

ОПТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО  
им. Д. С. РОЖДЕСТВЕНСКОГО



D. S. ROZHDESTVENSKY  
OPTICAL SOCIETY

# ОПТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

## OPTICS HELARD

Rozhdestvensky Optical Society Bulletin

№145      2014      Бюллетень Оптического Общества      стр.1-24

## 70-ЛЕТИЕ СНЯТИЯ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА



27 января 2014 года исполнилось 70 лет со дня полного освобождения советскими войсками города Ленинграда от блокады немецко-фашистскими войсками

И для всех ныне живущих, и для всех последующих поколений, в нашей стране и за рубежом блокада Ленинграда навсегда останется одной из самых героических страниц истории Великой Отечественной войны, она всегда будет олицетворением несокрушимой силы духа и воли к победе. Мы склоняем головы перед вечной памятью павших героев и благодарим тех, кто сумел своей жизнью и судьбой доказать, что наш народ способен не только вынести великие испытания, но и выйти из них победителем!

## Ленинградский филиал ГОИ

29 июля 1941 г. Военный Совет Северного фронта, а затем 30 июля 1941 г. Исполком Ленинградского городского Совета вынесли решения, согласно которым директора ГОИ обязывали оставить в Ленинграде группу научных сотрудников с оборудованием, необходимым для квалифицированного решения вопросов маскировки городских объектов.

Эти решения явились основанием для организации на время войны Ленинградского филиала ГОИ. Государственный оптический институт начал жить и работать «на два фронта»: в Ленинграде и Йошкар-Оле.

После отъезда основного состава сотрудников на территории института в Ленинграде осталось 105 человек. Заместителем директора ГОИ по Ленинградскому филиалу, а фактически – директором этого филиала — был назначен научный сотрудник института Салам Петрович Тиболов (впоследствии доктор наук, долго и плодотворно работавший в ГОИ в качестве начальника отдела фотоприемных устройств ИК-диапазона), с конца августа 1942 г. – Аркадий Наумович Бужинский – руководитель группы по ремонту и модернизации имевшихся в частях ПВО зенитных дальномеров.

На доме № 14 по Биржевой линии была оборудована наблюдательная площадка, окна второго этажа дома № 16 были заложены белым шамотным кирпичом и превращены в амбразуры. Подниматься на свой пост на крышу ослабевшим от блокадных лишений людям было тяжело, но необходимо...

В конце августа 1941 года в Ленинграде маскировали памятники, забивали фанерой и заваливали мешками с песком магазинные витрины, закапывали скульптуры, на улицах – нескончаемые колонны уходящих на фронт солдат и техники, а над всем этим жаркое августовское солнце и все вновь возникающая и уходящая вдаль песня «Идет война народная...».

В сентябре 1941 года немцы перерезали последнюю дорогу из Ленинграда. Кольцо блокады замкнулось. Снижены были нормы выдачи продуктов. Стали постоянными бомбежки и обстрелы. Наступила первая блокадная страшная зима! Одна за другой воздушные тревоги, начинающиеся около 8 часов вечера (с немецкой точностью) и продолжающиеся с небольшими перерывами всю ночь. К декабрю 1941 г. лишения в городе достигли апогея. Из-за отсутствия топлива полопались водопроводные трубы и прекратилась подача воды в жилые дома. Не было электричества, не работала канализация, замолчало радио,

нормы отпуска продуктов снизились до минимума. В дополнение ко всему этому — свирепые, не прекращающиеся 35-градусные морозы, обстрелы из дальнобойных орудий, пожары, которые нечем было тушить.

Начались потери и среди сотрудников. Все чаще и чаще выходили приказы по филиалу, где появилась новая графа: уволить по смерти. В конце декабря 1941 г. и в начале января 1942 г. фактически работы прекратились. Не было энергии; холод, а главное, голод парализовал деятельность филиала. Большинство сотрудников было не в состоянии передвигаться, лежали на нарах в бомбоубежище института. Те, кто еще был способен трудиться, выполняли функции бойцов. Основной задачей руководства филиала в этот период было спасение людей, обеспечение электроэнергией и теплом. В эти страшные дни блокады нельзя было оставаться одному. Дружба и взаимная помощь стали необходимостью. Место работы стало домом, а сослуживцы — самыми близкими людьми, радующимися, когда кому-либо приходило письмо с фронта и разделяющими горе с теми, кому приходила похоронка.

Для выполнения научно-прикладных работ, необходимых фронту и обороне города, в Ленинградском филиале ГОИ были организованы четыре группы по следующим направлениям работ: Дальномерная группа, с задачами ремонта и модернизации всех имеющихся в ПВО Ленинградского фронта зенитных дальномеров (Руководитель А. Н. Бужинский); Группа контроля оптического качества маскировочных покрытий (Руководитель Е. К. Пуцейко); Группа маскировки и камуфляжа кораблей (Руководитель Н. Г. Болдырев); Группа разработки и выпуска полетных очков ГОИ (Руководители А.К. Клипин и В. А. Осипов).

Сотрудники ГОИ, несмотря на тяжелейшие условия, продолжали свою ежедневную работу. За 1942г было отремонтировано 159 дальномеров и 23 визира. Начиная со второго квартала 1942 года, основная деятельность по ремонту дальномеров была полностью восстановлена и продолжалась до окончания войны. Большая работа проводилась под руководством Дмитрия Николаевича Лазарева. Она состояла в оборудовании боевого и аварийного освещения на военных кораблях, а также устройстве маскировочного освещения на особо важных городских объектах с помощью светящихся составов.

В феврале 1942 года появился небольшой перелом к лучшему. Открылась «Дорога жизни» по льду Ладожского озера. Прошла массовая

эвакуация. Оставшимся в городе стали подвозить продовольствие и соответственно увеличивать нормы выдачи продуктов. Зазвучало радио, и все сразу почувствовали связь со всем миром.

Очень помогло ленинградцам, сотрудникам филиала, доставленное в феврале 1942 г. по поручению общественности эвакуированного в Йошкар-Олу ГОИ небольшое количество продовольствия в виде животных жиров и сушеных овощей. Доставка этих продуктов совпала с очень тяжелым периодом блокады Ленинграда. Физические силы сотрудников были истощены до предела, и помощь была очень своевременной. Можно без преувеличения сказать, что многим сотрудникам филиала она спасла жизнь.

После прорыва вражеского окружения в январе 1943 года обстановка в городе значительно улучшилась. Однако фронт все еще проходил по окраинам города, который подвергался варварскому артиллерийскому обстрелу и бомбардировкам. 14 января 1944 г. начались бои Ленинградского, Волховского, 2-го Прибалтий-

ского фронтов и Балтийского фронта за полную ликвидацию блокады Ленинграда.

27 января 1944 г. все страна праздновала окончательное снятие вражеской блокады Ленинграда. Подвиг защитников Ленинграда стал символом величия духа советских людей, отстоявших свободу Родины.

Героический Ленинград 900 дней находился в тисках вражеской блокады. История не знает другого примера, когда многомиллионный город выдержал бы столь длительную осаду и вышел из борьбы победителем.

Сотрудники Ленинградского филиала ГОИ за мужество и работу в блокадном Ленинграде были награждены медалями «За оборону Ленинграда».

*По материалам статьи Р.Н. Ивановой,  
опубликованной в  
«Оптическом вестнике» № 113, 2005 г.*

## ГОМЗ в годы войны

*(В октябре 1962 г. ГОМЗ, завод «Прогресс», завод «Кинап» и оптико-механический завод вошли в состав Ленинградского объединения оптико-механических предприятий (ЛООМП) – впоследствии ЛОМО).*

Уже в первые недели войны, когда большая часть оборудования и квалифицированных рабочих была эвакуирована, ГОМЗ начал работать исключительно на нужды Ленинградского фронта, пришлось делать то, что позволяло оставшееся оборудование, а его было немного. На протяжении всей блокады ремонтировали винтовки и пулеметы, перископы для подводных лодок, производили оптические приборы.

В течение всей блокады Ленинграда ГОМЗ обслуживал и ремонтировал оптико-механические приборы, находившиеся на кораблях Балтийского флота. Матросы привозили прицелы прямо с передовой и ждали, пока их отремонтируют. Были вооружены оптикой канонерские лодки Волховской и Ладожской флотилий. В холодных заводских цехах, в тяжелых условиях блокады были отремонтированы поднятые с затопленной баржи дальнометры, прицельные приспособления тяжелых орудийных батарей, установленных вдоль «Дороги жизни» на Ладоге.

Конструктора и рабочие ГОМЗа приняли участие в оборудовании общештотского наблюдательного пункта, который расположился на крыше недостроенного Дома Советов на Московском проспекте. Отсюда велась коррек-

тировка огня корабельных и береговых батарей. Сотрудники завода вели ремонтно-механические работы прямо на передовой. Ремонт приборов на кораблях, подводных лодках и береговых батареях зачастую проводился во время бомбежки и обстрела, а также во время боя, который вели сами корабли и береговые орудия.

В блокадных условиях работали главный конструктор И.А. Шошин, главный технолог М.П. Панфилов, главный инженер С.П. Нилушков, конструкторы М.А. Архипов, М.А. Ардашников, М.И. Грибашев, Н.Ф. Делюнов, механик И.Н. Морозов, оптик С.Г. Бехтерев и многие другие.

Тяжелые раны были нанесены ГОМЗу, 1915 зажигательных и фугасных бомб было сброшено на территорию завода. Поврежденными оказались цеха, мастерские, культкомбинат. Материальный ущерб исчислялся в 18 миллионов рублей. Коллектив решил своими силами восстановить завод. Уже в 1944 году в строй вступил ряд цехов и корпусов, были отремонтированы сотни станков.

Как признание подвига защитников Ленинграда стало учреждение медали «За оборону Ленинграда». 3 июля 1943 года первые ленинградцы получили эту медаль. Среди награжденных было 12 человек с ГОМЗа.

*По материалам книги ЛОМО  
«Сквозь призму времени», 2002 г.*

## ЛИТМО в блокадном Ленинграде

В начале июля 1941 года 450 студентов и сотрудников влились в состав народного ополчения Октябрьского района. Среди ушедших на фронт были Г.М. Городинский – заместитель секретаря комитета ВЛКСМ (впоследствии профессор кафедры спектральных и оптико-физических приборов), Г.И. Шелинский – ассистент кафедры химии (впоследствии – профессор кафедры физической химии, волоконной и интегральной оптики), Г.К. Шеремет – студент (впоследствии – проректор по административно-хозяйственной работе), рабочие М.Л.Матвеев, К.Ф.Усанов, Н.К. Спринге, лаборант К.К. Лешев.

В конце июня 1941 года на основании постановления Военного Совета Северного фронта началось строительство оборонительных сооружений. Оставшиеся в городе студенты и сотрудники института регулярно выходили на строительство этих сооружений. Руководил литмовской бригадой Лев Павлович Рифтин, бывший в то время деканом факультета точной механики.

С 30 июня во всех районах развернулось формирование соединений и частей Ленинградской армии народного ополчения ((ЛАНО). В рядах ЛАНО сражалось около полутысячи литмовцев. Их значительная часть воевала в составе 4-го дивизиона, получившего боевое крещение в районе станции Веймарн. Это было в первых числах августа, когда противник начал наступление на город Нарву, форсировал реки Плюссу и Нарву.

С первых дней войны в учебно-производственных мастерских и учебных лабораториях ряда кафедр изготавливались контрольные приборы для армейских и флотских баз. В оптическом центре УПМ ремонтировали артиллерийские бинокли, орудийные панорамы, зенитные визирьы, стереотрубы, буссоли, перископы. Начальником цеха с момента его создания и до эвакуации ЛИТМО был А.Н. Захарьевский. После его отъезда с институтом цех возглавил Г.В. Погарев.

Поврежденные приборы поступали в механо- и оптико-сборочный цехи непосредственно с фронта. Изготавливали и новую оптическую продукцию. В механическом цехе (начальник – В.А. Егоров) вытачивали детали для снарядов знаменитых «катюш», устройства для морских мин, «стаканы» для зенитных снарядов, детали сухопутных минометов.

В период блокады самоотверженно трудились инженеры Л.Ф. Кузнецова, Е.И. Тайц, оптики П.А. Алексева, В.Э. Комиссаров, М.Ф. Обухов, Д.В. Роцин, А.А. Слизовская, токарь К.Н. Коровкин,

револьверщик И.Я. Диденков, механики Э.И. Куклан, Г.И. Смирнов. Среди работавших большинство составляли женщины и дети.

В течение сентября-ноября нормы выдачи хлеба населению снижались пять раз. С 20 ноября 1941 года ленинградцы получали самую низкую хлебную норму за весь период блокады: рабочие – 250-350 граммов, остальное население (а это 2/3 общей численности) – 125 граммов.

В этих неимоверно тяжелых условиях 1 сентября институт начал учебный год. Были сформированы учебные группы первого курса. Всего к занятиям было допущено: на факультете «А» – 165 человек; «З» – 121; «АЗ» (вечернем) – 28 человек. Заняли свои места профессор Александр Николаевич Захарьевский, Семен Тобиасович Цуккерман, доценты Василий Павлович Дедюлин, Василий Васильевич Кулагин, другие преподаватели.

Учеба в дни войны была трудным делом, особенно зимой 1941/42 учебного года: не хватало продуктов питания, часто отключали электроэнергию, не работало отопление, мерзли руки и ноги, рвались снаряды и бомбы...

*Из блокадного дневника А.А. Забелина (помощника директора по НИР и главного инженера военно-производственной базы ЛИТМО в период: ноябрь 1941 – март 1942 года)*

**30 декабря.** Сегодня утром разбудил директор. Удивляется, как это я сплю в таком холоде. А спал я во всем, сидя, и закрылся двумя ватными одеялами и пальто. Вот и сейчас пишу при копилке, сделанной из перечницы. В ней пробка и трубочка, в которую вставлен фитиль. Горит машинное масло. В медпункте сегодня умерло два студента. Очень были слабы. Многие ходят, как тени... но не ропщут, вот что отрадно. Ей-богу, русские – это очень терпеливый и героический народ. Вчера и сегодня была защита дипломных проектов. Был рецензентом у Чубарова. Хороший проект, и парень толковый... Жизнь идет своим чередом...

*По материалам книги «НИУ ИТМО: Годы и люди «ВОЙНА И БЛОКАДА», 2010г.*

# IX МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ «ОПТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ OPTICS-EXPO 2013»

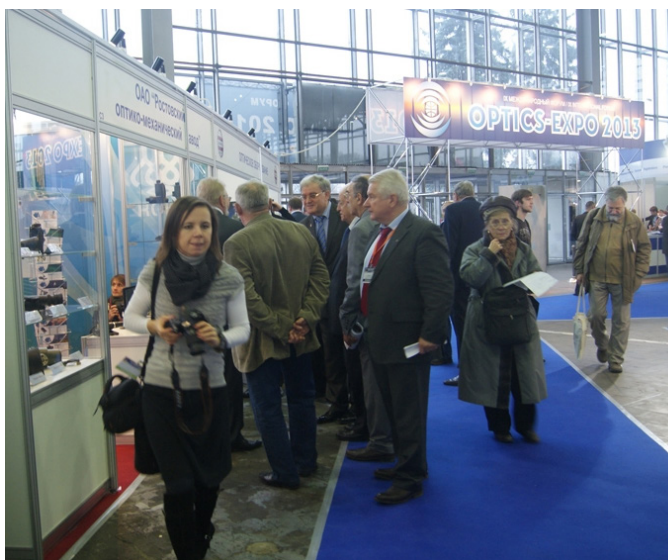
С 12 по 15 ноября 2013 г. во Всероссийском выставочном центре (павильон № 20) на высоком научном и организационно-техническом уровне, успешно прошёл IX международный форум «Оптические приборы и технологии OPTICS-EXPO 2013». Приветствия форуму поступили от Министра промышленности и торговли Российской Федерации Д.В.Мантурова; Сопредседателя Организационного Комитета форума, лётчика-космонавта СССР, дважды героя Советского Союза, Президента МИИГАиК, члена-корреспондента РАН В.П.Савиных; Сопредседателя Организационного комитета форума, Генерального директора ОАО «Швабе» С.В.Максина; Сопредседателя Организационного комитета форума, Президента Оптического общества им. Д.С.Рождественского, Генерального директора ОАО «ГОИ им. С.И.Вавилова» Р.Ф.Курунова., Вице-президента Торгово-промышленной палаты Российской Федерации А.М.Рыбакова

На открытии форума выступили президент МИИГАиК, член-корреспондент РАН, лётчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза, сопредседатель Организационного комитета форума В.П.Савиных; заведующий кафедрой ОЭП МИИГА и К, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор, председатель Программного комитета форума Якушенков Ю.Г.; заместитель генерального директора ОАО НПК «Оптические системы и технологии», заместитель сопредседателя Организационного комитета форума Ракович Н.С., Президент Оптического общества им. Д.С.Рождественского, Генеральный директор ОАО «ГОИ им. С.И.Вавилова» Р.Ф.Курунов, руководитель проекта OPTICS-EXPO А.Д.Хлебников.

Выступившие на открытии форума, в своих обращениях к участникам и гостям подчёркивали, что за девять лет работы, оптические форумы, проводимые Всероссийским выставочным центром совместно с профильными ведомствами и предприятиями, внесли существенный вклад в развитие оптико-электронного приборостроения, высоких оптических технологий. Форум, способствуя консолидации оптического сообщества, стал неотъемлемой его частью, объективно представляет всё лучшее на сегодняшний день в оптической отрасли, сохраняет статус эффективной площадки для презентаций передовых технологий и новых проектов, делового общения российских и зарубежных специалистов. Расширилась география и количество участников форума. В OPTICS-EXPO 2013 впервые приняли участие компании из Швейцарии и Китая. Всего в работе форума OPTICS-EXPO 2013 — в специализированной выставке, и в его деловой программе, приняли участие 114 предприятий, организаций и компаний. Площадь выставки составила более 2 000 кв.м.

В выставке участвовали флагманы оптической отрасли России — предприятия, входящие в состав Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Государственной Корпорации «Ростех», Федерального космического агентства; группа академических НИИ, высшие учебные заведения; ведущие иностранные фирмы из Украины, Белоруссии, Германии, Франции, Нидерландов, Китая, Швейцарии, США. В форуме также участвовали представители промышленности, медицины, бизнеса, а также профильные общественные организации и средства массовой информации.

На специализированной выставке «Оптические приборы и технологии» были сформированы три крупных экспозиции – ООО «Швабе» ГК «Ростех», Российской академии наук, Министерства образования и науки РФ. Экспозиция ООО «Швабе» ГК «Ростех» (250 кв.м.) объединила 19 ведущих предприятий, составляющих элиту оптико-электронного отечественного приборостроения. Свою продукцию представили – НПО «Альфа», НПО «Астрофизика», Вологодский оптико-механический завод, НПО «Государственный институт прикладной оптики», ОКБ «Гранат» имени Орлова, Государственный оптический институт имени С.И.Вавилова, Красногорский завод имени С.А.Зверева, Лыткаринский завод оптического стекла, Новосибирский приборостроительный завод,



НПО «Орион», НИИ «Полюс» имени Стельмаха, Московский завод «Сапфир», ЦКБ «Точприбор», ПО «Уральский оптико-механический завод» имени Яламова, ЦКБ «Фотон», НПО «Оптика», НИИТИОМ ВНЦ «ГОИ им. С.И. Вавилова», Загорский оптико-механический завод, ЦКБ «Точприбор».

В экспозиции Минобрнауки (100 кв.м.) участвовало 11 высших учебных заведений и предприятий. Экспозиция Российской академии наук (42 кв.м.) объединила — 10 Научно-исследовательских институтов. На стендах ОАО «Швабе» ГК «Ростех», и Российской академии наук демонстрировались результаты фундаментальных исследований и новейшие разработки в области высоких оптических технологий — оптические материалы, элементная оптическая база, оптико-электронные приборы и оборудование научного, промышленного назначения и двойного назначения, лазерная и тепловизионная техника, информационно-телекоммуникационные системы, светотехническое оборудование, геодезические приборы, фото- и видеоаппаратура, дневная и ночная наблюдательная оптика, в т.ч. для охотников, рыбаков и туристов и многое другое.

Экспозиция Министерства образования и науки РФ демонстрировала разработки и проекты высших учебных заведений, научных коллективов НИИ, новейшие оптико-электронные приборы и системы, новые оптических технологии. Участники экспозиции Минобрнауки продемонстрировали результаты научно-исследовательских работ, эффективного делового взаимодействия высших учебных заведений с оптическими предприятиями, научно-исследовательскими институтами, показали перспективные направления развития оптико-электронного приборостроения и оптических технологий.



Мероприятия деловой части форума были объединены общей идеей повышения эффективности использования результатов научно-технической деятельности и их ориентации на производство конкурентно-способного, инновационного продукта.

Блок деловых мероприятий форума проходил под общим названием «Оптика, фотоника и оптоинформатика в науке и технике». Основой деловой программы форума стали две конференции — научно-практическая «Оптика, фотоника и оптоинформатика в науке и технике» (организатор Оптическое общество им. Д.С.Рожественского), где наряду с научными и техническими проблемами рассматривались вопросы подготовки научно-инженерных кадров для оптической отрасли, развития оптических специальностей в России, интеграции учебных заведений с научными и производственными организациями, проблемы переподготовки кадров, и специализированная тематическая конференция - «Оптико-электронные и лазерно-локационные системы и приборы для комплексов бортового оборудования и авионики летательных аппаратов (ЛА)» (Организатор — ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля», г. Москва).

Тематика конференций, вызвавшая большой интерес у специалистов, рассматривала вопросы связанные с тенденциями развития оптико-электронных и лазерно-локационных систем, элементов и средств для применения в современных и перспективных комплексах бортового оборудования летательных аппаратов. В работе конференций принимали участие более тридцати предприятий, НИИ, ВУЗы и организации, представившие более 60 докладов. Из-за большого количества желающих выступить на конференциях, Программному комитету пришлось принять решение часть докладов перенести в разряд стендовых.

Для участников форума и специалистов, пришедших на деловые мероприятия были организованы «круглые столы», семинары и презентации отечественных и зарубежных компаний.





Ниже перечислены наиболее интересные. Так: компания «МакроОптика» совместно с Московским заводом «Сапфир» представила проект по выращиванию германия (Ge) и кремния (Si) и по возможностям обработки оптических деталей, стекла и кристаллов; ООО «Электростекло» — производство оптических элементов из кристаллов и стекла; германская компания «Leybold Optics (Buhler) представила современные технологии и оборудование для нанесения прецизионных оптических покрытий; компания «ОптоТех» представила новое оборудование и особенности технологических процессов для обработки прецизионной оптики и астро-оптики.

«Круглые столы провели: компании ОАО «Красногорский завод им.С.А.Зверева и ОАО НПП «Геофизика-космос» – «Тенденции развития оптических и оптико-электронных приборов и систем для космоса»; германская компания Schott AG – «Производство оптических материалов и компонентов»; НИИРЛ МГТУ им. Н.Э.Баумана и ОАО НПО «Астро-



физика» — «Разработка высокоэффективных оптических систем лазерных установок и оборудования». Французская компания Light Tec организовала мастер классы «Class about CodeV software» и «Class about Light Tools software». ПО «Новосибирский приборостроительный завод» провел семинар на тему «Лазерная гравировка на стекле». Оптическое сообщество им. Д.С. Рождественского продолжило дискуссию, начатую на выставке «Фотоника» в этом году, об оптических терминах и определениях, применяемых в научной среде, в официальных публикациях. На эту тему был проведён «круглый стол» — «Оптика – термины и определения», на котором с актуальными сообщениями выступили д.т.н. председатель Поволжского регионального отделения Оптического общества им. Д.С.Рождественского Белозёров А.Ф. и заведующий кафедрой ОЭП МИИГАиК, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, председатель Программного комитета форума, профессор, Якушенков Ю.Г. В дискуссии приняли участие начальник Управления информационных технологий ОАО НПО «Орион» Гринченко Л.Я., ученый секретарь Оптического общества им. Д.С.Рождественского Забелина И.А., начальник отделения НПО «Оптика» Подобранный А.В. Участники «круглого стола» предложили обратиться в Государственный оптический институт имени С.И. Вавилова и в Технический комитет ТК -296 «Оптика и оптические приборы» возглавить работу по определению и уточнению терминологии применяемой в настоящее время в оптическом сообществе и развернуть дискуссию по этому вопросу на страницах бюллетеня Общества «Оптический вестник».

В рамках деловой программы форума организованы конкурсы: «Лучший инновационный проект», «Лучшее оптико-электронное изделие», «Лучший молодёжный проект в области оптико-электронного приборостроения и оптических технологий», «Лучшее оптико-электронное изделия космического назначения». Основная задача конкурсов – отбор, проведение независимой экспертизы поданных заявок и подго-



товка рекомендаций в вышестоящие инстанции для реализации отобранных инновационных проектов и оптико-электронных изделий. Эту работу проводил Общественный экспертный совет, в состав которого входили ведущие специалисты оптической отрасли. По результатам проведённого Общественным экспертным советом работы по определению победителей конкурсной программы 20 проектам были присуждены дипломы Всероссийского выставочного центра 45 проект награжден медалями «Лауреат ВВЦ» и «За успехи в научно-техническом творчестве». Двум предприятиям НПО «Орион» и НПО «Государственный институт прикладной оптики», победителям конкурса «Лучшее оптико-электронное изделие», проведённого в честь 100-летия со дня рождения видного российского физика, основателя отечественной школы полупроводниковой фотоэлектроники Курбатова Леонида Николаевича были вручены Гран-при. Участники форума были также награждены дипломами Минпромторга и памятными медалями IX международного форума OPTICS-EXPO -2013.

Форум прошёл в формате B2B (business to business), что позволило с максимальной эффективностью организовать профессиональные встречи и обмен мнениями между потребителями оптической продукции и её производителями. Форум посетили около 2000 человек, в основном специалисты, но специализированная выставка представляла интерес и для широкого круга рядового потребителя оптической продукции.

Организаторы форума: Министерство промышленности и торговли РФ, Министерство образования и науки РФ, ОАО «Швабе» ГК «Ростех», Оптическое общество им. Д.С. Рождественского и ОАО «ГАО Всероссийский выставочный центр». Форум проходил под патронажем Торгово-промышленной палаты Российской Федерации. Поддержку форуму оказывали: Федеральное космическое агентство РФ, Российская академия наук.



## ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ

### 100 лет оптической державе ЛОМО

04 февраля 2014 года старейшая оптическая компания России - ОАО «ЛОМО» отметила свой 100-летний юбилей.

ОАО «ЛОМО» - первая оптическая фирма России - появилась на свет почти век назад, 4 февраля 1914 года, когда было официально объявлено об открытии Российской Акционерного Общества Оптического и Механического Производства.

Многие приборы, разработанные на ЛОМО, были пионерами в своих направлениях и помогли развитию новых отраслей науки и техники.

Именно здесь были созданы первые в стране гибкий медицинский эндоскоп, промышленный лазер, телескоп, видеоманитофон, кинопроекторный аппарат, массовый любительский фотоаппарат, а также самый крупный в мире телескоп с монолитным головным зеркалом диаметром 6 метров и многие другие.

В 1993 году фирма была преобразована в открытое акционерное общество «ЛОМО» и сейчас представляет собой предприятие со 100% частным капиталом.

Продукция фирмы относится к категории



наукоемкой. В настоящее время на ЛОМО разрабатываются и изготавливаются более 150 наименований оптико-электронных, оптико-цифровых и лазерных систем нового поколения в следующих направлениях: военная техника и системы; космическая техника; аэродромная техника; авиационная техника; медицинская техника; оптико-электронные и оптико-цифровые приборы и системы наблюдения гражданского и специального назначения; световая и цифровая микроскопия; светосильные объективы для профессиональной киноаппаратуры.

Одним из основных и важнейших направлений в производстве компании является выпуск оптических приборов и комплексов для армии, авиации, флота и космоса. Предприятие принимает участие в важнейших проектах страны. ЛОМО является основным изготовителем оптических узлов и деталей для стратегических ядерных сил всех направлений: подводный флот, ракетные войска, авиационная техника. Также ЛОМО ведет активную разработку и производство оптических приборов и комплексов для дистанционного зондирования земли.

Большая часть продукции ЛОМО экспортируются в десятки стран мира.

ЛОМО имеет сертификаты, подтверждающие соответствие системы качества предприятия международному стандарту ISO 9001 от компании TUV NORI (Германия) по гражданской продукции и от фирмы «Оборон сертифицика.» по продукции оборонного назначения.

ОАО «ЛОМО» сегодня - высокотехнологичная, современная, динамично развивающаяся компания.

## Исторические вехи

-1914 г. Основание «Российского акционерного общества оптической и механического производств»

-1918 г. Национализация компании, переименование в «Государственный оптико-механический завод им. ОГПУ» (ГОМЗ)

- 1962 г. Образование Ленинградского оптико-механического объединения (ЛОМО) на основе ГОМЗ и нескольких ленинградских заводов оптико-механического профиля

- 1993г. Приватизация и преобразование компании в Открытое Акционерное Общество «ЛОМО»

## Технические достижения ЛОМО

- 1918 - первый отечественный кинопроектор «Русь»
- 1930 - первый отечественный любительский

фотоаппарат «Фотокор»

- 1940 первый отечественный телескоп
- 1959 - первый отечественный видеомагнитофон
- 1965 первый отечественный промышленный лазер
- 1976 крупнейший в мире телескоп БТА
- 1979 первый отечественный гибкий медицинский эндоскоп
- 1995 - первый отечественный серийный лазер безопасной для глаз диапазона
- 2006 - первый отечественный серийный микроскоп со сквозным оптико-цифровым каналом «Микровизор»
- 2012 - первый отечественный космический телескоп с корпусом из композитного материала

17 февраля 2014 года в центральном здании ОАО «ЛОМО» на Чугунной улице состоялся официальный прием и чествование одного из самых уважаемых предприятий города. Лазерный Центр давно и плодотворно сотрудничает с ЛОМО в области применения лазерных прецизионных технологий высокоточной резки оптико-механических изделий (щели-маски спектроскопических приборов, детали ирисовых диафрагм), а также применения современных лазерных технологических систем в инновационных разработках ЛОМО.

На торжественном приеме в БКЗ «Октябрьский» ОАО «ЛОМО» поздравил губернатор города Полтавченко Г.С., представители правительства и полномочного представителя президента в СЗФО.

«Уникальность вашего предприятия заключается в том, что его развитие всегда шло вровень с развитием науки и техники в нашей стране. ЛОМО укрепляло обороноспособность государства. Он всегда оставался флагманом своей отрасли. И сегодня каждый прибор, созданный здесь, от светофора до телескопа, отличается высоким качеством», – подчеркнул Георгий Полтавченко.

Губернатор лично наградит лучших сотрудников за многолетний добросовестный труд, большой вклад в развитие промышленности Санкт-Петербурга и в связи со 100-летием со дня основания предприятия.

Концерт, подготовленный мастерами искусств Санкт-Петербурга и России, который вели известные артисты Дмитрий Харатьян и Зара, и в котором приняли участие такие исполнители как Стас Пьеха, Лариса Долина, Сергей Трофимов, порадовал сотрудников ЛОМО и гостей мероприятия.

## 95 лет ГОИ



18 декабря в ОАО «ГОИ им. С.И. Вавилова» прошли торжественные мероприятия, посвященные 95-летию со дня основания института.

Со вступительной речью на торжествах выступил генеральный директор ГОИ, доктор физико-математических наук Р.Ф. Курунов (9584). Обращаясь к коллективу и гостям института, он поздравил коллектив ГОИ со знаменательной датой – 95-летием со дня основания института, кратко остановился на истории ГОИ, который создавался как «учреждение нового типа, в котором неразрывно связывались бы научная и техническая задачи» (Д.С.Р), и на протяжении всей своей истории ГОИ следовал принципу, заложенному при его основании. Роль ГОИ как головного предприятия отрасли в прежние годы была оправдана широким тематическим охватом и высоким научным уровнем работ от высокой теории до приборов, имеющих сугубо практическое применение. В стенах ГОИ родился метод квантового дефекта В.А.Фока и голография Ю.Н.Денисюка, здесь под руководством М.М. Мирошникова, в отделе Л.А. Мирзоевой, создавались оптико-электронные системы и комплексы, имевшие и имеющие до сего момента первостепенное значение в обеспечении безопасности страны. Тысячи ученых и инженеров ГОИ своим трудом создавали ту базу, на которую опиралась оптико-механическая промышленность. В настоящее время ГОИ, как и в прежние годы, традиционно решает задачи головного предприятия холдинга «Швабе», в котором сосредоточено около 20 предприятий и учреждений оптического профиля...»

В числе мероприятий, посвященных 95-летию ГОИ, состоялись 66-е Чтения имени академика Д.С. Рождественского, которые по сложившейся многолетней традиции, начиная с 1947 года, ежегодно проводятся в день основания инсти-

тута 15 декабря. На 66-х Чтениях были прочитаны доклады «Государственный оптический институт и современная оптика России» (д. т. н., профессор А.Ф. Белозеров – ученый секретарь – советник генерального директора ГИПО, г. Казань) и «Оптические космические телескопы: российские перспективы» (д. ф.-м. н., член-корр. РАН, профессор Б.М. Шустов директор Института астрономии РАН, Москва).

На торжественном заседании НТС с поздравлениями и приветствиями выступили представители Минпромторга, ГК «Ростехнологии», ОАО «Швабе», правительства Санкт-Петербурга, Оптического общества им. Д.С. Рождественского (ООР), Лазерной ассоциации, Федерации космонавтики России (ФКР) (1370) и ряда предприятий отрасли.

Более 100 сотрудников института награждены медалями, Грамотами, благодарностями вышестоящих организаций и города: Почетной грамотой Минпромторга – 3 чел., Благодарностью ГК «Ростехнологии» – 6 чел., Почетной грамотой ОАО «Швабе» – 10 чел., Благодарностью Комитета по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга – 15 чел, Медалями ФКР (Медали имени К.Э. Циолковского, М.В. Келдыша В.П. Королева, Ю.А. Гагарина) – 10 чел., медалями и Почетным дипломом ООР (медали С.И. Вавилова, А.А. Лебедева», С.А. Зверева, Ю.Н. Денисюка, И.В. Гребенщикова, С.Э. Фриша) – 28 чел. 41 сотрудник награжден Грамотой генерального директора ОАО «ГОИ имени С.И. Вавилова». Трех молодым сотрудникам института в 2013 год присуждена Стипендия молодым работникам организаций промышленного комплекса Российской Федерации (на 3 года).

## ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ 2013 ГОДА

В 2013 году исполнилось:

130 лет со дня рождения	Качалова Николая Николаевича	(1883-1961)
125 лет со дня рождения	Бурмистрова Феофиста Лаврентьевича	(1888-1971)
	Новикова Вячеслава Васильевича	(1888-1970)
120 лет со дня рождения	Лебедева Александра Алексеевича	(1893-1969)
	Захарьевского Александра Николаевича	(1893-1965)
115 лет со дня рождения	Фока Владимира Александровича	(1898-1974)
	Прокофьева Владимира Константиновича	(1898-1993)
	Чуриловского Владимира Николаевича	(1898-1983)
105 лет со дня рождения	Бужинского Аркадия Наумовича	(1908-1972)
	Данилова Василия Петровича	(1908-1964)
	Ельяшевича Михаила Александровича	(1908-1996)
	Луизова Андрея Владимировича	(1908-1990)
	Суйковская Нина Владимировна	(1908-1997)
100 лет со дня рождения	Галанта Ефима Исаровича	(1913-1997)
	Коломийцовой Татьяны Сергеевны	(1913-2002)
	Панфилова Михаила Панфиловича	(1913-1994)
95 лет со дня рождения	Мельниковой Валентины Петровны	(1918-2004)
90 лет	Лазарева Александра Ивановича	(1923-2002)
85 лет	Гончаренко Евгения Николаевича	(1928-1991)

Персоналии этих известных ученых-оптиков мы публиковали 5 лет тому назад (2008 г.) в «Оптическом вестнике» № 123.

### К 120-летию со дня рождения ЛЕБЕДЕВ Александр Алексеевич



27.11.1893 - 15.03.1969

– Паневежис в Литве) в семье потомственного дворянина, директора и преподавателя химии и естественной истории Поневежского реального училища Алексея Степановича Лебедева (1858-1911). Его отец был талантливым педагогом, умел увлечь учеников предметом, а физические опыты, которые он демонстрировал во время

*Основная черта большинства оборонных работ лаборатории А.А. Лебедева – оригинальность и остроумие принципов. Далее для них характерны сочетание разнородных элементов (например, оптики и электричества) и исключительное искусство в преодолении трудностей. Очень немногие советские и иностранные физики могут быть сопоставлены с А.А. Лебедевым по искусству трудного и точного эксперимента.*

Из отзыва академика С.И. Вавилова. 15 мая 1943 года

Выдающийся советский учёный-оптик, академик А.А. Лебедев родился 14 (26) ноября 1893 года в городе Поневеже Ковенской губернии (ныне

занятий, в немалой степени предопределили выбор сына. В 1911 году, окончив Санкт-Петербургское реальное училище, Александр Лебедев поступил на физико-математический факультет Петербургского университета, где учился на кафедре физики.

Студент Санкт-Петербургского — Петроградского университета А. А. Лебедев (1911—1916)

В 1916 году он окончил университет, представив в качестве дипломной работы свой труд «О применимости закона Стокса для жидких шариков, движущихся в вязкой среде». Тема научной работы была предложена ему профес-

сорами И.И. Боргманом и А.П. Афанасьевым (научным руководителем А.А. Лебедева). После окончания университета А.А. Лебедев был оставлен в нём для подготовки к профессорскому званию.

В то время, когда А.А. Лебедев пришёл в науку, внимание физиков привлекали опыты Р.Милликена по определению зарядов электрона. Нахождение его величины осуществлялось путём сопоставления скорости падения заряженных капелек масла между обкладками воздушного конденсатора в присутствии электрического поля и без него. Скорость падения твёрдых шариков в жидкости без поля, только под действием силы тяжести, выражена законом Дж. Стокса.

Экспериментальное подтверждение этого закона для падения жидких шариков и легла в основу дипломной работы А.А. Лебедева; Александр Алексеевич вернулся к формуле Стокса почти через двадцать лет, занимаясь изучением размеров капель воды в естественных и искусственных туманах.

В 1919 году А.А. Лебедев начал работу в Государственном оптическом институте, где проработал всю свою жизнь и где многие годы возглавлял организованный им сектор прикладной физической оптики. В 1922-1926 годах он являлся внештатным преподавателем, старшим ассистентом кафедры физики Петроградского (Ленинградского) университета, а также научным руководителем дипломных работ студентов университета. С перерывами А.А. Лебедев работал в университете до своей смерти в 1969 году.

Первая мировая война поставила Россию перед потребностью получения отечественного оптического стекла, которое ранее поставлялось из Германии. С 1916 года А.А. Лебедев по предложению профессора Д.С. Рождественского занимался исследованием влияния термической обработки на свойства стёкол – сначала в Физическом институте университета, а позднее – в лаборатории цеха варки оптического стекла, созданного на Петроградском фарфоровом заводе. Исследуя (с 1918 года) отжиг оптического стекла, в 1921 году А.А. Лебедев, ещё до возникновения рентгеноструктурного анализа стеклообразных веществ или жидкостей, на основе изучения им зависимости оптических свойств стёкол от температуры, высказал



гипотезу о существовании в стекле микрокристаллических образований – кристаллитов. Гипотеза Лебедева была подтверждена и развита работами его многочисленных учеников и последователей. Уже в первые годы её появление позволило решить ряд практических задач в области технологии отжига оптического стекла.

В 1925 году А.А. Лебедев был включён в группу исследователей, которые ещё с 1914 года работали под руководством профессора Н.Н. Качалова. В группе работали И.В. Обреимов, А.И. Тудоровский, А.И. Стожаров, В.А. Фок и другие учёные. На заводе оптического стекла А.А. Лебедевым была создана теория, на основании которой были установлены

температурные режимы отжига различных сортов стекла, разработан способ быстрого определения показателя преломления стёкол во время варки, что дало возможность существенно повысить точность воспроизведения требуемых оптических констант; были разработаны режим отжига и конструкция печей для отжига; исследовалось влияние закалки на термическую стойкость клингеров и выполнен ряд других работ. Было установлено, что при медленном нагревании или охлаждении в интервале отжига стекло проходит через непрерывный ряд равновесных состояний, которые можно путём закалки получить и в охлаждённом стекле. В результате этих работ взгляд на роль отжига оптического стекла подвергся значительному изменению. В 1926 году было получено первое отечественное оптическое стекло, а в 1927-м СССР смог отказаться от его импорта.

В конце 1920-х годов по предложению Д.С. Рождественского А.А. Лебедевым была начата работа международного значения по измерению национального эталона длины – метра – в длинах световой волны. А.А. Лебедевым был предложен новый интерференционный метод сравнения, который превосходил по своему совершенству и удобству опыт Майкельсона, методы Сирса и Барреля. Число промежуточных эталонов такого метода сокращалось, что уменьшало общую погрешность. Завершена эта работа была М.Ф. Романовой в оптической лаборатории ВНИИ метрологии Д.И. Менделеева, где и хранится этот национальный эталон.

В 1925 году А.А. Лебедев был приглашён с докладом в Лондон на конференцию по природе стекла, но не смог участвовать в её работе. В

1930-1931 годах в течение девяти месяцев он находился с научной командировкой в Англии, где работал в лаборатории профессора Уильяма Брэгга в Британском Королевском институте (лаборатория Дэви – Фарадея, Лондон). Там А.А. Лебедев изучал методику рентгеновского анализа, а также исследовал дифракцию электронов от порошкообразных веществ. Незадолго перед тем были опубликованы работы Д.П. Томсона и А.Рида, показавшие существование дифракции электронов. А.А. Лебедевым была предложена оригинальная схема, подразумевавшая фокусировку на фотопластинке магнитным полем пучков электронов, дифрагированных в кристалле. Как впоследствии рассказывал сам А.А. Лебедев, когда однажды зашедшему в лабораторию знаменитому физики Дж. Чедвику сообщили об этой идее, тот, немного подумав, заявил: «Ничего из этого не выйдет». Через полгода в журнале “Nature” была опубликована статья А.А. Лебедева с описанием опыта с фокусировкой электронных пучков магнитной линзой с экспозицией в несколько секунд.

Именно тогда, в 1930 году, А.А. Лебедев начал свои исследования по электронной оптике. Тогда же им впервые в мире были использованы электронные линзы в электронно-оптических приборах. Им были выполнены работы по расчёту разнообразных электронно-оптических систем, по разработке оптики электронно-оптических приборов и установок. В частности, в 1931 году для измерения небольших разностей показателя преломления в близких участках опытных образцов всякого рода микроскопических неоднородностей в стёклах и кристаллах, А.А. Лебедевым и одним из первых его учеников А.Г. Самарцевым был собран первый поляризационный интерферометр, основанный на разделении лучей при прохождении света через двоякопреломляющую линзу. После публикации статьи об этом устройстве аналогичные приборы были изготовлены и применялись в Парижском оптическом институте. В 1931 году,



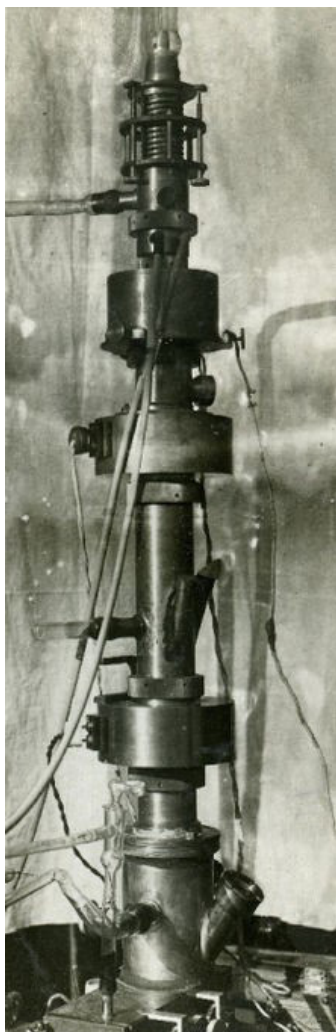
исследуя дифракцию быстрых электронов, А.А. Лебедев впервые успешно использовал в сконструированном им электронографе фокусирующие свойства магнитной линзы.

Летом 1934 года А.А. Лебедев возглавил Эльбрусскую комплексную научную экспедицию Академии наук СССР. На Эльбрусе он проводит работы по определению прозрачности облаков в разных частях спектра; измерение интенсивности солнечной радиации в крайней инфракрасной части спектра (400 микрометров), интенсивности зелёной линии неба ночью и в сумерки, яркости неба во время сумерек. Кроме того, А.А. Лебедевым совместно с П.Я. Бокиным, Е.М. Брумбергом и В.И. Черняевым производилось комплексное исследование оптических свойств туманов (для А.А. Лебедева эти исследования стали возвратом к теме его дипломной работы).

Президент АН СССР С. И. Вавилов, А. А. Лебедев (в центре) и сотрудник ГОИ. 1940-е годы

Ещё до зарождения оптической локации – в 1933 году С.И. Вавиловым, в то время руководившим Государственным оптическим институтом, и А.А. Лебедевым была начата разработка прибора, позволявшего измерять расстояние по времени прохождения его светом. С.И. Вавилов предлагал положить в основу такого дальномера схему Э.Гавиолы, реализованную Карлюсом и Миттельштедтом. Но этот принцип имел определённые недостатки, заключавшиеся в большой потере света при прохождении через ячейки Керра, используемые для модуляции (прерывания) света. А.А. Лебедев предложил новый тип модулятора – интерференционный. Интерферометр Майкельсона был весьма чувствителен к среде и нагрузкам, что делало его малоприменимым для полевых условий. Первый в мире интерференционный модулятор (светодальномер), созданный А.А. Лебедевым и его учениками В.В. Балаковым и В.Г. Вафиади в 1935-1936 годах, был в этом отношении более стоек и мобилен: он выдерживал перевозку по плохим дорогам без нарушения точности настройки. Первые полевые испытания светодальномера в 1936 году дали точность измерения дистанции  $3,5 \text{ км} \pm 2-3 \text{ м}$ . Это явилось началом оптической локации – первые радиолокаторы появились намного позже.

В 1940-е годы продолжались разработки нового типа интерферометра – поляризационного, который сразу нашёл применение в минералогии, а также в исследованиях малых изменений показателя преломления стекол и в других случаях. А.А. Лебедевым была рассчитана поляризационная призма, позволяющая использовать оба поляризованных луча, что даёт значительное уменьшение потерь света – эффект использован для применения конденсаторов



Электронный микроскоп  
А.А. Лебедева. 1943

Керра (в телевидении). Под руководством учёного, его коллега Н.Ф. Тимофеева изучала влияния поверхностных слоев стекла на коэффициент отражения, в результате чего была найдена возможность ощутимого (в 5 раз) снижения потерь в оптических системах, обусловленных отражением. Значительная часть исследований, проведенных под руководством А.А. Лебедева, связана с развитием электронно-оптических систем. Он с полным основанием считается главой советской школы электронной оптики.

А.А. Лебедевым были разработаны интерференционные методы высокочастотной модуляции света и значительно повышено разрешение светолокаторов. Новый толчок

развитию этого направления дало появление оптических квантовых генераторов. Лазерные дальномеры были созданы в короткий срок, и уже в 1965 году на Лейпцигской ярмарке демонстрировался первый в мире дальномер с источником излучения на основе арсенида галлия, созданный А.А. Лебедевым и его сотрудниками.

29 апреля 1935 года А.А. Лебедев утверждён в звании действительного члена Оптического института, а 5 декабря того же года – в учёной степени доктора физико-математических наук. В 1939 году А.А. Лебедев стал членом-корреспондентом Академии наук СССР.

В 1930-е годы А.А. Лебедевым был разработан новый способ исследования структуры порошков с помощью фокусировки электронов. В дальнейшем работа по исследованию превращений в стёклах велась рядом сотрудников под его руководством. Разработанный А.А. Лебедевым в 1930 году метод, основанный на дифракции электронов, давал новые средства изучения вещества. В 1934 году была начата работа по созданию электронно-оптических элементов электронного микроскопа, первый лабораторный образец которого собрали в Государственном оптическом институте. В

1940 году, разрешение его равнялось 40 нм. Прототип первого отечественного электронного микроскопа был создан в 1943 году. Эта модель легла в основу первой партии приборов, которую выпустили уже в 1946 году, а наделена она была возможностью увеличения в 25 000 раз при разрешении 100 Å. К 1946 году силами Государственного оптического института была выпущена серия микроскопов с разрешением 10 нм. А с 1949 года было окончательно налажено промышленное производство электронного микроскопа ЭМ-3. Последующие модификации нашли широкое применение в различных областях научных исследований и практике. За эту разработку А.А. Лебедеву, В.Н.

Вернцнеру и Н.Г. Зандину в 1947 году была присуждена Сталинская (Государственная) премия второй степени.

Во время Великой Отечественной войны А.А. Лебедев инициировал методику, подразумевавшую полные предварительные расчёты при разработке электронно-оптических систем – на основе опыта световой оптики. В настоящее время методика эта получила широкое применение благодаря развитию вычислительной техники. В 1943 году А.А. Лебедев был избран действительным членом Академии Наук СССР. В 1944-1952 годах А.А. Лебедев являлся научным руководителем Научно-исследовательского института НИИ-801 Народного комиссариата оборонной промышленности СССР (ныне – Научно-исследовательский институт прикладной физики в составе Научно-производственного института «Орион», город Москва). Он работал в этом учреждении, бывая здесь в научных командировках.



В 1947 году А.А. Лебедев стал профессором, заведующим кафедрой электрофизики физического факультета Ленинградского университета, позднее переименованной по его инициативе в кафедру электроники твёрдого тела. В конце 1940-х – начале 1950-х годов являлся членом Учёного совета Ленинградского Института точной механики и оптики (ЛИТМО). Депутат Верховного Совета СССР 3-го и 4-го созывов (1950-1956). Заместитель председателя Совета Союза Верховного Совета СССР (1953-1956).

В послевоенные годы А.А. Лебедев положил начало направлению исследований, посвящённых тепловидению. Под его руководством были созданы оптико-электронные приборы, позволяющие наблюдать на экране электронно-лучевой трубки или при помощи индикаторного устройства изменения и неоднородность температуры произвольной поверхности. Тепловизор, благодаря своей чувствительности, даёт возможность фиксировать перепады в десятые и даже сотые доли градуса в пределах обычных комнатных температур. Эти приборы нашли широкое применение в медицине (диагностика), в различных производственных процессах, в научно-исследовательской практике. Большое значение имеют работы А.А. Лебедева в области фотоэлектрических явлений. Под его руководством и при непосредственном участии создавались оптические установки для фотографирования быстротекущих процессов (Государственная премия СССР, 1949), оптические квантовые генераторы и новые источники света.

В результате систематических исследований излучения электрических разрядов газа (с 1950 года) А.А. Лебедев, его ученики и сотрудники М.П. Ванюков, Б.А. Ермаков, Л.Д. Хазов, А.А. Мак, А.Д. Стариков, Ю.В. Попов и другие развернули с 1962 года широкие работы в области лазерной техники. Ими был разработан, а позднее и создан первый лазерный импульсный дальномер на рубине (1963-1964), первый в мире фазовый дальномер на арсениде галлия и другие приборы. Все свои работы А.А. Лебедев проводил в тесном контакте с научно-исследовательскими организациями и производственными предприятиями, что обеспечивало быстрое внедрение новых разработок в промышленность.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 21 июня 1957 года за выдающиеся производственные достижения, развитие науки и техники и большой вклад в освоение и внедрение новых прогрессивных методов труда на предприятиях промышленности, транспорта и стройках города Ленинграда начальнику отдела Государственного оптического института, академику Лебедеву Александру Алексеевичу было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ему ордена Ленина и золотой медали «Серп

и Молот». А.А. Лебедев был также награждён пятью орденами Ленина (1945, 1953, 1953, 1957, 1959), тремя орденами Трудового Красного Знамени (1943, 1951, 1957), орденом «Знак Почёта» (1939) и медалями. Лауреат Сталинской (Государственной) премии (1947, 1949) и Ленинской премии (1959, за серию приёмников излучения).

А.А. Лебедев внёс огромный вклад в развитие многих отраслей науки. Вот далеко не полный перечень научных направлений, которыми был занят А.А. Лебедев, и которые возникли и получили развитие в руководимых им лабораториях: электронная оптика (электронные микроскопы, электронографы, микроанализаторы, электронно-оптические преобразователи и другие приборы и установки); исследования свойств полупроводников и их техническое применение в оптико-электронных приборах; изучение методов и создание аппаратуры световой локации, аналога радиолокации (приборы имеют широкое применение – от геодезии до военной техники); исследования быстротекущих процессов и создание установок и приборов, позволяющих фиксировать их фотоспособом через интервалы в сотысячные и миллионные доли секунды; изучение условий прохождения оптического излучения сквозь атмосферу; исследования коротковолнового оптического излучения Солнца и рентгеновского излучения за пределами земной атмосферы с помощью космической аппаратуры; создание, изучение и применение лазерных источников излучения; тепловизионные приборы и методы визуального контроля температуры поверхности объекта (приборы, применяющиеся в медицинской практике, позволяют проводить диагностику, обусловленную изменением температуры кожного покрова). А.А. Лебедев был инициатором и руководителем развития в Институте физики новых физических методов исследования атомной и электронной структуры твёрдых тел: эмиссионных, фотоэлектронных, электрохимических, рентгеноспектральных, магнитных, электронографических, электронно-микроскопических, масс-спектрометрических и др. Инициатор изучения поверхностных явлений в твёрдых телах.

Академией наук СССР была учреждена премия имени А.А. Лебедева. Оптическим обществом им. Д.С. Рождественского учреждена медаль А.А. Лебедева, которой ежегодно награждаются индивидуальные члены Общества за выдающиеся достижения в области прикладной физической оптики, оптической локации, оптики лазеров и лазерной техники, техники инфракрасных лучей, электронной оптики, электронной микроскопии, ночного видения, приёмников оптического излучения и гидрооптики. Академией наук СССР была учреждена премия имени А.А. Лебедева.

## К 130 - летию со дня рождения Качалов Николай Иванович (1883 - 1961)

Николай Иванович Качалов - выдающийся ученый и организатор науки и производства, один из корифеев отечественной науки о стекле и технологии его изготовления, основатель технологии варки оптического стекла, создатель научной теории шлифовки и полировки стекла, организатор художественного стеклоделия. Лауреат Государственной премии (1947), член-корр. АН СССР (1933), доктор технических наук, профессор (1930). Родился в Петербурге (1883).

Учёный происходил из старинного русского дворянского рода Качаловых. Отец — Николай Николаевич Качалов (1852—1909) — действительный тайный советник, был губернатором Архангельской губернии (1905—1907). Дед, Николай Александрович Качалов (1818—1891) — тайный советник, директор Департамента таможенных сборов Министерства финансов, также был Архангельским губернатором (1869—1870). Мать — Ольга Львовна, урождённая Блок (1861—1900), приходилась родной сестрой профессору А. Л. Блоку, отцу поэта Александра Блока. Детство будущего учёного прошло в имении Хвалевское, Борисово-Судское на Вологодчине. Супруга — Елизавета Тимме, актриса. Детей не было. Дружил с писателем Леонидом Собиновым, скульптором Верой Мухиной, артистом В. Качаловым, наркомом просвещения А. Луначарским и многими другими выдающимися деятелями той эпохи.

Окончил Реальное училище (1900), затем Горный институт (1911). В течение 1911-1923 гг. работал на Петроградском фарфоровом заводе, с 1916 - его технический руководитель, принимавший активное участие в строительстве завода оптического стекла; технический руководитель этого завода (1923 - 1930); начальник научного сектора Всесоюзного объединения оптико-механической промышленности. С 1931 - начальник лаборатории, с 1932 - заместитель директора, а с 1937 - руководитель опытного стеклозавода и с 1937 - научный консультант Государственного оптического института. В период с 1930 по 1958 был заведующим созданной им первой в стране кафедры стекла Ленинградского технологического института (ЛТИ), а с 1937 - зам директора по учебной и научной работе ЛТИ. В 1931 году — профессор, один из основателей научной школы ЛИТМО; в 1930-40-е годы — читает разрабо-



танный им курс «Технология оптического стекла», руководит аспирантами.

Являлся одним из основателей Института химии силикатов АН СССР, заместитель директора этого института (1948 - 1951), заведующий лабораторией холодной обработки силикатов (1951 - 1961). Под его руководством подготовлены целый ряд докторских и кандидатских диссертаций; опубликовано более 100 научных трудов, 5 монографий, в том числе книга «Стекло», в которой увлекательно изложено самое главное и интересное о стекле, занимающем исключительное место в жизни человека. Награжден орденом Ленина (1953), двумя орденами Трудового Красного Знамени (1943, 1944), орденом Красной Звезды (1945), медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 гг.» и другими медалями.

В 2013 году в связи 130-летием со дня рождения Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики издал книгу, посвященную Николаю Ивановичу Качалову (автор-составитель Т.С. Юдовина). Приводим предисловие к книге ректора СПбНИУ ИТМО В.Н. Васильева.

### Предисловие к книге «Николай Иванович Качалов»

В этом году исполнилось 130 лет со дня рождения Николая Николаевича Качалова, человека, который подарил Родине оптическое стекло, технологию его холодной обработки; исследователя в области огнеупоров, художественного стекла и фарфора; организатора заводов и научных институтов; педагога.

Этот человек, говоря словами Куприна, «пришел в мир для безмерной свободы творчества и счастья». О его профессиональных качествах и творческих победах вы узнаете в этой книге со слов его товарищей по работе и учеников; архивы, друзья и родственники приоткроют перед вами некоторые интересные бытовые подробности, штрихи биографии и характера этого жизнелюбца.

Он был настолько ярким и самобытным, что даже коллективный разум, к которому мы прибегли, вряд ли может составить его всеобъемлющий словесный портрет.



Мне бы хотелось особо отметить его талант преподавателя.

Николай Николаевич всегда оставался среди самых любимых профессоров, у которого учились не только творчеству, но и жизненной философии, отношению к явлениям, людям, добросовестному выполнению любой работы.

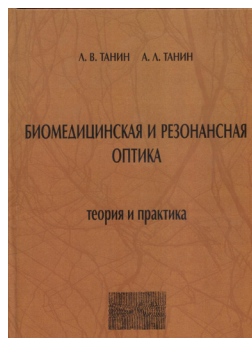
Удивительно сочетание содержательности его лекций и особой эстетики изложения лекционного материала, профессионального мастерства

воспитания в своих учениках мужества и одновременно утонченного мировосприятия, какого-то трепетного отношения к миру, упоения жизнью.

Сила творчества — в его бесконечности, и наследие Н.Н. Качалова, надеюсь, будет жить, завоевывая новые человеческие сердца.

*Ректор СПб НИУ ИТМО, профессор  
член-корреспондент РАН  
В.Н. Васильев.*

## НОВЫЕ КНИГИ



**Биомедицинская и резонансная оптика: теория и практика**  
Л.В. Танин, А.Л. Танин. — Минск: Беларус. навука, 2011 - 687 с.  
ISBN 978-985-08-1256-8.

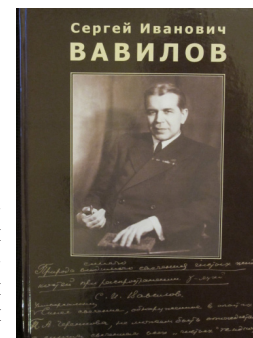
Монография посвящена созданию и развитию перспективного направления в современной науке — биомедицинской оптике. В ней предложены принципиально новые для медицины методы исследования, разработанные на основе когерентной и нелинейной оптики, голографии, голографической и резонансной

интерферометрии, спекл-оптики, лазерной физики и т.д. Большое внимание уделено разработке методов голографической интерференционной микроскопии и исследованию таких фазовых и диффузных объектов, как нервное волокно, мышечное волокно, лимфоциты, нерв, мышцы в условиях электростимуляции, влияния лазерного излучения, магнитного поля, гипербарии с использованием непрерывного и стробированного излучения гелий-неонового лазера. При исследовании рефракционных свойств нервного волокна было обнаружено, что характер зависимости радиального распределения показателя преломления интернодального участка миелинизированного нервного волокна аналогичен профилю показателя преломления трубчатых оптических волноводов. Это дает основание предположить наличие волноводных свойств миелиновой оболочки, а возможно, и самого аксона, и по-новому взглянуть на механизмы передачи информации в организме человека с участием волноводного процесса (подобно солитону) как одного из видов жизнедеятельности нервно-мышечной системы. В книге разработаны теоретически и апробированы экспериментально голографические и спекл-оптические методы и устройства, с помощью которых изучались объекты со сложной диффузно рассеивающей поверхностью, в частности кожного покрова и мышечной ткани. Предложены и развиты физические принципы работы когерентно-оптических устройств и на их основе созданы приборы нового поколения — голографический кардиограф и лазерный спеклометр (микрогоматомиограф). Приведены результаты оригинальных фундаментальных и прикладных исследований авторов с использованием этих приборов, которые уже сегодня помогают медикам внедрять в медицинскую практику новые бесконтактные методы диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой и нервно-мышечной систем. Большой интерес представляют также исследования по созданию принципиально новых методов спекл-оптической диагностики и лазерной гемотерапии в лечении заболеваний периферической и центральной нервных систем. Книга рассчитана на специалистов в области спекл-оптики, голографии, лазерной физики, а также морфологов, физиологов, цитохимиков, невропатологов, нейрохирургов, кардиологов, стоматологов и др. Табл. 22, рис. 231. Библиогр.: 179 с.

**«Сергей Иванович Вавилов»**  
Авторы (составитель): А.А. Комар, В.М. Березанская, М.А. Лукичев, М.М. Мирошников, А.Э. Пуйша, И.А. Забелина. — ООО «Издательство «РМП».

Ярославль.- 2013.- 232 с

Сергей Иванович Вавилов — выдающийся русский ученый и общественный деятель, физик-оптик, патриот и активный создатель советской науки, школ физики и физической оптики в Советском Союзе, академик (1932), Президент (1945-1951) АН СССР, научный руководитель Государственного оптического института в период с 1932 г. по 1945 г. Издание книги-альбома, посвященного жизни и деятельности Сергея Ивановича Вавилова, приурочено к знаменательной дате Государственного оптического института (ГОИ), носящего имя С.И. Вавилова — 95-летию со дня основания ГОИ. В книге, помимо освещения жизни и деятельности Сергея Ивановича, большое внимание уделяется основным вехам в истории Государственного оптического института (раздел «Вехи истории»). В разделе «История в лицах» приведены сведения об академиках и членах-корреспондентах академии наук, руководителях ГОИ в разные периоды его существования, Героях Социалистического труда, лауреатах разных премий государственного масштаба. Книга-альбом рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся историей отечественной науки.



**Леонид Николаевич Курбатов (1913 - 2004). К 100-летию с дня рождения. - Москва. - НПО «Орион».- 2013.- 222 с.**

В книге публикуются воспоминания Л.Н. Курбатова и воспоминания о Л.Н. Курбатове. Во вступительной статье генерального директора ГНЦ РФ НПО «Орион» члена-корреспондента РАН А.М. Филачева и ученого секретаря, д.ф.-м.н., профессора А.И. Дирочки приведены биография, основные этапы производственной, научной и педагогической деятельности Л.Н. Курбатова. В воспоминаниях Л.Н. Курбатова, в основном, отражен Ленинградский период как наиболее насыщенный событиями в его жизни. Несмотря на обилие описываемых событий и человеческих судеб, основным лейбмотивом мемуаров Л.Н. Курбатова является любимая Физика. В книге приведены воспоминания о Л.Н. его коллег, друзей и учеников: Л.И. Анатьчука, П.В. Зарубина, В.Н. Курятова, М.Н. Заргарьянца, Е.В. Суслова, Г.М. Зверева, А.Д. Бритова, В.П. Астахова, В.Г. Волкля, Ю.Г. Якушенкова, Э.Ю. Салаева.





**Сборник «Николай Николаевич Качалов»**  
 Автор (составитель) Т.С. Юдовина  
 Редактор И.Н. Иванова  
 Корректор Н.Ф. Соболева.- С-Пб,  
 НИУ ИТМО.- 2013.- 210 с

Химик-технолог, член-корреспондент АН СССР, профессор Николай Николаевич Качалов был одним из организаторов и руководителей исследований и производства оптического стекла. Академик Д.С. Рождественский назвал Николая Николаевича «Главным человеком в оптическом стекле».

Значителен вклад Н.Н. Качалова и в области исследований огнеупоров, художественного стекла и фарфора. Книга «Николай Николаевич Качалов» — сборник, в котором читатель познакомится не только с некоторыми работами Николая Николаевича, опубликованными в изданиях, ставших библиографической редкостью, но и со многими, публикуемыми впервые воспоминаниями и фотографиями его коллег и учеников, друзей и родных. О масштабе личности Н.Н. Качалова можно судить, перечислив лишь некоторые прославленные имена, с которыми была связана его жизнь: Д.С. Рождественский, И.В. Гребенщиков, А.А. Лебедев, И.В. Обреимов, А.А. Гринберг, С.Н. Ушаков, В.И. Мухина Г.С. Уланова, Л.В. Собинов, А.Н. Толстой, А.А. Блок, и многие др. Книга рассчитана на широкий круг читателей. Издание книги осуществлено при поддержке Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики

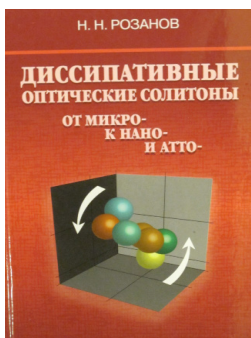


**Л.Ш. Олейников**  
**Криоптические системы.** -  
 С-Пб.: «ИПК «КОСТА»,  
 2013.352 с.

ISBN 978-5-91258-268-4

Рассмотрены основы системной реализации криогенных методов понижения уровня теплового фона в оптических каналах космических инфракрасных телескопов и в наземных средствах для их испытаний. Изложены принципы построения глубокоохлаждаемых

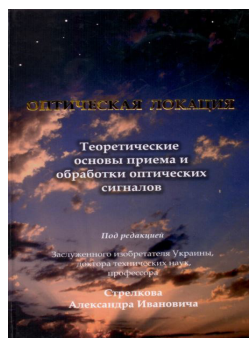
оптических и оптико-электронных систем телескопов и низ-кофоновых имитационно-испытательных комплексов. Приведены методы прогнозирования, сведения к минимуму и предупреждения воздействий термических и молекулярно-кинетических факторов на сохраняемость качества изображения оптики в условиях её глубокого охлаждения в вакууме и в среде. Показаны пути минимизации разрыва между значениями термодинамической и радиационной (фоновой) температурами в оптическом канале. Представлены результаты физического моделирования криотелескопов космического базирования и имитационно-испытательных комплексов с полным рядом криоптических тестовых средств, малозатратных по стоимости и энергопотреблению по сравнению с известной аппаратурой аналогичного типа. Для инженерно-технических работников, занимающихся исследованиями, проектированием, метрологией и эксплуатацией низкофоновых оптико-электронных систем инфракрасного диапазона спектра.



**Розанов Н. Н. Диссипативные оптические солитоны. От микро- к нано- и атто-.**  
 М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011.—536 с.  
 ISBN 978-5-9221-1307-6.

Рассмотрены общие свойства диссипативных оптических солитонов — локализованных структур света в диссипативных нелинейнооптических и лазерных средах и системах с существенным притоком и оттоком энергии. Систематически изложена

теория различных типов таких одномерных, двумерных и трехмерных солитонов в пассивных и активных (с усилением), с когерентным или некогерентным поддерживающим излучением, безрезонаторных и резонаторных схемах. Введены представления о внутренней структуре диссипативных солитонов, их слабом и сильном взаимодействии, внутренней и внешней симметрии и ее связи с движением солитонов и солитонных комплексов (галилеевская, арестованная и эйлерова механика). Представлена теория диссипативных наносолитонов (наноразмерных солитонов) и аттосолитонов (с длительностью в субфемтосекундном диапазоне). Выводы теории сопоставлены с экспериментом. Обсуждены возможные приложения к проблеме оптической обработки информации. Для научных работников, аспирантов и студентов, интересующихся современными проблемами фотоники, нелинейной оптики, лазерной физики, нанотехнологий и обработки информации.



**Оптическая локация. Теоретические основы приема и обработки оптических сигналов.** Под ред. Заслуженного изобретателя Украины, доктора технических наук, профессора А.И.

Стрелкова: Монография. - Х.: Вировец А. П. «Апостроф», 2010. - 312 с.

ISBN 978-966-2579-37-6

**Авторы:**  
 Стрелков Александр Иванович - Заслуженный изобретатель Украины, доктор технических наук, профессор, Стрелкова Татьяна Александровна - кандидат технических наук, старший научный сотрудник, доцент, Лытюга Александр Петрович - кандидат технических наук, старший научный сотрудник, Москвитин Сергей Васильевич - кандидат технических наук, старший научный сотрудник.

Рассматриваются вопросы теоретических основ приема и обработки оптических сигналов в системах оптической локации. Представлено описание оптических сигналов на основе комплексного подхода с позиций волновой и корпускулярной теории света. Основное внимание уделено вопросам обнаружения и измерения параметров оптических сигналов на основе статистического анализа. Представлены методы обработки изображений. Изложенный в монографии материал может быть полезен для исследователей, работающих в области создания систем приема и обработки оптических сигналов, инженеров, аспирантов и студентов, занимающихся вопросами разработки оптико-электронных систем и методов обработки оптических сигналов и изображений.



Памяти Петра Петровича  
Феофилова (1915-1980). –  
Коллектив авторов  
СПб.: Лема, 2013. — 280 с.  
ISBN 978-5-98709-660-4

Редакционная коллегия:  
А. П. Абрамов, И. Н. Абрамова,  
И. Я. Герловин, В. С. Запасский,  
Н. Н. Костин,  
М. М. Мирошников (гл. редак-  
тор), А. И. Рыскин  
Редакторы составители:  
И. Я. Герловин, В. С. Запасский,  
А. В. Хилько

Книга посвящена памяти выдающегося ученого-физика Петра Петровича Феофилова (1915-1980). Воспоминания написаны учениками, сотрудниками, друзьями и близкими Петра Петровича. Они дают живое и яркое представление П. П. Феофилове, крупном ученом, человеке большой души. Книга состоит из четырех разделов: П.П. Феофилов – ученый Вавиловской школы, Научное наследие П.П. Феофилова, Жизнь и деятельность П.П. Феофилова и Приложения: две статьи Петра Петровича – «История, современное состояние и перспективы люминесценции» и «Об эффективности научных исследований», биографические сведения о П.П. Феофилове, библиография трудов П.П. Феофилова.



Искусственный интеллект и  
универсальное мышление / А. С.  
Потапов. — СПб.: Политехника,  
2012. — 711 с.: ил.  
ISBN 978-5-7325-1008-9

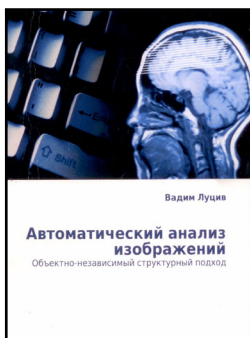
Книга содержит доступное введение в обширную и сложную область искусственного интеллекта. Существенное внимание уделено основополагающим идеям, необходимым для глубокого понимания методов поиска в пространстве решений, представления знаний, машинного обучения и

самоорганизации, составляющих основу искусственного интеллекта. В то же время книга представляет собой рассуждение о том, каких ключевых свойств не хватает интеллектуальным системам, чтобы стать по-настоящему разумными, для чего автор нередко обращается к истокам искусственного интеллекта в области психологии, лингвистики, нейрофизиологии, математики, философии. Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся вопросами мышления, но также может оказаться полезной и специалистам в области искусственного интеллекта.

#### Вадим Луцив Автоматический анализ изображения

Луцив Вадим Ростиславович, инженер-электрик, диплом Ленинградского Института Авиационного Приборостроения, 1977 г. Кандидат технических наук. Ведущий научный сотрудник лаборатории компьютерного зрения Государственного Оптического Института им. С.И. Вавилова. Доцент Санкт-Петербургского Государственного Университета Аэрокосмического Приборостроения.

В книге описан объектно-независимый подход к структурному анализу изображений. В отличие от эвристических алгоритмов обработки и распознавания изображений, применяемых в многочисленных современных экспертных системах, каждая из которых разрабатывается для решения конкретной узко специализированной задачи, представленные в книге методы не используют объектно-специфических предположений. Напротив, в основу предлагаемого структурного анализа положены только наиболее общие ограничения, следующие из принципов, организации наблюдаемого мира и свойств наиболее часто применяемых систем формирования изображений. В связи со своей универсальностью представленные в книге методы и алгоритмы могут быть использованы в разнообразных системах технического зрения, но наиболее эффективны при анализе изображений, характеризующихся высокой априорной неопределенностью сюжета и существенными геометрическими и фотометрическими искажениями, например, при анализе аэрокосмических снимков или при управлении мобильными роботами. Книга может быть интересна специалистам в области автоматической обработки изображений, студентам и аспирантам компьютерных и информационных специальностей.



## ИНФОРМАЦИЯ

### 2015 год – Международный год света и световых технологий

На 71-м пленарном заседании 68-й сессии Генеральной ассамблеи ООН 2015 год был провозглашен Международным годом света и световых технологий (IYL 2015). Это высоко оценили научные институты и сообщества.

Согласно информации, представленной одним из основных научных спонсоров IYL 2015 – Европейским физическим обществом, при составлении провозглашения ООН приняла во внимание важность повышения всеобщей



INTERNATIONAL  
YEAR OF LIGHT  
2015

осведомленности о том, как основанные на использовании света технологии обеспечивают устойчивое развитие и предоставляют решения общемировых проблем в области энергии, образования, сельского хозяйства и здоровья.

Остальными основателями являются Американское физическое общество, Общество института электрической и электронной инженерии и фотоники (IEEE Photonics Society), Международное общество

оптики и фотоники (SPIE), международная сеть Lightsources.org и Оптическое общество (OSA).

«Теперь у нас есть платформа, с помощью которой мы сможем рассказать миру о важности света для науки, технологии, природы и культуры», – отметила генеральный директор OSA Элизабет Роган, член комитета IYL 2015.

Сотрудничество в рамках IYL 2015, сформированное в 2010 году, представляет собой междисциплинарный образовательный пропагандистский проект с более чем 100 партнерами из более 85 стран, связанный с Международной программой фундаментальных наук ЮНЕСКО. В него будут вовлечены научные общества и объединения, образовательные и исследовательские институты, технологические платформы, некоммерческие организации и партнеры из частного сектора, чтобы популяризовать и отдать должное значению света и областям его применения в 2015 году.

«Свет очень важен для всех нас, – отметил представитель Национального автономного университета Мексики. – В рамках IYL будет создан форум ученых, инженеров, художников, поэтов и всех прочих, которых свет вдохновит на взаимодействие как друг с другом, так и с обществом, чтобы мы могли узнать больше о природе света, о множестве областей его применения и обсудить его роль в нашей культуре».

Резолюция в поддержку провозглашения 2015 года Международным годом света впервые была принята Исполнительным советом ЮНЕСКО

на 190-й сессии в октябре 2012 г. Резолюция в поддержку провозглашения 2015 года Международным годом света была представлена на рассмотрение Мексикой Второму комитету ООН в ноябре 2013 г., и в поддержку ее рассмотрения выступили делегаты как из Мексики, так и из Новой Зеландии. Резолюция была принята со спонсорской поддержкой 35 стран в рамках более общего вопроса повестки дня о том, какие роли в развитии играют наука и технологии.

«Международный год света дает огромную возможность осведомить высшие должностные лица о потенциале решения проблем с помощью световых технологий, – отметил председатель Руководящего комитета IYL 2015. – Фотоника позволяет найти эффективные решения вопросов во многих различных областях: энергетика, устойчивое развитие, изменение климата, здоровье, коммуникации и сельское хозяйство. Например, инновационные световые решения уменьшают потребление энергии и воздействие на окружающую среду, при этом минимизируя загрязнение, чтобы мы все могли оценить красоту вселенной в ночном небе. IYL 2015 – это уникальная возможность повысить уровень всеобщей осведомленности о возможностях в этой области».

Ряд подготовительных работ уже запланированы на 2014 год, включая согласованные просветительские мероприятия Европейского консорциума пропаганды в области фотоники, в рамках общеевропейского проекта GoPhoton!, а также многие другие локальные, региональные и международные события.

## ПЕРВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

«СибОптика-2014»,

14 - 18 апреля 2014г., г.Новосибирск.

### Организаторы:

Оптическое общество Д.С. Рождественского, Сибирское отделение

ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная геодезическая академия», г. Новосибирск

ЗАО «Союз-Электроника», г. Новосибирск

ЗАО Научно-производственное предприятие геофизической аппаратуры «Луч», г.Новосибирск

Институт автоматики и электрометрии СО РАН, г. Новосибирск

Институт лазерной физики СО РАН, г. Новосибирск

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск

Институт теплофизики СО РАН, г. Новосибирск

Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН, г.Новосибирск

НПП «Восток», г. Новосибирск

ОАО «Швабе – Оборона и защита», г. Новосибирск

ОАО «Швабе – Приборы», г. Новосибирск

Сибирский НИИ метрологии, г. Новосибирск

ФГУП «Научно-исследовательский институт электронных приборов», г. Новосибирск

**Основные направления работы конференции:**

**СЕКЦИЯ 1: Оптическое приборостроение.** Тематика секции: оптические системы, оптические приборы, оптико-электронные приборы и системы, компьютерные технологии в оптике (вычислительная оптика, расчет оптических систем, адаптивная оптика, тепловидение в медицине и промышленности, история оптики, оптика для биологии и медицины, нейроконика.

**СЕКЦИЯ 2: Физическая оптика, лазеры.** Тематика секции: взаимодействие лазерного излучения с веществом, создание микро- и наноструктур с помощью лазерного излучения, лазерная техника, лазерные технологии, передача, восприятие и измерение цвета, светотехника.

**СЕКЦИЯ 3: Материаловедение. Изготовление оптических приборов.** Тематика секции: новые материалы (получение, исследование, применение); изготовление оптических приборов и их деталей; покрытия; сборка, юстировка, контроль; технологичность; волоконная оптика; подготовка производства.

**СЕКЦИЯ 4: Фундаментальные проблемы оптики.** Тематика секции: оптика фемто- и аттосекундных импульсов; квантовая оптика и фундаментальная спектроскопия; когерентные процессы взаимодействия света с веществом; новые принципы оптической передачи, обработки и хранения информации; оптические материалы фотоники; современные проблемы дифракционной оптики, голография; терагерцовая оптика и спектроскопия.

**СЕКЦИЯ 5: Теплофизические исследования, микротехника, нанотехнологии.** Тематика секции: микротехника и теплофизические исследования; микро- и наносистемы; оптическая наноэлектроника; нанофотоника; микро- и нанотехнологии; источники света; фотоприемные устройства, в том числе на новых физических принципах.

**СЕКЦИЯ 6: Приборные и метрологические аспекты измерительной техники.** Тематика секции: прикладные аспекты метрологического обеспечения; метрологические аспекты контроля нефтепродуктов; о влиянии качества метрологического обеспечения измерительной техники; метрологическое обеспечение функционирования ГЛОНАСС.

**СЕКЦИЯ 7: Специальные устройства и технологии.** Тематика секции: исследование особенностей действия боеприпасов и взрывчатых веществ в различных агрегатных средах и условиях; разработка методов экспериментального определения параметров боеприпасов и взрывчатых веществ; исследование действия взрывчатых веществ и боеприпасов на преграды и с различных расстояний; исследование и разработка оптимальной конструкции боеприпасов и взрывателей.

**СЕКЦИЯ 8: Информационная безопасность.** Тематика секции: системы охраны периферии; системы видеонаблюдения; охранные датчики; пожарно-охранные системы; компьютерные системы безопасности; технологии информационной безопасности.

**Статья направляется по электронной почте:** Siboptica@ssga.ru с указанием секции. К статье прилагаются договор участия, акт экспертизы. Подробно о правилах оформления и порядок предоставления статей в сборник материалов <http://geosiberia-2014.ssga.ru/information>

Сборник материалов будет издан по итогам работы конференции. Лучшие доклады будут рекомендованы к публикации в тематических выпусках журналов из списка ВАК.

**Порядок участия в конференции.** До 7 марта 2014 г. прием материалов конференции. (Оргкомитет оставляет за собой право рассмотреть доклады, поданные позже указанной даты). До 20 марта 2014 г. принимаются заявки на участие.

**Контакты Оргкомитета:**

Ответственная за сбор информации по всем секциям:

Макарова Диана Георгиевна, инженер по НИС, СГГА, г. Новосибирск.

**Уважаемые коллеги!**  
**Вы можете принять участие в работе семинара**  
**«Optoelectronic Information Systems and Laser Technologies»,**  
**который будет проходить в рамках 16-й Международной конференции**  
**«Оптика Лазеров»**  
**в Санкт-Петербурге (30 июня – 4 июля 2014 года).**

**Работа семинара запланирована на 1 июля 2014 года.**

Председатель семинара - проф. Ю.В.Чугуй, КТИ НП СО РАН, Новосибирск, Россия  
 Сопредседатель - проф. О.В.Ангельский, Черновицкий национальный университет, Украина

**Тематика семинара:**

1. 3D Micro/Nano-Measurements, Metrology and Fabrication Techniques
2. Dimensional and Surface Measurements
3. Novel Measurement and Diagnostic Methods
4. Measurement and Metrology for the Humanitarian Fields
5. Laser Remote Sensing Techniques and Measurements

*В семинаре планируется участие с пленарными докладами  
 ведущих специалистов в указанных областях.*

*Предполагается издание сборника трудов семинара (доклады участников семинара не входят в публикацию трудов конференции). Лучшие доклады будут рекомендованы для опубликования в российских и иностранных журналах с высоким рейтингом.*

**Рабочий язык семинара – английский.**

**Для упрощения процедуры регистрации и отправки докладов  
 организаторы семинара предлагают:**

1. Зарегистрироваться на сайте конференции <http://www.laseroptics.ru>  
 (заполнить регистрационную форму)
2. При выборе формы оплаты указать «полная» (сумма указана в \$ США, участники из России и стран СНГ оплачивают в рублях)
3. Доклады, оформленные по правилам, присылать по эл. адресу [chugui@tdisie.nsc.ru](mailto:chugui@tdisie.nsc.ru)  
 Весь список докладчиков (название доклада, авторы, организация, краткая аннотация) будет отправлен в оргкомитет Международной конференции «Оптика Лазеров» для включения в Программу мероприятия.

**Оплата, выполненная до 30.04.2014, составляет 6000 руб.**

Участники семинара, оплатившие регистрационный взнос, могут присутствовать на всех мероприятиях конференции «Оптика лазеров».

**Более подробную информацию о самом мероприятии и проживании  
 можно найти на сайте <http://www.laseroptics.ru>**

## О КОНКУРСЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ 2013 ГОДА

18-ый Всероссийский конкурс выпускных квалификационных работ (ВКР) специалистов, бакалавров, магистров по оптическим и приборостроительным направлениям и специальностям в 2013 году по традиции проведен Санкт-Петербургским национальным исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики (НИУ ИТМО) как базовым ВУЗом по образованию в области приборостроения и оптотехники. Конкурс проводится с 1996 года по решению Совета учебно-методического объединения по образованию в области приборостроения и оптотехнике (далее Совет УМО). Для координации организации и проведения студенческих олимпиад и конкурсов, в том числе данных конкурсов, в составе УМО по образованию в области приборостроения и оптотехнике создан Совет по студенческим олимпиадам и конкурсам. Совет собирается один - два раза в год и обсу-

ждает методические, организационные и другие текущие вопросы организации и проведения студенческих олимпиад и конкурсов, проводимых вузами России, реализующих учебные программы высшего профессионального образования в области приборостроения, оптотехники, фотоники и оптоинформатики, лазерной техники и лазерных технологий. Совет координирует всю работу по проведению конкурса. Советом разработана и утверждена методика оценки ВКР, поступивших на конкурс.

Состав оргкомитета, жюри и рабочей группы конкурса утверждены приказом ректора НИУ ИТМО. Этим же приказом утверждено Положение о конкурсе.

С 2006 года конкурс ВКР проводится с использованием электронных средств связи (сети Internet) на этапах получения и рецензирования ВКР.

В 2013 году в рабочую группу конкурса

выпускных квалификационных работ по оптическим и приборостроительным направлениям и специальностям поступило 58 работ из 10 ВУЗов РФ, в том числе 46 работ по тематике, связанной с оплотехникой, фотоникой и оптоинформатикой, лазерной техникой и лазерными технологиями.

Участниками Всероссийского конкурса ВКР 2013 года стали: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых – ВлГУ; Казанский национальный исследовательский технический университет (КНИТУ) им. А.Н.Туполева, филиал «Восток» – КНИТУ, Московский государственный университет приборостроения и информатики – МГУПИ; Национальный исследовательский Томский государственный университет – НИТГУ; Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики – НИУ ИТМО; Сибирская государственная геодезическая академия – СГА; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники – ТУСУР; Уфимский государственный авиационный технический университет – УГАТУ; Национальный исследовательский университет Московский энергетический институт – МЭИ; Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет – ЛЭТИ; Научный исследовательский Томский государственный университет – НИ ТГУ;

Среди поступивших на конкурс выпускных квалификационных работ по тематике связанной с оплотехникой, фотоникой и оптоинформатикой, лазерной техникой и лазерными технологиями материалы 17 работ апробированы на конференциях различного уровня с публикацией материалов докладов. Авторами работ, представленных к награждению дипломами конкурса, выполнено 53 докладов по тематике представленных работ на различных конференциях. Более 70 работ участников конкурса опубликованы в открытой печати.

Авторы 38 работ использовали при их написании материалы научных статей и конференций. Материалы Internet использованы авторами при написании 25 работ.

В рецензировании работ принимали участие 28 рецензентов из 7 ВУЗов России. Большинство работ получили несколько рецензий.

По результатам конкурса определены победители, среды которых:

В конкурсе магистерских диссертаций

I место - Сергеев Максим Михайлович «Лазерно-индуцированная локальная модификация фоточувствительных и пористых стекол», каф. ЛТиЭП, НИУ ИТМО, руководитель профессор Яковлев Е.Б.,

II место - Петухова Дарья Борисовна «Исследование и разработка принципов обработки

данных в видеоинформационных системах цветового анализа минералов», каф. ОЭПиС, НИУ ИТМО, руководитель доцент Чертов А.Н.,

III место - Горяинов Виктор Сергеевич «Исследование экологического состояния поверхности моря лидарной системы», каф. КЭиОЭП, ЛЭТИ, руководитель профессор Бузников А.А.,

В конкурсе выпускных квалификационных работ специалистов

I место - Гребенчуков Александр Николаевич «Температурные зависимости темного тока и фототока в кристалле титаната висмута легированного железом», каф. ЭП, ТУСУР, руководитель доцент Кистенева М.Г.,

II место - Курасов Андрей Юрьевич «Разработка оптической системы авторефрактометра», каф. НиО, СГА, руководитель профессор Хацевич Т.Н.,

В конкурсе выпускных квалификационных работ бакалавров:

I место - Петроченков Игорь Александрович «Прожектор с дисковой линзой», каф. ОЭС, МЭИ г. Смоленск, руководитель доцент Гавриленков В.А.,

II место - Макарова Алена Алексеевна «Разработка методов ИК-томографии горячего газа», каф ИТиКТ, НИУ ИТМО, руководитель профессор Сизиков В.С.,

III место - Шунайлов Павел Игоревич «Расчет характеристик лидара для измерения температуры мезосферы на основе доплеровского уширения линий натрия», каф. ОЭСидЗ, НИ ТГУ, руководитель в.н.с. Кауль Б.В.,

- Пахоменкова Карина Юрьевна «Исследование спектральной оптической-электронной системы анализа объектов», каф. ОЭПиС, НИУ ИТМО, руководитель доцент Чертов А.Н..

Награды представителям ВУЗов вручены на заседании Совета УМО ВУЗов РФ по образованию в области приборостроения и оплотехники вместе с подарками, предоставленными спонсорами конкурса – ЗАО НПФ «Уран» в ноябре 2013 года.

*Проректор по УМР НИУ ИТМО, заместитель председателя Совета УМО ВУЗов РФ по образованию в области приборостроения и оплотехники А.А. Шехонин, Председатель рабочей группы конкурса С.С. Гвоздев, Член рабочей группы конкурса А.Ф. Абдеева.*

**ОБРАЩЕНИЕ****Президиума Оптического общества им. Д.С. Рождественского  
к ученым, инженерам-оптикам и научно-технической общественности России**

Уважаемые коллеги!

22 января 2014 г. ОАО «Швабе» (Екатеринбург) учредил автономную некоммерческую организацию «Научный центр «Русское оптическое общество», основной целью которой является оказание услуг организациям оптического приборостроения в области научных исследований и разработок оптических изделий. Приветствуя новую общественную организацию, Президиум Оптического общества им. Д.С.Рождественского рассчитывает на взаимно согласованную совместную деятельность.

Президиум Оптического общества им. Д.С. Рождественского обращается ко всем общественным организациям оптического профиля в России с призывом консолидировать свою деятельность по развитию оптики, оптической техники и технологии в России, проведению международных научно-технических мероприятий по оптике и ее приложениям, повышению уровня оптического образования. Мы призываем всех специалистов-оптиков и научно-техническую общественность активно участвовать в совместной работе общественных оптических организаций, содействовать широкому развитию и использованию достижений современной оптики.

В приложении к Обращению дана краткая справка об Оптическом обществе им. Д.С. Рождественского как преемнике организованного в 1922 г. Русского оптического общества\*.

Приложение: Справка

**СПРАВКА****Оптическое общество им. Д.С. Рождественского****- преемник организованного в 1922 г. Русского оптического общества**

Содействие развитию оптической науки и оптической промышленности России является главной задачей некоммерческой общественной организации – Оптического общества, существующего в нашей стране с 1922 года.

10 мая 1922 г. по инициативе Государственного оптического института и Главной палаты мер и весов в Петрограде было создано Русское оптическое общество.

До 1927 года Русское оптическое общество провело 100 собраний, труды которых были изданы, одобрены специалистами и послужили основой развития и внедрения в практику ряда новых научных идей. К сожалению, Общество прекратило дальнейшую деятельность в связи с недостатком средств на административно-хозяйственные нужды.

После 60-летнего перерыва – в 1989 году – работа Русского оптического общества была возобновлена: инициативу ГОИ активно поддержали Госкомитет по науке и технике, Министерство оборонной промышленности (МОП), предприятия оптической отрасли (НИИ, КБ и заводы четырех оптических Главных управлений МОП), научные учреждения АН СССР (77 организаций), высшие учебные заведения, имеющие факультеты или кафедры оптики (36 вузов), и широкая научная общественность. На очередных 101 и 102 собраниях Общества единогласно было принято решение о необходимости учреждения Всесоюзного оптического общества – как преемника Русского оптического общества, но имеющего разветвленный многонациональный характер на основе сети региональных отделений.

Во исполнение этого решения 17 мая 1990 года в Ленинграде состоялся Учредительный съезд, провозгласивший создание Оптического общества, которому было присвоено имя выдающегося ученого, инициатора и активного участника организации современной оптической науки и оптического производства в России и Советском Союзе – академика Дмитрия Сергеевича Рождественского.

В состав Оптического общества им. Д.С. Рождественского (ООР) вошли 6 региональных отделений в России и 2 представительства за рубежом, за прошедшие годы ООР внесло существенный вклад в консолидацию коллективов, работающих в области оптики и укреплению их взаимосвязи. Большое значение имеет поддержка Обществом молодых ученых и инженеров, организация крупных международных научно-технических мероприятий, распространения научно-технической информации по оптике.

Международная некоммерческая общественная организация - Оптическое общество им. Д.С.Рождественского – широко известна в России и за ее пределами. Общество имеет деловые связи с оптическими обществами США (OSA, SPIE), Европы, Китая, Кореи и других стран дальнего и ближнего зарубежья. Являясь преемником Русского оптического общества, созданного в 1922 г., ООР отметит свое 92-летие 10 мая 2014 года.

Учредитель - Оптическое общество им. Д. С. Рождественского  Свидетельство №000340 ВЫДАНО 18.09.91 ИСПОЛКОМ ЛЕНГОРСОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ  телефон для справок: (812) 328-13-35	РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ  <b>И.А. ЗАБЕЛИНА</b> - Главнвй редактор  Члены редакционной коллегии: <b>В.М. АРПИШКИН, И.А. ЗАБЕЛИНА</b> - ответственный секретарь, <b>Л.И. КОНОПАЛЬЦЕВА, Н.В. НИКОРОНОВ,</b> <b>В.Л. ФИЛИПОВ, В.Б. ШИЛОВ</b>  Компьютерная верстка <b>В.О. АБДУКАРИМОВ</b>	Наш адрес: 199034, С. - Петербург, биржевая линия, 8 Оптическое общество, «Оптический вестник»  Тираж 1000 экз. Распространяется бесплатно
---	--	--