



Научка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Ноябрь 2000 г.

40-й год издания

№ 44—45 (2280—2281)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

Визит Президента России В.Путина в Новосибирск

Как стало известно из официальных источников в областной администрации, 17 ноября с кратким визитом в Новосибирск прибывает Президент России В.Путин. В числе сопровождающих В.Путина лиц — президент РАН академик Ю.Осипов. В программе визита встреча с преподавателями и студентами Новосибирского государственного технического университета, коллектив которого празднует в эти дни 50-летие. В Академгородке предполагается встреча с руководством СО РАН и ведущими учеными, посещение Института ядерной физики, знакомство с разработками институтов Сибирского отделения РАН в Выставочном центре. В Доме ученых Президент России В.Путин будет участвовать в работе совещания по вопросам государственной стратегии развития Сибири. В заключение визита в Новосибирск состоится рабочая встреча Президента России В.Путина с главами администраций регионов Сибирского федерального округа.

Названо имя лауреата премии им. М.А.Лаврентьева 2000 г.

Президиум Российской академии наук присудил премию имени М.А.Лаврентьева 2000 г. доктору физико-математических наук Тешукову Владимиру Михайловичу (ИГиЛ СО РАН) за цикл работ «Распространение нелинейных волн в жидкостях и газах».

Смена руководства Томского научного центра

Президиум Томского научного центра СО РАН на своем заседании 11 ноября с.г., рассмотрев заявление председателя Президиума ТНЦ профессора В.Крутикова об отставке с поста председателя по собственному желанию, удовлетворил его просьбу. Исполняющим обязанности председателя Президиума Томского научного центра назначен академик Бугаев Сергей Петрович, директор Института сильноточной электроники СО РАН.

Высокие награды

Президиум СО РАН наградил главного научного сотрудника Института геологии нефти и газа, доктора геолого-минералогических наук Занина Юрия Николаевича, главного научного сотрудника Института географии, доктора географических наук Савельеву Ирину Леонидовну, главного научного сотрудника Института водных и экологических проблем, доктор биологических наук Мальгина Михаила Александровича Почетными грамотами Отделения за многолетнюю плодотворную научную и научно-организационную деятельность, а также в связи с юбилейными датами со дня рождения.

Почетными грамотами Российской академии наук и Профсоюза работников РАН награждена группа сотрудников Сибирского отделения из Института геохимии, Института земной коры, Лимнологического института, Института систем энергетики и ЖКУ Иркутского научного центра СО РАН за многолетний добросовестный и плодотворный труд в системе Российской академии наук.

Приглашение на выставку

В библиотеке Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН 11 ноября открылась очередная выставка живописных работ геолога Владислава Боброва «Золотая долина в прошлом и настоящем». Она посвящена 100-летию юбилею со дня рождения академика М.А.Лаврентьева.

Экспозиция включает 30 работ акварелью и маслом, первые работы — 1962 г., последние — 2000 г. Пейзажи реки Зырянки и ее склонов в свое время воодушевляли М.А.Лаврентьева, с легкой руки которого появились такие дорогие Академгородку названия, как Золотодолинская улица, гостиница «Золотая долина».

Те, кто не сможет посетить библиотеку ОИГГиМ СО РАН во время выставки Владислава Боброва, могут посетить страничку В.Боброва в Интернете: www.math.nsc.ru/~bv, где записаны 39 живописных работ из серии «Золотая долина».

19 ноября — 100 лет со дня рождения академика М.А.Лаврентьева

Юбилейная сессия

В Киеве прошла юбилейная сессия Общего собрания НАН Украины, посвященная 100-летию выдающегося ученого-математика нашего времени, блестящего организатора науки академика Михаила Алексеевича Лаврентьева, с 1939 по 1949 год М.А.Лаврентьев работал в системе Академии наук УССР, избрался директором Института математики, вице-президентом Академии. В работе юбилейной сессии участвовала представительная делегация ученых Сибирского отделения в составе заместителя председателя СО РАН члена-корреспондента Г.Н.Кулипанова и членов Президиума академиком М.М.Лаврентьева и В.М.Титова. В работе сессии и состоявшейся накануне ее юбилейной научной конференции в Институте математики приняли участие также представители научной общественности Москвы и Новосибирска, в том числе академик Г.И.Марчук и член-корреспондент В.Н.Монахов.

Открывший юбилейную сессию президент НАН Украины академик Б.Е.Патон рассказал о жизни М.А.Лаврентьева, напомнив яркие страницы деятельности Михаила Алексеевича не только в украинский период, но и московский и арзамасский периоды научной деятельности выдающегося ученого.

Академик Г.И.Марчук подробно остановился на сибирском периоде деятельности М.А.Лаврентьева, напомнив собравшимся много интересных фактов из жизни ученого. Академик М.М.Лаврентьев выступил с воспоминаниями о своем отце. Тема выступления заместителя председателя СО РАН члена-корреспондента Г.Н.Кулипанова — как идеи М.А.Лаврентьева реализуются в настоящих делах ученых Сибирского отделения: наука — кадры — производство; интеграционные проекты; мультидисциплинарность и комплексность исследований; целенаправленная работа с молодыми учеными.

О вкладе академика М.А.Лаврентьева в математику рассказал в своем выступлении академик Ю.А.Митропольский, возглавлявший киевский Институт математики после переезда Лаврентьева с Украины в Москву.

Для участников юбилейной сессии был продемонстрирован документальный фильм о Лаврентьеве.

Юбилейная сессия завершилась торжественным приемом у президента Национальной академии наук Украины.



Межрегиональная интеграция

2 ноября в Малом зале Дома ученых прошла конференция «Межрегиональная интеграция и развитие федеральных округов: формы и механизмы регулирования».

Ее организаторами стали Министерство по делам федерации, национальной и миграционной политики, аппарат полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе, Сибирское отделение РАН и Межрегиональная ассоциация «Сибирское соглашение», Совет Европы. Конференцию открыл академик

Н.Добрецов. С приветственным словом выступили губернатор Новосибирской области В.Толоконский и первый заместитель полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе И.Простяков.

На конференции рассматривались вопросы федерализма и региональной политики, проблемы укрепления вертикали власти, направления разграничения предметов ведения и полномочий между Российской Федерацией и ее субъектами.

Наш корр.

Молекулярщики всех стран, соединяйтесь!

Сайт в Интернете — «профсоюзное» место встречи

Самое «модное» сегодня направление в любой области науки — это исследования на молекулярном уровне. Все, кто бы ни работал в науке, устремились в изучение глубинных процессов, происходящих в живой и неживой материи. В живой — биологи всех ипостасей, в неживой — работающие на стыке физико-математических и технических наук с науками о жизни. Словом: общие биологи, анатомы и медики; биотехнологи, биофизики и биохимики; ботаники, экологи и зоологи; иммунологи, вирусологи и клеточные биологи; микробиологи, генетики и эволюционные биологи; физиологи, нейробиологи, паразитологи, фармакологи и физиологи и так далее, и тому подобное. А кто что делает, что исследует, чего добивается, какие успехи «празднует» в разных концах страны и планеты, уследить почти невозможно, по крайней мере, традиционными способами.

И вот для тех, кто жаждет постоянного приобщения к такой информации, и появился НОВЫЙ САЙТ В ИНТЕРНЕТЕ. Его можно смело называть сайтом МОЛЕКУЛЯРЩИКОВ. Дата рождения — 12 сентября 2000 года.

Называется он «ПРАКТИЧЕСКАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ» — нейтральная русскоязычная территория тех, кто связан с биологией или молекулярной биологией. Цель осуществленного проекта — организация в Интернете всем известного и доступного «профсоюзного» места встречи интересующихся данной областью.

Сайт не ограничен биологической специализацией, принимает и размещает все, что имеет отношение к молекулярным процессам, продублирован в MS WORD — более удобным для использования в лаборатории.

Адрес нового сайта: <http://www.molbiol.edu.ru/>

Здесь вы найдете новости со ссылкой на даты и можете предложить свои, познакомитесь с обзором представленных материалов, которые сможете посмотреть в архиве сайта. Например, можно полистать раздел «Биологические и биотехнологические работы и услуги», а также список «Иностранные компании биологического и молекулярного профиля» в разделе «Фирмы». Или же последить за предложениями раздела «Биржа труда». Впрочем, есть и очень основательные разделы, в которых можно найти электронные версии учебников, например, по молекулярной биологии, или редких изданий — скажем, книги А.Любичева «Проблемы формы систематики и эволюции организмов».

Разработчиком этой программы является Дмитрий Мозжерин, к.б.н., из Нью-Йоркского университета в Стони Брук.

Молекулярщики всех стран, соединяйтесь!

О.Серебрява.

На соискание Премии Правительства России

Новые комплексы мер борьбы с горными ударами на рудниках России

На соискание премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники 2000 года выдвинута работа «Разработка и внедрение комплекса мер борьбы с горными ударами на рудниках России».

Данная работа является результатом большого комплекса исследований, проведенных за период с 1975 по 1999 годы в различных горнотехнических условиях и регионах страны и за рубежом; на рудниках Сибири, Урала и Кольского полуострова — в творческом содружестве с ОАО «ВостНИГРИ», ОАО «Апатит».

Особенности разработанного комплекса мер борьбы с горными ударами состоят в том, что при разработке рудных месторождений на основе крупных теоретических, горно-экспериментальных работ по раскрытию природы горных ударов и их прогнозу, применяются региональные и локальные способы предотвращения динамических явлений, включающие: камуфлетно-сотрясательное, бурение разгрузочных шпуров и скважин, придания сечению выработки полигональной формы, промышленные взрывы, регулирование скоростью подвигания забоев и др.

Основные научные результаты представляют дальнейший шаг в развитии теории управления горным давлением и новых технологических схем добычи полезных ископаемых в условиях больших глубин в сейсмоактивных районах. Изучены методы и средства диагностики и контроля удароопасного состояния массива горных пород.

Наибольшие объемы внедрения способов борьбы с горными ударами достигнуты на рудниках Кольского полуострова и Сибири, где в процессе исследований, совершенствования и промышленные испытания был решен ряд вопросов, связанных с установлением рациональных параметров конструктивных элементов технологии, что обеспечило снижение затрат на подготовительно-восстановительные работы. Кроме того, улучшены санитарно-гигиенические условия труда. Получен экономический эффект в сумме 250 млн руб. в ценах 1999 года.

Разработка комплекса мер борьбы с горными ударами является большим вкладом в народное хозяйство и качественно новым существенным достижением отечественной горной науки.

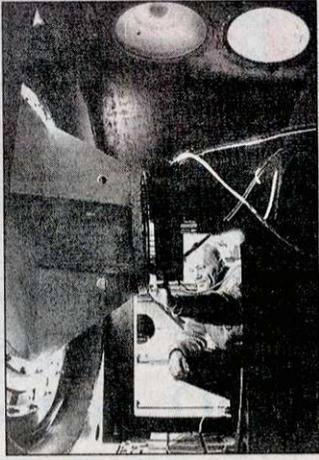
А. Еременко, зав. лабораторией физико-технических геотехнологий ИГД СО РАН, доктор технических наук.

«НВС»-2001

Заканчивается подписная кампания на первое полугодие 2001 года. Подписной индекс газеты «Наука в Сибири» — 53012 — в каталоге «Пресса России-2001» (том 1, стр. 75) и каталоге изданий Новосибирской области. Редакционная цена (без стоимости доставки) — 36 рублей за полугодие.

Электронная русскоязычная версия «Науки в Сибири» в INTERNET: <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Здесь же публикуются резюме номеров газеты на английском, французском и немецком языках. E-mail: presse@sbras.nsc.ru



А «Механика»-то живет!

Об открытии в Институте теоретической и прикладной механики новой гиперзвуковой трубы, единственной в мире по своим параметрам, «НВС» уже писала не раз. Создавалась установка в тяжелое для науки время и во многом обязана своим появлением усилиям директора института, члена-корреспондента РАН В. Фомина. Это свершение стало возможным благодаря энтузиазму заведующего научно-исследовательским сектором кандидата технических наук В. Звезгинцева, научных сотрудников В. Чиркашенко, В. Шишова, А. Новикова, ведущего инженера В. Назарова и других.



Однако мало кому известно, что параллельно шли работы технологической направленности, не вполне соответствующие основной тематике отдела — разрабатывалась пневмоимпульсная система очистки бункеров, трубопроводов и прочего. Эти устройства были успешно опробова-

но остается лишь в опытных образцах.

Есть уникальные разработки, необходимые народному хозяйству, есть покупатели, жаждущие их приобрести, есть предложение и спрос, но нет структуры, способной профинансировать доводку образцов до практического использования. Сегодня для В. Звезгинцева и многих других ученых это основная боль.

Сделав сегодня определенные затраты, мы в дальнейшем могли бы иметь колоссальную выгоду. Хотелось бы напомнить тем, от кого зависит решение этого вопроса, что добрый хозяин, как говорится, корову сначала кормит, а потом доит.

И все же работающие люди надеются на лучшее.

С увлечением работают на установках студенты, жертвуя, к удивлению сотрудников, даже летним отдыхом. Артем Киселев под руководством старшего научного сотрудника В. Чиркашенко, исследует распространение ударных волн в длинной трубе. Вадим Куран, кроме испытаний гиперзвуковых воздухозаборников, изучает процессы засасывания пыли, необходимые для разработки пылеборочной машины.

Надо сказать, что в корпус со всеми этими установками можно попасть по специальному переходу, превращенному усилиями сотрудников в зимний сад. Гости, по большей части иностранные — а их теперь бывает очень много — с удовольствием здесь прогуливаются и фотографируются на фоне цветущих растений. А недавно в ИТПМ заглянули бывшие сотрудники института, покинувшие его в трудные дни. Проходя по зимнему саду, один из них с удивлением воскликнул: «А «Механика»-то еще живет!».

Живет. Работает. Изобретает. И даже процветает (местами).

Живет. Работает. Изобретает. И даже процветает (местами).

С.Сергеева.

Заседание Президиума СО РАН 9 ноября началось с приятной церемонии вручения медалей «Сибирской Ярмарки» институтам СО РАН. Большие золотые медали получили Институт теоретической и прикладной механики, Институт неорганической химии; малые золотые медали — Институт цитологии и генетики, Институт почвоведения и агрохимии, Институт катализа, Институт физики полупроводников, Институт ядерной физики. Вручены также 3 диплома.

В программе заседания — комплексные проверки двух институтов Сибирского отделения. Первое слово — иркутянам, Институту систем энергетики СО РАН.

ИСЭМ (в прошлом СЭИ) СО РАН отметил свое сорокалетие. Основная задача, которая ставилась перед коллективом при создании института — формирование стратегии системных исследований в энергетике. За минувшие годы в ИСЭМ получены значимые результаты в разработке энергетической политики России и создании энергетических систем. И как замечено в выводах комиссии, в работе коллектива удачно сочетаются различные аспекты изучения энергетики: энергетические технологии, системы энергетики и энергетические комплексы; физико-химические, технологические и технико-экономические их особенности, различные территориальные и временные уровни управления ТЭК.

ИСЭМ (в прошлом СЭИ) СО РАН отметил свое сорокалетие. Основная задача, которая ставилась перед коллективом при создании института — формирование стратегии системных исследований в энергетике. За минувшие годы в ИСЭМ получены значимые результаты в разработке энергетической политики России и создании энергетических систем. И как замечено в выводах комиссии, в работе коллектива удачно сочетаются различные аспекты изучения энергетики: энергетические технологии, системы энергетики и энергетические комплексы; физико-химические, технологические и технико-экономические их особенности, различные территориальные и временные уровни управления ТЭК.

Академик Н.Добрецов, заметив, что Институт систем энергетики является одним из базовых учреждений для разработки энергетической стратегии страны, подчеркнул, что он должен несколько сместить акценты исследований. Ибо многие из традиционных подходов, закладываемые в период плановой экономики, сегодня уже не работают.

Было обращено внимание на необходимость сделать более совершенной структуру института, усилить конструкторские работы.

А в общем был сделан вывод, что ИСЭМ движется в верном направлении и имеет хорошие перспективы развития.

Второй проверяемый институт — Институт математики СО РАН.

Он создан одним из первых в Сибирском отделении, и об этом институте обычно говорят в превосходной степени. Здесь ведутся исследования по всем направлениям математики, и большинство из полученных фундаментальных результатов имеют мировой уровень. Комиссия отметила, что и прикладные работы, проводимые группой научных сотрудников по специальной тематике, связанной с объяснением ряда аномальных явлений в космической навигации, аэромеханике и радиоэлектронике, могут иметь важное народнохозяйственное значение.

Кадры Института математики — истинная математическая элита, многие из ученых отмечены престижными международными и отечественными наградами. Почти все научные сотрудники ИМ имеют научные степени. Принимают сюда только после аспирантуры талантливых, защитившихся молодых специалистов. Причем, прием весьма ограничен, и данный факт послужил поводом для дискуссии, о которой пойдет речь чуть ниже.

Директор Института математики академик М.Лаврентьев доложил об основных результатах работы возглавляемого коллектива за рассматриваемый комиссией период, и о том, какие планы у ученых-математиков на перспективу.

ИМ включает 33 научных лаборатории, 5 временных творческих коллективов, нацеленных на решение конкретных задач.

Институт имеет обособленное структурное подразделение — филиал в г. Омске. Относительно дальнейших взаимоотношений ИМ и его филиала докладчик высказал свои соображения и предложения.

Одна из серьезных проблем института — старение научных кадров. Работают в нем в основном люди почтенного возраста: академики и члены-корреспонденты — 64,4 года, доктора наук — 61,6, кандидаты наук — 48,2, научные сотрудники без степени

— 58,8. Число молодых (до 33 лет) — всего 30 человек, плюс 40 аспирантов.

Докладчик остановился на тех мерах, что предпринимает дирекция, чтобы исправить положение.

Институт математики активно работает с вузами Сибирского региона, в первую очередь с НГУ, где имеет 10 базовых кафедр, руководимых сотрудниками ИМ. Много внимания уделяет коллектив взаимодействию со школьниками. Пять сотрудников ИМ — участники творческого коллектива, который занимается подготовкой многоуровневых учебников.

Важный показатель деятельности коллектива — научные публикации. За рассматриваемый период сотрудниками опубликовано 84 монографии и свыше 2000 статей. Участвуют математики в международных, всероссийских и региональных конференциях, сами организуют научные форумы — за текущий год проведено 8 конференций.

Мнение комиссии изложил зам. председателя комиссии член-корреспондент РАН Г.Алексеев, подчеркнув, что Институт математики Сибирского отделения — самый выдающийся по кадровому составу

В Президиуме СО РАН

Институт занимает одно из ведущих мест в отечественной и мировой науке по целому ряду направлений.

Особо заметные результаты получены ИСЭМ в теории создания энергетических систем, комплексов, установок и управления ими; в разработке научных основ и механизмов реализации энергетической политики России и ее регионов.

Институт систем энергетики выполняет большое количество прикладных работ. Его основные заказчики — Минэнерго России, Совет безопасности РФ, РАО «ЕЭС России», ОАО «Газпром», региональные администрации и энергетические компании.

Об основных результатах работы ИСЭМ за последние пять лет и перспективах его развития докладывал директор института член-корреспондент Н.Воропай. Он напомнил историю создания и развития ИСЭМ. Остановился на основных научных направлениях института и на тех проблемах, которые главенствуют в исследованиях.

Шла речь о научных школах, о политике в отношении молодежи.

Все в порядке в ИСЭМ с научными публикациями — за пять лет издано 36 монографий, опубликовано 183 статьи в рецензируемых отечественных и международных журналах. Институт хорошо оснащен компьютерной техникой и соответствующим программным обеспечением, что позволяет сотрудникам в полной мере использовать современные информационные системы и технологии.

О результатах комплексной проверки доложил председатель комиссии академик Б.Ковальчук. Особо отмечено, что коллектив выгодно отличается от некоторых своих коллег интенсивностью и продуктивностью исследований. Высказан ряд замечаний, устранение которых можно включить в раздел «перспективы развития ИСЭМ».

Отмечено также, что необходимо добиваться признания лидирующей роли института в рамках СО РАН и РАН по методологии системных исследований в энергетике, общенергетической тематике и системам энергетики, восточной энергетической политике России и проблемам энерге-

коллектив. Однако комиссия отметила слабую постановку планово-финансовой работы в институте.

Теперь о развернувшейся дискуссии. Суть ее сводилась к следующему: коль Институт математики берет себе очень малую толику из выпускаемых НГУ специалистов, стоит ли готовить их так много.

Вывод был однозначен: стоит! Грядет информационная эпоха, и специалисты-математики, которые строят модели, создают информационные технологии, нужные в институтах любого направления. НГУ, его механико-математический факультет, дает фундаментальное образование, готовит специалистов широкого профиля, в том числе и преподавательские кадры математиков для вузов, способствует повышению их уровня.

Но чтобы снять многие вопросы — куда и зачем уходят кадры СО РАН, надо провести соответствующий анализ.

Решено приступить к первому этапу организации Центра новых медицинских диагностических технологий. Акция осуществляется в соответствии с решением научной сессии Сибирского отделения РАН и Сибирского отделения РАНМ и с целью создания условий для испытания и ускоренного внедрения в медицинскую практику приборов и методов, разрабатываемых институтами СО РАН и СО РАНМ. И для повышения качества уровня медицинского обслуживания жителей Академгородка и прилегающих регионов — они смогут проходить в Центре самое современное диагностическое обследование для выявления наследственных патологий, предрасположенности к заболеваниям, обнаружения всех видов важных инфекционных заболеваний, ранней диагностики онкологических заболеваний. Под Центр отводится один из корпусов ЦКБ. В его состав войдет лаборатория Новосибирского института биоорганической химии. Доложил по обозначенному вопросу академик В.Власов.

Наш корр.

Вакансии

Институт философии и права ОИИФ СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей заведующего сектором гражданского права и заведующего сектором социогуманитарных исследований.

Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск-90, пр. ак. Лаврентьева, 17, ИФПР ОИИФ СО РАН.

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника, кандидата наук по специальности «генетика» 03.00.15. — одна вакансия.

Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Документы направлять по адресу: 670047, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6. Тел. (3012) 33-12-11, 33-65-75.

Fax: (3012) 330134, e-mail: ioeb@bsc.buryatia.ru.

Встреча коллег из России и Китая

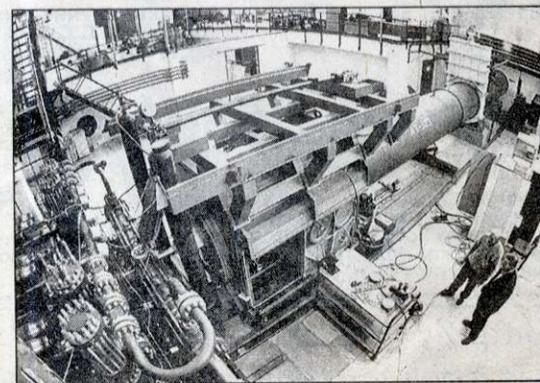
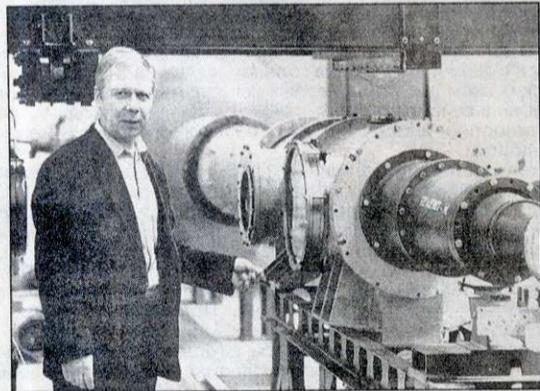
27 октября в Томском государственном университете завершился работу V Международный Российско-китайский симпозиум «Лазерная физика и лазерные технологии», который начался 23 октября. В 15.00 в конференц-зале открылось заседание «Круглого стола», на котором обсуждались актуальные проблемы в области лазерной физики и лазерных технологий. По окончании работы молодым ученым были вручены дипломы.

В симпозиуме приняли участие 115 ученых (19 — с китайской стороны, 96 — с российской), было представлено 100 докладов. Большой интерес вызвало сообщение по применению лазеров в области обработки материалов, в атмосферных исследованиях, а также для получения сверхчистых материалов. При посещении лазерных лабораторий ТГУ, СФТИ и ИСЭ СО РАН гости из Китая отметили достижения и оригинальность научных исследований. Участники симпозиума говорили о высоком уровне представленных результатов: существенное продвижение в области исследований эксимерных лазеров, лазеров на парах металлов и на органических красителях.

В рамках Симпозиума прошла конференция молодых ученых и студентов «Лазерная физика и лазерные технологии», на которой было представлено более 30 докладов.

Решено организовать VI Международный Российско-китайский симпозиум «Лазерная физика и лазерные технологии» в 2002 г. в г.Харбине на базе Института оптико-электроники Харбинского технологического института (Китай); провести взаимный обмен студентами и молодыми учеными для их стажировки в России и Китае.

Наш корр.



К 100-ЛЕТИЮ М.А.ЛАВРЕНТЬЕВА

Имя академика Михаила Алексеевича Лаврентьева, выдающегося математика и механика, организатора науки и воспитания молодежи, широко известно в нашей стране и за рубежом.

Первые исследования, выполненные М.А.Лаврентьевым, относились к теории множеств и топологии. Полученные им результаты по общей классификации множеств оказали существенное влияние на дальнейшую разработку этой проблемы и ныне стали классическими. Идеи разработанной им классификации множеств в наши дни нашли развитие в общей теории алгоритмов и стали проникать в самые различные области не только естественных наук.

Ему принадлежат фундаментальные результаты в теории приближений функций комплексного переменного, теории конформных и квазиконформных отображений и теории дифференциальных уравнений. Весьма плодотворны результаты М.А.Лаврентьевым в вариационной теории конформных отображений, используя которые, он получил свои классические результаты по теории волн и струн; эти методы стали эффективным средством многих прикладных задач, в частности, особенно прост и нагляден предложенный им способ расчета движения грунтовых вод под гидротехническими сооружениями. С появлением современных вычислительных средств прикладное значение теории конформных отображений, в том числе и результатов, охарактеризованных выше, возросло, они находят применение в таких новых областях математики, как нелинейное программирование, теория управления и др.

Новым этапом в развитии теории функций комплексного переменного стала созданная М.А.Лаврентьевым теория квазиконформных отображений, в которой нашли чрезвычайно сильное развитие и обобщение идеи и методы теории конформных отображений и которая сегодня широко применяется в различных разделах механики и математической физики. В этом цикле работ дано начало нелинейным классам квазиконформных отображений, заложены основы теории квазиконформных отображений пространственных областей, которая оказалась богатой связями с дифференциальной геометрией, дифференциальной топологией и другими разделами математики, активно разрабатываемыми в настоящее время.

Существенный вклад внесено Михаилом Алексеевичем также в теорию римановых поверхностей, теорию уравнений с частными производными и в вариационное исчисление.

Характерную особенность научного творчества Михаила Алексеевича составляет его стремление и поразительное умение объединять абстрактные математические исследования с практическими задачами. Он создал ряд новых направлений в механике сплошной среды и прикладной физике, истолковал многие экспериментальные факты, казавшиеся раньше необъяснимыми.

Работая в ЦАГИ, он сделал многое для развития самолетостроения и создания судов на подводных крыльях. Крупные результаты получены им в теории обтекания крыла и струйных течений, в решении проблемы удара твердого тела о жидкость, в теории колеблющегося и подводного крыла (ряд работ выполнен в соавторстве с Л.И.Седовым, а также со своим учеником и другом М.В.Келдышем). Основологающее значение имеет данное Михаилом Алексеевичем строгое доказательство существования уединенной волны на поверхности тяжелой жидкости конечной глубины. Совместно с А.Ю.Ишлинским он выяснил принципы потери устойчивости упругих систем при динамических нагрузках, что дало возможность предвидеть поведение конструкций под воздействием взрыва.

Широко известны работы М.А.Лаврентьева по гидродинамической трактовке явления кумуляции. Основная (и на первый взгляд парадоксальная) его идея состоит в том, что при достаточном высоком давлении, которое возникает при взрывах, можно с достаточной достоверностью рассматривать металл как идеальную несжимаемую жидкость, а образование кумулятивной струи — как задачу о взаимодействии струй жидкости. Эта идея, подтвержденная экспериментально, стала базой для дальнейшего развития работ в области кумуляции, инициировала новые теории направленного взрыва, сварки взрывом, высокоскоростного удара, оказала влияние на исследования физики взрыва и импульсных процессов вообще. М.А.Лаврентьевым решено большое количество задач, связанных как с полезным применением взрыва, так и с защитой от взрывов в воде и воздухе, создан ряд новых взрывных устройств, в частности — шнуровые заряды, нашедшие широкое применение при строительстве сооружений, ирригационных систем, тушении лесных пожаров.

Киевский период работы Михаила Алексеевича предельно осветил Борис Евгеньевич Патон — один из ближайших его товарищей, мнение которого для Михаила Алексеевича было непререкаемым. И в самых труд-

ных моментах жизни и работы он всегда обращался к Борису Евгеньевичу за советами и помощью.

Киевский период дал М.А.Лаврентьеву огромный опыт в решении прикладных задач и заложил фундамент его мировоззренческой философии. Именно в этот период Михаил Алексеевич начинает заниматься народнохозяйственными проблемами взрыва и вместе с Сытым создают теорию шнурового заряда и открывают сварку взрывом. Эти работы он развивает до конца своей жизни. В частности, Михаил Алексеевич создал советскую школу по народнохозяйственному использованию взрыва.

Особо надо вспомнить сооружение с помощью взрыва в урочище Медео плотины для защиты Алма-Аты от разрушительных селевых потоков. Михаил Алексеевич в течение ряда лет настаивал на осуществлении этого проекта, консультировал и поддерживал взрывников. Его правота была доказана в 1973 г., когда созданная взрывом плотина выдержала натиск мощного селя и спасла Алма-Ату. По его же предложению в горах Алатау была создана сеть сифонных установок для автоматического регулирования уровня горных озер, снижающих опасность возникновения прорывов и следующих за ними селей.

Имея в виду широкий фронт математических проблем науки, Михаил Алексеевич понимал математику широко, как уникальный метод решения актуальных

или Алексеевич и все трое участников были удостоены Ленинской премии.

Далее начинается новый период в жизни Михаила Алексеевича Лаврентьева, который он называл главным. В 1957 году М.А.Лаврентьев вместе с С.Л.Соболевым и С.А.Христиановичем выдвинул идею организации Сибирского отделения Академии наук СССР. Это был глубоко продуманный и смелый шаг. Всестороннее развитие Сибири и Дальнего Востока, использование природных богатств и энергетических ресурсов огромных территорий для ускорения научно-технического прогресса было бы невозможно без создания здесь научных комплексов. Решение трех академиков, ученых с мировыми именами, перебраться с коллективами своих учеников из Москвы в Сибирь с самого начала подняло значимость нового дела, сыграло решающую роль в привлечении в Сибирское отделение известных ученых и способной молодежи.

Президиуму Сибирского отделения АН СССР во главе с М.А.Лаврентьевым благодаря огромной организационной работе удалось добиться того, что в главном научном центре Отделения, Новосибирском Академгородке, основные разделы знания — математика, физика, химия, биология, геология, экономика, история — представлены крупными учеными, и что в коллективах институтов удачно сочетаются специалисты разных поколений.

тии их авторов. Это новое интересное дело вызвало много споров, ряд проблем возник во взаимоотношениях министерств — хозяев КБ и академических институтов — авторов разработок. Однако этот смелый эксперимент уже принес свои плоды и стал еще одним важным шагом к укреплению сотрудничества науки и производства.

Во все периоды своей деятельности М.А.Лаврентьев отводит особую роль воспитанию научных кадров, считая его центральной проблемой, ключом к настоящему и будущим успехам. За годы преподавательской и исследовательской работы он сумел создать крупные научные школы в области математики и механики и подготовить многие десятки талантливых ученых. С его именем связано становление ряда научных направлений на Украине и в Грузии, в Узбекистане и Казахстане, не говоря уже о Сибири.

Он был одним из организаторов Московского физико-технического института — учебного заведения нового типа, сыгравшего исключительную роль для ускоренной подготовки высококвалифицированных кадров для новых отраслей науки и техники. Выпускники физтеха, приехавшие следом за Лаврентьевым в Академгородок, стали надежной опорой ряда молодых институтов, и в первую очередь Института гидродинамики. Они способствовали утверждению физтехского стиля и высокого уровня исследова-

школу, которая многократно усиливает интеллект каждого члена научного коллектива, создает предпосылки к широким и глубоким обобщениям возникающих проблем. И он сам в этом подавал блестящий пример.

Сибирское отделение привлекало внимание не только ученых, но и руководителей государств. У нас побывали Ш. де Голль, Ж.Помпиду, И.Б.Тито, У.Пальме, Р.Никсон и многие другие. Все хотели познакомиться с «сибирским чудом».

Беседуя с нами, членами Президиума Сибирского отделения АН, Шарль де Голль дал высокую оценку организации нового типа научного центра по образу Академгородка. На следующий день после некоторых раздумий он объявил, что по приезде во Францию постарается, чтобы было принято решение о создании двух аналогичных центров: одного — вблизи Парижа, а другого — на юге Франции. Действительно, вблизи Парижа сравнительно быстро был организован центр Орсей, а вот Экс-Марсей вблизи Марселя формировался долго, но сейчас он начал работать в полную силу. Шарль де Голль сразу увидел большое будущее таких центров как источников междисциплинарных контактов научных школ, расположенных территориально в одном месте.

Создавая Сибирское отделение, Михаил Алексеевич всегда выделял самые важные проблемы научного поиска, не забывая и те направления, которые либо «подпирают» главные, либо работают на перспективу.

В период создания Сибирского отделения, он сосредоточил особое внимание членов Президиума на проблемах ядерной физики, на фундаментальных проблемах математики, системном программировании для ЭВМ, гидродинамики, биологии, геологии, экономики и химии.

Мы можем сказать, что именно в этот период был заложен фундамент науки в Сибирском отделении по генетике, глобальным проблемам окружающей среды, а также информатизации общества.

Вторая половина 20 века внесла в нашу жизнь много крупных открытий. Это сверхмощные ЭВМ и системная робототехника, космические проблемы, ядерная энергетика и термоядерный синтез, полимеры и искусственные ткани, биотехнология производства белка, генная инженерия, композиционные материалы, ускорители на встречных лучах электронов и позитронов, плазмотроны, ресурсные проблемы и др.

Вместе с тем 20 век принес в мир стратегическую авиацию и флот, а также системы их уничтожения. Если к этому добавить губительные последствия для окружающей среды за счет все интенсивного загрязнения промышленными отходами и сельскохозяйственными ядохимикатами, а также глобальное воздействие загрязнений на планету в целом и ее отдельные регионы, то становится ясной непростая картина нашего бытия сейчас и грядущих поколений. С этими проблемами мы входим в 21 век.

Можно со всей определенностью сказать, что в 21 веке самой востребованной будет наука о Жизни и проблемах жизнеобеспечения человека в условиях глобальных изменений климата, биосферы, словом, всей окружающей среды.

Нужна всеобъемлющая математическая модель климата атмосферы и океана, их взаимодействия в условиях постоянного изменения биосферы. Экология в этом смысле становится ведущим объединяющим звеном наших знаний о среде обитания всего живого на планете. Эти проблемы хорошо знал М.А.Лаврентьев и готовил Отделение к их решению.

М.А.Лаврентьев удостоен звания Героя Социалистического Труда и многих наград нашей страны и зарубежных стран. Он был избран почетным членом многих иностранных академий, научных учреждений и обществ. Он принадлежит к людям, имя и дело которых составляют гордость народа, его золотой фонд.

Михаил Алексеевич был великим подвижником. Он науку и жизнь понимал системно, но у него были субъективные точки зрения на отдельных людей и направления науки. Можно было стать и более мягким, и терпимым. Но он был таким, каким был. И в этом его индивидуальность. Можно сказать только то, что не будь М.А.Лаврентьева и его ближайших соратников, еще неизвестно, как бы развивалась наука в Сибири. Может быть, это пришлось бы делать позже, упустив время.

Жизнь идет, приходят к руководству Отделением и научными коллективами новые люди. В этом состоит логика научного прогресса. Но необходимо помнить, что коллективный разум поколений ученых, их самоотверженный труд не должны быть забыты. В истории Отделения мы находим путь будущего развития в исторически новых условиях. И здесь идеи Михаила Алексеевича Лаврентьева и его дело освещают этот нелегкий путь.

Г.И.Марчук, академик.

Великий подвижник

задач для общества. Именно поэтому он — крупный математик — так пристально следил за созданием электронных вычислительных машин и построением адекватных математических моделей, видя в этом главную роль ученых в математизации наук, как новом методе познаний. Общество переходит от системы глобальных данных по всем областям к системе знаний. В частности, этому служит Интернет, значение которого трудно переоценить.

М.А.Лаврентьев вместе с С.А.Лебедевым и М.В.Келдышем стояли у истоков создания отечественной вычислительной техники. Во многом благодаря усилиям Михаила Алексеевича, бывшего тогда вице-президентом Академии наук Украинской ССР, в Киеве, в Институте электротехники АН УССР, была создана первая советская цифровая электронная машина МЭСМ. Став в 1950 г. директором Института точной механики и вычислительной техники АН СССР в Москве, он со всей решительностью проводит курс на развитие электронно-вычислительной техники, добивается обеспечения работ всем необходимым, участвует в разработке принципов конструирования машин. Созданная С.А.Лебедевым в этом институте первая крупная ЭЦВМ «БЭСМ-1» явилась предшественницей серии отечественных электронно-цифровых машин. По инициативе М.А.Лаврентьева развернулись в широких масштабах работы по теории программирования.

В послевоенные годы М.А.Лаврентьев публикует ряд перовклассных работ по проблемам механики сплошной среды. Все они изложены достаточно доступно. Умение просто рассказать о самых сложных задачах — одна из сильных сторон Михаила Алексеевича как лектора и педагога. Он достаточно хорошо отражает нетривиальный подход к явлениям природы и задачам техники, смелые постановки задач и полученные результаты. В статье «Романтическое будущее науки» им высказываются мысли о путях развития кибернетики, о важности изучения глобальной системы земля—вода—воздух и стихийных явлений природы. Он ярко пишет об ученых: Л.Эйлер — великом математике, заложившем основы гидродинамики, о Н.Н.Лузине — своем учителе и о Н.И.Мухомедовиче — своем коллеге и друге. Эти материалы отражают преемственность отечественной науки, идею связи ученых различных поколений.

Работа М.А.Лаврентьева в ЦАГИ, Математическом институте АН СССР имени В.А.Стеклова, в Академии наук Украины, и в АН СССР, на посту академика-секретаря Отделения дала ему огромный запас идей в области организации науки, внедрения ее результатов, подготовки кадров.

Для многих малоизвестных работ Михаила Алексеевича по атомному проекту. Вместе с Н.Н.Боголюбовым М.А.Лаврентьев возглавляет в Арзамасе-16 работы по численному моделированию атомного оружия. Позже М.А.Лаврентьев вместе с В.С.Владимировым, Л.В.Овсянниковым и Д.В.Ширковым разрабатывают атомные снаряды для артиллерии. За выполнение этой работы Миха-

Научная целеустремленность Михаила Алексеевича, его широкий кругозор и преданность делу в немалой степени способствовали созданию в Сибирском отделении обстановки активного научного поиска и тесного взаимодействия ученых различных специальностей. Наиболее значительных результатов удалось достичь, как правило, достигнув именно в тех случаях, когда объединенными уси-

дований не только в своих научных коллективах, но и среди студентов Новосибирского университета, где многие физтеховцы заведуют кафедрами, ведут занятия. За годы работы в Сибири многие физтеховцы выросли в зрелых ученых и организаторов.

По принципам, введенным и проверенным на физтехе, построена и действенность Новосибирского государственного университета — ровесника Сибирского отделения, который использует уникальные возможности, появившиеся в результате тесного сотрудничества с Академией наук. Большую роль в создании Университета сыграл ректор Новосибирского университета академик Илья Нестерович Векуа. К преподаванию в НГУ широко привлекаются ученые, активно работающие в науке и возглавляющие крупные научные коллективы. Территориальная близость университета и научно-исследовательских институтов СО АН СССР позволяет студентам участвовать в выполняемых там исследованиях, посещать семинары, науч-



лями решалась проблема, находящаяся на стыке наук.

Огромная заслуга Михаила Алексеевича как руководителя Сибирского отделения — последовательное проведение в жизнь принципов комплексности и системности в создании научных центров. Со свойственным ему государственным подходом к делу он стремился создать на новом месте не только исследовательские институты, но и весь комплекс условий, необходимых для полноценного развития современной науки, быстрого внедрения ее результатов в народное хозяйство, подготовки кадров.

По оценке, данной Правительством в постановлении о деятельности Сибирского отделения АН СССР, «оно стало крупным научным центром, работа которого способствует усилению научно-технического потенциала страны, росту авторитета советской науки. Сибирское отделение оказало и оказывает непосредственное влияние на развитие производительных сил, образования и культуры восточных районов страны». Немало сил вложил в это первый председатель Отделения М.А.Лаврентьев.

Проблема эффективного использования результатов науки в народном хозяйстве с самого начала была поставлена в Сибирском отделении как одна из центральных. Президиум Отделения постоянно заботился о такой организации научного процесса, при которой зарождавшаяся научная идея получала бы всестороннюю разработку и нашла путь к практике.

Сибирское отделение неустанно ведет поиск новых форм кооперации науки и производства. Размах исследований, непрерывный рост числа научных разработок, готовых к внедрению, поставили задачу создания связующего звена между наукой и производством. Одним из таких звеньев, по идее М.А.Лаврентьева, стал «поисково-внедрения» — система конструкторских бюро и опытных производств различных министерств, организованных вокруг Новосибирского Академгородка для скорейшего внедрения научных разработок под руководством и при непосредственном уча-

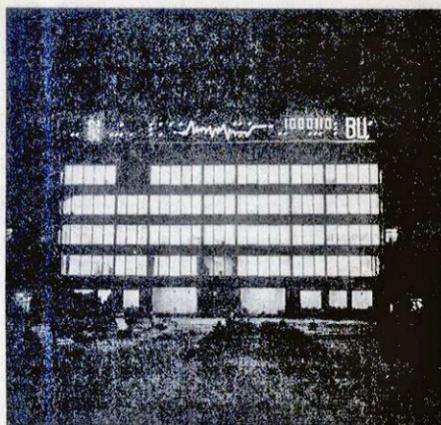
стии конференций, быть в курсе дел сегодняшней науки.

Один из создателей и страстный пропагандист новых принципов обучения, Михаил Алексеевич добивается того, чтобы молодежь как можно раньше активно включалась в науку. Физико-математическая и химическая школа-интернат при Новосибирском университете была создана одной из первых в стране. Организация всесибирских олимпиад для школьников и Летней школы в Академгородке стала почетным делом для молодых сотрудников Сибирского отделения.

Патриот сибирского края, Михаил Алексеевич особое значение придает проблемам, связанным с освоением природных ресурсов и развитием производительных сил Сибири. Его заботят условия жизни и работы на Крайнем Севере и чистота Байкала, проблема использования подземного тепла и борьба с хладоломкостью металла, судьба сибирских лесов и пути освоения сибирских недр, создание крупных территориально-промышленных комплексов и проблемы хозяйственного освоения зоны БАМа.

Неутомимый путешественник, он объездил всю Сибирь и Дальний Восток: бывал на Чукотке и на Байкале, на острове Диксон и на Курильских островах, не раз выезжал в Томск, Красноярск, Иркутск, Якутск, Улан-Удэ и другие сибирские города, восходил на камчатские вулканы, посещал нефтяников Тюмени и золотодобытчиков Крайнего Севера, бывал на Алтае и в Горной Шории. В каждой своей поездке он хочет как можно больше увидеть, чтобы полнее понять и представить, чем живет сегодняшняя Сибирь. Это также дает ему представление о задачах, которые должны решать вновь создаваемые научные центры Сибирского отделения, покрывающие Восток страны, роль возникающих там новых научных школ и их взаимодействия в общей консолидации науки.

Михаил Алексеевич придавал особое значение организации научных школ. Он неоднократно подчеркивал, что каждый ученый должен стремиться создать свою



Время основания Сибирского отделения совпало с периодом быстрого проникновения в науку электронных вычислительных машин. Они породили новую науку — вычислительную математику и новую универсальную технологию научных исследований — математическое моделирование реальных процессов и явлений, относящихся к сфере интересов различных наук и дисциплин.

М.А.Лаврентьев, закладывая основы идеологии развития нового научного центра, его научно-организационной структуры, научно-образовательных и промышленно-технологических функций в огромном регионе Сибири, одним из главных направлений определил развитие информационно-вычислительного дела в Научных Центрах и институтах Сибирского отделения. С самого начала складывался мощный потенциал в области чистой, прикладной и вычислительной математики. Большая часть ближайших помощников М.А.Лаврентьева, состояла из блестящих ученых в этих областях: С.Л.Соболева, С.А.Христиановича, Г.И.Марчука, которые создали сильные школы молодых ученых и кафедры в НГУ в области прикладной и вычислительной математики.

Убежден, что побудительными причинами этих усилий для М.А.Лаврентьева и его коллег были не только корпоративные научные интересы, но и глубокое понимание методологии развития современной науки и техники. Элементом этой методологии является необходимость количественного восприятия и достаточной информированности об изучаемых явлениях и объектах. Поэтому ключевыми технологиями любого процесса познания и выработки решений должны быть: сбор, передача, обработка, анализ и использование на практике информации о явлениях и объектах — то есть информационные технологии.

Многие ученые, работавшие бок о бок с М.А.Лаврентьевым в области математики и механики, в том числе его сын, академик М.М.Лаврентьев, свидетельствуют о поразительной интуиции Михаила Алексеевича в оценке новых теоретических и экспериментальных открытий, новой техники и технологий.

По-видимому, эта интуиция, научная и научно-организационный опыт подталкивали его к дальновидной оценке феномена вычислительной техники и микроэлектроники. Он разглядел в них не только средства быстро решать большие математические задачи (заметьте, что до сих пор сохраняется у ряда ученых взгляд на ЭВМ как на большой арифмометр). М.А.Лаврентьев видел в вычислительной технике и средствах быстрой связи между ЭВМ исходные элементы новой научно-технической революции. Он рассматривал их как стратегическое средство неограниченного повышения эффективности профессиональной деятельности человека в любой сфере, а также средства безграничного повышения интеллектуализированных функций машин и технических систем.

В контексте этих взглядов М.А.Лаврентьева уместно отметить, что, являясь выходцем из известной школы академика Лузина в области фундаментальных проблем математики, он уже в двадцатых годах относился к числу крупнейших молодых математиков России. Основные его научные интересы были связаны с теорией функции комплексных переменных, с квазиконформными отображениями множеств, с вариационным исчислением, то есть с проблемами «чистой математики». Но, тем не менее, важное значение для его дальнейшей научной судьбы и судьбы Сибирского отделения АН СССР имел постоянный интерес к проблемам механики и участие в исследованиях по аэродинамике. Работая в ЦАГИ, он много сделал для развития отечественного самолетостроения. Им также основана школа по взрывным технологиям для народного хозяйства и по коммутативным взрывам в оборонном деле.

Эта «многодисциплинарность» научных интересов привела М.А.Лаврентьева в Президиум Украинской академии наук, а затем повлияла на формирование Сибирского отделения.

В Киеве в 1950—52 годах М.А.Лаврентьев как вице-президент УАН и директор Института математики участвовал вместе с талантливым ученым и инженером Сергеем Александровичем Лебедевым в создании первой советской ЭВМ («МЭСМ»).

Затем последовал перевод М.А.Лаврентьева в Москву и назначение его директором Института точной механики и вычислительной техники — ИТМиВТ АН СССР (здесь естественно вспомнить о создании Новосибирского фи-

лиала ИТМиВТ как отраслевого института). Он проработал в ИТМиВТ АН СССР три года и вместе с С.А.Лебедевым заложил системно-техническую основу «БЭСМ». «БЭСМ-6» появилась в конце 60-х годов. По многим показателям она превзошла наиболее распространенную тогда в США машину ИБМ-67. К сожалению, оригинальные системные решения (принципы блочного конструирования), лежащие в ее основе и вызывающие интерес западных конструкторов вычислительных машин до сих пор, не были приняты к развитию и внедрению головным министерством — Минрадиопротом. Вместо академических решений, опережающих свое время на десятилетия, были приняты для массового производства схемы и системные алгоритмы ИБМ (под наименованием ЕС — единой серии ЭВМ), устаревшие лет на 10 к моменту их внедрения у нас. Многие советские и западные специалисты расценивают эту акцию как одно из первых наших поражений в холодной войне.

Приступив к формированию Сибирского отделения, М.А.Лаврентьев и его сподвижники, — С.Л.Соболев и С.А.Христианович, естественно, ощущали при-

ближение новой — «информационно-вычислительной» волны научно-технической революции 20-го века. Это предчувствие отразилось, в частности, в многодисциплинарной структуре институтов и проблем Отделения. Отцы-основатели Сибирского отделения понимали, что интеграционный потенциал и универсальность методов математического моделирования с использованием ЭВМ способны сближить различные науки и обеспечить методологию научных исследований на стыке наук. В этом духе принимались на Президиуме СО АН СССР организационные и кадровые решения по созданию новых институтов и региональной сети научных центров.

В результате реализации этой научной методологии и был создан единственный в мире по своей многодисциплинарной структуре и географической распределенности научный комплекс — Сибирское отделение Академии наук СССР, уникальный по своим интеграционным возможностям и потенциалу в развитии информационных технологий 21-го века.

О подборе кадров для реализации такого комплекса нужно сказать особо. Среди характерных черт М.А.Лаврентьева как организатора науки кроме отмеченных — многодисциплинарности научных интересов и огромной интуиции, имеется еще одна не менее важная. Это умение находить высокопрофессиональных, энергичных, молодых специалистов и привлекать их под свои знамена. Вместе взятые подобные свойства определили успех формулы Лаврентьева: «фундаментальные исследования + кадры + внедрение научных результатов в народное хозяйство».

Для развития вычислительного дела в Отделении М.А.Лаврентьев пригласил в качестве своего заместителя молодого, но уже получившего блестящие результаты в области прикладной и вычислительной математики Гурия Марчука. Выпускник Ленинградского Матмеха, Г.И.Марчук работал в области динамических задач сейсмологии, а затем гидрометеорологии. В конце 50-х годов до 1962 года он руководил работами по численному моделированию ядерных реакторов в связи со строительством первой в мире АЭС в г. Обнинске. За монографию «Методы расчета ядерных реакторов», где были решены сложные нелинейные задачи оценки безопасности ядерных реакторов с помощью новых методов вычислительной математики, в 1961 г. Г.И.Марчук получил Ленинскую премию. Выбор М.А.Лаврентьева основывался, по-видимому, не только на высоком профессионализме Г.И.Марчука в вычислительной и прикладной математике, но и на близости их научных и научно-организационных подходов.

В течение 12-ти лет совместной работы М.А.Лаврентьев и Г.И.Марчук подготовили и приняли целый ряд кардинальных постановлений Президиума СО АН, определивших информационно-вычислительную инфраструктуру Сибирского отделения и его потенциал в развитии информационных технологий.

В 1964 году на базе Вычислительного центра и части Отдела прикладных задач Института математики СО АН был организован Вычислительный центр СО АН как специализированный институт по развитию информационно-вычислительных технологий (термины «информатика», «информационный» были введены в этом институте в начале 70-х годов академиком А.П.Ершовым, давшим название своей лаборатории «Экспериментальной информатике»). О функциях ВЦ СО АН, утвержденных для него Президиумом, рассказал Г.И.Марчук в своей книге «Молодым о науке» (Молодая гвардия, 1980). «Для развития вычислительного дела в Сибирском отделении было два пути: либо брать от всех институтов заказы на решение задач, либо научить сотрудников всех институтов работе с ЭВМ и искусству программирования. Мы пошли по второму пути, который как показала жизнь, был единственно правильным». Конкретные вычислительные работы велись на электронной машине М-20, которая имела быстройдействие 20 тысяч арифметических операций в секунду. (Отметим, что сейчас средняя персональная машина имеет быстройдействие раз в 250 выше). Но созданные системные программы для многозадачного режима и коллективное использование М-20 многими институтами совершили «поистине маленькую научно-техническую революцию в умах многих ученых Сибирского отделения. Именно она показала целесообразность применения математического моделирования во всех сферах науки и новой техники. Потребность в специалистах для работы на ЭВМ стимулировала широкую подготовку программистов сначала в Академгородке, а затем после принятия соответствующего решения Новосибирским горкомом КПСС, и для города Новосибирска» (Г.И.М., там же).

Активизировались семинары при ВЦ СО АН с участием сотрудников других институтов по методам математическо-

го моделирования, по программированию. Благодаря старым связям М.А.Лаврентьева с разработчиками БЭСМ-6 Сибирское отделение получило в начале 70-х годов три таких машины, одна из них имела заводской номер 3.

Совместными усилиями М.А.Лаврентьева и Г.И.Марчука установился приоритетный режим в обеспечении вычислительной техникой институтов Сибирского отделения как в ННЦ, так и в региональных центрах.

Высокий авторитет СО АН СССР в вычислительном деле был отмечен на юбилейной Сессии Академии наук по поводу 50-летия СССР в 1974 г. где в Президиуме доклада было сказано: «крупнейшим результатом СО АН СССР является достигнутый уровень математического моделирования в различных науках».

Президиум СО АН в конце 60-х годов принимает решение о создании в дополнение к ВЦ СО АН (ВЦН — ВЦ в Новосибирске) аналогичных по функциям институтов ВЦК (ВЦ в г. Красноярске) и ВЦИ (ВЦ в г. Иркутске). Этим решением фактически закладывалась информационно-вычислительная инфраструктура СО АН.

Все три ВЦ предназначались для решения проблем развития информационно-вычислительных технологий в фундаментальных исследованиях. Каждый из них сформировал свою фундаментальную и прикладную тематику и включился в решение региональных проблем. Так, в ВЦН преобладают проблемы развития вычислительной математики, проблемы математического моделирования в физике атмосферы и океана, в прогнозе глобальных климатических изменений, в процессах распространения вредных примесей, в геофизике, в физике и в системах информатики; в ВЦК — проблемы гидродинамики, природных катастроф, новых материалов, робототехники, нейронинформатики; в ВЦИ — проблемы управления и устойчивости сложных динамических систем, развития региональной экономики при экологических ограничениях (на примере Байкальского региона).

По замыслу Президиума СО АН, это институты с самостоятельной фундаментальной тематикой в области новых информационных технологий. Они многое успели сделать в этом направлении до 90-х годов в русле совместно заложенных М.А.Лаврентьевым и Г.И.Марчуком тенденций.

Поскольку развитие информационных технологий в современных условиях России становится проблемой обеспечения научно-технологического пути развития и национальной безопасности, отметим основные события в этой сфере в Сибирском отделении за периоды после М.А.Лаврентьева и Г.И.Марчука.

К 1975 году в ВЦН была создана сетевая система коллективного пользования ННЦ на базе трех ЭВМ БЭСМ-6 с общей памятью, предоставляющая дистанционный межмашинный и терминальный доступ к вычислительному комплексу в ВЦ по телефонным линиям из НГУ, ИМ и ряда других институтов.

С 1981-го по 1984 годы в ВЦ г. Новосибирска выполнялся проект Вычислительного Центра коллективного пользования (ВЦКП) для создания скоростного (до 10 МГб) сетевого доступа к вычислительному комплексу на базе 3-х машин БЭСМ-6 и 3-х машин ЕС-1061 (позже еще высокопроизводительной машины 1068.17, в связке 2-х машин ЕС-1061 с восьмью конвейерными спецпроцессорами ЕС-2706, созданной в ВЦН совместно с ВНИЦИВТ (МРП) для Мин-

нефтепрома в малой серии из 30 машин). При этом была создана собственная кабельная сеть в специальных траншеях общей длиной 43 км. В большинстве институтов и в «Доме Советов» были установлены периферийные центры обработки (ПЦО) с коммутаторами, созданными в КБ научного приборостроения СО АН на базе стандарта КАМАК.

На этой системе был накоплен в ВЦ и в производственной организации ГПВЦ (Главный производственный ВЦ) опыт сетевой работы в условиях Центра коллективного пользования.

В 1972 году в ВЦН была создана собственная система графической выдачи компьютерных данных СМОГ (система математического обеспечения графопостроителей), которая позволила институтам СО АН при работах по математическому моделированию получить несколько миллионов графических изображений. Это избавило ученых от кропотливой ручной работы и ускорило исследования. Крупные ЭВМ, которые устанавливались в ВЦН и ГПВЦ, приходили с заводов неспособными для поточной работы в системах коллективного пользования. Поэтому необходима была инженерная переделка и системное совмещение стандартных машин. Так пришлось создавать в контакте с Дубной блок единой памяти для всех трех «БЭСМ-6», системы оптимальной загрузки за-

фронта Сибирского отделения сохранили принципы, заложенные М.А.Лаврентьевым и другими отцами-основателями СО АН. Остался также опыт развития сетевых информационно-вычислительных технологий. Созданный в 1987 году Объединенный ученый совет СО АН по математике и информатике неоднократно разрабатывал и направлял планы восстановления и развития вычислительного дела и информационных технологий (компьютеризации библиотек, модернизации технологической разработки программ, создания Супер-ЭВМ) в Президиум СО РАН, но серьезной поддержки не получил.

Однако удалось сохранить научный генотип опытных системщиков-программистов, профессоров кафедр в НГУ по специализациям вычислительной математики, программирования, математического моделирования, а также специалистов по сетевым технологиям. К сожалению, преобразование ГПВЦ в исследовательский институт ИВТ привело к утрате инженерного корпуса специалистов по вычислительной технике и по созданию коллективных информационно-вычислительных систем.

Кроме того, в 1992 году начался быстрый отток молодых квалифицированных программистов за океан... Для молодых программистов с появлением Интернета появился еще один канал для работы по развитию зарубежных информационных технологий и дополнительных заработков...

Тем не менее, с середины 90-х «обвалных годов» началось постепенное восстановление сетевых вычислительных систем коллективного пользования ННЦ и СО РАН.

Благодаря созданной в 1984 году ВЦ собственной кабельной сети ВЦКП, избывшей Сибирское отделение от значительных расходов на оплату городской телефонной сети за передачу информации между институтами ННЦ, а также с помощью оборудования, закупленного на грант РФФИ и фонда Д.Сороса специалисты из Отдела телекоммуникационной системы ВЦН (лаборатория С.В.Бредихина) смонтировали центры коммутации и интернетовскую сеть с подключением локальных институтовских сетей и выходом на международные линии.

В 1995 году начал возрождаться Центр коллективного пользования ННЦ. Вычислительную машину универсального типа, приспособленную для массовых отладочных задач в многозадачном режиме — «Селикон График» приобрел ВЦ на свои средства. Для сетевого доступа сначала использовались сохранившиеся звенья между ВЦ и некоторыми институтами от старой системы ВЦКП. Привлекательность этой системы была низкой из-за сравнительно низкой производительности. Поэтому следующим шагом стала совместная акция институтов, входящих в Объединенный ученый совет по математике и информатике. На средства по немецкому кредиту, выделенные на Объединенный совет в 1997 году, институты согласились закупить супер-ЭВМ RM-600 производства фирмы «Сименс» и поручить ВЦ установку и эксплуатацию ЦКП. С 1998 года к усилиям институтов подключился Президиум СО РАН. Были выделены целевые средства на создание скоростной сети передачи данных (до миллиарда знаков в секунду) по магистральному каналу от ВЦ до ИГГ и до ИТПМ. По остальным каналам — до 100 миллионов знаков в секунду. Создание этой сети — дальновидная и рентабельная акция, так как высокоскоростная сеть, принадлежи она Новосибирской городской телефонной станции, была бы вообще недоступна СО РАН по стоимости.

Идеология развития информационно-вычислительных технологий, инициированная М.А.Лаврентьевым и продвигавшая им к реализации в СО РАН путем личных усилий и удачного решения кадровых проблем привела к формированию в СО РАН крупного потенциала и соответствующей инфраструктуры. Мероприятия по развитию этого потенциала и структур проводятся в своих регионах и другими бывшими ВЦ в Красноярске и Иркутске.

Все это может иметь в 21-м веке стратегическое значение для Сибирского отделения. Для количественной характеристики востребованности потенциала и кадров, связанных с развитием информационных технологий в современном обществе, уверенно прогнозированной М.А.Лаврентьевым еще в середине 20-го века можно привести любопытный факт. Из сотрудников ВЦ СО АНшло 26 директоров академических институтов, географических разведочных от Хабаровска, Красноярска, Новосибирска, Бишкека и Алма-Аты, до Москвы, Минска, Гомеля и Тбилиси. В недрах ВЦ выросли и затем получили самостоятельность академические институты: ИСИ, ИВТ, КТИ ВТ, КТИ ПГ, а также отраслевой институт ИТМиВТ и КБ, переехавшие в г. Гомель. Имеются лаборатории вычислительно-информационного направления в ряде крупных институтов СО РАН, сформированные бывшими сотрудниками ВЦ.

Как говорится, сам себя не похвалишь... Это замечание в некоторой мере характеризует сохранность информационного «генотипа» в Российской академии наук. А информационные технологии, как теперь известно, являются ключевыми для других высоких технологий.

А.Алексеев, академик, председатель Объединенного ученого совета СО РАН по математике и информатике.

К 100-ЛЕТИЮ М.А.ЛАВРЕНТЬЕВА

Участие академика М.А.Лаврентьева в работах КБ-11 — интересная и познавательная страница и в его личной биографии, и в истории первого российского федерального центра — ВНИИЭФ. Согласно документам, Михаил Алексеевич работал по ядерной оборонной тематике с мая 1953-го по май 1955-го непосредственно на Объекте — таково было неофициальное название КБ-11, — и еще год, до конца мая 1956-го — по совместительству, находясь в Москве. Чтобы дать достаточно полное представление об этом периоде, попробуем сначала охарактеризовать работу КБ-11 в первой половине 50-х годов.

После РДС-1

Для КБ-11 начало 50-х было временем активного роста, преобразования в мощный научно-конструкторский и производственный центр. Потому что после 1949-го, когда была испытана первая советская ядерная бомба РДС-1, необходимость решать новые задачи по созданию ядерного заряда не уменьшилась, а возросла.

Внимание со стороны правительства к работе первого ядерного центра страны не ослабевало, напряженные работы в КБ-11 не спали. Вот как об этом говорит один из разработчиков артснаряда, ветеран ВНИИЭФ В.П. Жогин:

«После испытания в СССР 29 августа 1949 года первого ядерного заряда РДС-1 была ликвидирована монополия США в обладании ядерным оружием и обе державы вступили в новую эру — эру гонки ядерных вооружений... Постановка о разработке ядерного заряда для снарядов в СССР безусловно связана с тем, что в это время в США уже велась разработка ядерного артиллерийского заряда... 25 мая 1953 года было проведено первое полигонное испытание

ядерного заряда МК9 диаметром 280 мм, и к этому времени было изготовлено первое специальное орудие. Оно весило 93 тонны, общая его с транспортером длина составляла 79 футов, дальность стрельбы была примерно 14 миль».

Объективно оценивая сложность задачи по созданию отечественного артснаряда с ядерным зарядом, а также сознавая ответственность за ее решение, КБ-11 проявляет инициативу по приглашению специалистов высокого класса со стороны. Вот какой документ был направлен в самом начале 1953-го из КБ-11 «наверх».

Это письмо Николаю Ивановичу Павлову, генерал-майору, первому заместителю начальника ПГУ (организация, созданная в 1945-м и отвечающая за разработку и производство ядерного оружия СССР. С 1957 года стала называться Министерством среднего машиностроения). Письмо было подписано директором КБ-11 А.С.Александровым, научным руководителем Ю.Б.Харитоновым и его первыми заместителями К.И.Щелкинским и А.А.Ильюшиным. В нем говорится о сложности в разработке изделия типа артиллерийского снаряда и указаны возможные пути и необходимые сроки решения проблемы. Далее в письме сказано:

«Успех работы решительным образом зависит от теоретического анализа и выбора оптимальных вариантов осесимметричных систем, т.е. от решения весьма сложных теоретических и экспериментальных трехмерных (две координаты и время) задач гидродинамики и газовой динамики. Даже подготовка их решения на быстрых счетных машинах представляет сложную математическую проблему».

Для руководства этими исследованиями в КБ-11 необходим крупный специалист мог бы оказать существенную помощь также в математической постановке и решении общих гидродинамических проблем, связанных с развитием ядерных реакций и теорией КРД осесимметричных систем.

Подходящей кандидатурой для руководства указанной работой является академик Лаврентьев М.А., крупный специалист по гидро- и газодинамике, выдающийся математик, хорошо владеющий современной машинной вычислительной техникой, основатель теории кумулятивных снарядов и известный специалист по применению взрывчатых веществ.

Просим перевести товарища Лаврентьева М.А. в КБ-11 с тем, чтобы он возглавил работу по исследованию обжатия с помощью осесимметричных систем в первую очередь применительно к артиллерийским вариантам.



ева на Объект не было из ряда выходящим событием. Трудно вообще назвать кого-либо из ведущих физиков, математиков, механиков страны того времени, которые могли не быть участниками ядерных проектов.

К 1953-му году в КБ-11 уже работали И.Е.Тамм, Н.Н.Боголюбов, А.А.Ильюшин, (до приезда на Объект — ректор Ленинградского государственного университета), Я.Б.Зельдович, И, конечно, Ю.Б.Харитон. Их научный авторитет был неоспорим. Хотя все они тогда еще не имели звания академика — были членами-корреспондентами АН СССР. Интересные в научном плане исследования выполнялись многими рядовыми участниками оборонных разработок. Прибытие на Объект «настоящего» академика М.А.Лаврентьева лишь подтолкнуло естественный ход событий. Об этом говорит очень интересный документ. Это приказ о создании в КБ-11 Ученого совета, в который вошли ведущие специалисты разных областей. Таким образом, слова в письме Н.И.Павлову о том, что работа академика Лаврентьева поможет укрепить научное руководство института, воплотились в реальность. Но главной для М.А.Лаврентьева на Объекте оставалась задача создания заряда для артиллерийского снаряда.

Академик на Объекте

Привлечение т. Лаврентьева М.А. в качестве руководящего работника КБ-11 будет весьма важно как для успешного развития новых работ, так и вообще для укрепления научного руководства в КБ-11».

Человек на своем месте

В письме, характерном для Ю.Б.Харитона документе, жгато и точно охарактеризованы разносторонние достижения М.А.Лаврентьева в науке. Действительно, он добился к началу 50-х многого в многих областях фундаментальной и прикладной науки, то есть являл собой достаточно редкий и такой необходимый для КБ-11 тип ученого, органично сочетающего в себе черты теоретика и прикладника. Они присущи всей деятельности Михаила Алексеевича, его научному облику в целом.

К 1953-му году М.А. был уже академиком АН УССР (избран в 1939-м) и АН СССР (избран в 1946-м), лауреатом двух Сталинских премий первой степени, до 1949-го возглавлял работу математиков Украины, затем, в течение 3-х лет — Института точной механики и вычислительной техники. В те же годы и затем, по возвращении в Москву из КБ-11, был академиком-секретарем Отделения физико-математических наук АН СССР. То есть на Объект прибывала действительно крупная величина.

Но академик Лаврентьев оказывался в хорошей компании. Традицией КБ-11 всегда, с самого начала его работы был серьезный, глубоко научный подход к решению, казалось бы, чисто прикладных проблем. Как говорил Ю.Б.Харитон, «мы должны знать в пять, в десять раз больше, чем требуется сегодня для решения конкретной практической задачи».

Такая позиция научного руководителя определяла подход, принятый в КБ-11 при подборе кадров. Приглашались лучшие из лучших, даже если задача не имела первостепенной важности (хотя в КБ-11 все задачи были важные). Напомним, что в те годы приоритетным направлением работ в КБ-11 была разработка термоядерного заряда. Его испытание успешно прошло 12 августа 1953 года. Группой разработчиков РДС-6с руководил крупнейший ученый, физик И.Е.Тамм, в скором времени Нобелевский лауреат (но, конечно, премию он получил за совсем другие достижения). Так что приглашение академика М.А.Лаврентьева

Разработка называлась РДС-41

Окончательно решение об этой разработке было принято в середине 1952-го. Для конкретной реализации проекта в конце этого года в КБ-11 возник новый сектор — одиннадцатый. По словам В.П.Жогина, который молодым специалистом начал работу на Объекте в 1953-м, к моменту создания сектора КБ-11 разрабатывало ядерные заряды не менее чем в два раза превышающие необходимые габариты для артиллерии. Прочность эти изделия имели меньше нужной в ... тысячу раз. Эти цифры дают представление о грандиозности поставленной задачи.

Как вспоминает в своих коротких записках В.П.Жогин, академик Лаврентьев стал научным руководителем сектора 11, а возглавил его В.М.Некруткин. Но документы, которые удалось обнаружить в архиве, немного дополняют эти факты.

Академик Лаврентьев был принят в КБ-11 начальником специального отдела № 4 и, следовательно, руководил работами всех подразделений, входивших в отдел. О секторе 11 в его документах не упоминается. Но после некоторого поиска удалось обнаружить в архиве ВНИИЭФ документ, из которого стало ясно: в состав отдела № 4 входили два сектора — 11-й экспериментальный, который возглавлял М.А.Лаврентьев, и 12-й теоретический, которым стал руководить Н.Н.Боголюбов. Николаи Николаевичем, выдающийся физик-теоретик и математик, член-корреспондент АН СССР и академик АН УССР, отлично знакомый с Михаилом Алексеевичем, работал на Объекте с 1950 года. В составе руководимого Боголюбовым сектора № 12 сотрудниками КБ-11 стали Д.В.Ширков и Л.В.Овсянников. В своих воспоминаниях В.П.Жогин указывает на них и на С.В.Иорданского как на сотрудников расчетно-теоретического отдела сектора № 11, но это не меняет сути дела. Все упомянутые выше теоретики в тесном контакте с математиками ОПМ (отдел прикладной математики) Математического института им. Стеклова АН СССР решали задачи нейтронной физики. В этой работе активно участвовал и математик В.С.Владимиров, тогда уже кандидат наук (его диссертация была первой работой, представленной к защите в КБ-11). Вот что он вспоминает:

«В январе 1955-го я переехал с Объекта в ЦНИИ-58 под Москвой. Там

М.А.Лаврентьев развернул работы, начатые на Объекте. Задачами нейтронной физики занимались Д.В.Ширков и я, расчеты проводились на машине «Стрела» в ОПМ и отделе А.А.Самарского. Задачи обжатия и газовой динамики были поручены Л.В.Овсянникову и С.В.Иорданскому, расчеты проводились на машине БЭСМ-1 у С.А.Лебедева в Институте точной механики и вычислительной техники.»

Необходимо также упомянуть группу «прочнистов», то есть специалистов по расчету прочности изделия. Они работали под руководством члена-корреспондента АН СССР Л.А.Галина.

Нет никаких сомнений, что в построении теории заряда и его расчетах самое активное участие принимал М.А.Лаврентьев. Это подтверждает не только факт его близкого знакомства и многолетнего сотрудничества с Н.Н.Боголюбовым еще до 1941 года на Украине, но и то, что ряд расчетов проводился на машине БЭСМ-1 в ИТ-МиВТ, которым Михаил Алексеевич руководил до 1953 года.

А как шла работа в секторе № 11?

И сотрудники, и ученики

По воспоминаниям П.Д.Ишкова, тогда молодого специалиста, только прибывшего на Объект, а ныне — одного из ведущих сотрудников отдела № 5 РФЯЦ-ВНИИЭФ, в сектор собирали людей самых разных специальностей, которым еще предстояло многому научиться. Но энтузиазма им было не занимать, хорошая базовая подготовка, полученная в ве-

поселке Феофания. Сейчас эта территория находится уже в черте города, а тогда до поселка нужно было от конечной остановки трамвая идти минут тридцать.

В поселке, кроме постоянного населения, располагались две-три лаборатории академических институтов и несколько дач академиков. И в этом тихом райском уголке проводились эксперименты как раз на тропинке, по которой местные жители ходили в Киев. Там было самое удобное место: редкая березовая роща, небольшой холмик. Заряд обычно подвешивался между деревьями, мы расходились в разные стороны, и если появлялись прохождение, то мы их останавливали в овражке, откуда заряд не был виден. А после взрыва все направлялось по своим делам: жители — в город, а мы — к своим измерительным приборам.

Рабочая неделя у нас складывалась следующим образом: задание нам выдавал МА (например, определить поле давлений заряда заданной конфигурации), обсуждались методы измерений и ожидаемый результат. Часто МА затем уезжал по своим делам в Киев. А мы из «подножного» материала, имевшегося в лаборатории и в окрестности поселка — каких-то баков, обрезков труб, свинцовых мембран, которые прокатывались в лабораторной мастерской, — изготовляли измерители давления и импульса. Прессовали необходимой формы и размера заряды из взрывчатого вещества и проводили эксперименты. Далее следовала обработка результатов и подготовка доклада для МА, который приезжал в назначенное время.

Такой метод работы показал нам, что, используя смекалку и находчивость, можно получать

пригодные для практической цели результаты с помощью даже самых примитивных средств.

По выходным дням мы обычно отправлялись в Киев — знакомиться с его достопримечательностями. Однажды МА, приехав к нам, назначил очередное обсуждение работ на воскресенье и, понаблюдав, как начали грустнеть наши физиономии, добавил, что есть предложение все это сделать на берегу Днепра, совместив приятное с полезным. А к выезду нужно быть готовыми пораньше. В назначенный час прибыли машины (за рулем одной из них сидел МА, другой — академик А.Ю.Ишлинский, третий — кто-то не столь известный), и все отправились на Днепр, к устью Десны. Погода была прекрасная, купанье отличное, у кого-то оказался фотоаппарат, и возникло естественное желание сфотографироваться. Пригласили в нашу группу МА. Увидев, что мы все в трусах, он для наблюдения общего колорита тоже снял брюки и встал в строй. Эта фотография и сегодня напоминает мне о хороших днях практики под руководством М.А.Лаврентьева в пригородном местечке Феофания.

Возвращаясь сейчас к тем временам, в первую очередь вспоминаешь МА — удивительно обаятельного человека большой души, который, несмотря на сильную занятость, уделял столько времени нам, студентам. Общение наше проходило, как сейчас говорят, в неформальной обстановке, в виде свободных бесед, часто в окрестностях Феофании, где он показывал нам места проводимых ранее экспериментов и — если они сохранились — их последствия. Обсуждения решаемых задач часто перемежались примерами из практики и жизни, которые касались не только технических вопросов, но и человеческих отношений, в том числе бюрократических. Сотрудники лаборатории, с которыми нам приходилось общаться, относились к МА с величайшим уважением и почтением — они его просто боготворили. Нам рассказывали множество случаев из жизни Академии наук Украины, приводили примеры забот МА о лаборатории и ее сотрудниках, и в этих рассказах МА представлял в гораздо более привлекательном свете, чем другие руководители АН УССР».

По воспоминаниям всех ветеранов сектора 11, с которыми нам удалось побеседовать — а скольких уже ни о чем нельзя спросить! —

(Окончание на стр. 6)

(Окончание.
Начало на стр. 5)

работать с Михаилом Алексеевичем было легко. Он держал себя просто и доступно, умел доходчиво объяснить сложные постановки проблем, смело поручал молодым специалистам важные задачи. Их было много, потому что предстояло проверить и традиционные схемы, и почти фантастические предложения. Михаил Алексеевич предпочитал кавалерийской атаке тщательное разбирательство по существу, поэтому каждый вариант внимательно рассматривался. В случае непригодности предложения нужно было ее обосновать расчетами, что молодые специалисты, которым поручались такие задачи, успешно делали.

Михаил Алексеевич внимательно следил за их работой, но мелочной опеки избегал. Зато старался помочь в простейших вроде бытовых вопросах. Об одном таком случае рассказала сотрудница математического отделения М.И.Федорова, работающая во ВНИИЭФ с 1953 года.

«Сначала меня направили на работу в сектор 12, в группу В.С.Владимирова. Но я уже познакомилась с математиком сектора 8, посетила их семинары и не хотела переходить в другое подразделение. Вот я и осталась в 8-м секторе, хотя числилась в 12-м и, значит, самым главным начальником у меня был М.А.Лаврентьев.

Я жила с подружкой в общежитии, но скоро наши отношения с соседками по комнате испортились настолько, что по возвращении домой мы всегда находили свои вещи в коридоре. Что делать? И тут нам помог Михаил Алексеевич, причем самым необычным образом.

вообще молодым сотрудникам по традиции открывалась «зеленая улица», и мы обсуждали с ним нужные вопросы».

Напряженный график работы в удаленных друг от друга - и не только географически — учреждениях не мешал успешному решению задач, которые тогда стояли перед ученым. В том числе и на Объекте. К концу 1954-го была выбрана схема заряда, и работы вступили в фазу разработок конкретных узлов. Об итогах этой работы В.П.Жогин пишет: «В заряде РДС-41 все узлы, входящие в его состав, разработаны вновь и имеют оригинальные технические решения...».

Одной из основных причин такой новизны была суровая необходимость. Оказалось невозможным применить ранее разработанные в КБ-11 решения для создания артзаряда — потому что к заряду предъявлялись требования высокой прочности всех его частей (ведь он был нужен в артиллерии) и определяемых этим же обстоятельством размеров.

Новые решения, конечно, требовали значительных усилий и времени. И не все шло гладко в этом поиске. В архивах КБ-11 имеется свидетельство тому — справка о ходе выполнения плана ОКР в КБ-11 на 15.02.55, подписанная Цыркуновым и Егоровым, работниками ПГУ, будущего Минсредмаша. В справке отмечается, что план первых полутора месяцев 1955-го года не выполнен, в том числе теоретические расчеты по заряду для артснаряда не завершены и ТЗ на разработку конструкций секторам не выданы.

Но это единственное указание на

мени он уже и в КБ-11 работал только по совместительству — его непосредственное пребывание на Объекте закончилось в мае 1955-го года и еще около года он был консультантом Минсредмаша по проблеме РДС-41. Есть документ, который говорит о том, что в конце мая 1955-го в ПГУ под председательством А.П.Завенягина (зам. министра) прошло совещание по вопросу об РДС-41. Конечно, была дискуссия, и, конечно, ее содержание все еще не может быть раскрыто. Потому что все разработки узлов и частей РДС-41 обрели дальнейшую жизнь в последующих изделиях КБ-11 и некоторые из них продолжают использоваться и сегодня. А сам заряд РДС-41 в серию не пошел. Просто к этому времени стало ясно, что основным поражающим оружием через самое короткое время будут ракеты. И наша страна, которая вкладывала огромные средства в создание своего ядерного щита и не имела возможности развивать все направления этой работы, а вынуждена была выбирать приоритетные — наша страна отказалась от артиллерийских ядерных орудий и сосредоточила свои усилия на разработках ракетных носителей ядерных зарядов.

Тем не менее через полтора года после испытания артиллерийского ядерного снаряда на Семипалатинском полигоне, в ноябре 1957-го, по Красной площади в строю традиционного парада двигались орудия, разработанные для РДС-41.

Присутствовавшие на параде ино-

ховский. Позже туда приехал и Д.В.Ширков.

Дорога уходит вдаль

Последовательность и пересечение дат — в 1956-м завершилась работа в КБ-11, в 1957-м началась работа в Сибири, в 1958-м получена Ленинская премия, первая для обоих этих крупнейших центров науки и техники — примечательна. Она не может не хранить преемственности принципов и взглядов. Действительно, при создании СО АН был осуществлен комплексный подход к формированию и научной, и производственной базы: все вместе, все рядом. Так с самого начала было и в КБ-11. При организации системы снабжения и быта ученых явно использовались подходы, издавна применяемые в КБ-11. Более того — Академгородок у Оби и маленький город атомщиков в мордовских лесах похожи, как братья. Один, более молодой и выросший в более благополучные времена, имеет и более привольный, более нарядный облик. Другой, первый, создавался и рос в суровые послевоенные времена, и красота его скупа и неброска. Но сходства их нельзя не заметить. Вот как говорит об этом просто объясняемом феномене академик В.М.Титов, директор Института гидродинамики им. М.А.Лаврентьева, ученик Михаила Алексеевича: «Когда Михаил



На снимках — некоторые из разработчиков первых в СССР ядерных зарядов: — В.Жогин, — А.Ильющин, — В.Некруткин, — Л.Овсянников, — М.Синягин, — А.Абрамов. Фото из архива ВНИИЭФ.

Академик на Объекте

Тогда горком КПСС только образовывался, его будущий первый секретарь А.С.Силкин еще не приехал в город, и коттедж, предназначенный для него, пустовал. Лаврентьев пошел к нашему директору и убедил его разрешить несколько молодым специалистам, в том числе и мне, поселиться в этом двухэтажном коттедже. И разрешение было получено. Мы с подружкой прожили такой веселой коммуной (наша комната была внизу, а Б.В.Войцеховский и С.В.Иорданский разместились на втором этаже) несколько месяцев. А потом, когда Силкин приехал, получили хорошее общежитие».

И мореплаватель, и плотник...

Сам М.А.Лаврентьев тоже жил в коттедже неподалеку и часто приглашал к себе своих молодых сотрудников на беседу или чашку чая. Как они вспоминают теперь, спиртного на Объекте тогда почти не употребляли, зато любили поговорить на самые разные темы, горячо обсуждали их, спорили. Конечно, такие встречи были возможны тогда, когда Михаил Алексеевич подолгу задерживался на Объекте. Но он в напряженном режиме делил свое время между этим маленьким городом и Москвой, где оставалась семья и работа в Академии наук.

И.Д.Софронов, доктор физико-математических наук, профессор, лауреат Государственной премии, познакомился с М.А.Лаврентьевым, когда студентом 3-го курса МГУ проходил практику в ИТМиВТ, которым руководил Лаврентьев. Потом в этом же институте студент Софронов писал дипломную работу, потом стал аспирантом. Руководителями его были К.А.Карпов и М.А.Лаврентьев.

«В то время (1953—54 гг.) М.А. занимал массу должностей, продолжал руководить ИТМиВТ, работал на Объекте, был вице-президентом АН СССР, читал лекции и вел семинары в университете. Поймать его было довольно трудно. Некоторые консультации, нужные мне, он назначал на шесть утра у себя дома. Я приезжал к этому часу на Калужскую улицу, где он жил. Иногда даже будил его, он просыпался, умывался и мы начинали разговаривать. Разговоры эти не могли быть долгими, потому что к 8-ми часам ему надо было успеть во Внуково, где он садился в самолет и улетал на Объект.

Иногда он назначал нам консультации в Президиуме Академии, где у него был свой кабинет. Там всегда собиралось много народу, но аспирантам и

какие-то сбои в работе. К концу 1955 года все расчетно-теоретические и газодинамические исследования были завершены. Выполнен был и большой объем экспериментов работ, в частности, проверка прочности конструкции. Отметим, что испытательной базы для таких работ не было, и в КБ-11 начали создаваться различные устройства и приспособления, пригодные для их проведения. Так, для исследований на динамические воздействия была разработана и установлена специальная вышка 15 метров в высоту. С нее сбрасывались части изделия, проверяемые на прочность. Для исследования инерционных воздействий большой длительности была сконструирована дисковая центрифуга. Этими работами руководил, по заданию М.А.Лаврентьева, экспериментатор Б.В.Войцеховский. По отзывам специалистов КБ-11, работавших тогда рядом с ним, он поражал своей изобретательностью самых опытных конструкторов Объекта, словно играючи решая задачи, признанные неразрешимыми.

Испытания

Далее наступил этап испытаний. Сначала образцы и модели всех элементов заряда отстреливались из обычных пушек на полигоне ЦНИИ-58. Интересно, что мишенью служили сараи, заполненные паклей, — для того, чтобы сохранить модели. Затем были проведены зачетные испытания заряда в полном масштабе стрельбами из натуральных орудий, разработанных к тому времени в ЦНИИ-58 и ЦКБ-34. Стрельбы проводились на Ржевском артиллерийском полигоне. Все эти этапы испытаний прошли успешно.

Предстояла главная проверка — испытание заряда РДС-41 уже с ядерной «начинкой» на Семипалатинском полигоне. После тщательной подготовки, которая велась с января 1956-го, решающее испытание было назначено на 18-е марта.

В этот день на Семипалатинском полигоне рано утром, под руководством директора 1-го завода КБ-11 А.К.Бесарабенко, два снаряжателя и представитель разработчиков В.П.Жогин завершили оснащение заряда системой капсульных детонаторов. Произведенный вскоре подрыв изделия показал, что достигнут верхний предел ожидаемого диапазона мощности. Это был успех, превзошедший все ожидания.

Первая премия

Академик М.А.Лаврентьев участвовал в этих испытаниях. К тому вре-

странные военные атташе были поражены тем, что Советский Союз уже имеет и артиллерийское ядерное оружие. А в конце ноября из КБ-11 в Комитет по Ленинским премиям — только что учрежденной новой награде СССР — ушло письмо за подписями начальника КБ-11 генерала Б.Г.Музрукова, научного руководителя Ю.Б.Харитона и первого секретаря горкома КПСС А.С.Силкина. В нем было сказано, что «в течение пяти лет (1950—1957 гг.) группа работников КБ-11 МСМ под руководством академика М.А.Лаврентьева разрабатывала образец атомного заряда для артиллерийского снаряда».

Результаты всех проведенных испытаний показали, что разработку атомного заряда для артиллерийского снаряда следует считать законченной. Из числа большого коллектива научных и инженерно-технических работников КБ-11, участвовавших в создании артиллерийского атомного заряда. Наибольший вклад внесли следующие сотрудники:

1. Лаврентьев М.А. — научный руководитель разработки.
2. Ширков Д.В., д.ф.-м.н. — анализ физических явлений.
3. Овсянников Л.В., к.ф.-м.н. — газодинамические расчеты.
4. Некруткин В.М., к.т.н. — научное руководство экспериментальной частью.
5. Абрамов А.И., инженер — разработка конструкции заряда и ее прочностные испытания.

Создание первого атомного заряда является крупным достижением отечественной науки и техники и дает основание просить о присуждении Ленинской премии тт. Лаврентьеву М.А., Ширкову Д.В., Овсянникову Л.В., Некруткину В.М., Абрамову А.И.». Подписи: начальник КБ-11 Б.Г.Музруков, научный руководитель Ю.Б.Харитон, первый секретарь ГК КПСС А.С.Силкин.

Ленинская премия за разработку РДС-41 была присуждена академику М.А.Лаврентьеву и его молодым коллегам весной 1958-го. Это была первая Ленинская премия на Объекте, но она стала и первой такой наградой в Сибирском отделении АН СССР!

Его создание началось в 1957-м под Новосибирском — грандиозная работа, легендарная страница в истории отечественной науки. И ее организатором и вдохновителем был М.А.Лаврентьев. С ним в Сибирь поехали Л.В.Овсянников и Б.В.Войце-

Алексеевич в 1957-м начал строительство Академгородка, надежды на строительные организации Новосибирска не оправдались. До нас ничего, можно сказать, не доходило, все оседало в городе, все фонды, выделенные нам, они считали своими. И только после обращения в Минсредмаш, где у Лаврентьева остались связи, и привлечение к работе тех строителей и проектировщиков, которые возводили и Арзамас-16, и Челябинск-70, дело пошло».

Академгородок был построен быстро, красиво, качественно. Началась научная жизнь его многочисленных институтов. В ней нашлось место и связям с оборонщиками-ядерщиками. Совместные работы специалистов КБ-11 (теперь уже ВНИИЭФ) и ученых Сибирского отделения всегда были содержательны. Ядерщики, лазерщики, газодинамики, прочисты, специалисты многих специальностей двух наших центров хорошо знакомы друг с другом. И хотя в настоящее время их связи несколько ослабли — расстояние между нами стало дорогостоящим препятствием, работа установок нестабильна — они не оборвались окончательно. И не должны оборваться».

Вместо эпилога

Михаил Алексеевич Лаврентьев всегда был человеком влиятельным, умеющим видеть важные и нужные для дальнейшей работы моменты и детали в любом деле, большом и малом. И знакомство, совместное решение трудных задач обороны, тесное общение в среде специалистов первого российского ядерного центра, несомненно, явилось значительным вкладом в его жизненный опыт, который он активно и умело использовал всю жизнь.

Е.Власова, специально для «Науки в Сибири».

Автор благодарит за помощь М.А.Федченко, начальника ОФНТИУД ВНИИЭФ, и А.И.Пелипенко, сотрудника исторической лаборатории ВНИИЭФ.

г. Саров.

К 100-ЛЕТИЮ М.А.ЛАВРЕНТЬЕВА

Неоценим вклад М.А.Лаврентьева в укрепление обороноспособности страны и повышение боевой мощи Вооруженных Сил. В годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. в послевоенный период многие его научные открытия и идеи легли в основу разработки новых видов боевой техники, вооружения и боеприпасов. Лаврентьев в числе немногих ученых был удостоен боевого ордена Отечественной войны. Этот орден он надевал в День Советской Армии и в День Победы. С особой теплотой и вниманием относился Михаил Алексеевич к защитникам Отечества. Он хорошо знал видных военачальников и по-деловому дружил с ними.

Не случайно, когда в начале 1967 года встал вопрос, где же разместить вновь создаваемое высшее военно-политическое учебное заведение, академик Лаврентьев принимает, несмотря на немалое сопротивление некоторых его друзей и соратников, смелое и мудрое решение разместить училище в Академгородке, с предоставлением ему необходимых помещений.

И когда в мае 1967 года мы с назначенным начальником училища полковником (в настоящее время генерал-майором) Зибаревым Василием Георгиевичем прибыли к нему на беседу, Лаврентьев подробно расспросил нас, кто мы такие, как представляем будущее училище, с чего будем начинать. Затем сам рассказал, каким он хотел бы видеть новое высшее военное учебное заведение, его роль и место в жизни научного центра, и дал ряд советов по первоначальным шагам формирования училища. Беседа продолжалась больше часа. Мы чувствовали, что М.А. очень внимательно изучает нас.

Эта первая встреча оставила глубокий след в нашей жизни и во многом помогла с самого начала целенаправленно, по-деловому построить взаимоотношения с учеными, с коллективами институтов, НГУ, школами и в целом с жителями Академгородка. М.А. умел слушать собеседников, но не любил лишнего слов, сам был всегда конкретен. В этом мы убедились, работая с ним рука об руку на протяжении 13 лет. Он обращал наше внимание прежде всего на подбор преподавательского состава училища, его научную и методическую подготовку. Убедительно повторял известную истину, что лицо вуза, качество подготовки слушателей определяется составом преподавателей. Обещал помощь в научной подготовке преподавателей и, учитывая наш гуманитарный профиль, рекомендовал установить тесные связи прежде всего с Институтом истории, с кафедрой философии СО РАН, кафедрами НГУ. Учебные классы, лаборатории, считал он, должны быть оборудованы и оснащены с учетом современного развития. Советовал активно использовать возможности научно-исследовательских институтов Сибирского отделения, а лично составу училища участвовать в общественной жизни Академгородка.

Размещение училища в новосибирском Академгородке с его огромным научным потенциалом открыло огромные возможности роста и развития высшего военного учебного заведения, создало благоприятную среду для воспитания будущих офицеров в духе лучших традиций нашей армии. И эти возможности при активной поддержке М.А.Лаврентьева мы старались использовать. Вместе с развитием Сибирского отделения, Академгородка росло, мужало и набиралось сил и опыта наше училище.

Повышению качества учебно-воспитательного процесса во многом способствовали творческие связи с известными учеными СО АН, которые носили двусторонний характер. По рекомендации М.А. самой распространенной формой контактов были встречи командиров, преподавателей и широкой курсантской аудитории с учеными.

С самого начала установились тесные связи преподавателей училища с институтами и кафедрами

были военно-спортивные игры «Орленок» и «Зарница». Училище тогда стало базой для проведения областных финальных военно-спортивных игр.

Благодаря постоянной поддержке со стороны председателя СО АН М.А.Лаврентьева нам была предоставлена возможность проводить массовые училищные мероприятия в Доме ученых, домах культуры «Академия», «Юность», использовать спортивные площадки и стадионы городка.

Жизнь, учеба и служба в Сибирском научном центре, постоянное общение с научной интеллигенцией, молодежью, жителями Академгородка оказывали положительное влияние на формирование личности будущих офицеров.

Пройдет всего 3 года со дня основания училища и М.А.Лаврентьев скажет: «Училище хорошо вписалось в Новосибирский научный центр, активно включилось в организацию и проведение многих совместных мероприятий, в рождение новых, ярких традиций города, оказало благотворное влияние на общественную жизнь и героико-патриотическое воспитание жителей Академгородка...».

В 1975 году на базе училища в максимально короткие сроки был построен комплекс зданий для размещения и обучения (переподготовки) руководящих кадров партийных и советских работников. Регион, откуда должны были прибывать на учебу, охватывал территорию от Урала до Тихого океана и всю Среднюю Азию. На курсы прибыло 100 человек.

И когда я проинформировал М.А.Лаврентьева о том, что курсы готовы к работе и кратко охарактеризовал состав обучаемых, он внимательно выслушал меня и тут же изъявил желание приехать и выступить перед ними. В назначенный день он сам за рулем машины проехал через проходную и подъехал к учебному корпусу. Вышел из машины, взял свой выдавший виды портфель с «учебными пособиями» и в течение двух часов беседовал с учащимися. Слушали его внимательно, задавали очень много вопросов. Особенно активно проявились представители Казахстана, Киргизии, их интересовал вопрос защиты Алма-Аты от селя, использование целенаправленных взрывов в народном хозяйстве и т.д. Беседа получилась очень интерес-

ная документальных фильмов Министерства обороны приехала для съемок короткометражного фильма о жизни и учебе курсантов училища. Одной из составляющих фильма стала связь нашего военного учебного заведения с учеными Сибирского отделения АН СССР. Мы пригласили Михаила Алексеевича, и хотя он был не любитель сниматься в фильмах, он с удовольствием принял наше приглашение и приехал вместе с Гурием Ивановичем Марчуком. Все кадры, что планировались, были отсняты, М.А. послушно выполнял указания режиссера. Он пробыл в училище всю первую половину дня, и как всегда, у нас состоялся большой разговор о дальнейшей жизни училища.

Можно еще очень много привести примеров активной помощи училищу со стороны Михаила Алексеевича.

Благодаря совместным усилиям командования нашего вуза и ученых Сибирского отделения АН во главе с М.А.Лаврентьевым, училище за короткий срок заняло ведущее место среди военно-учебных заведений Министерства обороны. Наших выпускников всегда отличали высокая профессиональная подготовка, широкий кругозор, интеллект и высокое чувство ответственности. Они очень хорошо проявляют себя на практической работе в войсках, всегда очень тепло отзываются об ученых, жителях Академгородка, часто приезжают в

Рядом с великим человеком

Академик М.А.Лаврентьев и Новосибирское высшее военно-политическое общевойсковое училище имени 60-летия Великого Октября (июнь 1967 — октябрь 1980 гг.)

Сибирского отделения. Видные ученые не только публично выступали перед личным составом училища, но и читали лекции, проводили занятия с курсантами. Преподаватели наших кафедр принимали активное участие в работе научных конференций и симпозиумов Сибирского региона.

Только за первые пять лет в училище в содружестве с Новосибирским научным центром и вузами города подготовлено 9 кандидатов наук, 3 преподавателя работали над докторскими диссертациями и 20 над кандидатскими. Научными руководителями соискателей, как правило, выступали ведущие ученые Сибирского отделения, а преподаватели училища занимались в аспирантуре институтов.

Практиковались совместные выпуски преподавателями училища и учеными научных трудов: «Сибиряки — фронту», «Некоторые методологические проблемы общественных наук» и др. При помощи ученых были организованы научные кружки и устные журналы по политической экономии, курсу международных отношений и внешней политике и другим предметам. Постепенно складывались рабочие отношения с НГУ, регулярно проходили совместные научные встречи курсантов и студентов.

Курсанты, преподаватели с самого начала активно включились в военно-политическую и оборонно-массовую работу. Курсантов встречали в школах, как верных друзей. Они проводили со школьниками беседы по истории вооруженных сил, изучали азы военного дела, организовывали спортивные соревнования и военные игры. Самыми интересными для школьников

Для нас, как руководителей училища, так и всего командно-преподавательского состава, эти слова стали оценкой нашего труда и были самой высшей наградой. В то же время мы сознавали, что во многих достижениях училища, росте его авторитета, в подготовке многих отрядов выпускников — молодых офицеров, есть немалый вклад сибирских ученых.

В 1971 году состоялся первый выпуск в нашем училище. Дипломы о высшем образовании получили около 300 выпускников. Это были высокопрофессионально подготовленные офицеры. С большим желанием и вдохновением они ехали в войска на практическую работу. Откровенно скажу, что не меньше нас этому событию радовался М.А.Лаврентьев. Он принял самое активное участие во всех мероприятиях, связанных с выпуском, начиная от вручения дипломов выпускникам и торжественного собрания, до фотографирования с молодыми офицерами. Выступая на завершающем торжестве, он советовал им быть ближе к личному составу, постоянно совершенствовать свои знания, никогда не останавливаться на достигнутом и сохранять связь с училищем.

Ему очень понравились слова из песни об Академгородке, написанной выпускником училища, жителем Советского района Рахматулиным: «...Не забудем мы годы курсантские и тебя, Академгородок...».

Нас, офицеров, подкупали в академике простота и доступность в общении, умение найти контакт с аудиторией, перед которой он выступает. Он свободно мог в любое время приехать в училище, на полигон учебного центра, на наш военный пляж.

ной и содержательной, все слушатели были весьма довольны встречей. Многие из них впервые видели М.А.Лаврентьева. И потом, в течение двух месяцев, пока они проходили курс обучения, у них было очень много разговоров об этой встрече.

Когда в училище поступили новые образцы бронетанковой техники и оружия, то буквально на другой день приехал М.А.Лаврентьев, причем, со внуками. Внимательно осмотрел в парке новые БТР, БМП, и мы поехали в учебный центр (полигон), где было выставлено стрелковое оружие (пистолеты, пулеметы, автоматы, гранатометы). После осмотра он лично прострелял из всех представленных видов оружия и остался очень доволен.

При посещении учебного центра училища, осмотрев нашу полевою учебную базу (огневые, инженерные, стрелковые городки), М.А. дал ряд советов по улучшению учебных мест и высказал идею о проведении ряда экспериментов, развития исследований, касающихся защиты бронетанковой техники. И в последующем на нашем полигоне подобная работа продолжалась.

Вспомою, как впервые мы проводили взводные тактические учения с боевой стрельбой, а затем занятия по подводному форсированию танками водной преграды. Михаил Алексеевич приехал и пробыл на занятиях от начала и до конца. Мы восхищались его энергией, активностью и внимательностью ко всему, что мы ему показывали, о чем говорили. Он обязательно высказывал свое мнение, оценки и давал советы. Однажды центральная киносту-

родное училище.

Отмечая 100-летие со дня рождения М.А.Лаврентьева, мы с гордостью заявляем, что труд и знания, вложенные им в создание училища, оправдываются.

За героизм и мужество, проявленные при выполнении воинского долга, при защите государственных интересов 15 выпускникам училища присвоены высокие звания — Героя Советского Союза и Героя России. На сегодня нет ни одного училища в России, которое бы в мирное время имело столько героев. 12 выпускников стали генералами Российской Армии и занимают высокие посты в руководящих структурах Вооруженных Сил России, более 1000 выпускников за мужество и отвагу, проявленные при защите интересов государства, награждены орденами и медалями, свыше 200 выпускников стали докторами и кандидатами наук, профессорами и доцентами — они заведуют кафедрами, возглавляют ученые советы, являются заместителями начальников (ректоров) высших военных учебных заведений по научной работе.

Мы благодарны судьбе, что она дала нам возможность жить и работать рядом с этим великим человеком, многому научиться у него.

Он навсегда останется в нашей памяти, и одним из памятников ему будет подготовка высококвалифицированных кадров офицеров в Новосибирском военном институте, крестным отцом которого он является.

Б.Волков, бывший начальник Новосибирского высшего общевойскового училища, генерал-лейтенант в отставке.



18 октября с.г. в тематическом приложении к «Независимой газете» — «НГ-наука» (N 9) опубликована статья «Академическая реформа неизбежна». Автор, скрывающийся под псевдонимом Иван Петров, заведует лабораторией в одном из академических институтов гуманитарного профиля. Резкий тон публикации и острота поставленных проблем вызвали немало откликов.

«НВС» публикует отклик академика Н.Добрецова, который направил им также в редакцию «Независимой газеты».

За 277 лет своего существования Академия наук в нашей стране неоднократно реформировалась. Несколькими примерами из прошедшего столетия. Так только 15 мая 1917 года Российская академия наук получила самостоятельность, и у нее появился первый выборный президент — академик А.П.Карпинский. В более близкое к нам время — в мае 1959 г. Н.С.Хрущев выдвинул идею о реорганизации АН СССР путем ее раздробления на несколько академий. Итог известен: реформа Отделения технических наук и передача большинства учреждений в систему народного хозяйства. Несколько раз возникала идея закрытия Академии наук. Тот же Никита Сергеевич, в связи с оппозицией АН СССР Т.Д.Лысенко на Пленуме ЦК КПСС 11 июля 1964 г. предлагал: «...если Академия наук будет вмешиваться, мы разгоним к чертовой матери Академию наук, потому что Академия наук нам не нужна, потому что наука должна быть в отраслях производства, там она с большей пользой идет, это нужно было для буржуазного русского государства...» (цитируется по В.Ю.Алфиани, С.С.Илизарову, ВИАТ, 1999, N 1, с. 167).

жажда раздробить Академию наук на мало связанные между собой осколки?

Я считаю, что это обусловлено пониманием того, что единое научное сообщество — это огромная интеллектуальная сила, которая будет препятствовать навязыванию России статуса развивающейся страны. И было бы совсем неплохо, если бы наше научное сообщество в полной мере осознало всю важность сохранения РАН как системы, как дома единого академического сообщества». (В.А.Коптюг. Наука спасет человечество, Н., 1997 г., стр. 89).

Что же нового в статье анонимного «достаточно известного ученого», который «заведует лабораторией в одном из академических институтов гуманитарного профиля»? Если отсечь красивую фразеологию о химерах и ссылки (без раскрытия темы) на накопленный в мире «достаточно серьезный опыт структурных реформ сложных и даже уникальных организаций», на поверхности останутся популярные в начале перестройки тезисы борьбы с привилегиями академиков и аппарата РАН с помощью некоего другого министерства, которое все будет решать по справедливости. Совершенно ясно, что автор не понимает сложного ме-

Отделения позволяет возразить практически по всем пунктам обвинения анонимного автора к Академии наук.

«Феодальный статус РАН (как архаичного министерства по фундаментальной науке)». Высшим органом управления в СО РАН является Общее собрание, состоящее из равноправных и равных по численности «палат»: членов Академии и выбранных коллективами представителей институтов. Общее собрание решает все стратегические вопросы жизни Отделения — от принятия Устава и определения приоритетов в направлениях исследований и, соответственно, их финансирования, до выбора директоров и выдвижения в члены РАН. При этом, голосование ведется раздельно и если любой из палат вопрос не поддержан — он не проходит. Такая система действует с 1993 года и что самое интересное — результаты голосования двух «палат» более чем на 3—5% ни разу за эти годы не отличались. В итоге все разговоры, что академики действуют только в своих интересах, закончились. При совместном обсуждении конкретных проблем выяснилось, что никаких серьезных разногласий между научным сообществом и его элитой — членами Академии нет. Вряд ли анонимный автор «НГ» сможет назвать еще хотя бы одну структуру в стране, где решение вопросов ее функционирования осуществляется столь демократично.

«Разрыв между фундаментальной наукой исследовательских институтов и образованием». В России и до Сибирского отделения АН имелся положительный опыт интеграции науки и

институтах Отделения, остаются востребованными и пользуются спросом на рынке наукоемкой продукции, сегодня, к сожалению, в основном на зарубежном. В качестве подтверждения этого можно привести тот факт, что только по официальной статистике в структуре экспорта Новосибирской области стоимость научных услуг, приборов и установок, научных разработок, новых материалов, химической и микробиологической продукции, произведенной институтами и фирмами при институтах Новосибирского научного центра, превышает 15 млн долларов в год, всего по Сибирскому отделению — более 30 млн долларов.

Все эти годы зарабатываемые средства в бюджете Отделения составляют в среднем около 50%, а в некоторых институтах — доходят до 70—80%. То есть академические институты Отделения фактически превратились в научно-технологические фирмы, ведущие на высоком мировом уровне фундаментальные и прикладные исследования и производящие пользующуюся спросом на рынке наукоемкую продукцию.

Такое положение позволило Отделению успешно преодолеть трудности и перейти от стадии «выживания» к развитию в новых условиях. В 1997 г. Общее собрание Отделения одобрило Концепцию адаптации и реформирования СО РАН, которая последовательно реализуется.

Она включает:

- 1) реструктуризацию сети научных учреждений СО РАН, уточнение направлений научных исследований, бюджет-

комплексных исследованиях — как в экспедициях, так и в лабораториях — участвуют палеоботаники и палеонтологи, геологи и геоморфологи, физики, математики, биологи.

Открытием мирового класса по праву считаются погребальные комплексы пазырыкской культуры скифской эпохи, найденные в вечной мерзлоте на плато Укок на Южном Алтае и пополняющие сокровищницу мировой науки и культуры. В рамках интеграционных проектов проведена этно-культурная, социологическая и антропологическая реконструкция предметов материальной и духовной культуры пазырыкского общества, выполнен генетический анализ мумифицированных тел мужчины и женщины. Совместно с биологами методами молекулярной генетики показано, что уже в скифское время в Центральной Азии шло активное смешение рас и народов.

Интересное ответвление этой работы получено генетиками, археологами и этнографами СО РАН. Изучая совместно с учеными Сибирского отделения Академии медицинских наук структуру генофондов древнего и современного населения Евразии и их предрасположенность к различным заболеваниям, они обнаружили, что у представителей монголоидной расы (якуты, тувинцы, чукчи) отсутствует вариант гена, ответственного за распространение ВИЧ-инфекции, т.е. они менее предрасположены к заболеванию СПИДом.

Мне кажется это неплохой пример,

Академическая реформа или путь разрушений?

Изменения действительно необходимы. Если система не эволюционирует, постепенно не приспосабливается к меняющейся среде — она может погибнуть. Но и революционные изменения не менее часто уничтожают систему. Приходили и уходили цари, менялись социальные системы, Российская академия наук продолжает существовать.

Повторение пройденного

Анонимный автор в «НГ» требует революционных изменений. Однако в том, что он предлагает, ничего нового нет. Все его мотивы, доводы и предлагаемые пути реформирования науки мы уже слышали в первые годы перестройки из уст секретаря ЦК А.Н.Яковлева, избранного тогда же академиком в Академию наук СССР. Они даже были реализованы в части отраслевой науки и сегодня все с очевидностью видно, что ничего хорошего из этого не получилось.

Хочу напомнить, что предлагал А.Н.Яковлев Генеральному секретарю ЦК КПСС М.С.Горбачеву в письме от 5 ноября 1991 г. (цитируется из текста выступления вице-президента РАН председателя СО РАН академика В.А.Коптюга на Общем собрании РАН 29 октября 1996 г.): «...во-первых, ... совсем не обязательно отожествлять заботу о развитии науки с сохранением АН и созданием для нее защищенных от рынка условий.

Во-вторых, признавая свой субъективный статус отноюсь не к сверхдержаве, а к развивающейся стране, мы должны сделать выводы и в плане поддержки науки. Пестовать надо то, что конкурентоспособно на мировом рынке сегодня и обеспечит нашу конкурентоспособность завтра. Для этого, как минимум, надо знать такие темы, проблемы и направления...

То есть, если по-настоящему думать о будущем страны, вкладываем в него науки, о самой науке, то вывод может быть только один: **вся организация науки вообще и система ее государственной поддержки в частности должны претерпеть глубочайшие преобразования. Пока именно этому система АН СССР сопротивляется.**

Основные направления такого преобразования:

а) ликвидация общесоюзного министерства по делам науки в любой форме; полное отделение науки от государства;

б) поощрение в сфере науки рыночных механизмов, конкуренции и самостоятельности;

в) поддержка конкретных программ и направлений научных исследований, а не тех или иных организаций и институтов как таковых;

г) полный отказ от поддержки любых институтов, которые существовали бы только за счет государственного бюджета.

Председатель Сибирского отделения РАН академик В.А.Коптюг в этом же выступлении на Общем собрании РАН по поводу этого письма А.Н.Яковлева задает вопрос и сам на него отвечает:

«Несомненно, в Академии наук СССР, как и сейчас в Российской академии наук, много проблем, которые надо было и надо сейчас решать. Но чем обусловлена такая патологическая ненависть к Академии наук как системе, как к организованному научному сообществу? Почему такая

ханизма функционирования науки, не читает современную научную литературу (см. например, серьезную статью С.Г. Кара-Мурзы «Социальные функции науки в условиях кризиса» и другие статьи в N 2 журнала «Науковедение» за 2000 г.), не знает истории современной отечественной науки. Иначе он не написал бы того, что написал.

Как это было и есть в Сибири

В 1997 г. исполнилось 40 лет со дня создания Сибирского отделения РАН. В этом году исполняется 100 лет со дня рождения выдающегося математика и механика, основателя Сибирского отделения РАН академика М.А. Лаврентьева. Можно подвести некоторые итоги. Тогда, в 1957 году уже сама организация первого регионального отделения Академии наук была серьезным шагом по ее реорганизации, так как впервые приводила к фактической децентрализации науки в нашей стране, приближению ее к регионам. Кроме того, М.А.Лаврентьев и другие основатели Сибирского отделения, используя все лучшее из опыта развития отечественной науки, сумели заложить в научные центры СО РАН такие принципы организации, которые на многие годы оказали прогрессивным не только для отечественной науки, но и для зарубежной.

Основными принципами Отделения являются:

— комплексность (мультидисциплинарность) научных центров и опережающее развитие по всей совокупности основных направлений фундаментальных наук;

— интеграция науки и образования, широкое использование в обучении кадрового потенциала и материальной базы академических институтов, многоуровневая (начиная со школы) система отбора, подготовки и воспроизводства кадров высокой и высшей квалификации для науки, высшей школы и промышленности Сибири;

— активное содействие реализации научных достижений, прежде всего в сибирском регионе, разнообразие форм связи с производством.

Эти принципы выдержали проверку временем и остаются основополагающими в работе Отделения. Они также послужили примером для создания других региональных отделений РАН в нашей стране (Дальневосточное, Уральское), были использованы при организации ряда научных центров за рубежом (в Японии, Корее, Франции, Бразилии и др.).

Создание в Сибири в 60-е годы академгородков очень точно вписалось в тенденции развития мировой науки конца XX века. Комплексность академгородков соответствует формирующейся на рубеже XXI века новой парадигме развития науки, предусматривающей мультидисциплинарный подход к решению глобальных экологических, энергетических, технологических, общечеловеческих и других, не терпящих отлагательства проблем, стоящих перед человечеством.

Естественно, Сибирское отделение РАН развивалось методом проб и ошибок. Не все задуманное удалось, однако указанные основополагающие принципы позволяли эволюционным путем успешно реформировать Отделение в зависимости от меняющейся ситуации, сохранять кадровый и материальный потенциал и эффективность исследований.

Более чем 40-летний опыт работы

образования (физикомеханический факультет Петроградского политеха, знаменитый Физтех в Москве). Система в СО АН пошла дальше. В Новосибирском Академгородке университет был построен раньше многих институтов. Этот университет оказался не только самым «дешевым» в стране (большинство преподавателей — сотрудники АН, а все практические занятия студентов проходят в академических лабораториях на современном оборудовании), но и быстро встал в ряды лучших университетов страны. О качестве подготовки говорит хотя бы тот факт, что сегодня в центральной лаборатории компании «Майкрософт», у Билла Гейтса значительная часть сотрудников — выпускники Новосибирского университета. Университетская система в Новосибирске была дополнена колледжем информатики и физико-математической школы, куда принимаются, начиная с 7—8 класса победители ежегодных проводимых НГУ и СО РАН Всесибирских школьных олимпиад.

Из Сибирского отделения РАН в последние годы многие талантливые ученые уехали за границу, однако действующая система подготовки кадров не только позволяет восстанавливать кадровый потенциал Отделения, но и поставлять высококвалифицированных специалистов в вузы и в сферы промышленности и бизнеса.

Вслед за Новосибирском, появились университеты и в других научных центрах Отделения, а там, где они были раньше — наладились тесные связи путем создания региональных научно-образовательных комплексов, по государственной программе «Интеграция» и т.п. В университетах Иркутска, Красноярска, Томска, Улан-Удэ, Якутска и др., на базе институтов СО РАН созданы специализированные кафедры.

Активно взаимодействуют институты СО РАН с вузами и в научной сфере в рамках интеграционных проектов (о них ниже) и региональной научно-технической программы «Сибирь».

«...очевидная и все возрастающая зависимость РАН от бюджетного финансирования». Руководствуясь принципом необходимости постоянной активной реализации научных достижений в практике, изначально институты Сибирского отделения АН создавались вместе с опытным производством. Чуть позднее рядом в них появились конструкторские бюро.

Уже в советское время многие научные школы институтов Сибирского отделения решили целый ряд проблем, существенно изменивших лицо отраслей промышленности и территории страны. Можно привести лишь три примера:

— школа академика А.А.Трофимюка — открытие гигантских нефтяных и газовых месторождений в Восточной Сибири;

— школа академика Г.К.Борескова — внедрение ванадиевых катализаторов в химической промышленности, ставшее началом новой эпохи в промышленном катализе;

— школа академика Г.И.Будкера — создание и выпуск промышленных ускорителей электронов для обеспечения различного рода радиационных технологий для химической и кабельной промышленности.

В условиях экономического кризиса и резкого сокращения финансирования науки, СО РАН сохранило научно-технический потенциал, материальную базу, а фундаментальные и прикладные результаты, получаемые в

ную поддержку главных приоритетов, реструктуризацию внутри институтов, некоторое сокращение численности;

2) развитие интеграционных проектов, в том числе «гуманизацию» фундаментальной науки;

3) развитие технопарковой системы для решения прикладных задач на базе фундаментальной науки;

4) поддержание и развития материально-технической базы институтов, а также эффективное использование всего имущества и земель СО РАН для поддержки фундаментальных и прикладных исследований;

5) поддержку молодежи через увеличение числа аспирантов и аспирантских стипендий, создание «проточной системы» кадров в институтах, строительство жилья для молодежи, командирование на стажировку и обмен молодыми учеными, молодежные «школы»;

6) сбалансированное международное сотрудничество, в том числе:

а) для развития фундаментальных исследований (гранты, совместные исследования, в том числе в рамках созданных в Сибири международных научных центров, обмен учеными, повышение международного статуса журналов СО РАН, развитие их двуязычных изданий);

б) для развития прикладных исследований и использования их результатов (через совместные предприятия, контракты с инфирмами, лицензионные соглашения и т.д.).

Сегодня главным стал треугольник: бюджетная поддержка приоритетов (фундаментальной науки, включая интеграционные проекты) — технопарки — сбалансированное международное сотрудничество.

На интеграционных проектах хотелось бы остановиться отдельно. Как уже указывалось на ограниченных территориях в научных центрах Отделения сосредоточены институты, представляющие (с учетом региональных особенностей) весь спектр наук. Это значительно облегчило контакты ученых и многие выдающиеся результаты, полученные сибирскими учеными и отмеченные престижными отечественными и зарубежными наградами (начиная с Нобелевской премии академика Л.В.Канторовича за применение математических методов в экономике) — получены на «стыках» наук.

Сегодня Общее собрание Отделения нашло возможность централизовать часть средств и распределить их на конкурсной основе среди научных лидеров, предложивших исследования, требующие участия специалистов из разных наук. Успешно завершён 3-летний цикл исследований. Полученные результаты оказались столь значительными, а интерес научного сообщества столь велик, что в 2000 году был проведен конкурс на новый трехлетний срок, где значительно расширено количество принятых к финансированию проектов. Сегодня их 89.

Из всех результатов упомянем только один. Школа сибирских археологов, основанная академиком А.П.Окладниковым, получила мировое признание благодаря ряду уникальных находок, доказавших, что культура народов, населявших пространство Сибири, не уступает древнейшим цивилизациям. Одним из важнейших преимуществ сибирской археологической школы является мультидисциплинарный подход. В

иллюстрирующий вздорность обвинения анонима в химеричности Российской академии наук, объединяющей естественные и гуманитарные науки. Можно привести другие примеры успешного сотрудничества естественных и гуманитарных: открытие геофизики города — современника Трои в Западной Сибири, сотрудничество лингвистов-монголоведов, медиков и биологов по переводу и изданию Атласа тибетской медицины и т.п.

Есть и примеры успешной интеграции другого рода. Математиками и механиками Института гидродинамики им. М.А.Лаврентьева и Института теоретической и прикладной механики СО РАН создана и запущена в действие уникальная аэродинамическая труба с параметрами, позволяющими моделировать условия верхней атмосферы для аэрокосмических аппаратов нового поколения. Институт ядерной физики и Институт химической кинетики и горения СО РАН создается фотохимический центр на базе мощного лазера на свободных электронах. Весной 2001 года будет запущена его первая очередь.

Будет ли такое возможно, если реализовать предложения анонимного автора «НГ»? Думаю, нет! Что вообще было бы в этом случае с уникальными научными установками РАН, с инфраструктурой научных центров СО РАН? Без централизованного управления и бюджетной поддержки они быстро пришли бы в негодность, а с ними развалится и национальная наука. Сегодня иностранные ученые приезжают работать на наших уникальных установках, а завтра мы будем просить милостыню по миру.

Главное, чего не учитывает аноним «НГ» — это национальные особенности нашей науки, которая сформировалась за века ее развития и имеет базовые учреждения и стационары на огромной территории, и то, что ее роль для России в эпоху кризиса и техногенных катастроф существенно возрастает.

«Наука в России уже накопила большое, хотя еще недостаточно оформленное, знание о поведении технологических, социальных и культурных систем на изломе, при крупномасштабных переходах «порядок — хаос». Развитие и формализация этого знания, которое совершенно по-новому ставит многие фундаментальные вопросы, важно для самой России, но не в меньшей степени — и для мирового сообщества». (цитируется из С.Г.Кара-Мурзы, Науковедение, N 2, 2000 г., стр. 44).

Российская академия наук сегодня, пожалуй, единственная научная структура в стране, которая обладает этим знанием. Роль национальной науки в эпоху кризиса — прежде всего в поддержке самосознания и образования нации, и не только специального среднего и высшего образования, но и в более широком смысле — умения логически, по-научному мыслить. Потеря этого качества отбросит нашу страну не только в разряд развивающихся стран, но и еще дальше.

Н.Добрецов, академик, вице-президент РАН, председатель Сибирского отделения РАН.

НОБЕЛЕВСКИЙ ЛАУРЕАТ ИЗ РОССИИ

Известно, что Нобелевскими премиями отмечаются работы, которые имеют основополагающее для науки значение, и знаменуют собой прорыв в новую область знаний. Эти работы могут быть блестящими по форме, носить почти парадоксальный характер, как открытие дробного квантового эффекта Холла, если говорить о физике твердого тела; могут открывать целое направление в одной из областей науки, но все они — в том или ином виде — изменяют жизнь человечества.

Работы Нобелевского лауреата 2000-го года Ж.Алферова, безусловно, не только открыли новое направление в физике полупроводников — физику гетеропереходов, не только воплотили научные разработки в многочисленные приборы, но и стимулировали развитие смежных областей науки и техники. Так, например, одной и, наверное, самой важной причиной развития молекулярно-лучевой эпитаксии (МЛЭ), конструирования и изготовления сверхвысоковакуумных установок для МЛЭ явилась потребность в создании гетеропереходов в сверхчистых условиях.

Исследованиями физики гетеропереходов и разработкой приборов на их основе занимались многочисленные коллективы ученых. Но представляется, что влияние идей Ж.Алферова, работ, выполненных под его руководством, было очень значительным.

Наука о гетеропереходах развивается более сорока лет. В этой области работали и работают сотни научных коллективов, в том числе — Институт физики полупроводников СО РАН, поэтому интересно проследить, как развивалась научная мысль.



Жорес Иванович Алферов

Нам кажется, что в этом случае можно, немного изменив известное изречение, сказать: «Жорес Иванович видел так далеко потому, что стоял на плечах титанов». Действительно, Нобелевская премия, присужденная Ж.Алферову, триумф не только советской науки, как сказал сам лауреат, не только российской науки, но и закономерного признания огромного вклада в мировую науку его родного Физико-технического института им. А.Ф.Иоффе, одного из старейших научных учреждений нашей страны. Имена А.Иоффе, И.Тамма, Я.Френкеля, И.Курчатова, В.Тучкевича, А.Арсеневой, Д.Наследова, В.Жузе, И.Кикоина, М.Носкова, Б.Давыдова, А.Регеля, Н.Горюновой и первооткрывательские их работы известны каждому физико-технику, работающему в области физики твердого тела.

Ученники А.Иоффе говорили, что Абрам Федорович считал одним из основных принципов работы такой подход к физической проблеме, который предполагал бы не только абстрактное изучение, но и ясное видение перспективы технического применения. В Физико-техническом институте всегда считали, что грань между прикладными и чисто физическими исследованиями более чем условна, и постановка конкретной проблемы стимулирует развитие физических исследований и наоборот.

К исследованию гетеропереходов Ж.Алферов вместе с группой сотрудников приступил в 1962 году. Но до этого времени он, без малого десять лет (с момента окончания Ленинградского электротехнического института), проработал в лаборатории В.Тучкевича, который в ФТИ возглавил исследования в области физики полупроводниковых приборов. При участии Жореса Ивановича были разработаны первые советские транзисторы. Эти работы велись и были успешно завершены одновременно еще несколькими группами, в том числе, группой будущего академика А.Ржанова в Физическом институте в Москве.

В 1954 году коллектив, в котором работал Ж.Алферов, создал плоскостные фотодиоды, превосходившие зарубежные аналоги по чувствительности и величине активной площади. В этом же году были созданы первые отечественные силовые вентили на основе германия, пропускавшие в прямом направлении ток силой в 500 ампер, в разработку которых Ж.Алферов внес большой вклад. Приборы были внедрены в производство. Но надо подчеркнуть, что создание полупроводниковых приборов и доведение их до стадий внедрения требовало не только глубокого

проникновения в физику электронных процессов, но и в физику технологических процессов. Жорес

Иванович в эти годы, как говорят его друзья и ученики, работал как физик, как технолог, как инженер и приобрел неоценимый опыт.

В этой ситуации советский физик Алферов показал, что он обладает удивительной научной интуицией. Он решил, что наиболее перспективна для исследований и практического применения другая система: AlAs—GaAs «арсенид алюминия—арсенид галлия». Его выбор был оптимальным с физической, технологической и прикладной точек зрения и этим самым он заложил прочный фундамент высокого уровня своих исследований. Действительно, хорошее согласование параметров кристаллических решеток и коэффициентов термического расширения, а также изоэлектронность материалов позволяют избежать интерфейсных (граничных) состояний и получать близкие к идеальным ГП, для которых справедлива простая модель Андерсона. С другой стороны, изотипность материалов исключает возможность интердиффузии и перекрестного легирования и поэтому у гетерограницы не возникают легированные области, искажающие свойства идеального ГП. В то время в ФТИ существовала развитая технология жидкофазной эпитаксии, которая очень хорошо согласовывалась с физическими свойствами выбранных материалов.

И, наконец, для главной практической цели, которая заключалась в разработке твердотельных лазеров, прямозонные твердые растворы AlAs—GaAs (при содержании AlAs до 30%) подходили идеаль-

но выпрямителя на сверхвысокие плотности тока на основе структур с гетеропереходами.

1968 год: получение ГП без интерфейсных состояний с эффективной инжекцией и получение когерентного излучения. Реализация суперинжекции и инверсной заселенности в ГП, когда концентрация электронов в узкозонном материале — GaAs на несколько порядков больше концентрации доноров в широкозонном материале — AlGaAs.

1969 год: создание эффективных фотоприемников.

1970 год: разработка высоковольтных и переключающих диодов с S-образной характеристикой. Создание преобразователей солнечной энергии с к.п.д. 10—11% и повышенной температурной стойкостью. Позже были созданы преобразователи с к.п.д. 22%, и солнечные элементы подобного типа до сих пор «летают» на орбитальной станции «Мир».

К семидесятому году относится и создание инжекционного лазера с самой низкой пороговой плотностью тока для того времени, способного работать в непрерывном режиме.

1971 год: твердотельный преобразователь ИК-излучения в видимом с пороговой мощностью до 0,01 микроватта и усилением световой мощности в 100-1000 раз на основе 4-слойной структуры.

1973 год: фототранзистор с уникальной фоточувствительностью.

1979 год: преобразователи энергии солнечного концентрированного излучения.

1984—1986 годы: разработка

улучшенными параметрами по порогу генерации, длине волны и потребляемой мощности за счет введения в активную область так называемых квантовых точек, а по сути — искусственных атомов, представляющих собой упорядоченную систему островков узкозонного полупроводника нанометровых размеров в широкозонной матрице. Это достижение знаменует собой переход к электронике 21-го века — нанoeлектронике, которая по многим прогнозам изменит жизнь человечества подобно тому, как изобретение полупроводникового транзистора (Нобелевская премия Бардина, Браттейна и Шокли), создание лазера (Нобелевская премия Н.Басова, А.Прохорова и Ч.Таунса) и развитие электроники на гетеропереходах (Нобелевская премия Ж.Алферова, Г.Крёмера и Д.Килби) изменили облик уходящего века.

В 1971 году Ж.Алферов был избран членом Франклиновского института, этим же институтом ему была присуждена золотая медаль Стюарта Баллентайна, одна из самых престижных наград для ученого. В 1972 году ему и коллективу, которым он руководил, была присуждена Ленинская, а в 1984 году Государственная премия СССР.

Невозможно не упомянуть о яркой личности Ж.Алферова. Жорес Иванович неоднократно бывал в Институте физики полупроводников СО РАН и оказал на его деятельность огромное влияние. Об этом свидетельствуют, в частности, доклады сотрудников нашего института (И.Неизвестный, А.Асеев), представленные на недавней Международной конференции по гетероструктурам в полупроводниках в Санкт-Петербурге, посвященной 70-летию юбилею теперь уже Нобелевского лауреата.

Необходимо также упомянуть о поддержке Ж.Алферовым работ института в развитии технологии молекулярно-лучевой эпитаксии, которые позволили избежать опасного отставания России в области полупроводниковой электроники от развитых стран (эти работы были удостоены Государственных премий в 1993 и 1995 гг.).

Поистине бесценной в тяжелейших условиях последних лет явилась поддержка со стороны организованной и руководимой Ж.Алферовым программой Миннауки РФ «Физика твердотельных наноструктур», благодаря которой оказалась возможной работа высокого уровня по исследованию физических явлений в полупроводниковых наноструктурах без массового выезда ведущих ученых за рубеж.

Хорошей школой для научных сотрудников всех возрастов стали проводимые под его руководством ежегодные международные конференции по физике и технологии наноструктур в Репино под Санкт-Петербургом.

Наконец, ярким образом характеризует личность Ж.Алферова создание им буквально год назад современного Научно-образовательного центра при Физико-техническом институте, в который принимаются школьники, начиная с 8-го класса, для углубленного изучения физики.

Как депутат Государственной думы Ж.Алферов вносит огромный вклад в обеспечение государственной поддержки российской науки в сложное время реформ. Гражданская позиция Ж.Алферова выражается также и в том внимании, которое он уделяет восстановлению прерванных распадом СССР связей научного сообщества стран СНГ. В частности, по его инициативе в этом году создана совместная российско-украинская программа «Нанофизика и нанoeлектроника», финансируемая министерствами наук РФ и Украины.

Нет сомнений, что блестящие достижения Ж.Алферова в такой интереснейшей области, как физика полупроводников, повлекут за собой дальнейшие значимые результаты его многочисленных учеников и последователей.

А.Асеев, директор Института физики полупроводников СО РАН, член-корреспондент РАН.

В.Шумский, главный научный сотрудник, доктор физико-математических наук, лауреат Государственной премии.

Гетеропереходы Жореса Алферова

Иванович в эти годы, как говорят его друзья и ученики, работал как физик, как технолог, как инженер и приобрел неоценимый опыт.

За эти работы Ж.Алферов в 1959 году получил первую правительственную награду и вскоре защитил кандидатскую диссертацию.

И вот в 1962 году Ж.Алферов обращается к проблеме гетеропереходов, исследованием которой он занимается до сих пор. На тот момент ситуация с гетеропереходами была более менее определенной. В широком смысле слова гетеропереходами — как контактами двух полупроводников с различной шириной запрещенной зоны — ученые занимались давно. В селеновых и меднозакисных выпрямителях, изучение которых проводилось в 30-е годы, выпрямление определялось наличием гетероперехода — ГП. Но в те времена, прямо по Мольеру, ученые не знали, что «говорят прозой», то есть, имеют дело с гетеропереходами в привычном нам смысле слова.

Поэтому принято считать, что изучение гетеропереходов началось с работы американского физика Герберта Крёмера, тоже лауреата Нобелевской премии по физике 2000 года, опубликовавшего в 1957 году теорию широкозонного эмиттера для транзистора. Крёмер выдвинул идею относительно преимуществ р-п-переходов с переменной шириной запрещенной зоны, заключающихся в увеличении инжекции и управлении длиной диффузии неосновных носителей заряда из-за возникновения «квазиэлектрических» полей в таких структурах.

Но самый мощный импульс к экспериментальному исследованию ГП дал, пожалуй, другой американский физик — Р.Андерсон, который в 1960 году предложил простую теорию ГП и разрыва зон на гетерогранице. В его работах была развита модель идеального гетероперехода, а также сообщалось о получении и исследовании свойств ГП Ge—GaAs «германий—арсенид галлия». Эта гетеропара привлекла внимание многих исследователей, среди которых был бу-

но. Кстати, именно в ФТИ Д.Наследов и Б.Царенков показали возможность применения р-п-переходов на основе монокристаллов АЗВ5 в качестве источников когерентного излучения. Помимо этой, безусловно приоритетной, работы в лаборатории под руководством Ж.Алферова шло создание преобразователей солнечной энергии, фотоприемников, силовых вентиля-

Забегая вперед, нужно сказать, что на основе именно AlAs—GaAs были получены, в частности, так называемые HEMT транзисторы (high electron mobility transistor — транзисторы с высокой подвижностью электронов), работающие в диапазоне СВЧ, и низкоразмерные структуры, изучение которых продвинуло физику и микроэлектронику в направлении нанoeлектроники.

Однажды Жореса Ивановича спросили, что больше всего он ценит в научном работнике. Он ответил: «Умение выбирать перспективное направление исследований, смелость в этом выборе, терпение и стойкость в работе при отсутствии быстрых успехов в ее проведении». О его умении выбрать перспективное направление мы уже говорили. Испытания его терпения и стойкости не заставили себя ждать. Надежды ученых на скорое применение необычных свойств гетероструктур сначала не оправдались, что породило пессимизм многих исследователей, в том числе зарубежных. Сложилось мнение, что дефекты и несовершенство реальных гетероструктур не дадут реализовать теоретически предсказанные свойства. В это время появляется работа Ж.Алферова с сотрудниками, в которой приведены характеристики гетероперехода по свойствам близкого к идеальному, что, как представляется, стало поворотным пунктом в развитии исследований в этом направлении.

Поражают темпы, которыми шли исследования. Вот перечень только основных работ.

1966 год: теоретическое рассмотрение инжекции в ГП совместно с В.Халфиним и Р.Казариновым.

1967 год: предложение о созда-

целой серии низкороговых инжекционных лазеров на основе двойных гетероструктур в системах InGaAsP/GaAs, InGaAsP/GaAsP, InGaAsP—InGaP/GaAs, InGaAsP/InP для разных спектральных диапазонов от 0,66 до 1,35 микрометра.

1987—1988 годы: низкороговые квантоворазмерные лазеры с к.п.д. до 60%.

1988 год: лазеры, полученные методом молекулярно-пучковой эпитаксии и металло-органическим синтезом.

1990 год: лазеры на напряженных квантовых ямах.

1992 год: выращивание квантоворазмерных кластеров.

1996 год: создание инжекционных гетеролазеров на массивах вертикально связанных квантовых точек.

Таким образом Ж.Алферовым были заложены основы полупроводниковой электроники на гетероструктурах, наиболее динамично развивающейся области микроэлектроники, и без преувеличения, приносящей свои плоды всей современной цивилизации.

Физиком Алферовым выполнена серия блестящих работ по электронным и оптическим ограничениям в полупроводниковых гетероструктурах, что открыло возможность создания целых классов новых полупроводниковых приборов. Таких, как гетеролазеры непрерывного режима работы при комнатной температуре с низким порогом генерации; высокоэффективных светодиодов, фототранзисторов, элементов высокоэффективных солнечных батарей, лазеров видимого и ИК-диапазонов на четверных твердых растворах...

В последние годы область научных интересов Ж.Алферова сфокусирована как на фундаментальных особенностях квантовых свойств полупроводниковых систем пониженной размерности, так и на опережающем развитии технологии их получения методом молекулярно-лучевой эпитаксии. В этой области также получены выдающиеся результаты, далеко опережающие лучшие мировые достижения. В частности, созданы образцы полупроводниковых лазеров с

Поводом для этого интервью послужила юбилейная дата: известному ученому с мировым именем, члену Президиума СО РАН, директору Института физики прочности и материаловедения, академику Виктору Евгеньевичу Панину исполнилось 70 лет. Воспитанник знаменитой томской школы физики твердого тела, основанной в 1928 году академиком В.Д.Кузнецовым, Виктор Евгеньевич сегодня возглавляет собственную научную школу «Физическая мезомеханика и компьютерное конструирование материалов». Это новое научное направление на стыке физики, механики и материаловедения. Решением Совета по грантам при Президенте РФ школа В.Панина отнесена к числу ведущих. Под его руководством защищено более 120 кандидатских диссертаций, 11 его учеников стали докторами наук. В.Панин является автором и соавтором 450 научных трудов, в том числе 10 монографий, 32 авторских свидетельств и патентов.



— Виктор Евгеньевич, вся ваша жизнь связана с Сибирью?

— Да, мое раннее детство и школьные годы прошли в старинном сибирском городе Тобольске. В далеком прошлом это был административный и культурный центр Сибири. Он развивался на традициях прогрессивных высокообразованных людей, сосланных в Сибирь за революционные убеждения, высокие идеи. Эти традиции

именно в этот период формировалась моя научная зрелость как самостоятельного ученого. Был накоплен огромный экспериментальный материал, который требовал обобщения. Вместе с тем, многие экспериментальные данные не укладывались в общепринятые представления, заставляли задумываться об их корректности.

Для комплексного решения проблем физики твердого тела все металлофизические лаборатории

Института оптики атмосферы академиком В.Зуевым.

В 1984 году отдел был преобразован в самостоятельный институт.

— Кто способствовал созданию института?

— При прямой поддержке председателя СО АН СССР академика В.Колпюга и председателя ТФ СО АН СССР академика В.Зуева решающую роль сыграла инициатива Егора Кузьмича Лигачева, бывшего в то время первым секретарем Томского обко-

при институте Республиканского инженерно-технического центра, который тесно работал с Госпланом РСФСР по программам восстановления и упрочнения деталей машин и механизмов в отраслях РСФСР. В 1991 году совместным постановлением СО АН СССР, ГКНВШ РСФСР и администрации Томской области в Томске был создан Российский материаловедческий центр, объединяющий материаловедческие коллективы томских вузов и академических институтов. Головной организацией РосМЦ является Институт физики прочности и материаловедения. В течение многих лет РосМЦ возглавлял различные научно-технические программы в области новых материалов и высоких технологий в интересах российских отраслей. В настоящее время большое внимание уделяется развитию инновационной деятельности, работе на рынке наукоемкой продукции.

Официальным признанием эффективности этой деятельности было присвоение ИФПМ и РИТЦу при ИФПМ статуса Государственного научного центра. За годы работы в этом статусе мы вышли на крупные отраслевые программы, поставляем на рынок высокие технологии и наукоемкое оборудование.

— В академической науке нет сегодня более важной задачи, чем привлечение в ряды ученых талантливых творческой молодежи. Как эта задача решается у вас?

— Горькая правда — многие та-

ников. С начала 90-х годов мы приняли на работу в ИФПМ около 50 молодых специалистов-выпускников томских университетов. В настоящее время в аспирантуре обучается 49 аспирантов. Сегодня одна треть коллектива ИФПМ составляет молодежь. Это означает, что у института есть будущее.

— Что можно сказать о международном признании института?

— Наш институт является головной организацией созданного в 1997 году Международного центра исследований по Физической мезомеханике материалов. Мы выполняем научные проекты этого центра совместно с исследовательскими центрами и фирмами США, Великобритании, Германии, Франции, Испании, Израиля, Турции, Словении, Китая, Японии, Кореи и других стран.

Я являюсь главным редактором издаваемого в нашем институте международного журнала «Физическая мезомеханика». По проблемам физической мезомеханики мы провели 5 международных конференций. В рамках интеграционных проектов СО РАН в разработке физической мезомеханики материалов принимают участие семь институтов СО РАН. Интеграция академических институтов приводит к качественно новым результатам, когда в разработке крупномасштабных проблем участвуют специалисты разного профиля. Выполняемый в настоящее время интег-

Академик Виктор Панин:

«Мы пошли своим непроторенным путем»

оказали и на меня сильное влияние.

После окончания Тобольской средней школы мой путь был однозначно определен — Сибирские Афины. В то время Томский государственный университет был заветным желанием молодежи от Урала до Камчатки. В 1947 году я стал студентом 1-го курса физико-математического факультета ТГУ. С тех пор с Томском связана вся моя последующая жизнь.

— Кто ваши учителя?

— С учителями мне везло всю жизнь. В школе это были замечательные педагоги: учитель математики М.Поспелов, учитель физики Т.Борисова. В Томском университете я попал в коллектив, возглавляемый академиком В.Кузнецовым.

Интересно отметить, что до 1957 года, когда было основано Сибирское отделение АН СССР, В.Кузнецов был единственным академиком на необъятной территории Сибири и Дальнего Востока. Второй яркой личностью этой школы была профессор М.Большанина. Она читала нам курс общей физики и заражала всех студентов чувством увлеченности и беспредельного интереса к этой области науки. Одновременно она заведовала лабораторией металлофизики СФТИ, была лауреатом Сталинской премии как соавтор монографии В.Кузнецова «Физика твердого тела». Я пришел в лабораторию, когда был студентом II курса. Именно Мария Александровна привила мне интерес к науке — любовь беззаветную, фанатичную. Закончив с отличием физический факультет (который в 1948 году выделился из физико-математического факультета ТГУ), я остался у нее в аспирантуре. Последующие двадцать семь лет моей научной и педагогической деятельности связаны с ТГУ и СФТИ.

Этот период совпал с интенсивным развитием микроскопического подхода в исследованиях пластичности и прочности твердых тел. Прорыв в микромир ознаменовался крупными научными достижениями. Они стали возможными благодаря созданию мощных электронных микроскопов, позволяющих электронным пучком просветить металл и увидеть, как движутся дефекты в кристаллических твердых телах под воздействием приложенных сил, как зарождается разруше-

СФТИ были в 1970 году объединены в один отдел, возглавить который поручили мне. Эти годы в научном плане были особенно плодотворными и привели к окончательному убеждению о необходимости новых подходов в науке о пластичности и прочности твердых тел. С этим багажом и небольшой группой моих учеников я перешел в Томский филиал Сибирского отделения Академии наук СССР. Начался второй период моей научной деятельности, связанный с созданием на базе школы акад. В.Кузнецова самостоятельного академического института.

— Как это произошло?

— В 1979 году председатель Томского филиала СО АН академик В.Зуев поддержал просьбу томских металлофизиков о создании в Томском филиале Института физики твердого тела и материаловедения. Однако для этого необходимо было иметь корпус нового института и критическую массу сотрудников (с количеством докторов наук не менее пяти). На это требовалось время. И в качестве стартовой площадки председатель Томского филиала предложил сформировать в руководимом им Институте оптики атмосферы новый отдел физики твердого тела и материаловедения. Мы с чувством огромной благодарности приняли это предложение.

Пять последующих лет новый отдел набирал силу и опыт в доброжелательном коллективе Института оптики атмосферы, пройдя хорошую школу организации работы в академическом институте. Был построен небольшой новый корпус, набрана критическая масса коллектива, сформировано новое самостоятельное научное направление. В отличие от традиционных подходов физики (микроуровень) и механики (макроуровень), мы пошли новым непроторенным путем: между микро и макро. Такой промежуточный подход носит название «мезоскопический». Поэтому новое научное направление впоследствии получило название «физическая мезомеханика материалов». Это была неизведанная область знаний, новая ниша, и мы с энтузиазмом взялись за ее разработку. Новые представления давались с трудом. Еще труднее давалось их признание. В этот период неоценимой оказалась поддержка нашего направления академиком Н.Яненко, чл.-корр. М.Жуковым, директором

ма партии. К приезду в Томск Егор Кузьмич уже имел опыт партийной работы среди ученых новосибирского Академгородка. С новым подъемом он принял активное участие в создании академических институтов в Томске. Немало должностных лиц посетил Егор Кузьмич в Москве, обосновывая целесообразность открытия в Томске нашего института. И такое согласие было получено.

— Вы согласны с мнением депутата Государственной думы, лауреата Нобелевской премии академика Ж.Алферова, что развитие науки, в том числе академической, возможно лишь при развитии наукоемких производств?

— Это верно в том смысле, что финансирование науки находится в прямой зависимости от ее востребованности в экономике. В период кризиса экономики все наши беды с финансированием возникают от невостребованности науки. Конечно, мы зарабатываем и на зарубежных грантах. Но ведь обидно, что наши научные достижения будут трансформированы в новые зарубежные наукоемкие технологии, а затем Россия будет их закупать по высоким ценам мирового рынка. Российская наука должна быть прежде всего востребована в экономике России.

В последнее время дело несколько поправляется. Разработанные в институте технологии позволили нам активно участвовать в ряде программ, направленных на развитие Сибирского региона. На базе физической мезомеханики разработаны методы компьютерного конструирования новых материалов и технологий их получения, новые неразрушающие методы контроля нагруженных материалов и конструкций. Нами разработаны новые материалы инструментального и конструкционного назначения с высокими характеристиками прочности, износостойкости, сопротивления усталости, высокие технологии нанесения упрочняющих и защитных покрытий, восстановления изношенных деталей ответственного назначения. Все это широко используется в различных областях энергетики, нефтегазового комплекса, металлургии, машиностроения, транспорта и других отраслях.

Наш институт наряду с разработкой фундаментальных проблем всегда уделял большое внимание доведению прикладных результатов до промышленного освоения. Именно это послужило основанием создания

лантливые специалисты в поисках более интересных перспектив уехали за рубеж или ушли в бизнес. Недостаточное финансирование науки отбило охоту у многих студентов строить свои жизненные планы с прицелом на завоевание научных вершин. Вот почему воспитание научной молодежи стало стратегическим направлением в деятельности института. У нас накопился интересный опыт совместной с вузами работы по программе «Интеграция».

Теоретические проблемы прочно стали наш институт разрабатывает совместно с Томским государственным университетом и Сибирским физико-техническим институтом при ТГУ. На базе этих трех учреждений создан центр фундаментальных исследований и элитарного образования «Физическая мезомеханика и компьютерное конструирование новых материалов». Инженерные проблемы материаловедения мы разрабатываем совместно с Томским политехническим университетом, где я заведу кафедрой композиционных материалов и покрытий. Последнее время в этом сотрудничестве участвует также Алтайский государственный технический университет.

Специалистами ИФПМ разработаны и читаются студентам университетов базовые и специальные лекции. Многие лабораторные практики и практические занятия проводятся со студентами в научных лабораториях академического института. Организуется эта работа филиалами выпускающих университетских кафедр, расположенных в ИФПМ. Регулярно работает общегородской семинар «Физическая мезомеханика и компьютерное конструирование новых материалов». Ежегодно в Томске проводится Всероссийская молодежная конференция «Физическая мезомеханика материалов». Финансовая поддержка такого комплексного сотрудничества оказывается в рамках двух грантов федеральной целевой программы «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997—2000 годы».

— Что дает интеграция?

— С одной стороны, нам удалось укрепить кадровый костяк ИФПМ перспективной молодежью. С другой стороны, мы помогли университетам в трудоустройстве их выпуск-

рационный проект «Разработка принципов мезомеханики поверхности и внутренних границ раздела и конструирование на их основе новых градиентных конструктивных материалов и многослойных тонкопленочных структур для электроники» охватывает широкий круг вопросов. В то же время он пронизан единым стержнем физической мезомеханики. Это еще раз иллюстрирует тезис, что фундаментальные закономерности в природе проявляются в самых разных областях науки, и их можно познать только усилиями крупных комплексных коллективов.

— По чьим стопам пошли ваши дети?

— Оба сына, Алексей и Сергей, работают в ИФПМ, оба — кандидаты наук, оба, как и я, фанатично преданы науке. Сергей — председатель Совета молодых ученых Томского научного центра СО РАН.

— Что представляет сегодня ваш коллектив?

— Сегодня институт насчитывает более 400 человек. Производственные площади пяти лабораторных корпусов, оснащенных современными приборами и технологическим оборудованием, составляют около 20 тыс. кв. м. Фундаментальные и прикладные исследования соответствуют основному научному направлению — физическая мезомеханика материалов. Институт аккредитован Министерством промышленности, науки и технологий.

Мы понимаем, что наше новое направление в науке лишь в начале пути, и в этом направлении нам предстоит пройти не одно десятилетие. Но цели и задачи на этом пути ясны. Коллектив не страшится предстоящих трудностей. Как видите, застой в науке нам не грозит.

Я хочу выразить искреннюю признательность коллективу института, который рос и формировался на марше, сумел преодолеть основные трудности в новых экономических условиях и с энтузиазмом, с верой в неограниченные возможности науки продолжает славные традиции томской школы физики твердого тела.

Интервью вел В.Моисеев.

г. Томск.



Прошедшая Франкфуртская книжная ярмарка, 18—23 октября 2000 г., еще раз продемонстрировала интенсивно развивающуюся в последние годы тенденцию — Франкфурт является не только главным местом встреч книгоиздателей и книготорговцев, но и одной из ведущих площадок для мирового культурного обмена. «Франкфурт — единственное место, где дей-

издательство «Наука» — патриарх российского научного книгоиздания, Российский фонд фундаментальных исследований, московские издательства «Руссо» (словари), «Смысл» (книги по психологии), ТВП (научные книги и журналы) и наше издательство «Научная книга» (ИДМИ), специализирующееся исключительно на изданиях учебной и научной литературы по математике. Для издательства «Научная книга» чрезвычайно важны контакты с отечественными и зарубежными книгоиздателями и книготоргующими организациями, поскольку главная цель нашего издательства — издание и распространение математических книг на русском языке, тогда как большая часть работ связана с переводами на английский язык математических книг российских авторов. Франкфуртская ярмарка предоставляет возможности установления таких контактов в полной мере. Оставшееся у меня впечатление о Франкфуртской книжной ярмарке — это не книги, а поток встреч, переговоров, обсуждений возможного сотрудничества и различных спорных вопросов. Были встречи с нашими давними партнерами и завершающая подписи в новом контракте, назначенные заранее в определенный день и час переговоры по конкретному поводу и спонтанно возникшие обсуждения возможных совместных проектов. К нашему стенду подходили целенаправленно издатели, узнавшие о нашем существова-

рочных процессах, невозможно не восхититься организаторами ярмарки. Высокий уровень организации проявлялся и в предварительной работе Франкфуртской ярмарки с будущими участниками выставки. Создание максимально эффективных условий для больших и малых издательств оказалось не декларированным принципом Франкфуртской ярмарки, а реальной основой взаимоотношений организаторы-участники. Особенно существенной была поддержка Директора Немецкого книжного информационного центра В.Ухова в подготовительный период и непосредственно на ярмарке. Кураторство В. Ухова над нашим издательством, как и в отношении других сибирских участников, проявлялось многопланово и не только по оргвопросам, но, что особо важно, в информационном плане — сообщения о представляющих для нас интерес мероприятиях и фирмах, представлении книг сибирских авторов и издателей потенциальным партнерам. Одна из организованных для нас В.Уховым встреч состоялась на Франкфуртской ярмарке по поводу консультации у Линнет Оуэн — блестящего специалиста по международному авторскому праву из Англии. Вопросам авторских прав уделяется много внимания на международных книжных выставках. Интересно заметить, что сами книги продаются на ярмарке во Франкфурте запрещается до последнего дня работы. Человека с

scibook начал существовать за несколько дней до открытия франкфуртской ярмарки. Решение заказать этот стенд было шагом отчаяния от невозможности обустроить зарегистрированный полгода назад домен издательства «scibooks.ru» ввиду высокой платы за размещение странички на чужом сервере (например, в Институте математики). Как ни парадоксально, существенно дешевле оказался самый дорогой вид стенда на сервере франкфуртской ярмарки. Позднее оказалось, что фонд Сороса поддерживает это нововведение франкфуртской ярмарки и оплачивает 80 % от цены виртуальных стендов издателям из России, и нам в том числе.

При более детальном ознакомлении открывались уникальные возможности и новые перспективы этой формы издательской рекламы. Строить стенд было легко ввиду продуманных шаблонов и ясных инструкций, как их использовать. Более того, группа организаторов франкфуртской ярмарки (Сюзанна Шеттлер, Татьяна Волтер и Михаил Гресинг), отвечающая за каталог о правах, незамедлительно приходила (также электронным способом) на помощь при возникновении каких-либо трудностей. Так что встреча с ними в галерее франкфуртской ярмарки, где демонстрировались виртуальные стенды и каталог on-line, проходила как со старыми знакомыми.

На виртуальном стенде «Научной



Вершины покоряются сильным

Исполнилось 70 лет главному научному сотруднику Института географии СО РАН доктору географических наук Ирине Леонидовне Савельевой. Удивительно собранный, энергичный человек, она встречает свой юбилей полной сил, в гуще дней, наполненных новыми интересами и планами. Работает над Атласом устойчивого развития России, готовит книгу по географии промышленности Азиатской России конца 20 века, занимается с аспирантами. А еще мечтает снова пойти в зимний поход по Байкалу. В прошлом году она покоряла пик Черского, годом раньше ходила на Соболиные озера.

Непростая судьба у Ирины Леонидовны. Ей было семь лет, когда в 1937 году арестовали ее отца и мать. Их вина была уже в том, что они работали в Харбине, где и родилась Ирина. Отца расстреляли, а мать много лет провела в лагере. Ирина, ее старший брат и двухмесячная сестренка, родившаяся в тюрьме, перешли на попечение бабушки. В 1939 году, когда стало совсем невмоготу, переехали к родственникам на Алтай. Тетушка и стала им второй матерью, воспитав и их и своих двоих детей. Она во многом была примером для Ирины и понятно, почему ее профессия — геолог — стала и увлечением девочки. В 1948 году Ирина поступила в Алма-Атинский горно-металлургический институт и, закончив его, попросилась по распределению в Иркутск (там работали ее тетушка и ее муж, тоже геолог).

Трудовой путь начала в Забайкалье, сначала участковым геологом, потом стала старшим и, наконец, главным геологом экспедиции. Разведывала и оценивала такие известные месторождения, как Гусиноозерское, Тугунское. Здесь вышла замуж, родила детей. И когда возникли проблемы с поездками в экспедиции (бабушка к тому времени уже не справлялась со всеми обязанностями), подыскала работу на месте — в Сибирском совете экспедиционных экономических исследований, входившем в знаменитый тогда СОПРС. Совет скоро распустился, а сотрудников перевели в Институт географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР.

Так в 33 года ей пришлось, как сама говорит, «значить все с нуля», осваивать новую профессию научного исследователя, рассматривать использование тех же минеральных ресурсов, только с позиций географа. Это значит уделять больше внимания региональным особенностям использования природных богатств, выявлять региональные черты природных условий и их влияния на общую экономическую эффективность освоения.

Осваивая новое, Ирина Леонидовна испытывала влияние опытных географов, профессоров Кирилла Космачева и Байрона Ишмуратова. В 1970 году она защитила кандидатскую диссертацию, посвященную оценке агроминерального сырья Восточной Сибири. До сих пор И.Савельева остается единственной исследователем закономерностей формирования энергопроизводственных циклов. Эта работа, как характеризуют коллеги, имеет «высокое методологическое значение и для науки и для отечественной экономики». По этой теме она защитила докторскую диссертацию.

В конце 80-х — начале 90-х годов окончательно определились научные интересы Ирины Леонидовны — экономическая география и экология хозяйства, экономическая картография и региональное природопользование. Ей принадлежит серия карт промышленности в Национальном атласе Монголии, она участвовала в составлении ряда карт Экологического атласа Иркутской области, КАТЭКА, Эколого-географической карты России.

Всего И.Савельевой опубликовано более 160 работ, в том числе 10 монографий, более 80 проблемных статей. Ее труды изучают, на них ссылаются и в России и за рубежом. За свою деятельность Ирина Леонидовна награждена медалью ордена «За заслуги перед отечеством» II степени.

Алена Фирсова.

О книжной ярмарке во Франкфурте

ствительно можно встретить всех, он уже давно перестал быть только книжной ярмаркой для Европы», — так процитировал известный отраслевой журнал «Publishers Weekly», Нью-Йорк, мнение пресс-секретаря ведущего американского медиа-концерна Time Warner. Этому служит и приглашение какой-либо из стран в качестве официальной страны-гостя ярмарки. В нынешнем году такой страной была Польша. Ее представляли более 100 издателей, объединенных в специально выделенном национальном выставочном павильоне. К слову сказать, во время ярмарки ее руководство провело ряд встреч и переговоров с высокопоставленной российской делегацией по поводу приглашения России в качестве официального гостя одной из будущих Франкфуртских книжных ярмарок. И это не случайно. Только, что прошедшая ярмарка показала, что за последние 2 года Россия интенсивно наращивает свое представительство во Франкфурте. Ныне здесь побывали 120 российских издателей, четверо из них представляли сибирский регион. В том числе трое — в той или иной степени демонстрировали публикации о достижениях сибирской науки. На 64 отдельных ярмарочных стендах, включая национальный стенд «Книги России», экспонировалась наша отечественная издательская продукция, в том числе и с использованием переводных нетрадиционных носителей. Достаточно впечатляющий показатель.

В целом же 6887 экспонентов из 107 стран мира представляли на своих стендах 377683 книги. За время работы ярмарки здесь побывали 302897 посетителей, или на 7,1% больше, чем в 1999 году.

Очередная Франкфуртская книжная ярмарка состоится с 10 по 15 октября 2001 года. На сей раз официальной страной-гостем ярмарки будет Греция.

В.Ухов, Новосибирское бюро Немецкого книжного информационного центра.

ФРАНКФУРТСКАЯ ЯРМАРКА ПРОДОЛЖАЕТСЯ

В одном из залов Франкфуртской ярмарки размещали свои стенды 502 издательства научной литературы и в том числе 7 издательств из России:



нии из каталога Франкфуртской ярмарки и начинавшие разговор фамилиями сибирских математиков им издательств. У стенда останавливались книгодилы-любители, планомерно обходящие все ряды в поисках новых изданий, и представители различных фирм, рекламирующие свою продукцию. Профессиональных математиков было относительно немного; некоторые из них знали наших авторов лично и передавали приветия своим сибирским коллегам. Надпись на стенде «Scientific Books Publisher. Novosibirsk» привлекала не только тематику стенда, но и географическим положением издательства — некоторые посетители задерживались у стенда лишь для того, чтобы сообщить, какой замечательный край — Сибирь, в котором им довелось когда-то побывать.

О вековых традициях, престижности и масштабности Франкфуртской книжной ярмарки широко известно. Впечатляет даже сухая статистика. И все же, когда видишь многочисленные огромнейшие залы, соединенные длинными переходами с движущейся дорожкой, автобусы, циркулирующие между павильонами ярмарки, книги и их издателей в не поддающейся воображению концентрации на обширной территории, несомненно всю неделю потоки посетителей и при этом удивительную четкость проведения всех ярма-

книгой вне стенда могут остановить и потребовать документ, подтверждающий разрешение на переноску книги. При этом Франкфуртская книжная ярмарка считается крупнейшим центром книжной торговли, но не книг как физических экземпляров, а авторских прав. Помимо обычного каталога участников к началу ярмарки выпускается так называемый «Rights Catalogue», в котором издатели помещают предложения о продажах прав на свои издания.

В этом году Франкфуртская ярмарка предложило новшество, в которое уже активно включилось «Научная книга». На сервере франкфуртской книжной ярмарки, пользующимся большой популярностью в книжном мире, издатели могут разместить свой виртуальный стенд и обновлять его в любое время непосредственно со своего компьютера. Информация о книгах автоматически связана с доступным любому пользователю Интернета каталогом о правах, который теперь будет постоянно обновляться самими издателями. Об этом интересном новшестве в прессе говорят как о продолжении франкфуртской ярмарки (во всяком случае главной ее функции — центра торговли авторскими правами) в течение всего года — до следующей ярмарки в октябре 2001 г.

Виртуальный стенд «Научной книги» <http://e.frankfurt-book-fair.com/>

книги» с фотографиями и иллюстрациями можно прочитать последние издательские новости нашего издательства и даже подписаться на них или скачать pdf-файлы с более подробной информацией (содержание, предисловие) об издаваемых книгах. Среди книг, выставленных на продажу прав, — монография С.-Петербургского математика С.Назарова об асимптотических методах (книга поддержана грантом РФФИ и будет издана в 2001 г.), Труды международной конференции, посвященной акад. А.Мальцеву, и др. Наш виртуальный стенд на сервере франкфуртской ярмарки будет обновляться и пополняться и, надеемся, посещаем. Только за первую неделю зарегистрировано 180 посетителей нашего стенда. Франкфуртская книжная ярмарка продолжается.

Т.Рожковская, канд. физ.-мат. наук, с.н.с. Института математики СО РАН, главный редактор издательства «Научная книга» (ИДМИ).

P.S. Когда этот материал готовился к печати, я получила e-mail от Сюзанны Шеттлер. Она просит включить в этот материал сообщение о том, что выделенные фондом Сороса деньги на поддержку виртуальных стендов издательства бывшего Советского Союза еще не израсходованы полностью. Участники Франкфуртской ярмарки из России могут продолжить свой стенд виртуально за 20, 60 или 100 марок в зависимости от категории сложности выбранного е-стенда. Возможно, что в скором будущем франкфуртские е-стенды будут доступны всем издателям. Так что желающие воспользоваться гостеприимством сервера Франкфуртской ярмарки могут обращаться по следующему адресу:

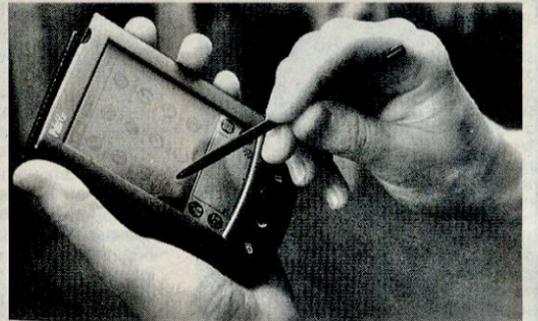
Susanne Schettler
Frankfurt Rights Catalogue/Editor
Frankfurt Book Fair
schettler@book-fair.de
www.frankfurt-book-fair.com

На снимках:
— В залах Франкфуртской ярмарки;
— У виртуального стенда «Научной книги»;
— Стенды издательства CRC Press, с которым издательство «Научная книга» подписало договор о сотрудничестве.





Проект «Планета»



В течение трех дней ноября — с 15 по 18 — по общемировому проекту «Планета» проводится глобальный опрос человечества, который будет проходить более чем в 125 странах мира. Одновременно свое мнение по множеству животрепещущих проблем выскажут жители Нью-Йорка и аборигены Новой Гвинее, сибиряки и обитатели африканских пустынь.... Организаторы проекта — компания 3Com (ЗКом Корпорейшн, США) при поддержке многочисленных компаний и организаций, создающих и распространяющих новейшие технологии.

Проект «Планета» одобрен многими странами; создателей программы приветствовал Джандоме-

нико Пикко, личный представитель Генерального секретаря ООН Кофи Аннана по программе «Год диалога цивилизаций», который проводится под эгидой ООН. Замысел глобального опроса зародился около двух лет назад; на разработку вопросов, программное обеспечение и техническое оснащение ушло семь месяцев. Тысячи сотрудников ЗКом, а также пятсот «послов планеты», проводящих опрос населения разных стран, будут одновременно работать по всему миру, связываясь через Интернет с центром управления и обработки данных в Калифорнии. Опрошенные жители Земли выскажут свое мнение об устройстве общества, религии, образовании, любви и дружбе, будущем. Бизнесмены, ученые, пенсионеры, актеры, взрослые и дети — практически все слои населения смогут принять участие в глобальном опросе, проводимом накануне

нового тысячелетия. Всем «послам планеты» уже предоставлено необходимое оборудование, программное обеспечение, присланы инструкции. На 7-й Международной учительской конференции в Пекине в июле 2000 года было выбрано для участия в опросе по проекту «Планета» несколько десятков учителей из разных стран, активно использующих в своей работе Интернет. В Новосибирске глобальный опрос проводит преподаватель из школы номер 130 Академгородка Нина Коптюг, помогающая ей студент НГУ Дмитрий Салмин.

Как сообщила Н.Коптюг вашему корреспонденту, некоторое время тому назад система была протестирована. Можно составить первое впечатление о том, какие сведения будут заноситься в память специализированного компьютера, которым оснащен каждый из проводящих опрос «послов планеты». Прежде всего, это общие сведения о конкретном человеке: возраст, пол, образование, место жительства и т.д. Затем опрашиваемый выбирает одну из большого количества предложен-

ных для опроса тем и отвечает на два десятка вопросов по теме. Вопросы по теме «образование», например, могут быть такими: — нравится ли вам существующая система образования или нет; — есть ли перегрузки в процессе обучения или нет... Все ответы должны быть однозначными: «да» или «нет» — для простоты обработки. Точная формулировка вопросов появится на экранах специализированных компьютеров «послов планеты» только в момент начала проведения глобального опроса — в Новосибирске будет 17.00 15 ноября. Завершится опрос через 83 часа. Проводящий опрос раз в сутки передает через Интернет накопленные на своем компьютере данные в центр обработки компании ЗКом в Калифорнии. Предположительно, опрос одного респондента займет от 5 до 30 минут. Цель мероприятия, по словам официального представителя ЗКом Энди Исааксона, — проложить мосты меж-

ду нациями, помочь преодолеть «технический разрыв», показать, что люди могут стать ближе друг другу с помощью новейших средств связи. Все полученные в ходе опроса данные будут отправлены на серверы компании ЗКом, затем пройдет их статистическая обработка, на основе чего организаторы надеются составить единую картину «День Земли». Как во время опроса, так и после него в средствах массовой информации будут размещены подробные репортажи, появятся выпуски теленовостей, видео- и телепрограммы, книги, посвященные этому неординарному событию. Имеющие доступ к сети Интернет могут увидеть проект «Планета» на сайте <<http://www.planetproject.com>>.

Наш корр.

28 октября 2000 года в НГУ состоялась пятая Международная экологическая конференция. Она проходила в течение одного дня, поэтому программа оказалась довольно насыщенной. Утром — торжественное открытие, днем — работа по секциям. На торжественном открытии перед участниками выступили Н.Бажин — председатель программного оргкомитета, профессор, зав.кафедрой химии окружающей среды НГУ, зав.лаб. ИХКиГ СО РАН; Г.Сапожников — доктор наук, начальник управления науки, высшего, среднего профессионального образования и технологий администрации НСО; Г.Шведенков — проректор по научной работе НГУ; В.Пермикин — зам.председателя городского комитета по экологии; Ф.Кузнецов — академик, директор ИНХ СО РАН.

Приветствуя участников конференции, Г.Сапожников сказал, что рад был услышать о проблемах, сформулированных в докладах студентов. Он напомнил, что Новосибирск является третьим по масштабу после Москвы и Санкт-Петербурга научно-образовательным комплексом. Несколько десятков научных школ, сложившихся здесь, позволили России перейти от стратегии выживания к стратегии развития. Поэтому с молодыми исследователями наше общество связывает определенные надежды. Г.Шведенков говорил о том, что вполне возможно студенты, присутствующие в зале, в будущем и составят элиту нашего общества, будут управлять государством. Отлично, что с молодых лет они разбираются в том, что необходимо сделать, чтобы наше общество существова-

ло без конфликтов с природой. Геннадий Юрьевич отметил, что за пять лет ежегодного проведения конференции стала своего рода знаменательным событием всего региона. Немного о прошлых конференциях. В 1996 году заслушано всего 15 докладов. Это была внутривузская конференция — только из студентов НГУ. Постепенно число участников расширилось, стали привлекаться и другие вузы: НГТУ, Аграрный университет, Водный институт, Геодезическая академия, НГА-СУ, вузы соседних территорий. В этом году для участия в конференции приехали студенты из 39 вузов Новосибирска, Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Екатеринбург, Самара, Ставрополя, Семипалатинска, Воронежа, Ростова, Томска, Иркутска, Владивостока, Иванова, Барнаула,

Омска, Орла, Ульяновска, Казани и других городов России и ближнего зарубежья. Сегодня география участников охватывает территорию от Камчатки до Санкт-Петербурга.

В этом году особое внимание было решено уделить вузам Армении, Казахстана, Белоруссии. Несмотря на то, что в Казахстане ог-

ные работы из Минского и Гомельского университетов. Работы шли по почте больше месяца. В рамках конференции Фонд имени К.Замараева проводил Всероссийский конкурс «Студенческие стипендии-2000» на лучшую научную студенческую работу в области экологического катализа, физико-химических методов исследования систем, исполь-

го химико-технологического университета и 4 студента НГУ, чьи работы отличались высоким научным уровнем и большой практической значимостью.

И в заключение не могу не рассказать об одном трогательном эпизоде. Когда конференция завершилась, призы были распределены, грамоты выписаны, появился опоздавший участник. Он прилетел из Владивостока. В самый последний момент этот студент получил помощь от своего университета и «рванул» на самолет. Оргкомитет, учитывая исключительность ситуации, дал возможность этому студенту выступить на закрытии конференции. Чувствовалось, что все присутствующие в зале понимают состояние этого парня и сопереживают. Несмотря на то, что к восьми вечера все изрядно устало, докладчику были заданы многочисленные вопросы. Я смотрела на ребят, сидящих в зале, и не могла решить, что мне нравится в них больше — блестящий интеллект, который они демонстрировали своими выступлениями, или вот эта способность чуткого отношения к своему коллеге, преодолевавшему тысячи километров, для того, чтобы пообщаться к высокой науке.

В.Мельничук, пресс-секретарь НГУ.

Стратегию развития определит молодежь

ромное количество вузов, отклик был очень малочисленным. Уровень тех работ, которые пришли по почте, оказался не очень высоким. Такая же ситуация и с Арменией. Тем не менее, по словам Л.Бельченко, зам.зав.кафедрой химии окружающей среды НГУ, главного координатора МЭСК, с этими республиками необходимо активно взаимодействовать. Конференция в какой-то мере позволяет стимулировать их научную деятельность. В Белоруссии сложилась другая ситуация. Казалось бы, в связи с черныбыльскими событиями в Белоруссии должно быть много медико-биологических работ. Однако, работ пришло мало. К сожалению, уже после издания сборника трудов конференции, всего за два дня до ее начала были получены две прекрас-

ные работы из Минского и Гомельского университетов. Работы шли по почте больше месяца. В рамках конференции Фонд имени К.Замараева проводил Всероссийский конкурс «Студенческие стипендии-2000» на лучшую научную студенческую работу в области экологического катализа, физико-химических методов исследования систем, исполь-

зуемых в экологически чистых процессах, в области современных технологий. Конкурс проходил в два тура. Конкурсантам, набравшим наибольшее количество баллов в первом туре, проезд по железной дороге до Новосибирска и обратно оплачивается Фондом. В частности, в этом году был оплачен проезд участникам из Иркутска и Иванова. По 6 секциям дипломами лауреатов 1—3 степени награждено 35 участников, еще 9 получили поощрительные премии. Особо следует выделить результаты конкурса на стипендию К.Замараева за лучшую студенческую работу в области экологического катализа и современных технологий рационального природопользования. Среди 7 стипендиатов — студенты Томского и Иркутского госуниверситетов, Ивановского государственно-

28—29 октября с.г. в новосибирском Академгородке в четырех спортивных залах состоялся 5-й межгородный турнир «Академиада-2000» по волейболу среди ветеранов среднего и старшего возраста, посвященный 100-летию со дня рождения академика М.А.Лаврентьева.

Турнир собрал 21 команду по 4 возрастным группам. Академические команды Новосибирского научного центра (сборные СО РАН, ИЯФ, Дома ученых, НГУ), Томского научного центра, команды Барнаула, Северска, Новоалтайска, Новосибирска и села Шульгинка Алтайского края вступили в борьбу за призовые места. По решению оргкомитета все академические команды, участвующие в турнире, независимо от спортивных результатов, награждаются памятными медалями с изображением М.А.Лаврентьева, изготовленными специально к соревнованиям. Победители во всех возрастных группах награждались призами.



В группе 50 лет и старше без поражений 1 место заняла команда «Кристалл» (капитан В.Перевалов). Команда Томского научного центра, обыграв прошлогдних чемпионов, сборную СО

РАН, стала серебряным призером. Соответственно, третье место у команды СО РАН (капитан Р.Шарафутдинов). В средней группе (35—49 лет) команда ВИАП в упорнейшей борьбе в финале, выиграв у команды ИЯФ СО РАН, стала победителем. Команда ИЯФ (капитан В.Вихорев) стала серебряным призером, 3 место у команды «Сибкадемстрой» (капитан Ю.Гусельников). Если в прошлом году самая многочисленная группа были среди женских команд, то в этом году все рекорды по количеству участвующих побил «молодежь» 35 лет (8 команд). Среди них явный лидер, чемпион

Спартакиады трудящихся в Москве-2000 команда «Север» (капитан мастер спорта В.Ковальчук). Показав настоящий чемпионский характер и высокий класс игры в финале с командой «Восток», «Север» стал победителем в этой группе. Команда «Сибкадемстрой» в этой же группе, обыграв сильную команду «Торинг», стала третьей призером, что явилось приятным сюрпризом для местных

болельщиков. Можно отметить в этой же группе игру команды Шульгинки, которая порой на равных сражалась за выход в финал с командой «Восток». В группе женских команд в отсутствие прошлогодних победителей (команды Северска) первенство оспаривали 5 команд: Томска, Барнаула, Новоалтайска, СО РАН и «Восток» (Новосибирск). На первый взгляд команды здесь явных лидеров не было. Но команда «Восток» с разницей 2—3 очка выиграла все встречи и стала победительницей (капитан А.Сергиенко). 2-е место заняла команда Новоалтайска (капитан И.Горбачева). 3-е место у команды СО РАН (капитан И.Чушкина). Замечу, что эта команда, участвуя в финале Спартакиады-2000 в Москве, заняла в группе старше 35 лет 1 место. В Новосибирском научном центре волейбол был всегда почитаем. В свое время с удовольствием в волей-

бол играл академик Г.Будкер; академик Н.Доброцов принимал участие в соревнованиях в составе сборной команды; А.Дерибас, В.Потальев, В.Шарапов, Р.Слободской, А.Лимасолов сочетали научные достижения с занятиями волейболом. Сборная команда СО РАН, где раньше выступали И.Краевой, В.Рева, А.Кошнар-

чук, Р.Шарафутдинов, занимала призовые места среди академий наук союзных республик. Это был подъем волейбола. Сейчас мы наблюдаем некоторый спад интереса к игре и мастерства команд научных центров. Пожеланием оргкомитета остается одно — расширение географии участников из академических центров. Благодарность и признательность от оргкомитета и участников турнира за помощь в его организации и проведении руководству Управления делами и профсоюзом СО РАН (И.Гейци, Г.Денисенко, П.Дрожжину, А.Попкову, Е.Ковалеву). Старшее поколение спортсменов благодарит администрацию района в лице З.Осиповой и Е.Гарланова за помощь и внимание к волейболу. Оргкомитет и судейская коллегия отмечают высокий уровень подготовки, создания праздничной обстановки на спортивных площадках и приносит благодарность Г.Лозовой (Дом ученых СО РАН), В.Скорodelову (Дом спорта САС), С.Машонкину (Дом физкультуры СО РАН), зав.кафедрой НГУ



В.Жеребцову, В.Реве. За участие в размещении команд особую признательность и благодарность оргкомитет приносит дирекции ИЯФ СО РАН, директору СГПУ Н.Коновалову. Большую роль в подведении результатов игр, определении победителей, поддержании душевного равновесия спортсменов играет судейская коллегия. Главный судья Владимир Рева, судьи республиканской категории Ю.Вехто, В.Макаревич, главный секретарь К.Жуковский, судьи Л.Ронжин, В.Иванов проявили высокий профессионализм. Оргкомитет по общей оценке справился со своей задачей, его работа способствовала большому привлечению к волейболу молодежи и ветеранов, укреплению авторитета этого традиционного спортивного турнира. Г.Митяшин, зам.председателя оргкомитета.

Мяч над сеткой

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Главный редактор И. ГЛОТОВ.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты можно приобрести в киоске «На вахте» Управления делами СО РАН (Академгородок, Морской проект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Копилки: Иркутск 51-35-26, Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.
Фото в номере В. НОВИКОВА.
Стоимость рекламы: 20 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ИПП «Советская Сибирь», г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 15.11.2000 г.
Объем 3 п. л. Тираж 2000. Заказ № 15366.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Регистрационный № 484 в Мининформпечати России. Подписной индекс 53012 в каталоге «Пресса России-2000» (т. 1, стр. 75). E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2000 г.



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

11 ноября 2000 года

40-й год издания

http://www-sbras.nsc.ru/HBC/

Бесплатно

НОВОСТИ

НЭТИ-НГТУ — 50 лет

Основанный в 1950 г., Новосибирский электротехнический институт (НЭТИ) отмечает свое 50-летие. НЭТИ, наряду с НГУ, стал одним из главных поставщиков научных и инженерно-технических кадров в институты Сибирского отделения РАН.

Центральным мероприятием юбилейной недели (13—18 ноября) станет торжественное собрание в помещении Государственного академического театра оперы и балета (15 ноября, начало в 15.00).

Ему будет предшествовать учредительное собрание Ассоциации выпускников НЭТИ-НГТУ (15 ноября, актов зал НГТУ, 10.00—13.00).

Юбилейное заседание Ученого совета пройдет 14 ноября в конференц-зале университета (15.00—17.00). В этот же день состоится научная конференция.

Состоится открытие трех выставок: «Путь длиной в 50 лет: от НЭТИ к НГТУ» (13—17 ноября); «Выставка научных работ НГТУ» (14—16 ноября); фотовыставка «НГТУ в объективе» (14 ноября).

Участников юбилейной недели ожидает большая культурная программа: конкурс «Спорт и красота» (13 ноября); театральное представление и концерт художественной самодеятельности студентов и выпускников (16—18 ноября). В последний день праздника состоится грандиозный юбилейный бал с дискотеккой на 4000 тыс. человек в помещении «Сибирской ярмарки» (18 ноября, 22.00—6.00).

Выпускники НЭТИ-НГТУ, с праздником!



Сайт нашей библиотеки — лучший!

Приятная новость из Москвы, из Российской государственной библиотеки: по сообщению оргкомитета конкурса стран СНГ на лучший сайт библиотек первое место присуждено сайту Отделения ГПНТБ СО РАН в новосибирском Академгородке с вручением премии в размере 14 тыс. руб. В конкурсе участвовали сайты 31 библиотеки России, Беларуси, Казахстана и даже Американского культурного центра в России.

«НВС»-2001 В новом столетии — оставайтесь с нами!

Продолжается подписная кампания на первое полугодие 2001 года. Подписной индекс газеты «Наука в Сибири» — 53012 — в каталоге «Пресса России-2001» (том 1, стр. 75) и каталоге изданий Новосибирской области. Редакционная цена (без стоимости доставки) — 36 рублей за полугодие.

Для жителей новосибирского Академгородка полугодичную подписку удобнее и дешевле оформить непосредственно в редакции газеты — это обойдется всего в 24 рубля. Получать свежие номера «НВС» подписчики смогут на вахте Управления делами СО РАН (Морской проспект, 2) в удобное для себя время.



Лаврентьевские дни в ННЦ

В день рождения выдающегося российского ученого, основателя Сибирского отделения РАН, 19 ноября (воскресенье), основные события будут связаны с молодой научной сменой — школьниками, студентами. День откроется торжественным посвящением «фэмэшат», принятых в этом году в Новосибирскую физматшколу (Большой зал Дома ученых, 10.00), и праздничным концертом. В Новосибирском государственном университете откроется аудитория имени М.А.Лаврентьева (15.00), после чего состоится публичная лекция академика Ю.Решетняка «О работах ак. М.А.Лаврентьева в области математики».

20 ноября (понедельник) состоится торжественное заседание, посвященное 100-летию академика М.А.Лаврентьева (Дом ученых СО РАН, начало в 9.30). Перед участниками собрания выступят: президент Российской академии наук академик Ю.Осипов, академик М.М.Лаврентьев (расскажет о жизненном пути своего отца Михаила Алексеевича Лаврентьева), академик Н.Л.Добрецов («Принципы М.А.Лаврентьева по организации науки и образования и их реализация в Сибири»), академики Л.В.Овсянников и В.М.Титов («Значение работ ак. М.А.Лаврентьева для современной математики и механики»). Ожидаются также выступления руководителей области и города.

Своими воспоминаниями об основателе Сибирского отделения, первом директоре Института гидродинамики М.Лаврентьеве поделятся его соратники, коллеги, ученики.

Для участников торжественного собрания будет показан документальный фильм о выдающемся российском ученом.

Руководители Сибирского отделения и гости — участники торжественного собрания почтут память академика Лаврентьева, возложив цветы у памятника основателю Сибирского отделения в центре Академгородка и на могилу Михаила Алексеевича и Веры Евгеньевны Лаврентьевых на кладбище новосибирского Академгородка.

Президиум Российской академии наук планирует провести торжественное юбилейное заседание в Москве 28 ноября с.г.



Юбилейная сессия Национальной академии наук Украины

В Киеве прошла юбилейная сессия Общего собрания НАН Украины, посвященная 100-летию юбилею выдающегося ученого-математика нашего времени, блестящего организатора науки академика Михаила Алексеевича Лаврентьева. С 1939 по 1949 год М.А.Лаврентьев работал в системе Академии наук УССР, избирался директором Института математики, вице-президентом Академии. В работе юбилейной сессии участвовала представительная делегация ученых Сибирского отделения в составе заместителя председателя СО РАН члена-корреспондента Г.Н.Кулипанова и членов Президиума академии М.М.Лаврентьева и В.М.Титова.

В работе сессии и состоявшейся накануне ее юбилейной научной конференции в Институте математики приняли участие также представители научной общественности Москвы и Новосибирска, в том числе академик Г.И.Марчук и член-корреспондент В.Н.Монахов.

Открывший юбилейную сессию президент НАН Украины академик Б.Е.Патон рассказал о жизни М.А.Лаврентьева, напомнив яркие страницы деятельности Михаила Алексеевича не только в украинский период, но и московский и арзамасский периоды научной деятельности выдающегося ученого.

Академик Г.И.Марчук подробно остановился на сибирском периоде деятельности М.А.Лаврентьева, напомнив собравшимся много интересных фактов из жизни ученого.

Академик М.М.Лаврентьев выступил с воспоминаниями о своем отце.

Тема выступления заместителя председателя СО РАН члена-корреспондента Г.Н.Кулипанова — как идеи М.А.Лаврентьева реализуются в настоящих делах ученых Сибирского отделения: наука — кадры — производство; интеграционные проекты; мультидисциплинарность и комплексность исследований; целенаправленная работа с молодыми учеными.

О вкладе академика М.А.Лаврентьева в математику рассказал в своем выступлении академик Ю.А.Митропольский, возглавивший киевский Институт математики после переезда Лаврентьева с Украины в Москву.

Для участников юбилейной сессии был продемонстрирован документальный фильм о Лаврентьеве.

Юбилейная сессия завершилась торжественным приемом у президента Национальной академии наук Украины.

Решение Общего собрания Новосибирского научного центра СО РАН

Заслушав и обсудив сообщения председателя СО РАН ак. Н.Добрецова, зам. председателя СО РАН по капитальному строительству В.Мошкина, главного инженера — зам. председателя СО РАН В.Навивича, начальника ПЖРЭУ СО РАН В.Уручкина, первого заместителя губернатора Новосибирской области В.Косоурова, мэра Новосибирска В.Городецкого и главы администрации Советского района Новосибирска А.Гордиенко о состоянии социально-производственной инфраструктуры Академгородка и перспективах его развития, о принятых в последнее время мерах по сохранению основного кадрового состава и привлечению молодежи, по корректировке структуры управления жилищным хозяйством и ремонтно-эксплуатационными службами ННЦ, Общее собрание ННЦ констатирует, что одобренная ранее Общим собранием СО РАН политика адаптации к новым условиям в стране и проведенные в соответствии с ней мероприятия позволили сохранить общую ситуацию устойчивой.

С учетом состоявшегося обсуждения Общее собрание Новосибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук решило:

1. Руководству Отделения совместно с Президиумом СО РАН подготовить необходимые поправки к Уставу СО РАН в части деятельности Новосибирского научного центра и внести их на рассмотрение Общего собрания СО РАН.

2. Рекомендовать практику проведения Общего собрания ННЦ СО РАН не реже одного раза в год в период между общими собраниями СО РАН.

3. Рекомендовать Президиуму СО РАН расширить Бюро Президиума СО РАН для решения вопросов по ННЦ, включив в него ректора НГУ чл.-к. РАН Н.Диканского, главу администрации Советского района Новосибирска А.Гордиенко, академиков С.Багаева и М.Курленю.

4. Расширенному Бюро Президиума СО РАН совместно с администрациями области, города и Советского района разработать программу конкретных мер по развитию социальной инфраструктуры Новосибирского научного центра.

5. Одобрить основные направления капитального строительства в ННЦ СО РАН, принятые Постановлением Президиума СО РАН N 176 от 28.05.98:

— поочередное завершение объектов с большой степенью готовности с концентрацией на них финансовых и материальных ресурсов;

— строительство кооперативного жилья на средства сотрудников Отделения на инженерно освоенных площадках с максимальным удешевлением стоимости строительства;

— строительство жилья для молодых ученых и специалистов с совместным долевым участием Президиума СО РАН, институтов и будущих владельцев жилья;

— строительство общежитий совместно с университетом для студентов, аспирантов и молодых сотрудников;

— строительство без финансового участия Отделения, когда привлечение сторонних инвестиций осуществляется за счет использования закрепленных за СО РАН земель, имеющих коммуникации, развитой инфраструктуры, с передачей в пользу Отделения части построенного жилья бесплатно.

6. Рекомендовать Президиуму и Бюро Президиума СО РАН: — усилить информированность населения ННЦ о принимаемых руководством СО РАН решениях по вопросам жизнедеятельности; — предусмотреть участие в долевом финансировании реконструкции канализационного коллектора от КНС-17 до Октябрьского района Новосибирска;

— решить вопрос погашения задолженности жилищного сектора

перед УЭТС и УВКХ, в том числе и путем списания задолженности прошлых лет;

— ускорить работы по проектированию и реконструкции общежитий по пр. Строителей NN 11 и 13;

— ускорить проектирование и строительство жилого дома по ул. Сакко и Ванцетти для сотрудников городского куста ННЦ;

— найти возможность выделения финансирования для проведения текущего ремонта помещений ЦКБ (Центральной клинической больницы);

— совместно с администрацией Советского района решить вопрос о капитальном ремонте инфекционного корпуса ЦКБ;

— при распределении квот в общежитиях ННЦ СО РАН учитывать нужды ЦКБ.

7. Одобрить решения Президиума СО РАН, направленные на совершенствование структуры управления жилищным хозяйством и ремонтно-эксплуатационными службами ННЦ СО РАН. Поручить ПЖРЭУ СО РАН реконструкцию проезжих частей внутриквартальных дорог и организацию парковок транспорта, восстановление газонов производить, предварительно информируя жильцов соответствующих домов и кварталов.

8. Службе главного инженера СО РАН (по согласованию с Президиумом СО РАН):

— продолжить работу по обеспечению надежного уровня содержания инженерных систем и жилищно-коммунального хозяйства;

— обеспечить в полном объеме потребителей тепловой и электрической энергией, водой и отведением стоков в пределах Академгородка;

— закончить реконструкцию мощностей по подготовке сжатого воздуха с передачей их на баланс ИТПМ СО РАН;

— закончить реконструкцию мощностей по оборотной воде на технические нужды;

— выполнить в течение 2001—2002 гг. реконструкцию очистных сооружений скважинного водозабора в Академгородке, строительство новой нитки водовода диаметром 600 мм вдоль проходного коллектора по Морскому проспекту, расширить водозабор (путем бурения новых скважин) и принять другие меры по существенному улучшению качества и количества питьевой воды в Верхней зоне Академгородка.

9. Предложить Президиуму СО РАН совместно с администрацией области и мэрией:

— разработать концепцию перспективного развития ННЦ в рамках уточненной концепции развития СО РАН;

— ускорить работы по проектированию и строительству нового полигона бытовых отходов. Администрации района организовать привлечение средств сторонних организаций для финансирования этих работ;

— возродить Совет по проблемам образования. Рекомендовать институтам ННЦ СО РАН возобновить шестские связи со школами ННЦ;

— создать условия для сохранения и развития объектов культуры и отдыха, отвечающих потребностям ННЦ;

— для обеспечения досуга и занятости молодежи совместно с НГУ завершить строительство и ввод в эксплуатацию первой очереди спорткомплекса НГУ до конца 2000 года;

— создать условия для совершенствования социально-бытовой инфраструктуры, ориентируясь на перспективу развития ННЦ.

10. Решение Общего собрания ННЦ обсудить в Президиуме СО РАН и направить в средства массовой информации.

Принято Общим собранием ННЦ:

«за» — 196, «против» — 2, «воздержалось» — 4.

12 октября 2000 г.

Дорогие читатели!

Вы держите в руках специальный выпуск газеты «Наука в Сибири», адресованный всем жителям Новосибирского научного центра (тираж 34 тыс. экз.). Выпуск является тематическим и посвящен Общему собранию Новосибирского научного центра СО РАН, рассмотревшему 12 октября с.г. вопро-

сы состояния и перспективы развития социально-производственной инфраструктуры новосибирского Академгородка.

Одним из пунктов Решения Общего собрания ННЦ была рекомендация Президиуму Отделения усилить информированность населения ННЦ о принимаемых руководством СО РАН решениях по вопро-

сам жизнедеятельности Отделения. Именно это и является основной задачей настоящего номера.

В будущем редакция предполагает выпуск специальных номеров «НВС» для ННЦ не с жесткой периодичностью, а по мере накопления материалов, интересных и полезных для всех жителей Новосибирского научного центра.

Общее собрание Новосибирского научного центра СО РАН

12 октября в Доме ученых Отделения состоялось Общее собрание Новосибирского научного центра СО РАН, рассмотревшее вопросы состояния и перспективы развития социально-производственной инфраструктуры новосибирского Академгородка. С докладом выступил председатель Отделения академик Н.Добрецов. С докладом сделал заместитель председателя СО РАН по капитальному строительству В.Мошкин, главный инженер-заместитель председателя В.Набивич и начальник Производственного жилищного ремонтно-эксплуатационного управления СО РАН В.Урушкин.

С правом решающего голоса в работе собрания приняли участие 202 человека — члены РАН и выборные представители институтов (члены Общего собрания СО РАН), работающие в ННЦ, руководители профсоюзных организаций институтов, руководители и председатели профсоюзных комитетов производственных организаций и организаций социального обслуживания ННЦ, члены бюро Совета молодых ученых ННЦ.

В работе Общего собрания с правом совещательного голоса участвовали руководители расположенных в ННЦ крупных организаций, не входящих в систему СО РАН.

В работе собрания приняли участие и выступили мэр г. Новосибирска В.Городецкий, первый заместитель главы областной администрации В.Косоуров, глава администрации Советского района г.Новосибирска А.Гордиенко.

В обсуждении докладов участвовали: ректор НГУ Н.Диканский, председатель профсоюзной организации ННЦ А.Полков, главный врач ЦКБ СО РАН А.Пальцев, академик М.М.Лаврентьев, бизнесмен В.Фомин, профессор Ю.Марков, руководитель общественной организации «Сибирский экологический центр» А.Дубынин, член-корреспондент В.Фомин, ветеран труда Н.Шепелянский, академик С.Багаев, академик С.Гольдин, председатель Совета молодых ученых ННЦ В.Ананьев, зам.руководителя Дискуссионного клуба НГУ А.Черепанов, член-корреспондент С.Богданов, председатель профкома новосибирской группы ИВЭП Л.Киприянова, главный архитектор СО РАН А.Кондра-тьев.

Принятое Общим собранием ННЦ Решение публикуется в данном выпуске «НС». Здесь же публикуются доклад академика Н.Добрецова, содоклады и выступления в прениях.

В соответствии с решением Общего собрания ННЦ СО РАН от 12 октября 2000 г. создана комиссия

для подготовки программы по развитию социальной инфраструктуры Новосибирского научного центра во главе с главным инженером СО РАН — заместителем председателя СО РАН В.Набивичем. Заместители председателя комиссии: член-корр. В.Фомин, главный научный секретарь Отделения; В.Мошкин, зам.председателя Отделения по капитальному строительству. В составе комиссии: В.Урушкин — зам. главного инженера Отделения; А.Францев — зам. главы администрации Новосибирской области; В.Анисимов — заместитель мэра г.Новосибирска, директор департамента энергетики, жилищного и коммунального хозяйства; Н.Малай — зам. главы администрации Советского района г. Новосибирска; Ю.Похил — начальник МУП «Горводоканал»; И.Гейци — управляющий делами, зам. председателя Отделения по общим вопросам. Созданной комиссии поручено в срок до 1 января 2001 года разработать программу конкретных мер по обеспечению жизнедеятельности ННЦ и представить ее в Президиум СО РАН.

Задача моего доклада — проанализировать современное состояние производственной и жилищно-коммунальной сферы ННЦ, сформулировать основные задачи и пути их решения: 1) в области капитального строительства; 2) производственной и коммунальной деятельности; 3) эксплуатации жилья и социальных учреждений.

Состояние, цели и задачи в этих трех направлениях будут дополнены и конкретизированы в трех содокладах, а также в выступлениях руководителей области, мэрии, района и других выступлениях участников Общего собрания.

Буду касаться в основном правобережной части Академгородка и лишь в небольшой степени — левобережной части и городского куста институтов.

История вопроса и постановка задач. Общее собрание ННЦ до сих пор не проводилось. Проблемы ННЦ рассматривались попутно в ходе общих собраний Отделения. Но проблем накопилось очень много. Потребовалось организовать специальное собрание сотрудников ННЦ и, по-видимому, их надо и в дальнейшем проводить регулярно в промежутках между общими собраниями СО РАН. Непосредственной причиной принятия Президиумом СО РАН решения провести Общее собрание ННЦ в октябре 2000 г. послужило обостренное обсуждение проблем жилищного строительства, а также множество накопившихся вопросов по эксплуатации и ремонту жилого фонда в ННЦ.

Генеральный план Академгородка был утвержден Постановлением Правительства в 1963 году, а затем, еще при М.А.Лаврентьеве, в 1974 году Президиумом СО РАН утверждены «Основные направления развития Академгородка», после того, как был выполнен первый этап строительства Академгородка. В соответствии с этим генпланом и «Основными направлениями...» строительство успешно велось до конца 80-х годов. К стати, и современное небольшое строительство, в отличие от досужих домыслов, ведется в точном соответствии с Лаврентьевским генпланом.

В 1991—1993 гг., еще при В.А.Коптюге, ГИПРОНИИ был разработан проект новой Генеральной схемы развития Академгородка. Он касался перспектив освоения окружающей жилой зоны, но не был утвержден. Такая ситуация и с генпланом всего Новосибирска, что хотя бы частично объясняется незавершенностью, несостоятельностью оснований строительства в мегаполисе. Генплан нужен только как перспективный, рамочный документ, поскольку по каждому конкретному объекту принимается специальное решение, согласованное с горсоветом и с мэрией города.

В своих последних выступлениях на общих собраниях СО РАН В.Коптюг сформулировал среди важнейших задач — укрепление материальной базы науки и строительство жилья для молодежи. В постановлении Общего собрания СО РАН от 22 марта 1996 года поддерживаются усилия научных центров, совместные с местными администрациями по сохранению инфраструктуры научных центров; по завершению недостроенных объектов на долевых началах; возможность объединения вспомогательных подразделений в структуры внутренней службы центров, необходимость всемерной поддержки и закрепления молодых специалистов, в том числе путем формирования фондов арендного жилья.

В «Концепции адаптации и реформирования СО РАН», разработанной под руководством В.Коптюга и принятой постановлениями Президиума СО РАН в начале 1998 г., в качестве важнейших задач названы: сохранение и развитие материально-технической базы институтов, а также эффективное использование всего имущества и земель СО РАН для поддержки фундаментальных и прикладных исследований; поддержка молодежи через увеличение числа аспирантов и аспирантских стипендий и строительство жилья для молодежи.

Основные направления капитального строительства в СО РАН неоднократно обсуждались на Общих собраниях СО РАН и заседаниях Президиума СО РАН и записаны в специальном постановлении Президиума от 28 мая 1998 г. в виде следующих 5 пунктов:

- поочередное завершение объектов с большой степенью готовности с концентрацией на них финансовых и материальных ресурсов;
- строительство кооперативного жилья на средства сотрудников Отделения на инженерно освоенных площадках с максимальным удешевлением стоимости строительства;
- строительство жилья для молодых ученых и специалистов с совместным долевым участием Президиума СО РАН, институтов и будущих владельцев жилья;
- строительство общежитий совместно с университетами для студентов, аспирантов и докторантов;
- строительство без финансового участия Отделения, когда привлечение сторонних инвестиций осуществляется за счет использования закрепленных за СО РАН земель, имеющих коммуникации, развитой инфраструктуры, с передачей в пользу Отделения части построенного жилья бесплатно.

Современное состояние Академгородка и его инфраструктуры

1. Население Советского района составляет 131 тыс. чел., в том числе в правобережной части 93,5 тыс. чел. В учреждениях СО РАН и университете работает около 35 тыс. чел., 27,5 тыс. сотрудников Сибирского отделения, включая 5,2 тыс. научных сотрудников, 4,5 тыс. студентов, 1,5 тыс. штатных сотрудников НГУ, около 7,5 тыс. во вспомогательных учреждениях. Вместе с членами семей сотрудники СО РАН и НГУ составляют около 50 процентов жителей Академгородка (правобережной части). Численность научных сотрудников, как и большинства других сотрудников СО РАН, сократилась за 9 лет на 20 процентов, численность кандидатов наук после некоторого сокращения с 1994 года стабилизировалась — около 2800—2900 чел., а докторов наук даже возросла — с 700 до 900 чел.

2. Земля, имущество, жилье. Площадь правобережной части Советского района 5564 га, из них площадь земель СО РАН 1910 га (34%).

На балансе СО РАН содержатся научные здания, сооружения, передаточные устройства общей стоимостью около 2 млрд руб. и жилые здания стоимостью около 2,7 млрд руб. В жилом фонде СО РАН проживает 63

тыс. семей, т.е. 67% населения Академгородка. 57 объектов социальной сферы содержатся на балансе и поддерживаются СО РАН. Среди них два озера, спортивные сооружения, ДК, ДУ, школы, 16 ДОУ, 16 зданий ЦКБ и поликлиник.

3. Производственные и вспомогательные службы. С делами строительства связаны только УКС СО РАН и ГИПРОНИИ (примерно по 25 чел. в каждом). Строительство ведут СМУ «Сибкадемстрой» и другие строительные организации. Для проведения технической политики и методического руководства в обеспечении должного уровня содержания инженерных систем и жилищно-коммунального хозяйства в 1997 году создана Служба главного инженера СО РАН.

Один из главных выводов обзора современного состояния Академгородка и его инфраструктуры — СО РАН не является сегодня преобладающим владельцем земли и имущества, сотрудники СО РАН и НГУ и члены их семей составляют около 50% жителей. Поэтому поддержание инфраструктуры, жилищного фонда, решение всех жилищно-коммунальных и социальных вопросов возможно только совместными усилиями мэрии (включая администрацию района) и СО РАН при участии других хозяйствующих организаций.

Вопросы жилищного строительства

Последние годы капитальное строительство осуществ-



Доклад академика Н.Добрецова на Общем собрании ННЦ СО РАН

лялось на фоне резкого сокращения бюджетного финансирования строительства в целом и полного прекращения бюджетного финансирования строительства жилья.

Решения о строительстве современных домов в Верхней зоне Академгородка для сотрудников Отделения принимались на заседаниях Президиума СО РАН под активным давлением со стороны административных институтов, сотрудники которых хотят получить достаточно комфортное жилье по себестоимости строительства. В настоящее время жилищное строительство в Верхней зоне ведется на четырех площадках, из них на трех (ул. Золотодолинская, ул. Терешковой, ул. Коптюга) на окраине жилой зоны и не мешает другим жильцам, и только один дом (ул. Ильича) сооружается внутри жилого квартала.

90 процентов жилья во всех домах (кроме дома по ул. Ильича), а это 285 квартир, распределено между сотрудниками институтов СО РАН, а 5 процентов жилья передано администрации города и подрядным строительным организациям с оплатой по себестоимости строительства. В доме по ул. Ильича сотрудники СО РАН получают 40 процентов жилья (25 процентов — с оплатой долевого участия инвестора — фирмы «Струг» в строительстве инженерных сетей и 15 процентов — с оплатой по себестоимости). Финансирование строительства указанных домов полностью осуществляется за счет средств будущих жильцов.

Из числа сотрудников ННЦ СО РАН, подавших заявления на приобретение квартир, только каждый третий-четвертый включен в список инвесторов. В тех организациях СО РАН, где образованы «жилищные цепочки» (ИЯФ, ИТГМ, ОИГМ), улучшились жилищные условия значительно большее количество семей, чем выделено квартир. Важно принять решение, обязывающее дирекции и профкомы организаций создавать такие «жилищные цепочки».

Продолжается строительство жилья в других микрорайонах Академгородка и на городской площадке, прежде всего для молодежи, что очень важно для закрепления научной молодежи:

- а) на ул. Пирогова строится 160-квартирное общежитие для аспирантов совместно с НГУ и инвестором — СЭО СО РАН;
- б) завершено строительство 160-квартирного дома для молодых специалистов по ул. Вахтангова в Правых Чемах, финансирование которого осуществлялось Президиумом Отделения, институтами и жильцами в пропорции соответственно 40%, 40%, 20%.

В других районах:

- а) готовится разрешительная документация для строительства 80-квартирного дома по ул. Сакко и Ванцетти в Октябрьском районе города для сотрудников городского куста институтов;
- б) на условиях передачи 25% жилья Отделением выделены площадки инвесторам в микрорайоне «Щ» по ул. Иванова (инвестор — ЗАО «МАНС-компания») и по ул. Арбузова (инвестор — СМУ-2 «Сибкадемстрой»);
- в) обсуждены вопросы с Институтом математики и фирмой «СибСофт» о строительстве рядом со строящимся общежитием дома для сотрудников ИМ и фирмы, а также достройка производственных корпусов КТИ микрорайона, в том числе для «СибСофта».

Названные стройки в правобережной части Академгородка на ближайшие годы — последние, т.к. практически полностью задействованы мощности канализационной системы Бердск-Академгородок-КНС-17 (р. Иня) Новосибирска, в связи с чем Центром государственного санитарного надзора Новосибирска наложено ограничение на новое строительство, начиная с 01.10.2000 г. Эта проблема общая для руководства области, города и Отделения еще и потому, что этот единственный коллектор стоков г. Бердска, Советского и Первомайского районов Новосибирска находится в аварийном состоянии.

Далее — о капитальном строительстве НИИ и жилого сектора ННЦ СО РАН.

У научно-исследовательских институтов имеется 453 здания общей площадью почти 700 тыс. кв. метров. В соответствии с едиными нормами расчетный объем ремонта должен составлять около 28 млн рублей (или 1279 тыс. в ценах 1984 года). Фактически средств выделялось значительно меньше, все последние годы — менее половины, а иногда и полный ноль. И лишь в этом году объем выделенных средств можно считать удовлетворительным.

Наиболее острыми вопросами остаются также следующие:

- а) в плохом состоянии остаются системы водо- и теплоснабжения, требующие во многих институтах полной замены;
- б) в химических институтах не в полном объеме или на грани отключения, иногда вообще не работают вентиляционные системы;
- в) не проводился ремонт твердых покрытий дорог, что приводит зачастую к затоплению подвальных помещений. Это происходит также из-за плохой гидроизоляции фундаментов;
- г) во многих институтах нет совсем или разрушены ограждения, что приводит к многочисленным хищениям материальных ценностей;
- д) требуют ремонта полы в коридорах институтов, особенно выполненные из плиточных материалов;
- е) из-за длительного пользования требуют ремонта или замены силовые кабельные и проводные сети, сети освещения, электротехнические коммутационные и распределительные системы.

...Система водоснабжения (236 км) обеспечивает и жилую зону, и институты. Кроме того, в нее включены три подсистемы: скважинная система, где производится водозабор, затем подача воды из городской сети, и, наконец, система водоснабжения за счет воды из пос. Кольцово. В настоящее время за счет того, что пробу-

рены новые скважины, проблема с водоснабжением в Верхней зоне в целом решена, хотя до этого холодная скважинная вода была в дефиците. Здесь еще предстоит большая работа, в основном — по очистке воды (повышенное содержание карбоната железа и марганца). Сейчас эта работа ведется. Будут задействованы две установки. Одна — разработка Института горного дела, другая — КТИ лучевых технологий (Иркутск).

Жилищно-коммунальное хозяйство

Оно является взаимосвязанной системой и требует единой вертикали руководства. Централизация такой работы улучшает координацию и даст возможность, не распыляя силы, достичь общей цели.

Вопросы эксплуатации и ремонта жилых зданий, дорог необходимо решать совместно с мэрией и администрацией Советского района — одной является взаимосвязанная система и требует единой вертикали руководства. Централизация такой работы улучшает координацию и даст возможность, не распыляя силы, достичь общей цели.

Следующая информация — об освобождении квартир, используемых не по назначению. В 1993 году таких насчитывалось 121 квартира и один коттедж. Сегодня осталось 29 квартир (библиотека, аптека, несколько общежитий, служебные помещения РОНО, магазины и т.п.) и 1 коттедж (станция юных натуралистов) — совсем небольшой резерв. Занятые квартиры следует освободить для жилья.

Теперь о социальных проблемах.

У нас в целом в правобережной части Советского района пенсионеров около 20 тысяч, что составляет 21 процент населения. Трудоспособного населения — около 33 процентов, это сравнительно благополучная характеристика.

Я же дам информацию по одному из важных показателей — средней зарплате в науке. В 1999 году по ННЦ она составляла 1700 руб. в месяц, что сопоставимо со средней зарплатой в строительстве, ниже, чем в торговле и общепите, но выше, чем в других отраслях. В текущем году зарплата во многих институтах выросла.

Говоря о детских дошкольных учреждениях, сообщу, что наши детские сады недозагружены по сравнению с муниципальными.

Одна из наиболее острых у нас проблем — медицина. Это связано, в основном, с проблемами Центральной клинической больницы. ЦКБ в сущности является муниципальной больницей и фактически обслуживает большинство населения Советского района, а федеральное финансирование получает, исходя лишь из числа сотрудников ННЦ. Это 27,5 тыс., таким образом, ЦКБ получает финансирования в три раза меньше, чем надо. При этом, остро необходим капремонт большинства помещений ЦКБ. Долги по подоходному налогу в федеральный и региональный бюджеты в сумме 1547 тыс. руб. сегодня реструктурированы с расщепкой платежа на 6 лет. Вопрос о реструктуризации долга в городской бюджет в сумме 1677 тыс. руб. не решен по настоящее время. Переговоры по взаимозачету долгов мэрии и ЦКБ в размере 733 тыс. руб. — в стадии решения.

В заключение отмечу, что все предыдущие годы наша главная задача была — спасти науку, т.е. решить проблемы обновления оборудования и сохранения научных кадров. Сегодня накопившиеся проблемы в социальной и жилищно-коммунальной сферах настолько остры, что откладывать далее их решение невозможно. Определенные позитивные сдвиги уже произошли: увеличено финансирование на капитальный ремонт, проведен ряд решений по совершенствованию жилищно-коммунальной сферы, надеемся на решение проблемы стоков (совместно с городскими властями).

Но главное — развитие производственной структуры Академгородка. За счет собственных средств Сибирскому отделению этого не решить. В каком направлении нам развиваться? Это требует специального обсуждения. Возможно несколько направлений развития.

1. Придание Советскому району статуса технопарковой зоны с возможным включением п. Кольцово и г. Бердска (в Бердске большое количество предприятий, имеющих свободные мощности для производства наукоемкой продукции).

2. Укрепление и развитие малых предприятий, в том числе и при институте Отделения, выпускающих наукоемкую продукцию и могущих зарабатывать.

3. Максимальное развитие «софтовых» компаний, производящих программный продукт. Они будут приносить району налоги, создавать новые рабочие места, создавать средний класс сравнительно хорошо зарабатывающих людей.

Но это все наши перспективы, а я оптимист и уверен, что те проблемы, которые сегодня могут казаться неразрешимыми, совместными усилиями будут успешно преодолены.

(Доклад публикуется в сокращении)

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ ННЦ



В. Мошкин, зам. председателя СО РАН по капитальному строительству

В своем содокладе представил дополнительную информацию, характеризующую показатели капитального строительства по Новосибирскому научному центру, и его перспективы на ближайшие годы.

- сокращение бюджетного финансирования капитального строительства (количество введенного в эксплуатацию жилья за последние четыре года уменьшилось на два порядка);
- накопленная с 1997 года кредиторская задолженность (44 млн руб. по Сибирскому отделению в целом);
- неуклонный рост стоимости строительства;
- большое число незавершенных строительных объектов (в том числе социальные: магазин, школьный бассейн, поликлиника, оздоровительный комплекс, лыжная база);
- отсутствие резерва мощностей по водоснабжению и канализации;
- необходимость вырубki зеленых насаждений под новостройки.

За последние четыре года в ННЦ удалось ввести в строй ряд объектов различного назначения, в том числе: выставочный комплекс СО РАН (реконструкция кинотеатра «Калейдоскоп»); лабораторный корпус Института химии твердого тела; лабораторный корпус Института физики полупроводников; здание телефонной станции в Нижней Ельцовке; 1-ю очередь поликлиники в микрорайоне «Щ».

Вопросы финансирования капитального строительства: перспективы получения средств из федерального бюджета до сих пор не ясны. Надежда на помощь из областного и городского бюджетов обоснована результатами сегодняшнего дня. Из областного бюджета получена дотация на молодежное жилье по ул. Вахтангова, средства на сооружение дороги на Ключи, на реконструкцию аварийного участка канализационного коллектора по ул. Звездной. Городской бюджет выделил средства на школу в Нижней Ельцовке, коллектор по ул. Звездной и молодежное жилье по ул. Вахтангова.

Часть строек финансируется институтами и организациями ННЦ из внебюджетного фонда. Жилищное строительство проводится исключительно за счет средств будущих жильцов.

Пути сокращения незавершенного строительства: помощь из областного и городского бюджетов по объектам социальной инфраструктуры; работа с дольщиками по завершению строительства объектов с последующим образованием совместной собственности.

Долевое участие Сибирского отделения в финансировании реконструкции канализационного коллектора и перекачивающей станции КНС-17 (16 млн руб.) позволит «расширить» перспективы строительства в Академгородке. Необходимые средства Сибирское отделение намерено получить за счет реализации жилья, передаваемого Отделению строителями безвозмездно за подключение к существующим водо-, тепло- и электросетям Академгородка и предоставление земельных участков под дома на ул. Ильича, Иванова, Арбузова.

Ближайшие планы по строительству жилья в ННЦ: жилые дома в верхней зоне (по ул. Терешковой, Золотодолинской, Коптга, Ильича), два дома в нижней зоне (ул. Арбузова, Иванова), общежитие для аспирантов НГУ и СО РАН на ул. Пирогова и там же дом, сооружаемый СЭО СО РАН; проектирование 80-квартирного дома для городского «куста» институтов на ул. Сакко и Ванцетти. Перспективы ввода жилья в 2001 и последующие годы в ННЦ весьма проблематичны ввиду малых заделов сегодняшнего дня.

Перспективные площадки для строительства жилья в Академгородке: Нижняя Ельцовка, микрорайон «Е» (направление на Ключи), микрорайон «Камышевская», микрорайон «Щ» (после сноса аварийных брусчатых домов).

В.Навивич, главный инженер — заместитель председателя СО РАН

В своем содокладе проинформировал участников собрания о структуре и задачах, решаемых службой главного инженера Отделения.

Службе главного инженера подведомственны следующие организации: производственное жилищно-ремонтное и эксплуатационное управление ННЦ; автотранспортная организация ННЦ; управление электрических и тепловых сетей; управление водо-канализационного хозяйства; экспериментальный научно-технологический центр (Опытный завод); ГИПРОНИИ; социально-экономическая организация (СЭО) СО РАН.

Не может не радовать сложившаяся с 1998 года тенденция уменьшения числа аварий на

тепловых и электрических сетях с 300 аварийных отключений в 1998 году до 140 в текущем году. Но есть проблема запаса резервного топлива (мазута) на пиковых котельных Академгородка. Нормативный страховой запас должен составлять 11 тыс. тонн мазута на 10-дневный период (на сегодняшний день запас составляет 2,7 тыс. тонн). 26 сентября начали отопительный сезон подключением всего жилья, а затем к теплу были подключены все остальные объекты, включая производственные. В этом большая заслуга коллектива Управления электрических и тепловых сетей.

Инженерные сети ННЦ являются сложными техническими сооружениями. Их протяженность составляет: подземные тепловые сети — 102 км, наземные тепловые сети — 11 км, кабельные линии — 550 км, воздушные линии — 130 км, водопроводные магистральные сети — 240 км; канализационные сети — 210 км; оборотное водоснабжение — 12 км и газопровод — 12 км.

Надо отметить, что инженерные службы ННЦ обслуживают не только жилищные и производственные объекты Сибирского отделения, но и всех других потребителей Академгородка.

Водопровод. К сожалению, растет число повреждений на изношенных водопроводных системах и сегодня достигает 267 аварий в год, увеличивается и время ликвидации повреждений. Сегодня оно составляет свыше 60 часов. Водовод по Морскому проспекту находится в аварийном состоянии и не подлежит ремонту, поэтому принято решение в течение ближайших двух лет проложить новый параллельный водовод диаметром 600 мм, протяженностью 2 км. Ведется реконструкция оборотного водоснабжения, которым пользуется ряд институтов Сибирского отделения. Заключен договор со специализированной фирмой, которая делает локальные установки в каждом институте. В перспективе ежегодная экономия от перехода на обеспечение по локальным внутриинститутским системам достигнет 2,2 млн руб. в год.

Проблема реконструкции жилья. Совместно с ГИПРОНИИ, с УКСом, ПЖРЭУ и Строительным университетом разрабатываются проекты. Предполагается начать реконструкцию самых первых домов, построенных в Академгородке в 57—60-е годы по ул. Терешковой, кирпичных 3-этажных домов с хорошим фундаментом, где можно надстроить два жилых этажа и мансардный этаж. Закончено обследование, ведутся переговоры с жильцами. До августа 1998 года велись переговоры с немецкими фирмами по реконструкции крупнопанельных домов по ул. Жемчужной, NN 26 и 28. Были выполнены проектные работы. Но после финансового кризиса 98-го года инвесторы отказались от продолжения этих работ.

В. Урушкин, начальник Производственного жилищного ремонтно-эксплуатационного управления СО РАН

В настоящее время жилищный комплекс ННЦ СО РАН представляет собой сложный механизм, состоящий непосредственно из жилищного фонда общей площадью 1.241.448,6 м кв. Всего жилых домов — 383, квартир — 25396, из которых на 1.08.00 — 54 % приватизированных, в верхней зоне процент приватизации 65—67 %, 9 общежитий, в т.ч. одно в городе. В восьми общежитиях Академгородка проживает 1387 человек, городское общежитие рассчитано на 78 койко-мест. Производственным жилищным ремонтно-эксплуатационным учреждением осуществляется аварийное обслуживание жилого сектора и объектов соцкультбыта, содержится полигон бытовых отходов, осуществляется вывоз мусора на этот полигон от всех жилых домов, учреждений и организаций ННЦ СО РАН, в том числе и городских институтов. Ведется весь комплекс лесоустроительных работ в городских лесах ННЦ СО РАН, обслуживание внутридомовых территорий, уход за газонами, парками, цветниками и т.п.

Эксплуатация жилищного фонда осуществляется вновь созданным ПЖРЭУ СО РАН и двумя ПЖРЭУ (3, 4), которые являются юридическими лицами.

В настоящее время полностью подготовлен пакет документов для передачи ПЖРЭУ-4 (Нижняя Ельцовка) в муниципальную собственность, дело за выходом постановления мэрии Новосибирска.

Формирование ПЖРЭУ СО РАН, созданного постановлением Президента в мае 2000 года, в стадии завершения, утвержден Устав и зарегистрирован в регистрационной палате, открываются новые счета в учрежденном банке и ведется постановка на учет в различных фондах. Утверждено штатное расписание с существенным со-

кращением численности. Начата ликвидация как юридических лиц РСУ, ПЖРЭУ-2, УЖХ СО РАН.

Сравнительно спокойно прошел 1 этап реорганизации — передача в УЖХ большей части автобазы ННЦ СО РАН и отдела лесного хозяйства и озеленения при УД СО РАН. На территорию АТО ННЦ перебазировались аварийная и ремонтно-эксплуатационные службы УЖХ СО РАН, создается объединенная диспетчерская служба транспорта, аварийной и ремонтно-эксплуатационной служб: весь транспорт из отдельных служб переведен на площадку АТО. Создается мощная производственная база жилищных организаций. ПЖРЭУ СО РАН переместится на Бульвар Молодежи, 36, в здание ремонтно-строительного управления. Здесь будет расположена вторая производственная база (строительная и ремонтная, переработка древесины). На ул. Терешковой, 21а будет создан объединенный мастерский участок верхней зоны, ремонтники будут убраны из подвалов жилых домов.

Завершается подготовка жилья к зиме; запущено отопление, ведется утепление входных дверей подъездов, остекление лестничных клеток. Готовится для уборки внутриквартирных дорог дизельная техника.

Тяжелое положение сложилось с мусоровозными машинами, большая часть которых имеет срок эксплуатации более 20 лет. В качестве эксперимента мы сейчас пытаемся 3 грузовых автомобиля ГАЗ-53 — 93 года выпуска; находящиеся в консервации, переоборудовать путем перестановки на них оборудования мусорных машин, тем не менее проблема остается острой, стоимость одной мусорной машины — 400 тыс. руб.

Также острой остается проблема полигона бытовых отходов, который выработал свой ресурс. По нашим просьбам руководство Новосибирского Сельского района нам на год продлило эксплуатацию полигона, но проблема строительства нового полигона бытовых отходов остается крайне актуальной. Общая стоимость работ по новому полигону оценивается в 9 млн руб.

Крайне сложной и неоднозначной является проблема задолженности жилищных организаций перед УЭТС и УВХ (95 и 26 млн руб. соответственно). Как известно, до 1 июля 2000 г. жители Новосибирска, в т.ч. и Академгородка, оплачивали 30% стоимости коммунальных услуг, с 1.07.2000 г. — 50 % за исключением электроэнергии, 100 % которой жильцы платят непосредственно УЭТС. За места общего пользования по электроэнергии должны оплачивать жилищные организации. Остальная часть платы за тепло, горячую, холодную воду и стоки должна компенсироваться в виде субсидий на погашение разницы в тарифах из федерального бюджета, который выделяет средства на эти цели явно недостаточно. Видимо нужно предпринимать какие-то экстраординарные меры для погашения текущей задолженности 2000 г. и приступать к списанию долга предыдущих лет, так как это внутренний долг.

Важным фактором погашения текущей задолженности является квартирная плата. Нас тревожит, как население Академгородка оплачивает свое проживание. В лучшие времена средний процент собираемости квартирной платы составлял 85—90 %, т.е. 10—15 % населения живет как при коммунизме — бесплатно. Причем, анализируя задолжников, видишь весь спектр — от академика до слесаря. Явный провал собираемости приходится на июль-август 2000 г., время новых тарифов и субсидий для малообеспеченных, пенсионеров, причем, многие граждане почему-то решили до их оформления вообще квартиру не вносить. Рычаги административного воздействия, в том числе и судебного, крайне слабы. Часто суды занимают в вопросах взыскания долгов по квартплате крайне либеральную позицию, отказывая в исках по чисто моральным соображениям.

Общежития. Прежде, чем приступить к анализу работы общежитий, а их 9, хотелось бы обратить внимание на полное отсутствие их финансовой поддержки. Хозяйственный орган, принимая на себя содержание общежитий, должен нести ответственность за качество проживания в них своих сотрудников. Однако, в сметах УЖХ СО РАН (на балансе которого находятся общежития) на протяжении ряда лет отсутствуют статьи на поддержание их жизнедеятельности, за исключением з/платы персонала. На протяжении ряда лет не закупается постельное белье, мебель, матрасы, одеяла и т.п., длительное время не было ремонта. Все приходит в ветхость и упадок, создавая соответствующее настроение у проживающих. Мы постараемся отчасти изменить эту ситуацию,

направив часть средств дополнительного финансирования от аренды на поддержку общежитий, но этого недостаточно.

Из 828 к/мест в общежитиях Академгородка сотрудниками ННЦ занято 633 к/места, 195 к/мест занято сторонними организациями и лицами, прекратившими трудовые отношения. И те и другие не подлежат выселению в установленном порядке.

Из 422 одноместных комнат в общежитиях Академгородка сотрудниками ННЦ занято 332 комнаты, 90 комнат занято сторонними организациями и лицами, прекратившими трудовые отношения с ННЦ и не подлежащими выселению. Распределение имеющихся в общежитиях мест было произведено в июне 1996 г. в соответствии с численностью сотрудников каждой организации ННЦ.

Кроме общежитий, расположенных в Академгородке, в ведении Сибирского отделения находится общежитие в г. Новосибирске (это 10 пятикомнатных квартир в обычном жилом доме, рассчитаны на 78 к/мест).

Необходимо принимать кардинальные меры по кап. ремонту общежитий. Единственной, с нашей точки зрения, возможностью организационно решить эту проблему, является постановка на кап. ремонт и реконструкцию зданий на пр. Строителей, 11 и 13, тем более, что определенная часть предпроектных работ уже выполнена ГИПРОНИИ. Ввод этих зданий в эксплуатацию позволит произвести плановое освобождение под капремонт существующих общежитий с возможным освобождением части незаконно занимаемых мест.

О состоянии жилого фонда. В процессе реорганизации ПТО ПЖРЭУ было проведено обследование 245 жилых домов ПЖРЭУ №№ 1, 2, 5 с целью получения целостной картины состояния жилого фонда наиболее старых домов.

Требуется капитально отремонтировать: на 44-х домах кровли (примерно 50000 кв. м); на 40 домах откосы (примерно 7500 кв. м); на 14 домах панельные швы (примерно 30000 м).

В условиях финансового дефицита в 2000 г. удалось проделать определенную работу по капитальному ремонту жилых домов. Впервые за многие годы были выделены средства на капитальный ремонт из Федерального бюджета, которые освоены за девять месяцев в полном объеме на сумму 6603 тыс. руб. Большая часть этих средств — 3550 тыс. руб. направлена на капитальный ремонт кровель домов, реконструируется лифтовое хозяйство и система его управления, антенное хозяйство. За счет отчислений от квартплаты и договоров выполнено работ по текущему ремонту и обслуживанию объектов на сумму 7152 тыс. руб.

Много проблем создает вопрос перепланировок квартир. Жалобы от населения — люди боятся за свою безопасность, создаваемый шум на период перепланировок мешает окружающим. Не соблюдаются условия ведения работ, нарушается технология. Немало случаев самовольных перепланировок. Наши полномочия для пресечения подобных фактов не хватает, участие РОВД в этом также неэффективно. Так в панельных домах вообще перепланировки очень рискованны, и, учитывая, что наши девятиэтажные дома улучшенной планировки, необходимо в панельных девятиэтажках перепланировки вообще запретить.

В заключение — еще несколько проблем жилищного сектора.

1. Очень низкая заработная плата рабочих, отсутствие служебного жилья и, как следствие, большой дефицит рабочих кадров. С 1.04.00 г. Распоряжением мэрии г. Новосибирска для муниципальных жилищно-эксплуатационных организаций города введена ставка 1-го разряда 642,9 руб., у нас — 132 руб. Обслуживая 2 ставки рабочий текущего ремонта получает не более 1000 руб. в месяц.

Нужно срочно пересматривать стиль работы, занимать рынок услуг по ремонту жилья, ведь мы видим, сколько сейчас фирм и частных лиц работает на ремонте и реконструкции квартир. Нам следует за счет дополнительных доходов увеличивать заработную плату персоналу, привлекая квалифицированных специалистов.

2. Необходимо уже сейчас думать о будущем месте жилищных организаций ННЦ в управлении и эксплуатации жилищного фонда. Правительственной программой предусмотрено, что к 2003 г. население должно покрывать 100% содержания и эксплуатации жилья, оплаты коммунальных услуг. Неизбежно возникновение конкурирующих организаций по обслуживанию жилья. Учитывая большой процент приватизации жилья в Академгородке, видимо, необходимо рассмотреть вопрос создания товариществ — собственников жилья (т.н. кондоминиумов), в первую очередь, по вновь строящемуся жилью. Задача жилищников принять эти дома на обслуживание.

В целом же система управления и эксплуатации жилищного фонда способна к решению стоящих перед нею проблем.

(Содоклады публикуются с сокращениями)

Содоклады

Главная мысль выступления В. Городецкого, мэра Новосибирска, сводилась к утверждению положения, что уникальный Советский район города Новосибирска, гордостью которого является Новосибирский научный центр, не свободен от груза все накапливающихся проблем в социально-производственной сфере. И эти проблемы зачастую становятся тормозом в развитии науки.

Мэр отметил, что городские власти всегда относились к Академгородку по-особому. И выказал благодарность ученым Сибирского отделения, сотрудникам Института экономики за разработку концепции развития Новосибирска на ближайшие десять лет, начиная с 2001 года.

Мы смогли увидеть различные сценарии, определить точки роста. И какие бы сценарии, какую бы интерпретацию не рассматривали, всегда приходило к одному: главная базовая точка потенциального роста реального сектора экономики — и в городе, и в области — это наш огромный научный потенциал, те наукоемкие технологии, которые должны войти в реальный сектор экономики.

В мэрии создано новое подразделение — департамент промышленности, в котором есть группа взаимодействия с наукой. Одна из задач специалистов — содействовать реализации в промышленности ценных разработок ученых, помогать в их деятельности.

Руководители города готовы к пониманию необходимости создания технополиса и всемерно поддерживают эту идею. Следует определить в направлениях работы, наполнить все предложения конкретным содержанием, создать технический совет.

В. Городецкий подробно рассказал о том, какие «хозяйственные» работы «город» намерен осуществить в Советском районе в ближайшее время, что уже сделано. Проведен ремонт первого коллектора, в стадии завершения ремонт поликлиники в Нижней Ельцовке. На повестке дня — поликлиника в микрорайоне «Щ». Первая очередь ее уже работает, вторая — «под теплом». Чтобы завершить стройку требуется 5,5 млн руб. Решение вопроса зависит от возможностей бюджета 2001 года.

В. Городецкий особо подчеркнул, что его чрезвычайно удивила постановка вопроса — строить или не строить в Академгородке. Нет никаких веских причин, чтобы законсервировать Академгородок. Только развитие города, строительство в нем поможет создать все условия для благоприятного инвестиционного климата в Академгородке.

В. Косоуров, первый зам. главы администрации Новосибирской области

С точки зрения определения стратегии для области есть два направления: первое — наука и второе — то геополитическое положение, которое есть у Новосибирска.

От того, как будет чувствовать себя Новосибирский научный центр, во многом зависит перспектива развития Новосибирской области.

Выступающий предложил внести в решение собрания пункт, предусматривающий создание по результатам состоявшейся дискуссии и обмена мнениями программ конкретных действий по решению проблем ННЦ.

Что касается перспектив, то здесь очень многое зависит от объединения усилий на всех уровнях. Сегодня появилась ситуация, которую мы никогда не имели. Новосибирск стал столицей федерального округа. И, обсуждая животрепещущие проблемы ННЦ, мы вправе использовать и эту ситуацию.

Хочу обратить внимание на следующий момент, о котором говорил в своем докладе Н. Добрецов — о создании софтовых компаний. Совершенно очевидно, что в области создания программного продукта мы если не впереди планеты всей, то очень серьезно претендуем на роль лидера. И здесь надо скоординировать усилия — на уровне областной администрации, Академии, университета. Сегодняшнее собрание возможно подтолкнет нас (органы власти, администрацию области и города, руководство Президиума) к созданию особой зоны — технополиса (в которую вошли бы Кольцово, Нижняя Ельцовка, Академгородок и Бердск), где мы могли бы создать условия для привлечения инвесторов. И на этой основе сделать осязаемый прорыв.

А. Гордиенко, глава администрации Советского района, обрисовал положение дел в Советском районе по многим «социальным позициям».

О демографической ситуации. Количество умирающих у нас значительно превышает количество рождаемых.

Миграция. В 1997—1998 годы в Советский район был достаточно большой приток населения, сейчас он снижается.

Снижается процент работающих в институтах, работающих на предприятиях. Численность работающих в торговле, образовании незначительно выросла.

Проблемы занятости. На предприятиях правобережной части работает 70 процентов трудоспособного населения. Это неплохой показатель.

Большая часть нашей молодежи занята в науке и этот процент все растет.

Основная часть нашей молодежи, окончив школу, стремится учиться дальше — очень высокая ориентация на продолжение образования. Заметно омолаживаются учащиеся вечерней школы — это для нас сейчас очень большая проблема. Вечерняя школа переполнена. Педагогический коллектив Советского района — самый квалифицированный и организованный в городе. Но в ближайшее время из школы уйдет около трехсот ветеранов, четвертая часть педагогического коллектива района. На смену им должны прийти молодые, но во весь рост встает проблема жилья для них. Школа ощущает потребность в помощниках. Хорошо бы воз-

родить и институт шефских связей, влияние которого прежде было ощутимо.

Молодежь НГУ. Проводя два года назад социологический опрос, мы смогли сделать вывод, что большая часть нашей молодежной элиты мечтает о работе за пределами страны, о выезде за рубеж. Но когда в Академгородке развивается малый инновационный бизнес, на порядок повышается ориентация молодых на работу в науку, именно в Академгородке.

Алкоголь и наркотики в молодежной среде — здесь наш район выглядит лучше, чем другие районы города, но все-таки тенденции тревожные. В районе осуществляется достаточно серьезная система мер по работе с подростками, она включает спортивную, культурную компоненты. В связи с этим считаем чрезвычайно важным ввод в действие спортивного комплекса Новосибирского университета.

Академик С. Багаев в своем выступлении остановился на стратегии развития ННЦ.

На собрании я не услышал главного — какова стратегия СО РАН в отношении Новосибирского научного центра.

Помощь области и помощи города — конечна и не может решить все наши проблемы. Поэтому, независимо от общей программы развития Новосибирской области и города, нужно иметь свою программу, «внутреннюю». Институты — ИЯФ, Катализа и ряд других — проявляют активность и зарабатывают достаточные дополнительные средства. Но пока не чувствуется целенаправленной политики СО РАН — как заработать деньги, используя внебюджетные источники, которые могут пойти на поддержа-

демгородка, а не решать разовые отдельные задачи. При этом должны рассматриваться территориальные схемы охраны природы.

А. Попков, председатель ОПК ННЦ

Наша позиция по строительству жилья принципиально совпадает с руководством, — строить жилье надо, в том числе и в верхней зоне Академгородка.

Но мы выступаем за то, чтобы застройщиками выступали организации Сибирского отделения, а жилье строилось за счет инвестиций сотрудников СО РАН. Чтобы выделяемая новая квартира позволяла улучшить условия сразу нескольких семей — поступала в «цепочку». В этом смысле хороший пример — Института автоматики и электротехники, где 14 квартир, что строятся, дадут возможность улучшить жилищные условия 43 сотрудникам института.

Мы считаем, что необходима гласность в вопросах застройки. ОПК считает обязательным участие своего представителя в наблюдательном совете СО РАН за распределением жилья, чтобы избежать кривотолков и недоразумений, а то и просто дезинформации.

В предложениях «Сибирского экологического центра», которые подготовил выступивший на собрании А. Дубынин, поясняется, что «на данный момент не существует нового единого градостроительного плана дальнейшего архитектурного развития Академгородка, который прошел все соответствующие экспертизы и согласования на городском и областном уровне и с нынешними жителями городка (т.е. не ущемлял бы их интересов). Нынешняя практика — согласование проектов «внезапно»

вошли в этот год с долгами по зарплате, которые составляли 594 тыс. руб. С помощью внебюджетных источников сейчас долг погашен почти полностью. Средняя зарплата в больнице с учетом всех доходов сотрудников составляет 1037 руб.

Вторая финансовая проблема, с которой мы вошли в 2000-й год, касалась наших долгов, сложившихся из-за недостаточного бюджетного финансирования в 1996—98 гг. (сегодня наш долг в городской бюджет составляет 1,5 млн руб.). В связи с этим долгом был закрыт наш единственный расчетный счет, на который поступали все внебюджетные средства.

Нормальная хозяйственная деятельность больницы и лечебный процесс обеспечиваются не только и не столько бюджетным финансированием, сколько средствами, которые мы получаем из фонда обязательного медицинского страхования и других источников. Так вот, после закрытия счета (а он закрыт и до сих пор!) у нас остался только защищенный бюджет. Сложилась парадоксальная ситуация: мы должны в городской бюджет, а городской бюджет должен нам за обслуживание неработающего населения в 1999 году практически одну и ту же сумму.

Проблемой является изношенность приборного парка и оборудования. Если ее не решить, мы будем терять и пациентов, и престиж.

Имеется и проблема кадров. К нам пришли бы люди, если бы им было где жить, и мы могли бы им платить. Выступающий обратился с просьбой, чтобы в жилищной программе учли и нужды ЦКБ.

«Дорога жизни» восстановлена — об этом сообщил на собрании пенсионер, кандидат наук Л. Шепелянский. «Дорога жизни», как ее называют, связывает Академгородок и дачный поселок Ключи, где находится порядка восьми тысяч садово-огородных участков, принадлежащих жителям Академгородка. После того, как в 1998 году эта дорога была передана в ведение мэрии, она осталась безхозной. В 1999 году автобусное сообщение по ней было прервано до 29 июля. И все же жителям помогли в отделе перевозок мэрии — нашли там хорошие, ответственные люди.

Владимир Фомин, выпускник НГУ, бизнесмен, сообщил, что он является организатором культурного центра «Интеграл», что рядом с Выставочным центром СО РАН. Цель его создания — возрождение традиций некогда популярного в 60-е годы молодежного клуба «Под интегралом», преемником которого «Интеграл» и является. В соответствии с рекомендациями, наставлениями и с доброго согласия основателей клуба «Под интегралом», в новом «Интеграле» удалось создать благоприятную атмосферу для культурного, делового общения представителей интеллектуальных кругов Академгородка различных поколений — как науки, так и бизнеса.

Академгородок должен развиваться с обязательной реализацией социально-культурных и спортивных проектов, основанных на лучших наших традициях. Это должно стать частью политики Сибирского отделения, администрации Советского района и народившегося молодого бизнеса.

Бизнесмен потребовал от академических и муниципальных властей шире информировать общественность городка о принимаемых решениях властных структур, своевременно давать необходимые разъяснения населению.

А. Кондратьев, главный архитектор СО РАН

Генеральный план Академгородка, разработанный в 1957 году группой известных архитекторов Новосибирска ПРОЕКТА и ГИПРОНИИ АН, на самом деле имеет такой резерв, что говорить о его обновлении, об изменении концепции не приходится.

В нижней зоне Академгородка мы имеем 15 тыс. кв. м аварийного жилья с износом 75—80 процентов. Существует план реконструкции этой территории, создания современного жилья по современным нормативам. Мы можем разместить на этой территории, только за счет реконструкции, 150 тыс. кв. м жилья. Верхняя зона Академгородка состоит на самом деле из пяти микрорайонов, а не из трех, как мы привыкли говорить. Три — освоенных, два — перспективных.

Жилой фонд в верхней зоне Академгородка на 55 процентов абсолютно изношен, не соответствует никаким государственным стандартам по теплотехнике. Необходимо утеплить стены, застеклить балконы, заменить внутренние коммуникации и стояки. Но на это нет финансирования.

О двух других микрорайонах. Микрорайон «Г» по ул. Пирогова, напротив университета, от большого комплекса до гостиницы. В перспективе — на 6 тыс. жителей. Нам была оставлена такая возможность — развивать верхнюю зону. И говорить о законченности градостроительного комплекса, о его неповторимости, уникальности, о том, что надо охранять созданное, пока рано.

Микрорайон «Е» — это восточное продолжение ул. Терешковой, на землях Ботанического сада. Но выйти туда мы пока не можем, потому что надо тратить громадные деньги на инженерные коммуникации, подготовку территории (я за скобками оставлю пока вопрос о лесом, это особая проблема).

Понимаю, что с экологической проблемой надо обращаться по-государственному. Хочу доложить, что при В.А. Коптгове в нашем институте были разработаны генеральные планы пяти парков Академгородка. Если мы сегодня будем эту программу реализовывать, то получим другой Академгородок, Академгородок архитектуры третьего тысячелетия.

Выступления в прениях

ние инженерных сетей, на строительство жилья, в том числе для молодежи, на здравоохранение и так далее.

В нашем решении должно быть записано поручение и руководству Отделения, и Президиуму СО РАН — разработать стратегию — программу развития Новосибирского научного центра.

Н. Диканский, ректор Новосибирского государственного университета

Что такое университет — это 5,5 тысяч студентов и 1300 школьников (ФМШ и Высший колледж информатики).

Университет занимает одно из главных мест в жизни Академгородка и ННЦ, поскольку является поставщиком интеллектуальной части научных институтов. Вся система подготовки кадров в НГУ построена таким образом, чтобы мы могли притягивать лучших ребят со всей Сибири, с Дальнего Востока.

Первое, что мы должны сделать в ННЦ — создать хороший инвестиционный климат. Благодаря нескольким простым действиям внимание к Академгородку, внимание к нашему региону очень сильно выросло. В интервью с корреспонденткой «Нью-Йорк Таймс» я сказал, что у нас развиваются, как грибы, софтовые компании. В результате родился термин «силиконовая тайга», к нам бросились многие компании, они пытаются создать здесь свои филиалы. Чем больше денег придет, чем больше мы будем притягивать средств, тем лучше будем жить. То же самое надо делать и по разработкам ученых. Давайте пригласим крупные компании, которые смогут нам многое дать, взяв наши разработки.

Университетские проблемы. Нам нужен Дворец культуры. Отдайте нам ДК «Академия», в конце концов. В университете тысячи студентов, здесь сосредоточена основная доля молодежи Советского района!

Совсем недавно возникла проблема медицинского обслуживания студентов. У многих из них, особенно приезжих, нет страховых полисов, и они должны платить за медицинские услуги. Давайте же решим эти вопросы!

У нас строится прекрасный спорткомплекс, и его надо доводить до конца. Там осталось немного сделать — 1,5 млн руб. для сдачи первой очереди. Для завершения всего строительства нужны 25 миллионов.

Хотелось бы сформулировать нашу перспективу и по этому вопросу провести специальное собрание ННЦ.

Проф. Ю. Марков затронул вопрос о судьбе зеленых зон Академгородка и констатировал, что по его мнению, были допущены нарушения законодательства в мероприятиях, связанных со строительством в Академгородке. Конечно, возникает вопрос, строить или нет? Его мнение — нужно обратиться к разработке комплексного плана социального развития Ака-

появляющихся объектов, место под которые выбирается преимущественно с учетом пожеланий инвесторов...»

Академик М.М. Лаврентьев считает, что при нынешнем строительстве нужно очень внимательно подходить к каждому новому проекту каждого дома. Нет слов, — проблема жилья у нас очень актуальна, но тем не менее выбор строительной площадки на проспекте Коптгоа в районе Объединенного института геологии, геофизики и минералогии — ошибка. Необходима гласность — во-первых, а во-вторых, — нужно, чтобы наблюдательный совет более внимательно рассматривал проекты застройки Академгородка.

Академик С. Гольдин уверен, что Академгородок будет живущим, а не умирающим и, конечно, будет развиваться. Но строительство в таком уникальном объекте, как Академгородок — это серьезная и реальная проблема. При принятии решений по строительству новых домов в верхней зоне игнорировалось мнение общественности Академгородка. Необходимо более активно вводить в состав структур, принимающих решения, представителей общественных организаций ННЦ, в том числе экологических.

Член-корреспондент РАН С. Богданов взволнован вопросами: как скажется строительство домов в верхней зоне Академгородка на существовании, самочувствии жителей, повлияет ли на них изменение окружающей среды или нет? Кажется, ответ прост — люди получат новое жилье, а вы как жили, так и живите. Но может быть и другой ответ: надо посчитать, во что обойдется эксплуатация новых коммуникаций. На улице ему вручили предложения, разработанные общественностью. Он ознакомился с этими рекомендациями. Многие из них весьма разумны, поэтому он за включение предложений общественности в решение собрания.

В. Ананьев, председатель Совета молодых ученых ННЦ, комментировал некоторые выступления, связанные с информационными проблемами. Он также говорил и о жилье для молодежи.

Молодежь составляет значительную часть населения Академгородка, да и Новосибирска, поэтому есть конкретное предложение — о привлечении представителей научной молодежи в существующие или создаваемые структуры, призванные решать социальные проблемы. И, возможно, через два-три года можно будет с уверенностью сказать, что действия администрации или Сибирского отделения были направлены целевым образом на решение проблем молодежи и принесли определенные плоды.

А. Пальцев, главный врач ЦКБ СО РАН

ЦКБ развивалась вместе с СО РАН, ей исполнилось 40 лет. Большинство ее зданий сооружено в 60-е годы и требуют срочного капитального ремонта, например, корпус инфекционного отделения — а это 3,5 млн рублей. Мэрия и районная администрация должны помочь СО РАН и ЦКБ реанимировать это подразделение.

В ЦКБ работает около 1200 сотрудников. Безусловно, есть целый ряд проблем. Самая большая — это проблема финансирования. Несмотря на то, что 2000 год — это первый год, когда бюджетное финансирование, выделенное для ЦКБ, выполняется на 100 процентов, мы

