

ИСОИ РАН за 25 лет

Слайд 2

Всё началось с того, что в конце 70-ых годов прошлого века научная группа из Куйбышевского авиационного института, возглавляемая профессором В.А. Сойфером, активно сотрудничала с коллективами Института проблем передачи информации АН СССР и Отдела А Физического института имени П.Н. Лебедева АН СССР.

Были получены фундаментальные результаты в области цифровой обработки изображений, фокусировки и формирования поперечно-модового состава лазерного излучения, бесель-оптики, опубликованные в частности, в известных статьях и монографии, представленных на этом слайде.

Слайд 3

Ко второй половине 80-ых годов прошлого века становится ясно, что на стыке квантовой электроники, кибернетики и микроэлектроники сформировалось новое научное направление, получившее название «компьютерная оптика». Для поддержки исследований в новом научном направлении руководством АН СССР учреждается международный сборник и создается Куйбышевский филиал Центрального конструкторского бюро уникального приборостроения АН СССР штатной численностью 60 человек.

Слайд 4

Основу научного коллектива Куйбышевского филиала ЦКБ УП АН СССР составили молодые кандидаты наук Е.Ю. Арефьев, М.А. Голуб, Н.Л. Казанский, В.В. Котляр, О.В. Присекина, А.Г. Храмов, директором КФ ЦКБ УП был назначен В.А. Сойфер. Большую организационную работу при создании филиала выполнили заместитель директора по общим вопросам Ю.Н. Бояркин, Л.Ф. Егорова, Ю.А. Рунков, Лариса Петровна Чепурнова, Галина Георгиевна Ямович. ЦКБ УП АН СССР функционировал как хозрасчетная организация, много времени отнимало выполнение хозяйственных договоров и поиск заказчиков. Для поддержки фундаментальных исследований необходимо было участие в государственных научно-технических программах, таких как «Перспективные информационные технологии», а также в новых, появившихся благодаря содействию академика В.П. Шорина – «Наукоемкие технологии», «Конверсия Самары». Участие в этих программах позволило не только выжить нашему коллективу в тяжелые 90-ые годы, но получить и опубликовать ряд прорывных научных результатов в области лазерных технологий и формирования световых пучков с замечательными свойствами. Уже в те годы ведущими учеными филиала – В.А. Сойфером, В.В. Котляром, М.А. Голубом, Л.Л. Досколовичем, С.Н. Хониной был взят курс на публикацию результатов в известных зарубежных журналах. Это послужило мировому признанию научной школы, позволило получить первые иностранные заказы, М.А. Голубу и В.В. Котляру блестяще защитить в Москве свои докторские диссертации. Научная и практическая значимость полученных результатов позволила коллективу ученых из Самары и Москвы в составе: В.П. Шорин, В.А. Сойфер, И.Н. Сисакян и В.А. Барвинок и другие получить в 1992 году Государственную премию страны в области науки и техники.

Слайд 5

Наши успехи позволяют В.А. Сойферу при поддержке академиков С.В. Емельянова, Ю.И. Журавлева, В.П. Шорина добиться выхода в 1993 году Постановления Президиума РАН о создании на базе СФ ЦКБ УП РАН Института систем обработки изображений РАН с сохранением прежнего хозрасчетного порядка финансирования, который удалось изменить только в 1998 году. В настоящее время Институт имеет 44 бюджетные ставки, а общая численность работающих осенью 2013 года (вместе с совместителями) достигла 100 человек. Сразу после создания в Институте появились подразделения, занимающиеся распознаванием образов и анализом изображений.

Слайд 6

В тяжелые годы нам удалось выжить, а в благополучные годы активно развиваться благодаря тесной интеграции с одним из ведущих вузов страны – Самарским государственным аэрокосмическим университетом имени академика С.П. Королева (национальным исследовательским университетом). Сразу после создания КФ ЦКБ УП АН СССР в 1988 году общим приказом

Министерства высшего и профессионального образования и Академии наук СССР был создан совместный Научно-учебный центр «Спектр», активно развивавшийся все 25 лет в рамках академических программ, Федеральных целевых программ и проектов, посвященных интеграции фундаментальной науки и высшего образования. Благодаря этому сотрудничеству в ИСОИ РАН и СГАУ была постоянная кадровая подпитка, создавались новые кафедры и общие центры коллективного пользования оборудованием, совместными усилиями выигрывались сложнейшие конкурсы. Один из путей спасения коллектива в условиях разрушительной реформы РАН – это усиление интеграции с аэрокосмическим университетом.

Слайд 7

Результатом интеграции и наших активных усилий явился постоянный рост публикаций сотрудников Института. При этом наши ученые и руководство Института обращают внимание не только на количественные показатели. Последние годы увеличилось число публикаций в журналах с импакт-фактором по WoS выше 3-х: Physics Review Letters, Applied Physics Letters, Optics Express, Optics Letters, этим летом в журнале Nature Communications вышла статья Д.А. Быкова и Л.Л. Досколовича, подготовленная вместе с учеными МГУ. В прошлом году сотрудниками Института опубликовано 83 статьи в журналах, индексируемых в международной базе данных SCOPUS. Сторонники реформы РАН призывают отказаться от базового бюджетного финансирования науки и распределять все деньги по конкурсам. На основании нашего опыта работы в качестве хозрасчетного института, не имевшего до 1998 года финансируемого государственного задания от РАН (т.н. «базового» бюджетного финансирования), могу сказать, что получать и публиковать прорывные научные результаты, не имея такого базового финансирования, намного сложнее и медленнее!

Слайд 8

Нам не только удавалось публиковать свои результаты в известных журналах, но и обобщать их в фундаментальных объемных монографиях, выходявших в авторитетнейших издательствах по всему миру на русском, английском и даже китайском языках. Тематика наших монографий охватывает все основные научные направления института – от дифракционной нанофотоники до обработки медицинских диагностических изображений.

Слайд 9

Научные успехи и блестящие публикации, возрастающий научный авторитет коллектива позволяют нам выигрывать гранты Российского фонда фундаментальных исследований и Президента РФ, в прошлом году прибавились еще и две трехлетние стипендии Президента России для молодых ученых. А в 2003 году из трех грантов Президента РФ для молодых докторов в области информационно-телекоммуникационных систем и технологий на всю Россию два выиграли сотрудники нашего Института – Л.Л. Досколович и С.Н. Хонина.

Слайд 10

На данном слайде представлены графики количества хозяйственных договоров и зарубежных заказов, выполненных сотрудниками нашего Института за предыдущие 13 лет. К сожалению, в результате мирового финансового кризиса количество иностранных заказов последние годы сошло на нет. В этом году нам удалось заключить два крупных договора. Первый – совместно с аэрокосмическим университетом в рамках 218 Постановления Правительства РФ с ракетно-космическим центром «ЦСКБ-Прогресс» в области разработки гиперспектральной аппаратуры и обработки гиперспектральной информации. Второй – в области стеганографии для предприятия Министерства обороны РФ.

Слайд 11

Активная научная и хозяйственная деятельность коллектива была отмечена различными отечественными наградами. Руководитель Института В.А. Соيفер был награжден Орденом Почета, Орденами «За заслуги перед Отечеством» IV и III степени, премиями Правительства РФ за выдающиеся достижения в области науки и техники и в области образования. Д.Л. Головашкин и В.С. Павельев получили Государственную премию России для молодых ученых, двое сотрудников Института получили премию Губернатора Самарской области, а 16 человек стали лауреатами губернской премии в области науки и техники.

Слайд 12

Несколько слов о текущем состоянии нашего института, с которым мы подошли к юбилею. Наш Институт входит в Отделение нанотехнологий и информационных технологий РАН. Мы ведем исследования по следующим научным направлениям:

- компьютерная оптика, нанофотоника, оптические информационные технологии и системы;
- системы анализа изображений и распознавания образов;
- геоинформационные технологии.

Руководство Института постоянно ставит перед нами новые задачи, расширяющие горизонты исследований - такие как тематическая обработка гиперспектральных данных, понимание и анализ изображений наномасштабных объектов, интеллектуальный анализ данных дистанционного зондирования Земли, оптические вычисления, реализация нанофотонной обработки данных на чипе и т.п.

Слайд 13

В нашем Институте 4 лаборатории:

- дифракционной оптики;
- лазерных измерений;
- микро- и нанотехнологий;
- математических методов обработки изображений.

Заведующие лабораториями находятся в этом зале и доступны для общения.

Слайд 14

Сейчас в штате Института работает 15 докторов наук и 17 кандидатов наук. Средний возраст докторов наук – 50 лет, кандидатов наук – 35 лет! Всего молодых сотрудников до 35 лет (вместе с совместителями, студентами и аспирантами СГАУ) – 60, с 1-го октября принимаем еще троих. Доля заработной платы молодых сотрудников в общем фонде оплаты труда по итогам 2012 года – почти 50%. Когда Вам с экранов телевизоров твердят о том, что сотрудники Российской академии наук имеют сверхсолидный возраст, плохо публикуются, не участвуют в инновационном процессе – не верьте этому, а чтобы убедиться в обратном – просто приходите к нам в гости!

Ежегодно руководство РАН включает несколько результатов нашего коллектива в перечень достижений Российской академии наук. Здесь и сверхострая фокусировка лазерного излучения с помощью придуманных нами оптических элементов, и гиперрезонансные магнитооптические эффекты в периодических наногетероструктурах, и фокусировка поверхностных электромагнитных волн, и нанолитография в затухающих электромагнитных волнах, и цветовая коррекция изображений, и технология выявления текстурных водяных знаков, и технология защиты цифровых космических снимков, и многое другое...

Слайд 15

Полученные интересные результаты обуславливают высокую цитируемость публикаций наших ученых. На слайде 15 представлены данные Российского индекса научного цитирования. С 1-го октября у СГАУ будет доступ к данным Web of Science, но для лидеров данного списка данные Web of Science не намного хуже.

Слайд 16

Совместно с аэрокосмическим университетом наш Институт издает журнал «Компьютерная оптика», имеющий два основных раздела, посвященных оптическим технологиям и обработке изображений. Журнал выходит 4 раза в год, реферируется и индексируется в международных базах данных Scopus и Compendex. К 25-летию журнала декан факультета информатики СГАУ подготовил юбилейную статью, которую отказался печатать «Вестник СГАУ», но которая, возможно, заинтересует редколлегию журнала “Pattern Recognition and Image Analysis”.

Слайд 17

В заключение хотелось бы поблагодарить всех тех, кто помогал нам в прошедшее 25-летие, и пожелать сотрудникам института крепкого здоровья, неиссякаемой энергии, неутихающего научного любопытства и новых творческих свершений на благо нашей Родины и отечественной науки!