Председательствующие - В.Н. Крутиков, А.К. Митюрёв (ФГУП «ВНИИОФИ»)
Вступительное слово
В.Н. Крутиков (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Современное состояние метрологического обеспечения технологий и продукции фотоники. (Результаты деятельности в 2021 году, планы на 2022 год)»
А.С. Батуринов, В.Н. Крутиков (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Измерительные технологии фотоники в медицине»
М.М. Чугунова, А.В. Иванов (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Состояние и перспективы метрологического обеспечения измерений параметров высокоинтенсивного лазерного излучения»
С.А. Москалюк (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Средства метрологического обеспечения измерительных видеосистем»
А.Д. Иванов, В.Л. Минаев (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Состояние и перспективы метрологического обеспечения радиофотоники»
А.В. Сухов (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Установка для измерений квантовой эффективности однофотонных приемников оптического излучения»
С.Б. Бычков, А.К. Митюрёв (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Перспективы совершенствования эталонной базы в области измерений временных параметров ультракоротких лазерных импульсов»
М.В. Канзюба, Г.Г. Фельдман (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Разработка мер для калибровки рамановских спектрометров и микроскопов по относительной интенсивности»
А.А. Юшина, А.Д. Левин (ФГУП «ВНИИОФИ»)
«Интегральная фотоника для миниатюризации стандартов частоты»
С.А. Тарелкин, В.С. Бормашов (ФГУП «ВНИИОФИ»)

«Современные научные и проектные решения по созданию инновационного метрологического оборудования для контроля качества оптических поверхностей на основе анализа характеристик рассеянного лазерного излучения»

Д.Г. Денисов (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

«Современные методы контроля качества крупногабаритных оптических деталей»
Я.В. Гладышева (МГТУ им. Н.Э. Баумана)»

«Обеспечение единства и точности измерений средней мощности и энергии сверхмалых уровней лазерного излучения»

А.А. Осина, А.В. Плотников (ФГБУ «ГНМЦ» МО РФ)

«Проблемы высокоточной геометрической калибровки многоканальных аддитивных СЛС-установок»

А.В. Савин (АО «Лазерные системы»)

«Методы высокоточной метрологии для лазерной оптики (High precision metrology techniques for laser optics)»

Shao Цзяньда (Jianda Shao), Лю Шицзе (Shijie Liu)
(Шанхайский институт оптики и точной механики Китайской академии наук) на английском языке, онлайн

«Лазерные и оптико-электронные информационные системы»

Зал «Оранжевый»

Председательствующие - В.Н. Пашков,

А.А. Мармалюк (АО «НИИ «Полюс»

им. М.Ф. Стельмаха)»

«Роботизированная система обнаружения и нейтрализации внешнего оптического наблюдения за охраняемым объектом»

М.В. Рузин (АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха)

Д.С. Афанасов (АО «Швабе»)

«Принципиальные особенности построения фотометрического блока измерителя габаритов движущихся объектов»

С.С. Михайлов, М.М. Землянов (АО «НИИ «Полюс»

им. М.Ф. Стельмаха)»

«Оптико-электронные системы коротковолнового спектрального диапазона как средства повышения технических характеристик лазерных информационных комплексов»

Д.С. Афанасов (АО «Швабе»)

«Высокоэффективный метод понижения оптической частоты в ИК- и ТГц- области частот, основанный на каскадных процессах в среде с квадратичной нелинейностью»

Д.М. Харитонов, М.В. Федотов

(МГУ им. М.В. Ломоносова);

В.А. Трофимов (Южно-китайский технологический университет (SCUT), Китай)

«Проблемные вопросы дистанционного энергообеспечения воздушных и космических объектов и пути их решения на базе развития технологии САФ»

В.Ф. Матюхин, А.С. Сигов (РТУ МИРЭА),

А.В. Ларичев (МГУ им. М.В. Ломоносова)

«Летные испытания малогабаритной БИНС на основе лазерного гироскопа с виброподставкой»

А.Б. Тарасенко, П.В. Ларионов, П.А. Филатов,

А.А. Фомичев (АО «Лазекс»), МФТИ)

«Применение оптико-электронных технических средств для автоматической обработки избирательных бюллетеней»

В.Л. Толстогузов (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

«Программа трекинга подвижных либо неподвижных объектов на подвижном либо неподвижном фоне»

А.А. Шацкий (АО «ЦНИИ «Циклон»)

«Квадрокоптеры в системах ретрансляции информационных сигналов оптического диапазона»

Б.А. Кузьяков (РТУ МИРЭА)

«Оптическая спектроскопия на службе промышленной и транспортной безопасности»

А.Н. Иванов (АО «Лазерные системы»)

«Методы повышения стабильности параметров выходного излучения лазеров ультракоротких импульсов»

С.Г. Сазонкин (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

13:00—16:00 **«Фотоника в навигации и геодезии»**

Зал «Оранжевый»

Председательствующий - А.А. Чубыкин

(АО «НПК «СПП»)

«Многофункциональная лазерная система «Точка» миллиметровой точности»

М.А. Садовников, Ю.А. Рой, А.Л. Соколов,

В.Д. Шаргородский (АО «НПК «СПП»)

«Новые разработки в интересах повышения дальности действия авиационных лазерных систем»

А.П. Червонкин, А.А. Бабаев, М.Л. Филаков

(АО «НПК «СПП»)

«Высокоотражающие интерференционные зеркала для лазерных гироскопов»

В.В. Азарова, П.И. Ищенко, А.В. Кулагин,

М.С. Оглоблин, В.В. Фокин, И.В. Чертович

(АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха), МФТИ)

«ВОЛС и их комплектующие»

Зал «Южный»

Председательствующий - О.Е. Наний

(Группа компаний «Т8»)

«Новые разработки DWDM-систем связи в России»

В.Н. Трещиков (Группа компаний «Т8»)

«Развитие универсальной платформы интегральной фотоники для применения в телекоммуникационном оборудовании»

А.А. Ковалев, К.Э. Певчих (ОА «Зеленоградский нанотехнологический центр»)

«Телекоммуникационное оптическое волокно: направления и перспективы развития»

А.И. Микилев, И.А. Овчинников, Д.А. Тарасов

(ВНИИ кабельной промышленности)

«Сегментированная оптическая транспортная

сеть: эволюция решений для оптических сменных модулей - трансиверов»

С.С. Коган (Группа компаний «Т8»)

«Особенности реализации помехоустойчивого

кодекса согласно рекомендации Open ROAD»

С.В. Овсянкин, И.Н. Молчанов, А.А. Проскурин

(Академия ФСО России)

«VSFF-разъемы как средство решения проблемы

полярности параллельных оптических трактов»

А.Б. Семенов (НИУ МГСУ)

«Система тактовой синхронизации демодулятора сигналов DP-QPSK, используемого в когерентных оптических транспондерах»

С.А. Волков, С.В. Козлов, А.Ю. Любко (Академия ФСО России)

«Исследование электрооптических модуляторов отечественного и зарубежного производства»

К.И. Иванов (АО «ЛЛС»)

«Накопление неравномерности спектра усиления EDFA в многопролетных линиях связи»

М.А. Горбашова, И.И. Шихалиев, Д.Д. Старых, В.Н. Трещиков (Группа компаний «Т8»)

«Критическая символьная скорость в сетях связи с оптической фильтрацией»

Т.О. Базаров, М.А. Сенько, А.Н. Дорожкин, Д.Д. Старых (Группа компаний «Т8»)

«О деятельности подгруппы и ее задачах на 2022 год»

О.Е. Наний (Группа компаний «Т8»)

Круглый стол «Взаимодействие малых предприятий отрасли с отраслевыми организациями - исполнителями госзаказа»

Мраморный зал

Модератор - Е.Б. Кульбацкий («Растр-технология», НТС ЛАС)

16:00—18:00 **Научно-практические конференции X Конгресса ТП «Фотоника»**

«Голографические технологии»

Зал «Южный»

Председательствующие - Н.В. Барышников (НИИ РЛ), В.Ю. Венедиктов (ЛЭТИ)

«Восстановление фазы волнового фронта с монохроматическими терагерцевыми источниками и детекторами»

Н.В. Петров, Е.Г. Циплакова, О.А. Смоленская (Институт фотоники, Университет ИТМО)

А. Чопард, Ж.-П. Гийе, П. Моне (Лаборатория IMS, Университет Бордо, Таланс, Франция)

А. Чопард (NAO Lytid Монруж, Франция)

Ж.-Б. Перро (NAO Optikan, Бордо, Франция)

«Современное состояние и тенденции развития голографических волноводов для устройств

дополненной реальности»

Н.В. Барышников, А.Б. Соломашенко,

В.В. Николаев (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

«Модели прикладных применений компьютерно-синтезированных голограмм Фурье»

А.В. Смирнов, Д.А. Кожевников

(АО «НПО «Криптен»)

В.В. Колочкин, М.С. Ковалев, Д.С. Лушников (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

«Динамическая голографическая интерферометрия для промышленных применений. Состояние и перспективы»

В.М. Петров (Национальный исследовательский университет ИТМО)

«Прецизионный интерферометр перемещений с квадратурным методом регистрации фазы»

Г.Н. Вишняков (ВНИИОФИ)

«Интеллектуальная система распознавания образов на основе когерентного дифракционного коррелятора с нейросетевой обработкой выходных сигналов»

Д.С. Гончаров, Е.Ю. Злоказов (НИЯУ МИФИ)

«Узлы и устройства фотоники для научных исследований и анализа»

Мраморный зал

Председательствующий - В.Э. Пожар (НТЦ УП РАН)

«Оптоакустические методы и аппаратура исследований и анализа непрозрачных объектов и материалов»

А.А. Карабутов (МГУ им. М.В. Ломоносова)

«Многоволновый компактный импульсный источник излучения на основе параметрического генератора света с возможностью регулировки компонент»

А.И. Ляшенко, А.С. Мачихин (НТЦ УП РАН)

«Применение лазерных ИК-диодов для построения медицинских сенсоров»

К.В. Пожар (МИЭТ)

«Технология лазерной пайки с контролем температуры и биополимерных каркасных наноприпоев для восстановления мягких биологических тканей»

А.Ю. Герасименко (МИЭТ)

«Акустооптические модуляторы-частотосдвигатели с волоконными выводами. Устройство, особенности, возможности»

В.М. Епихин, М.М. Мазур, А.В. Рябинин,

П.В. Карнашкин, Л.И. Мазур, Л.Л. Пальцев,

В.Н. Шорин (ВНИИФТРИ)

«Космическая аппаратура для исследования и фотоионизационного воздействия

на плазменно-пылевые образования»

С.В. Ивакин (АО «Лазерные системы»)

*** В программе возможны изменения и дополнения**

www.photonics.ru



15 лет

ФОТОНИКА

PHOTONICS RUSSIA научно-технический журнал

Журнал «Фотоника» – научно-техническое издание, глубоко и подробно освещает вопросы оптических и фотонных технологий и устройств, их применение в промышленности, медицине и биологии; рассматривает широкий круг оптических систем любого типа (лазерные, светотехнические, электрооптические, оптоволоконные).

Главный редактор:
Истомина Наталья Леонидовна

Менеджер по рекламе:
Карякина Лариса Викторовна

Тел. +7 (495) 234-01-10
E-mail: rec-knigi@electronics.ru
www.technosphera.ru



Издается с 2007 года
Периодичность – 8 раз в год

Издатель – АО «РИЦ «ТЕХНОСФЕРА»
Журнал выходит при содействии
Лазерной ассоциации



Журнал «Аддитивные технологии»
b2b издание – все об аддитивном производстве

На страницах журнала публикуются обзорные, проблемные статьи, освещающие развитие аддитивных технологий; статьи о современных технических разработках; репортажи с производств, выставок, конференций; актуальные интервью; материалы о внедрении аддитивных технологий в различных отраслях и перспективах развития.

Журнал «Аддитивные технологии» распространяется по подписке, на отраслевых выставках.



www.additiv-tech.ru

e-mail: info@additiv-tech.ru

тел. (499) 55-9999-8

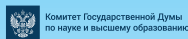
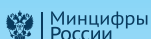


Российская неделя
высоких технологий

РНВТ

26–29
АПРЕЛЯ
2022

Радиосвязь Big Data 5G
Кабели связи IP-технологии
Телеком Транспортная телематика и навигация
Цифровая экономика ЦОДы
Электронные компоненты IoT Умный город
Умная мобильность
Спутниковая СВЯЗь Телекоммуникационное
AR & VR Искусственный интеллект оборудование
Российский софт Smart Device Show Информационная безопасность
Стартапы



www.hi-techweek.ru

В рамках «Российской недели высоких технологий»



СВЯЗЬ
34-я международная выставка
«Информационные
и коммуникационные технологии»
www.sviaz-expo.ru



НАВИТЕХ
Экспозиция «Навигационные
системы, технологии
и услуги»
www.navitech-expo.ru



12+

Россия, Москва,
ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



Event Schedule*

16th edition of the International Exhibition Photonics. World of Lasers and Optics 2022

March 29, 2022 (Tuesday)

10:00 **Meeting of the Expert Council on Photonics under the Russian State Duma Commission devoted to the need to organise the statistical records of production of import and export photonics products in Russia**
Southern Hall

13:30 **Open joint meeting of the Council of the Laser Association, the Secretariat of the Russian Technology Platform on Innovative Laser, Optical and Optoelectronic Technologies - Photonics, and the Board of Founders of the Eurasian Photonics Technology Platform devoted to the effective use of available tools to support innovative projects and organisations by the Laser Association members**
Southern Hall

15:00—18:00 **Conferences of the 10th Congress of the Photonics Russian Technology Platform**

Laser Production Technologies **Southern Hall**

Moderated by G.A. Turichin, N.A. Steshenkova
Report on the results of Working Group 3 in 2021
N.A. Steshenkova (the Shipbuilding & Shiprepair Technology Center)

Creation of functionally heterogeneous materials by laser action (laser welding, cladding) and research of their structural-phase composition and mechanical properties

A.G. Malikov (Khristianovich Institute of Theoretical and Applied Mechanics)

Experience in the development and implementation of laser and additive technologies

G.A. Turichin (St. Petersburg State Marine Technical University)

Introducing additive technology into the educational process according to the principle of «Education through Science»

A.Yu. Shishov (Bauman Moscow State Technical University)

Laser technology and modern means of communication. Case study: creation of the Boiling Point

S.G. Gorny, I.N. Fomenko (the Laser Centre)

Application of laser scanning techniques for virtual inspection of assembly of large items in the shipbuilding and related industries

K.V. Tsvetkov (the Shipbuilding & Shiprepair Technology Center)

Laser safety in industrial production

O.A. Kryuchina (IRE-Polus)

Laser treatment of titanium alloys

A.G. Sukhov (the Regional Centre of Laser Technologies)

Standardisation in laser production technology

S.M. Shanchurov (the Regional Centre of Laser Technologies)

Laser welding, surfacing and heat treatment technology

N.V. Grezev (IRE-Polus)

Diode laser modules and a diode laser material processing system

S.N. Sokolov, D.A. Avtaykin, E.V. Borisov,

V.A. Velikanov, I.V. Galushka, A.V. Kuznechikhin,

G.T. Mikaelyan, V.A. Panarin, T.D. Tokareva (the Inject Research and Production Enterprise)

Laser system development: experience in developing and supplying complete laser systems

D.V. Sachenko (LLS)

Optical Materials and Components of Photonics **Orange Hall**

Moderated by L.N. Arkhipova (Vavilov State Optical Institute)

A mid-IR range laser system for medical diagnostics and surgery

M.K. Tarabrin (Bauman Moscow State Technical University)

Application of opto-electronic technical means for automatic ballot processing

V.L. Tolstoguzov (Bauman Moscow State Technical University)

Specifics of producing highly reflective interference laser mirrors

V.V. Azarova (Moscow Institute of Physics and Technology)

P.I. Ishchenko, A.V. Kulagin, M.S. Ogloblin, V.V. Fokin, I.V. Cherovich (Stelmakh Polus Research Institute)

Two-micron laser generation using Russian-made Y2O3 ceramics: Ho pumping with a thulium fibre laser

V.V. Balashov (Fryazino Branch of Kotelnikov Institute of Radio Engineering and Electronics)

P.A. Ryabochkina, S.A. Artemov (Ogarev National Research Mordovia State University)

Development of a universal integrated photonics platform for telecommunications equipment. Case study: DWDM systems

K.E. Pevchikh or A.A. Kovalev (Zelenograd Nanotechnology Center)

A new technique for research of the refractive index profile of optical fibres

R.R. Kashina (LLS)

Semiconductor Photonics and Nanophotonics

Marble Hall

Moderated by A.G. Zabrodsky, G.S. Sokolovsky (Ioffe Physical-Technical Institute)
Terahertz quantum cascade lasers: 20 years of rapid development and immediate prospects
R.A. Khabibullin (Institute for Ultra-High Frequency Semiconductor Electronics)
Power semiconductor lasers. Current results of the Ioffe Physical-Technical Institute and development prospects
S.O. Slipchenko (Ioffe Physical-Technical Institute)
Dynamics of high-power quantum cascade lasers in the mid-IR range
E.D. Cherotchenko (Ioffe Physical-Technical Institute)
Ways to increase the output power and efficiency of semiconductor lasers
N.A. Volkov (Stelmakh Polus Research Institute)
High power semiconductor lasers and micro-optical components for laser systems
S.N. Sokolov, D.A. Avtaykin, A.A. Kozyrev, M.A. Kopyonkin, A.I. Kunitsky, G.T. Mikaelyan, V.A. Panarin, M.Yu. Starynin, L.I. Shestak (the Inject Research and Production Enterprise)
Discussions of activities and tasks of Working Group 8
G.S. Sokolovsky (Ioffe Physical-Technical Institute)

15:00—17:00 **Strategic Session of the Competence Center of the National Technologic Initiative in Photonics**

Western Hall

Moderated by N.N. Kosvintsev (the Competence Center of the National Technologic Initiative in Photonics)

17:30 **Conference of the Laser Association devoted to the elections to the Collegium of CIS national experts on lasers and laser technologies**
Southern Hall

March 30, 2022 (Wednesday)

10:00—12:00 **Plenary meeting of the 10th Congress of the Photonics Russian Technology Platform devoted to the 100th anniversary of birth of N.G. Basov**

Southern Hall

N.G. Basov is a pioneer and organiser of laser research in the USSR
I.G. Zubarev (Lebedev Physical Institute)
Quantum frequency and time standards
V.L. Velichansky, M.A. Gubin (Lebedev Physical Institute)
Laser fusion: from the idea to the present day
S.Yu. Guskov (Lebedev Physical Institute)
Photonics in high-tech medicine
I.N. Zavestovskaya (Lebedev Physical Institute)

12:30—15:00 **Conferences of the 10th Congress of the Photonics Russian Technology Platform**

Photonics in Agriculture and Environmental Management

Southern Hall

Moderated by Yu.N. Kulchin (Institute of Automation and Control Processes with Computation Center of the Far Eastern Scientific Center)
Opening address
Fundamental principles of biotechnology
I.M. Donnik (Presidium of the Russian Academy of Sciences), S.V. Popov (Shvabe), V.O. Popov (Scientific Research Institute of Nutrition)
Spectral and laser technologies for diagnosing the physiological condition of biological objects
Ya.P. Lobachevsky, A.S. Dorokhov, A.G. Aksenov (Federal Scientific Agroengineering Center VIM)
Digital phenotyping of plants
G.I. Karlov (Russian Research Institute of Agricultural Biotechnology)
Agrobiophotonics as a trend in crop production
E.V. Zhuravleva (EFKO Group)
The Agrobiophotonics Center: prospects and trends
Yu.N. Kulchin (Institute of Automation and Control Processes with Computation Center of the Far Eastern Scientific Center)
Light-induced bioelectrical activity in plants
Yu.Kh. Shogenov (the Department of Agricultural Sciences of the Russian Academy of Sciences)
Influence of spectral light composition on plant productivity when growing in closed agro-ecosystems
A.S. Dorokhov, N.O. Chilingaryan (Federal Scientific Agroengineering Center VIM)
Influence of a light-transforming film on the development of potato plants in aeroponic facilities
S.V. Zherova, V.I. Starovoytov, O.A. Starovoytova, O.S. Khutinaev (the Russian Potato Research Center)
D.A. Makarenkov, A.N. Glushko, D.S. Poplevin (Kurchatov Institute - IREA)
New chemical sensors based on a combination of biotechnological, acousto-electronic and optoelectronic approaches
I.E. Kuznetsova (Kotelnikov Institute of Radio Engineering and Electronics)
Challenges of integrated research and development for the establishment and development of year-round plant-based organic production in managed ecosystems
G.V. Itkinson (Akari-Center Innovation Company, St. Petersburg, LED System Media, Nur-Sultan, Kazakhstan)
Modern phyto-irradiators. Key features and how to use them effectively
V.G. Terekhov (the Lightculture Research and Production Center)
Effect of ultraviolet radiation on the accumulation of essential oils in green crops
A.A. Smirnov, N.A. Semenov, N.O. Chilingaryan (Federal Scientific Agroengineering Center VIM)
Development, production and implementation of LED plant lighting systems for scientific organisations and agribusiness enterprises
Yu.V. Trofimov (the Center of LED and Optoelectronic Technologies of the National Academy of Sciences of Belarus)

Urban greenhouses for growing tree seedlings
"Agrobiophotonics for the remediation of disturbed land"

A.N. Yakovlev (Kuzbass State Technical University)
Russian and foreign spectral optical instruments for the food industry and agriculture

V.O. Vasilyeva (LLS)

Photonics and AI systems for solving agro-ecological problems

A.L. Ronzhin (the St. Petersburg Federal Research Center)

Assessment of spectral characteristics in plant diagnostics

D.V. Rusakov (Agrophysical Research Institute)

Radiophotonics

Marble Hall

Moderated by V.V. Valuev (RC Module)

Highly stable radio photon transmission line of metrological level for use as part of advanced antenna measurement systems

P.V. Maslov (Akmtron), D.A. Fofanov (ARLI Spetstechnika)

Analogue/digital photonic devices for radio engineering systems: the latest trends

R.S. Starikov (National Research Nuclear University MEPhI)

Low-noise optoelectronic microwave generator of simplified design

A.B. Ustinov, I.Yu. Tatsenko, A.A. Nikitin, A.V. Shamray, A.V. Ivanov

(St. Petersburg Electrotechnical University "LETI")

UHF band extension of a Mach-Zehnder radio photon modulator based on the InP platform

I.S. Vasilyevsky, A.A. Gorelov, R.V. Ryzhuk, N.I. Kargin (National Research Nuclear University MEPhI)

High-speed vertical-emitting lasers with emission wavelengths of 1300 nm

E.S. Kolodezny (the ITMO University)

Modulation formats for wideband analogue signals and their implementation schemes

P.M. Agruzov, V.V. Lebedev, A.V. Varlamov, A.V. Shamray

(Ioffe Physical-Technical Institute)

Radio photon technology in ultra-wide band phased array transceiver systems

V.V. Valuev, V.V. Kulagin, N.I. Kargin (RC Module)

Fibre Optic Cables and Fibre Optic Components

Orange Hall

Moderated by S.L. Semenov, Director at the Fiber Optics Research Center of the Russian Academy of Sciences

Russian telecommunications fibre: state and prospects

D.A. Tanyakin, E.N. Eraskin (Optic Fiber Systems)

Technopark-Mordovia: a strategy for developing production of special fibres and fibre-optic components

Yu.V. Dolgov (Technopark-Mordovia)

Optical fibres for use in corrosive environments

I.S. Azanova (the Perm Scientific-Industrial Instrument Making Company)

Bismuth-doped fibre light guides: their varieties and applications

S.V. Firstov, M.A. Melkumov, A.N. Guryanov (the Fiber Optics Research Center of the Russian Academy of Sciences - Prokhorov General Physics Institute of the Russian Academy of Sciences, Devyatikh Institute of Chemistry of High-Purity Substances)

Bragg grating arrays recorded during fibre extraction
S.M. Popov (Kotelnikov Institute of Radio-engineering and Electronics)

Remote sensor power and information transmission system over optical fibre with automatic operating point control

P.V. Bazakutsa (OPTEL)

Photocatalytic and bactericidal oxide optical materials and coatings

S.K. Evstropiev, V.V. Demidov, K.V. Dukelsky (Vavilov State Optical Institute)

Exploring the functionality of end-of-line interferometers: operational features

R.R. Kashina (LLS)

Hollow core fibre optics: possibilities for practical applications

A.V. Gladyshev (the Fiber Optics Research Center of the Russian Academy of Sciences), A.V. Zarenbin (FORC-Photonics)

14:00—15:00 **Meeting of the Scientific and Technical Council on Medical Photonics**
Western Hall

15:00—18:00 **Conferences of the 10th Congress of the Photonics Russian Technology Platform**

Photonics in Medicine and Life Sciences

Western Hall

Moderated by A.V. Samorodov (Bauman Moscow State Technical University)

Biophotonics: trends and challenges

A.V. Samorodov (Bauman Moscow State Technical University)

Diagnostic medical photonics devices: the road from development to production - the road to nowhere?
D.A. Rogatkin (Vladimirsky Regional Clinical Research Institute)

Laser devices for surgery and power therapy: achievements and prospects

V.P. Minaev (IRE-Polus)

Results of the research of St. Petersburg Electrotechnical University "LETI" in the field of medical photonics

N.N. Potrakhov (St. Petersburg Electrotechnical University "LETI")

Metrological support for photometry and spectrometry of bioassays

M.M. Chugunova, N.Yu. Gryazskikh (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)

Mid-IR laser system for medical diagnostics and surgery

M.K. Tarabrin (the Research and Educational Centre for Photonics and Infrared Technology at Bauman Moscow State Technical University)

Assessment of the degree of ablative laser action on living tissue in vivo with catheter injection

A.A. Kim (Laser Systems)

Optical Sensorics

Orange Hall

Moderated by A.V. Zarenbin (FORC-Photonics)
Distributed sensors based on a phase-sensitive reflectometer with a range of more than 100 km
D.R. Kharasov (T8 Sensor)
Problems in the survivability of fibre sensors and assessing the limits of test effects during their manufacture
M.I. Belovolov, V.M. Paramonov, M.M. Belovolov (the Fiber Optics Research Center of the Russian Academy of Sciences)

15:00—16:30 Meeting of the Rosstandart Technical Committee “Optics and Photonics” (TC296) Southern Hall

15:00—18:00 Panel on Personnel Training for Work with Photonics and its Applications

Marble Hall

Moderated by M.V. Khoroshev (Moscow State University of Geodesy and Cartography, the Scientific and Technical Council of the Laser Association)
Practical training for university students on the industrial partnership platform
(Case study: the Research and Educational Center of the Perm Scientific-Industrial Instrument Making Company)
I.S. Azanova (the Research and Educational Center of the Perm Scientific-Industrial Instrument Making Company)
Modern teaching workshop as a basis for the development of professional and personal educational technologies and training of engineering staff in optical specialties within the traditions of the Russian scientific school
D.G. Denisov (Bauman Moscow State Technical University)
Russian photonics training equipment: lasers, fibre optics, light engineering
A.A. Lyapin (PhotonTechSystem)

16:30—18:00 Panel of the Competence Center of the National Technologic Initiative in Photonics: opportunities, results of 2021 and medium-term projects Southern Hall

Moderated by V.G. Barantsev (the Competence Center of the National Technologic Initiative in Photonics)
On the accomplishments and results of the work of the Center of the National Technologic Initiative “Photonics” in 2021
N.N. Kosventsev (the Competence Center of the National Technologic Initiative in Photonics)
On the results of the strategic session on the development of research and production projects based on photonics technologies in the shipbuilding and space industries
I.V. Sergeev (the Competence Center of the National Technologic Initiative in Photonics)

March 31, 2022 (Thursday)

10:00—13:00 Quantum Technologies

Southern Hall

Moderated by V.I. Belotelov, A.I. Dzhumova (the Russian Quantum Center)
Electrically switchable metasurfaces using metallic polymers
Harald Giessen (University of Stuttgart), online
Solid-state diode-pumped femtosecond lasers and sources of frequency combing sources based on them
S.P. Nikitin (FemtoVision), offline
Application of optoacoustics in biology and medicine: the past, the present and the future
D.A. Gorin (the Skolkovo Institute of Science and Technology), offline
Twisted waveguides as adiabatic transducers
A. Karabchevskaya (Ben-Gurion University of the Negev), online
Recent advances in optical circuit assembly based on integrated photonic chips
E. Lonshakov (the Russian Quantum Center), offline

Metrology Support for Photonics

Marble Hall

Moderated by V.N. Krutikov, A.K. Mityurev (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)
Opening address
V.N. Krutikov (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)
The current status of metrological support for photonics technologies and products. (Results of 2021, plans for 2022)
A.S. Baturin, V.N. Krutikov (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)
Measurement photonics technology in medicine
M.M. Chugunova, A.V. Ivanov (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)
State and prospects of metrological support for measurements of high-intensity laser radiation parameters
S.A. Moskalyuk (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)
Metrological support tools for video measuring systems
A.D. Ivanov, V.L. Minaev (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)
State of and prospects for metrology in radiophotonics
A.V. Sukhov (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)
Installation for measuring the quantum efficiency of single-photon optical radiation receivers
S.B. Bychkov, A.K. Mityurev (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)
Prospects for improving the reference base for measurement of the timing parameters of ultra-short laser pulses
M.V. Kanyzuba, G.G. Feldman (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)

Development of measures for calibrating Raman spectrometers and microscopes by relative intensity
A.A. Yushina, A.D. Levin (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)

Integral photonics for miniaturisation of frequency standards

S.A. Tarelkin, V.S. Bormashov (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)

Modern research and design solutions for the development of innovative metrological equipment for optical surface quality control based on the analysis of scattered laser emission characteristics

D.G. Denisov (Bauman Moscow State Technical University)

Advanced quality control techniques for large optical components

Ya. V. Gladysheva (Bauman Moscow State Technical University)

Ensuring uniformity and accuracy of measurements of average power and energy ultra-low levels of laser radiation

A.A. Osina, A.V. Plotnikov (the Main Scientific Metrology Centre of the Russian Ministry of Defense)

Problems of high-precision geometric calibration of multi-channel additive SLS installations

A.V. Savin (Laser Systems)

High precision metrology techniques for laser optics

Jianda Shao, Shijie Liu (Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics (SIOM), the Chinese Academy of Sciences (CAS), online, English)

Laser and optoelectronic information systems

Orange Hall

Moderated by V.N. Pashkov, A.A. Marmalyuk (Stelmakh Polus Research Institute)

A robotic system for detecting and neutralising external optical surveillance of a secured object

M.V. Ruzin (Stelmakh Polus Research Institute)

D.S. Afanasov (Shvabe)

Key features of a photometric unit for measuring the dimensions of moving objects

S.S. Mikhailov, M.M. Zemlyanov (Stelmakh Polus Research Institute)

Shortwave spectral range optoelectronic systems as a means to improve the performance of laser information systems

D.S. Afanasov (Shvabe)

A highly efficient method for optical frequency downscaling in the IR and THz region frequency range based on cascade processes in a medium with quadratic nonlinearity

D.M. Kharitonov, M.V. Fedotov (Lomonosov Moscow State University),

V.A. Trofimov (SCUT, China)

Problems of remote power supply for airborne and space objects and ways to solve them on the basis of development of SAF technology

V.F. Matyukhin, A.S. Sigov (MIREA - the Russian Technological University),

A.V. Larichev (Lomonosov Moscow State University)

Flight tests of a small-sized platformless inertial navigation system based on a laser gyroscope with a vibro stand

A.B. Tarasenko, P.V. Larionov, P.A. Filatov,

A.A. Fomichev (Lasex, Moscow Institute of Physics and Technology)

Use of opto-electronic technical means for automatic ballot processing

V.L. Tolstoguzov (Bauman Moscow State Technical University)

Tracking software for moving or stationary objects against a moving or stationary background

A.A. Shatsky (the Central Research Institute "Cyclone")

Quadcopters in optical information signal retransmission systems range

B.A. Kuz'yakov (MIREA - the Russian Technological University)

Optical spectroscopy for industrial and transport safety

A.N. Ivanov (Laser Systems)

Methods to increase stability of output radiation parameters of lasers ultrashort pulses

S.G. Sazonkin (Bauman Moscow State Technical University)

13:00—16:00 Photonics in Navigation and Geodesy

Orange Hall

Moderated by A.A. Chubykin (the Scientific and Production Corporation "Systems of Precision Instrument Making")

Tochka: a multifunctional millimetre precision laser system

M.A. Sadovnikov, Yu.A. Roy, A.L. Sokolov,

V.D. Shargorodsky (the Scientific and Production Corporation "Systems of Precision Instrument Making")

New developments to increase the range of aviation laser systems

A.P. Chervonkin, A.A. Babaev, M.L. Filakov (the Scientific and Production Corporation "Systems of Precision Instrument Making")

Highly reflective interference mirrors for laser gyroscopes

V.V. Azarova, P.I. Ishchenko, A.V. Kulagin,

M.S. Ogloblin, V.V. Fokin, I.V. Chertovich (Stelmakh Polus Research Institute, Moscow Institute Of Physics And Technology)

Fibre Optic Communication Lines and Their Components

Southern Hall

Moderated by O.E. Naniy (T8 Group)

New developments in DWDM communication systems in Russia

V.N. Treshchikov (T8 Group)

Development of a universal integrated photonics platform for application in telecommunications equipment

A.A. Kovalev, K.E. Pevchikh (the Zelenograd Nanotechnology Center)

Telecommunication optical fibre: development trends and prospects

A.I. Mikilev, I.A. Ovchinnikov, D.A. Tarasov (Russian Scientific and Research Institute of the Cable Industry)

A segmented optical transport network: evolution of solutions for optical plug-in module-transceivers solutions

S.S. Kogan (T8 Group)

Features of implementing an interference-free code as recommended by Open ROADM

S.V. Ovsyankin, I.N. Molchanov, A.A. Proskurin (Russian Federation Security Guard Service Federal Academy)

VSFF connectors as a solution to the polarity problem of parallel optical paths

A.B. Semenov (Moscow State University of Civil Engineering)

The clocking system of the DP-QPSK signal demodulator used in coherent optical transponders

S.A. Volkov, S.V. Kozlov, A.Yu. Lyubko (Russian Federation Security Guard Service Federal Academy)

Study of Russian and foreign electro-optical modulators

K.I. Ivanov (LLS)

Accumulation of EDFA gain spectrum irregularity in multi-span communication lines

M.A. Gorbashova, I.I. Shikhaliyev, D.D. Starykh, V.N. Treshchikov (T8 Group)

Critical symbol rate in optical filtering communication networks

T.O. Bazarov, M.A. Senko, A.N. Dorozhkin, D.D. Starykh (T8 Group)

About the activities of the subgroup and its tasks for 2022

O.E. Naniy (T8 Group)

Panel on Cooperation of Small Enterprises with Government Contractors

Marble Hall

Moderated by E.B. Kulbatsky (Raster-Technology, the Scientific and Technical Council of the Laser Association)

16:00—18:00 Conferences of the 10th Congress of the Photonics Russian Technology Platform

Holographic Technologies

Southern Hall

Moderated by N.V. Baryshnikov (Research Institute of Radio Electronic and Laser Technology), V.Yu. Venediktov (St. Petersburg Electrotechnical University "LETI")

Wavefront phase recovery with monochromatic terahertz sources and detectors

N.V. Petrov, E.G. Tsiplakova, O.A. Smolyanskaya (the Institute of Photonics, the ITMO University)

A. Chopard, J.-P. Guillet, P. Monet (the IMS laboratory at the University of Bordeaux, Talence, France)

A.Chopard (Lytid, France)

J.-B. Perrot (Optikan, France)

The current state and development trends in holographic waveguides for augmented reality devices

N.V. Baryshnikov, A.B. Solomashenko, V.V. Nikolaev (Bauman Moscow State Technical University)

Application models for computer-synthesised Fourier holograms

A.V. Smirnov, D.A. Kozhevnikov (RPC Krypten)

V.V. Kolyuchkin, M.S. Kovalev, D.S. Lushnikov

(Bauman Moscow State Technical University)

Dynamic holographic interferometry for industrial applications. The current state and prospects

V.M. Petrov (the ITMO University)

Precision displacement interferometer with quadrature phase detection method

G.N. Vishnyakov (Russian Research Institute for Optical and Physical Measurements)

Intelligent pattern recognition system based on a coherent diffraction correlator with neural network processing of output signals

D.S. Goncharov, E.Yu. Zlokazov (National Research Nuclear University MEPhI)

* Subject to alteration

РОССИЙСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ НЕДЕЛЯ

24–27.10.2022

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



www.technoforum-expo.ru



www.rusweld-expo.ru



www.expo.ronktd.ru



www.reklama-expo.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
ЛАЗЕРНОЙ, ОПТИЧЕСКОЙ
И ОПТОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

INTERNATIONAL
SPECIALIZED EXHIBITION FOR LASER,
OPTICAL AND OPTOELECTRONIC
TECHNOLOGIES

ФОТОНИКА PHOTONICS

МИР
ЛАЗЕРОВ
И ОПТИКИ
WORLD
OF LASERS
AND OPTICS

ДО ВСТРЕЧИ
НА СЛЕДУЮЩЕЙ
ВЫСТАВКЕ!

SEE YOU
NEXT YEAR!

По всем вопросам,
связанным с участием в выставке,
просим обращаться к организатору:
АО «ЭКСПОЦЕНТР» • Россия, 123100,
Москва, Краснопресненская наб., 14
Тел.: +7 (499) 795-3733 • Факс: +7 (495) 609-4168
E-mail: centr@expocentr.ru

For information about
participation in the Exhibition,
please contact the Organizer:
EXPOCENTRE AO • 14, Krasnopresnenskaya nab.,
123100 Moscow, Russia
Phone: +7 (499) 795-3733 • Fax: +7 (495) 609-4168
E-mail: centr@expocentr.ru

Издатель: АО «ЭКСПОЦЕНТР»
Россия, 123100, Москва,
Краснопресненская наб., 14
Тел.: +7 (499) 795-2952 / 53 / 00
E-mail: katalog@expocentr.ru
<http://www.expocentr.ru>

Publisher: EXPOCENTRE AO
14, Krasnopresnenskaya nab.,
123100 Moscow, Russia
Phone: +7 (499) 795-2952 / 53 / 00
E-mail: katalog@expocentr.ru
<http://www.expocentr.ru>

К открытию выставки АО «Экспоцентр»
издает в виде печатного издания и/или
на электронном носителе и/или размещает
на официальном сайте выставки Официальный
каталог, в который вносится следующая
информация: название экспонента
(и/или другой организации, чьи товары
(работы, услуги) будут демонстрироваться
на арендованной экспонентом площади).

Before the exhibition opening date,
Expocentre AO releases the Official Catalogue
as a print edition and/or an electronic version
and/or publishes it online at the event's official
website containing the following information:
the exhibitor's company name (and/or other
organisation, whose products (projects, services)
are to be demonstrated at the space rented
by the exhibitor).

Издатель не несет ответственности
за содержание аннотаций, рекламных
объявлений и за информацию в статьях,
предоставленных фирмами.
Любое переиздание или воспроизведение,
даже частичное, допускается лишь
с особого разрешения издателя.

The Publisher is not responsible for the content
of entries and advertisements and any claims arising
from this nor for any incorrect statements or data
contained in the editorial articles of this publication.
Reprinting and duplication of any kind, even in parts,
is not permitted without the written consent
of the Publisher.

Отпечатано: типография ООО «ЭКСПОКОНСТА»
Тел.: +7 (499) 795-2536

Printed in JSC "EXPOCONSTA"
Phone: +7 (499) 795-2536

Единый справочно-информационный центр
Тел.: +7 (499) 795-3799, 8 (800) 707-3799

Call centre
Phone: +7 (499) 795-3799, 8 (800) 707-3799

Размещение рекламы
в официальных каталогах и путеводителях
выставок АО «Экспоцентр»
Тел.: +7 (499) 795-2952 / 53 / 00
E-mail: katalog@expocentr.ru

Your advertisements in
Official Catalogues and Guides
of Expocentre's Exhibitions
Phone: +7 (499) 795-2952 / 53 / 00
E-mail: katalog@expocentr.ru



Главное событие отрасли
в России и странах СНГ

ФОТОНИКА

МИР
ЛАЗЕРОВ
И ОПТИКИ

28–31 марта 2023

17-я международная специализированная выставка
лазерной, оптической и оптоэлектронной техники



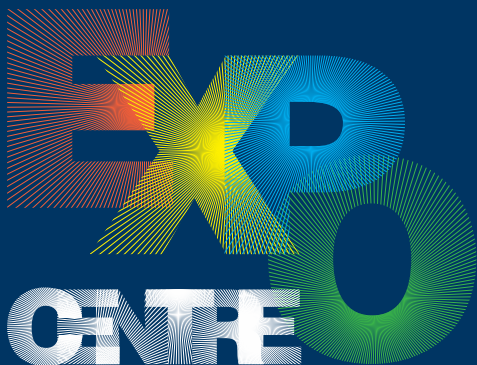
Реклама 12+

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»
www.photonics-expo.ru



ЛАЗЕРНАЯ АССОЦИАЦИЯ

 ЭКСПОЦЕНТР



Демонстрируем будущее

Центральный выставочный комплекс «ЭКСПОЦЕНТР» – крупнейшая в России площадка для проведения международных выставок и конгрессов

В календаре возможны изменения.
Все выставки имеют возрастное ограничение 12+.
Выставка «Продэкспо» – 18+



Реклама

Календарь выставок АО «ЭКСПОЦЕНТР» 2022

18–21.04	«Нефтегаз»
РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	
26–29.04	«Связь»
26–29.04	«Обувь. Мир кожи. Весна»
26–29.04	«Шины, РТИ и каучуки»
23–27.05	«Металлообработка»
6–9.06	«Мир стекла»
6–9.06	«Электро»
21–23.06	RENWEX. Возобновляемая энергетика и электротранспорт
12–15.09	«Лесдревмаш»
27–30.09	«СJF – Детская мода. Осень»
27–30.09	«Мир детства»
10–14.10	«Агропродмаш»
РОССИЙСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ НЕДЕЛЯ	
24–27.10	«Реклама»
24–27.10	«Технофорум»
24–27.10	Rusweld. Сварочные технологии и материалы
25–28.10	«Обувь. Мир кожи. Осень»
31.10–3.11	«Химия»
21–25.11	«Мебель»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ФОРУМ «РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»	
5–9.12	«Здравоохранение»
5–9.12	«Здоровый образ жизни»
5–8.12	«MedTravelExpo. Санатории. Курорты. Медицинские центры»

2023

6–10.02	«Продэкспо»
20–23.02	«СJF – Детская мода. Весна»
РОССИЙСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ	
28.02 – 3.03	RosBuild. Строительные, отделочные материалы и технологии
28.02 – 3.03	«Интерлакокраска»
РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
13–16.03	«ИНЛЕГМАШ»
14–17.03	«Обувь. Мир кожи. Весна»
28–31.03	«Фотоника. Мир лазеров и оптики»
РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	
11–14.04	«Связь»



www.expocentr.ru