
САМАРСКОМУ НАУЧНОМУ ЦЕНТРУ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК - 10 ЛЕТ

© 1999 В.П. Шорин, Ю.Н. Лазарев

Самарский научный центр РАН

Изложена история создания и развития Самарского научного центра Российской академии наук, приведены сведения о структуре и кадровом составе центра, отражены основные направления научных исследований, а также важнейшие результаты и разработки институтов центра.

История создания

Куйбышевский научный центр Академии наук СССР, преемником которого является Самарский научный центр Российской академии наук (СНЦ РАН), организован постановлением Президиума АН СССР 10 октября 1989 года.

К началу восьмидесятых годов в Куйбышевской области сложился мощный научно-технический комплекс. По объему промышленного производства область вошла в число лидеров, определяющих экономический потенциал страны. Большое развитие получили наукоемкие производства: авиационное, ракетно-космическое, автомобильное, нефтехимическое и другие. В области действовали 14 вузов, десятки отраслевых научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро, в которых работали более 200 докторов и около 3 тысяч кандидатов наук. В восьмидесятые годы в крупнейших городах области были открыты учреждения Академии наук СССР: в Куйбышеве - филиал Физического института, филиал Института машиноведения, филиал Центрального конструкторского бюро уникального приборостроения, в Тольятти - Институт экологии Волжского бассейна.

Инициатором создания Куйбышевского научного центра и первым председателем Совета директоров был генеральный конструктор авиационных и ракетных двигателей, дважды Герой социалистического труда, академик Н.Д. Кузнецов (1911 – 1995).

Будучи деятелем государственного масштаба, обладая глубоким аналитическим умом, колоссальным опытом решения сложнейших научных и инженерных задач, академик Кузнецов видел насущную необходи-

мость в присутствии академической науки для дальнейшего развития области.

Немаловажную роль в создании центра сыграли позиция областного руководства и поддержка обладающих высоким авторитетом в стране руководителей крупнейших конструкторских и промышленных предприятий Куйбышева, в частности, генерального конструктора, члена-корреспондента Академии наук Д.И. Козлова. Большое участие в создании центра принял академик Г.И. Марчук, в то время президент АН СССР. Летом 1989 года он посетил Куйбышев и Тольятти, и большинство организационных вопросов было решено во время этого визита.

Создание в Куйбышеве научного центра Академии наук явилось, с одной стороны, признанием достижений сложившихся в регионе научных школ в различных областях фундаментальной науки, а с другой стороны, предпосылкой развития научных исследований, объединения усилий научных коллективов для укрепления научного потенциала. В результате создания в регионе центра академической науки был реализован уникальный комплекс, соединивший в один непрерывный процесс подготовку кадров, фундаментальные и прикладные научные исследования, разработку высоких технологий и новых образцов техники, а также наукоемкое промышленное производство.

Не все намеченное в 1989 году удалось выполнить. Связано это с положением, в котором оказалась наука России в последние годы. Однако при общих разрушительных тенденциях Самарский научный центр РАН непрерывно развивался. «Жизнестойкость» научных учреждений центра, рост их числа связаны с выбором актуальных направлений

исследований, высоким, признанным мировым научным сообществом уровнем выполняемых работ, активными действиями коллективов и руководителей учреждений, поддержкой Президиума РАН и областной администрации.

Состав центра

В результате развития СНЦ РАН получил статус региональной организации. На него возложена задача координации исследований в Среднем Поволжье - Самарской, Пензенской и Ульяновской областях. Изменилось качество и количество учреждений РАН. К сохранившим свой статус Самарскому филиалу Физического института академии наук (СФ ФИАН) и Институту экологии Волжского бассейна (ИЭВБ) РАН (Тольятти) прибавились преобразованные и новые институты: на базе филиала Центрального конструкторского бюро уникального приборостроения создан Институт систем обработки изображений (ИСОИ) РАН (Самара); Самарский филиал Института машиноведения преобразован в Институт проблем управления сложными системами (ИПУСС) РАН; в состав центра включено Ульяновское отделение Института радиотехники и электроники (УО ИРЭ) РАН; в Самаре открыт Волжский филиал Института металлургии и материаловедения (ВФ ИМЕТ) РАН.

Через Самарский научный центр Российской академия наук осуществляет научно-методическое руководство Институтом акустики машин (ИАМ, Самара), Научно-исследовательским институтом технологий и проблем качества (НИИ ТПК, Самара) и Самарским научно-инженерным центром автоматизированных прочностных испытаний и диагностики машин (СНИЦ АПИДМ).

В структуре СНЦ РАН в Самаре работают Самарская секция Научного совета по проблемам управления движением и навигации РАН и Поволжское отделение Секции прикладных проблем РАН. В стадии организации находится Поволжское отделение Российского национального комитета по автоматическому управлению.

При Президиуме СНЦ РАН созданы отдел истории и археологии Поволжья и отдел

проблем транспорта.

В настоящее время в институтах СНЦ работают более 600 человек (1993 году – около 450), из них почти 300 научных сотрудников. Научные исследования ведут академик РАН (В.П. Шорин) и члены-корреспонденты РАН (Д.И. Козлов, Г.П. Аншаков, А.Г. Зибарев, В.А. Грачев), более 40 докторов и 120 кандидатов наук. В 1998 году сотрудниками институтов СНЦ защищены три докторские и семь кандидатских диссертаций.

Для СФ ФИАН построено здание, позволяющее развивать современную экспериментально-исследовательскую базу, в отдельном здании размещен ИПУСС, ИЭВБ имеет комплекс зданий и сооружений, объединенных общей территорией. Администрация области передала в оперативное управление Президиуму центра здание Дома ученых - бывшего Дома политического просвещения Обкома КПСС. В этом здании размещены научно-техническая библиотека СНЦ РАН с центром "Интернет", отдел научно-технической информации и редакционно-издательский отдел СНЦ РАН, общественные научные объединения, развертывается инфраструктура Дома ученых.

СФ ФИАН

Организован в 1980 году. Главная задача, поставленная при его создании, - исследование, разработка и внедрение на предприятиях города и области лазеров различных типов. Наряду с научными были сформированы конструкторское подразделение и отдел автоматизации научных исследований.

За 19 лет становления и развития филиал стал авторитетным лазерным институтом, добился международной известности и признания своих разработок, внедрил в российскую промышленность целый ряд передовых лазерных технологий.

Лаборатории филиала ведут научные исследования по следующим направлениям:

- создание и исследование технологических лазеров нового поколения с химическим и электрическим возбуждением;
- разработка технологий лазерной обработки материалов;
- анализ и синтез световых полей в лазер-

ной метрологии и технологии;

- исследование и разработка высокочувствительных методов анализа для экологии и медицины;
- разработка процессов и аппаратуры для лазерной стереолитографии.

За время существования филиала получены следующие важнейшие результаты и выполнены разработки в области создания новых лазерных систем и технологий:

- компактный, высокоэффективный, масштабируемый для технологических и оборонных задач, химический кислородно-йодный лазер на принципиально новых, предложенных и развиваемых в СФ ФИАН, методах приготовления активной среды;
- высокоэффективные, на основе впервые полученных в СФ ФИАН строгих аналитических закономерностей, методы внутрирезонаторного и внерезонаторного формирования лазерных пучков с требуемой и сохраняющейся при распространении с точностью до масштаба и вращения поперечной структурой интенсивности;
- физическая модель процесса глубокого плавления металлов импульсным лазерным излучением миллисекундного диапазона длительности и лазерная технологическая установка нового поколения на базе импульсного YAG лазера для высококачественной глубокой точечной и шовной сварки узлов и деталей из различных сталей, алюминиевых сплавов, меди;
- электроионизационный замкнутого цикла СО-лазер с уникальными параметрами, открывающий новые технологические перспективы в лазерохимии, машиностроении, в частности, для перфорации звукопоглощающих панелей в авиастроении;
- технологический электроразрядный быстропотоочный СО₂-лазер непрерывного действия с максимальной мощностью излучения 4 кВт для отработки технологических процессов в авиадвигателестроении;
- импульсно-периодическая установка на базе ТЕА СО₂-лазера для маркировки через маску промышленных изделий массового производства с производительностью ~ 20 надписей в секунду;
- технология крепления защитных шайб

приборных подшипников с помощью точечной лазерной сварки (технология используется как основная в производстве подшипников высших классов точности);

- технология и оборудование лазерной сварки тонких (0,05-0,4мм) алюминиевых и стальных листов (разработка используется в производстве защитной оболочки кабелей связи массовых типов);
- технология трехмерного скоростного прототипирования на основе селективного лазерного спекания композиционных порошковых материалов;
- автоматизированные оптические датчики для диагностики качества деталей подшипников и анализа оптических элементов;
- компьютерные интерактивные учебники на основе моделирующих сред и мультимедиа технологий по различным областям знаний, в т.ч. по полупроводниковым лазерам, оптике, охране труда;
- учебно-лабораторный комплекс по оптике.

ИЭВБ РАН

Создан в 1983 году в Тольятти на базе Куйбышевской биостанции Института биологии водохранилищ, действовавшей с 1957 года.

В настоящее время в состав института входит восемь лабораторий. Полевыми исследованиями охвачены весь Поволжский регион и ряд областей сопредельных стран СНГ, экспедиционные работы проводятся на Куйбышевском, Саратовском, Волгоградском и Нижнекамском водохранилищах, на реках Кама, Ока, Белая, Чапаевка и Ахтуба, исследуются около 20 малых рек, начаты работы по экологической паспортизации озер Нижегородской и Самарской областей. Институт выполняет экологические экспертизы проектов по заказам администраций субъектов РФ, входящих в Поволжский регион. Институт имеет обширные научные контакты с ведущими учеными-экологами стран СНГ, США, Германии, Франции, Чехии, Югославии, Израиля, Южной Кореи.

Основными направлениями научных исследований института являются:

- исследование бассейна крупной реки с высоким уровнем индустриализации (на примере бассейна Волги) как единой эколо-

гической системы;

- разработка мер по охране, стабилизации и реконструкции наземных экосистем;
- теоретическое обоснование сохранения и расширенного воспроизводства гидробионтов, разработка научных основ интенсификации рыбного хозяйства;
- изучение наземных и водных экосистем с целью обоснования рационального природопользования, экологически оптимального размещения объектов народного хозяйства.

К наиболее важным научным результатам деятельности института относятся:

- разработка математической модели гидродинамики Волжского каскада гидросооружений;
- составление топографических карт территорий затопления для случаев экстремального паводка или разрушения плотин Волжской, Чебоксарской и Нижнекамской ГЭС;
- осуществление биоиндикации состояния малых рек Средней Волги;
- разработка концепции регионального ландшафтно-экологического прогнозирования, создание атласа, включающего более 60 карт современных и прогнозируемых до 2050 года ландшафтно-экологических условий бо-реального экотона Волжского бассейна;
- разработка новых методов контроля качества водных масс;
- составление определителей массовых видов клещей России и сопредельных стран, микроспориций рыб мировой фауны;
- создание компьютерных баз данных видового состава, структуры, продуктивности и условий развития фитопланктона в водохранилищах Волжского каскада;
- создание кадастров фауны свободноживущих инфузорий и рыб Самарской области;
- проведение эколого-таксономического исследования микроскопических грибов в водных экосистемах Среднего Поволжья;
- исследование фауны рептилий Самарской области и осуществление эксперимента по повышению ядопродуктивности молодняка обыкновенной гадюки.

Перспективы экологических исследований института связаны с Федеральной программой «Возрождение Волги», результатом выполнения которой должно стать создание

единой системы мониторинга качества природной среды и здоровья населения в регионе на основе научно обоснованных методов биоиндикации изменений окружающей природной среды.

ИПУСС РАН

Открыт в 1987 году как Самарский филиал Института машиноведения, в 1996 году преобразован в Институт проблем управления сложными системами РАН, где развиваются научные идеи, связанные с решением проблемы интеграции знаний при управлении сложными системами.

В институте действуют лаборатория анализа и моделирования сложных систем и лаборатория измерений многомерных процессов. Были организованы совместные научно-производственные коллективы с ОАО СНТК им. Н.Д. Кузнецова и АО «Завод им. А.М. Тарасова», заключен долгосрочный договор с АО «АВТОВАЗ», целью которого является создание системы компьютерной интеграции знаний для обеспечения согласованной инженерной деятельности при проектировании и производстве автомобилей. В институте организована базовая кафедра инженерии знаний Поволжской государственной академии телекоммуникаций и информатики, открыта аспирантура.

Основными научными направлениями деятельности института являются:

- проблемы моделирования сложных объектов и систем управления;
- теория и технология измерения параметров состояния объектов управления в экстремальных условиях.

Важнейшие научные результаты деятельности института:

- создание научных основ интеграции знаний при управлении сложными открытыми системами;
- разработка методов и программных средств автоматической генерации компьютерных моделей объектов;
- разработка архитектуры системы, поддерживающей методологию конструирования предметно-ориентированных сред моделирования, и прототипов соответствующих программных инструментальных средств;

- разработка теоретических основ измерений многомерных перемещений элементов конструкций машин;

- создание систем измерений координатных составляющих многомерных перемещений элементов конструкций в лопаточных и поршневых установках.

ИСОИ РАН

Открыт в 1988 году как Куйбышевский филиал Центрального конструкторского бюро уникального приборостроения АН СССР, в 1993 году реорганизован в Институт систем обработки изображений РАН. Научное направление, развиваемое институтом, - компьютерная оптика - возникло на стыке оптики, квантовой электроники, прикладной математики и информатики. В составе института - лаборатория дифракционной оптики, лаборатория лазерных измерений, лаборатория математических методов обработки изображений и опытное конструкторское бюро "Микротехнология".

В настоящее время основными научными направлениями исследований являются:

- исследование фундаментальных проблем компьютерного синтеза дифракционных оптических элементов с широкими функциональными возможностями, математическое моделирование процессов управления пространственно-временными параметрами волновых полей;

- разработка математических методов, информационных технологий и автоматизированных систем обработки сигналов, анализа изображений и распознавания образов.

Основные результаты деятельности института:

- разработаны аналитические и регуляризованные градиентные методы, алгоритмы и программное обеспечение расчета дифракционных оптических элементов с широкими функциональными свойствами и высокой эффективностью;

- разработаны устойчивые и эффективные разностные схемы численного решения уравнений Максвелла для анализа распространения световых импульсов в волноводах и дифракции этих импульсов на микроструктурах, характерные размеры которых сравнимы с

длиной волны света;

- разработаны устойчивые к шумам методы когерентно-оптического анализа ансамбля микрочастиц;

- развит новый подход к оптико-цифровому анализу и интерпретации изображений со структурной избыточностью с помощью построения поля направлений, разработана и реализована оптическая схема с сегментными фазовыми пространственными фильтрами для анализа контурных изображений типа дактилограмм, интерферограмм и кристаллограмм;

- разработана теория, алгоритмы и новые информационные технологии локальной параллельно-рекурсивной обработки изображений в скользящем окне;

- разработана арифметическая теория и синтезированы алгоритмы быстрых ортогональных преобразований, основанные на вложении значений преобразуемых функций и параметров преобразования в групповые алгебры над полями алгебраических чисел, разработаны методы и алгоритмы компрессии изображений на основе новых версий дискретного косинусного преобразования, многоу ровневого представления данных, сегментации и описания однородных областей поля яркости.

УО ИРЭ РАН

Создано в 1990 году на базе лаборатории световодной техники Саратовского филиала ИРЭ АН СССР, открытой в 1986 году. Лаборатория выполняла разработки технологий производства волоконно-оптических кабелей и устройств сопряжения их с приемниками и источниками излучения и разрабатывала оптоэлектронные приемно-передающие модули и волоконно-оптические датчики физических величин для робототехнических комплексов. В настоящее время исследования и разработка оптико-электронных информационных устройств и систем на основе стекловолоконной техники выполняются тремя тематическими группами: «Волноводно-оптические элементы, устройства и системы», «Физика многокомпонентных жидких сред» и «Волновые и квантовые процессы».

Основными научными направлениями

отделения являются:

- разработка технологий волоконной оптики и оптических методов обработки информации;
- исследование волновых процессов в твердых телах;
- изучение физики жидких сред (нефтепродуктов).

Основными результатами деятельности отделения за последние годы стали:

- предложение и исследование структуры волоконно-оптических датчиков микроперемещений и вибраций;
- решение граничной задачи квантовой оптики для спонтанного излучения атома, помещенного в одномерную цепочку дискретных полей;
- реализация метода контроля теплофизических параметров полупроводниковых активных элементов по результатам измерения их термодформаций (дилатометрический метод);
- создание образцов перспективных приборов и датчиков для анализа состава и качества многокомпонентных жидких сред и рабочих жидкостей;
- разработка медицинских установок для внутривенного лазерного облучения крови;
- разработка цветораспознающих приставок к ЭВМ для оперативного определения содержания сахара в крови больного с использованием отечественных тест-полосок;
- разработка способа оперативного определения фракционного состава светлых нефтепродуктов;
- разработка экспресс-метода и образца автоматизированной системы контроля качества нефтепродуктов;
- создание автономного прибора термоэлектрического охлаждения микродоз нефтепродуктов для исследования и измерения их низкотемпературных критических параметров.

СНИЦ АПИДМ

Открыт в 1991 году на базе уникального комплекса, созданного в АО «Двигатели НК» для проведения фундаментальных научных исследований в области прочности и динамики машин, создания и доводки новых образцов газотурбинных двигателей, испытаний и отработки отдельных элементов, систем и узлов

двигателей по конструкционной прочности, надежности и ресурсу. Центр имеет отделы конструкционной прочности, динамики машин, виброакустической диагностики и прочностных испытаний, сотрудничает с институтами РАН, отраслевыми НИИ и промышленными предприятиями.

Основными научными направлениями работы центра являются:

- исследование конструкционной прочности и влияния на нее технологической наследственности;
- исследование динамики машин методами голографии;
- развитие научных основ и разработка методологии поузловых испытаний турбомашин на прочность, надежность и ресурс;
- разработка методов исследования акустических характеристик авиационных газотурбинных двигателей;
- разработка принципов построения и создания аппаратно-программных комплексов автоматизированной обработки результатов измерения высокоинформативных динамических процессов;
- исследование и анализ причин разрушений силовых агрегатов компрессорных станций магистральных газопроводов.

Наиболее важными результатами деятельности центра являются:

- исследование закономерностей формирования динамического состояния рабочих колес компрессоров в условиях нестационарного потока;
- разработка способа поузловых эквивалентных испытаний с оценкой реального ресурса лопаток высокотемпературных турбин авиационных газотурбинных двигателей при термодинамическом нагружении;
- исследование механизма и причин фрагментарных разрушений турбинных венцов из литых жаропрочных сплавов на никелевой основе мощных стационарных газотурбинных установок с учетом комплексного воздействия тепловых и силовых факторов;
- исследование влияния многофакторности нагружения на исчерпание несущей способности рабочих лопаток высокотемпературных газотурбинных двигателей, методики оценки остаточного ресурса лопаток;

- разработка способа бесконтактной фотонной передачи высококачественной информации о напряженно-деформированном состоянии закапотированного винтовентилятора в реальном времени;

- разработка мощного двухимпульсного голографического лазера, позволяющего определять поля вибро смещений при резонансных колебаниях рабочих колес и вентиляторов газотурбинных двигателей;

- исследование в реальных условиях параметров теплового и напряженно-деформированного состояния пластинчатых конструкций систем регенерации выхлопных газов силовых агрегатов компрессорной станции магистрального газопровода и выявление причин их преждевременного разрушения.

ИАМ

Создан в 1995 году на базе отраслевой научно-исследовательской лаборатории кафедры автоматических систем энергетических установок Самарского государственного аэрокосмического университета.

В структуре института восемь научных отделов - динамики трубопроводных систем, виброакустики машин, моделирования систем, измерений акустических параметров, технологий акустических испытаний, лазерных технологий, лазерной диагностики, акустики пористых волокнистых материалов.

Основные результаты деятельности института:

- теория и методы проектирования устройств коррекции динамических характеристик турбулентных цепей гидравлических и газовых систем в инфразвуковом и звуковом диапазоне частот;

- методы анализа и синтез нелинейных гидравлических и газовых цепей передачи информации с заданными характеристиками;

- теоретические основы расчёта виброакустических характеристик агрегатов и элементов гидравлических систем;

- методы расчёта параметров стендовых систем и режимов испытаний, оборудование и технологии, позволяющие существенно сократить сроки испытаний и экспериментальной отработки гидравлических систем;

- математические модели и методы расчёта

рабочих процессов импульсно-периодических CO₂-лазеров атмосферного давления, лазерная диагностика газожидкостных динамических процессов;

- прогрессивные лазерные технологии с использованием элементов компьютерной оптики, обеспечивающие комплекс уникальных свойств поверхностей деталей аэрокосмической техники.

НИИ ТПК

Создан в 1996 году на базе кафедры производства летательных аппаратов и отраслевых научно-исследовательских лабораторий Самарского государственного аэрокосмического университета. В институте имеются отделы моделирования и математического обеспечения НИР; плазмодинамических комбинированных технологий получения функциональных покрытий; технологии обработки и сборки с применением специальных физических эффектов и сертификации технологий и продукции машиностроения.

Институт обеспечивает интеграцию научного, образовательного и производственного процессов, имеет свои представительства на крупнейших аэрокосмических и машиностроительных предприятиях региона и в региональном центре метрологии, стандартизации и сертификации.

Основными научными направлениями исследований являются:

- физика и математическое моделирование тепловых и деформационных процессов в твердых телах с изменяемой геометрией;

- разработка научных основ создания плазменных генераторов, комбинированных технологий, материалов и средств технологического оснащения для получения покрытий и модифицирования поверхностного слоя изделий машиностроения плазменными и ионно-плазменными методами;

- разработка научных основ, технологий и средств технологического оснащения для изготовления деталей и сборки изделий из однородных и композиционных материалов давлением с использованием магнитно-импульсных силоприводов, силоприводов с памятью формы и эластомерных сред;

- решение научных и прикладных задач сер-

тификации производств, технологий и изделий машиностроения.

Наиболее важные результаты научных работок:

- математические модели тепловых полей, нагрева многослойного порошкового материала при его транспортировке в плазменной струе, определения остаточных напряжений в телах с изменяемой геометрией, кинетики плазмохимического синтеза нитридных покрытий из ускоренных плазменных потоков, оптимизации процессов магнитно-импульсной обработки эластичными средами моно- и композиционных материалов;
- ионно-плазменные технологии нанесения многослойных покрытий на детали из титановых и алюминиевых сплавов, сталей, нанесения многослойного радиоотражающего покрытия для антенн из углеродного композиционного материала, получения металлизированного электропроводного покрытия на деталях из полимеров;
- технологические процессы групповой пробивки отверстий и пазов с одновременной обрезкой по контуру при полуоткрытом воздействии высоким давлением эластичной среды на заготовку, формообразования деталей сложной конфигурации из трубных заготовок управляемым давлением эластичной среды, получения деталей из неметаллических композиционных материалов методами разделительной штамповки.

ВФ ИМЕТ РАН

Создан в 1998 году на базе научно-исследовательских лабораторий Самарского государственного аэрокосмического университета и Самарского металлургического завода.

В филиале действуют лаборатории металлургии и технологии литья легких сплавов, металлофизики и технологии создания материалов с заданными свойствами, перспективных процессов обработки металлов давлением, экономики и организации металлургического производства. Научно-технический потенциал филиала позволяет решать крупные металлургические и материаловедческие задачи: получение высокопрочных деформируемых сплавов с высоким относительным удлинением, производство труб для холодильных аппаратов, листов и тонких лент для авиационной, автомо-

бильной и электротехнической промышленности, совершенствование процессов литья рабочих лопаток газотурбинных двигателей методом направленной кристаллизации и высокоскоростной штамповки, получение несущих деталей газотурбинных двигателей из листовых заготовок методом стесненного изгиба, получение заготовок и изделий методами порошковой металлургии.

ВФ ИМЕТ участвует в проведении научно-технической экспертизы опасных металлургических производств, доведении их до требуемого научно-технического уровня, подготовке к лицензированию и сертификации.

Основные научные направления филиала:

- разработка научно-технических основ прогнозирования и управления формированием физико-механических свойств материалов;
- разработка новых и совершенствование существующих технологических процессов литья и обработки металлов давлением;
- интенсификация процессов пластического деформирования металлов за счет эффективного использования естественной анизотропии кристаллов.

Филиалом получены следующие результаты:

- разработаны математические модели влияния анизотропии на процессы листовой штамповки;
- обоснованы перспективы интенсификации процессов деформирования материалов за счет создания в заготовках рациональной анизотропии механических свойств;
- разработана технология и проведена выплавка высокомагниевого сплава с содержанием магния до 10% для автомобилестроения.

Заключение

Благодаря совместным усилиям федеральных и региональных органов власти, Президиумов РАН и СНЦ РАН удалось сохранить и развить научный потенциал академических институтов региона в отличие от существенно утраченного научного потенциала отраслевых научных учреждений и научных подразделений университетов и промышленных предприятий. Несмотря на недостаточное финансирование и связанные с этим низкую заработную плату и старение оборудования, СНЦ РАН в целом сохранил научные кадры, проводит актуальные

фундаментальные исследования, выполняет разработки для промышленности. Направления научных исследований, выполняемых учреждениями СЦ, обеспечивают приоритетное развитие наукоемких технологий, соответствуют тенденциям развития отечественной и мировой науки. Результаты научных исследований свидетельствуют об адекватном использовании материальных и интеллектуальных ресурсов, являются основой для решения новых научных задач и разработки новой техники и технологий.

СЦ РАН возглавляет в Самаре выполнение работ по Федеральной целевой программе "Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997-2000 годы". В рамках проекта "Учебно-научный центр "Исследовательский университет высоких технологий" выполняются совместные фундаментальные исследования и ведется подготовка кадров высшей квалификации СФ ФИАН, ИСОИ, ИАМ, Самарским государственным аэрокосмическим университетом, Самарским государственным университетом и Самарским государственным техническим университетом. Координирует работу Президиум СЦ РАН.

Президиум СЦ РАН был одним из организаторов Всероссийской научно-практической конференции "Интеграция фундаментальной науки и высшего образования", которая прошла 21-24 сентября 1998 года, оказывает поддерж-

ку государственным и общественным организациям, университетам в проведении научных и научно-практических конференций.

Развиваются международные связи: ученые СЦ принимают участие в международных научных конференциях, публикуют работы за рубежом, участвуют в работе редколлегии международных журналов, устанавливают контакты с целью проведения совместных финансируемых научно-исследовательских работ. В последние годы научные сотрудники СЦ РАН участвовали в оргкомитетах и выступали с докладами на международных конференциях в США, Испании, Голландии, Чехии, Германии, Великобритании, Испании, Ирландии; проводили исследования по заказу зарубежных фирм и стажировались в Германии, Великобритании, США, Швейцарии, Чехии, Кореи; принимали ученых США, Германии, Франции, Китая и Кореи.

Президиум СЦ РАН проводит научно-организационную работу, направленную на развитие научно-технического и кадрового потенциала региона. С этой целью поддерживается связь с научными подразделениями университетов, отраслевых научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и промышленных предприятий, осуществляется взаимодействие с региональными и федеральными органами власти, выполняются межведомственные комплексные программы.

TENTH ANNIVERSARY OF SAMARA SCIENCE CENTER OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

© 1999 V.P. Shorin, Yu.N. Lazarev

Samara Science Centre of Russian Academy of Sciences

This paper describes the creation and development of Samara Science Center of Russian Academy of Sciences. The information about its structure, personnel and administrative staff is given. The most significant results and developments and main fields of research of the institutes, which belong to the Center, are also discussed.