



Научка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Март 2004 г. • 43-й год издания • № 11 (2447) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 3 руб.

НОВОСТИ

Заседание Президиума

В повестке дня очередного заседания Президиума Отделения 18 марта — научный доклад молодых ученых Института археологии и этнографии СО РАН кандидатов исторических наук А. Кривошапкина, А. Анохина, Е. Рыбина «Проблемы перехода от среднего к позднему палеолиту». Будет рассмотрена также информация о перечне центров коллективного пользования СО РАН, об участии институтов Отделения в программах Президиума и специализированных отделений РАН в 2004 году. Итоги 2003 финансового года СО РАН подведет заместитель председателя Отделения по экономическим и финансовым вопросам Г. Шурпаев. Председатель Отделения ак. Н. Добрецов проинформирует о проверке Сибирского отделения Счетной палаты.

О заседании Совета по координации

Заседание Совета по координации деятельности региональных отделений и научных центров РАН в Новосибирске переносится по инициативе президента РАН ак. Ю. Осипова с 19–20 марта на 2–3 апреля.

К 60-летию академической науки в Новосибирске

25 марта в конференц-зале исторического здания Западно-Сибирского филиала АН СССР в Новосибирске (ИСЭЖ СО РАН) состоится торжественное заседание Президиума Отделения, посвященное знаменательной дате. Участники заседания заслушают научный доклад «Развитие академической науки в Западной Сибири в военное и послевоенное время (1941–1957 гг.)» и выступления директоров городского куста институтов ННЦ о состоянии исследований и проблемах развития. Ветераны Филиала получат заслуженные награды, откроется юбилейная выставка. Члены Президиума Отделения будут иметь возможность посетить институты городского куста и ознакомиться с их деятельностью.

День открытых дверей в НГУ

21 марта с 11 утра НГУ приглашает учащихся выпускных классов, желающих получить самую новую информацию об университете и правилах приема, на День открытых дверей. В программе: встреча с ректором, деканами факультетов, ведущими преподавателями, экскурсии по лабораториям и кафедрам НГУ.

Вакансии

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника кандидата наук по специальности 03.00.27 «почвоведение» — 1 человек. Срок конкурса — месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего отделом управления социально-экономическими процессами региона. Срок конкурса — один месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 17. Справки по телефону: 30-05-31.

In memoriam

Дирекция и коллектив Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН с глубоким прискорбием извещают, что 14 марта 2004 года на 58 году жизни после тяжелой болезни скончался главный научный сотрудник института, доктор физико-математических наук, заслуженный ветеран СО РАН **КУЗЬМИН Геннадий Андреевич**. Выражаем глубокие соболезнования родным и близким покойного.

Коллектив аппарата Президиума Сибирского отделения РАН выражает соболезнование родным и близким по поводу смерти **ХУТКО Владимира Францевича**, бывшего начальника Юридического отдела Отделения.

Юбилей академической науки в Восточной Сибири

В Иркутском научном центре СО РАН прошли мероприятия, посвященные 55-летию академической науки в Восточной Сибири. Открылись они научной сессией Общего собрания ИрНЦ «Климат Земли: прошлое, настоящее, будущее»



Приветствуя участников сессии, председатель Президиума центра академик Михаил Кузьмин сказал: «Все эти годы иркутские ученые вносили большой вклад в отечественную науку. Главной задачей последних лет было сохранение научного потенциала и, несмотря ни на какие трудности, продолжение продуктивной работы. И мы добились успехов, многие сотрудники именно в эти годы получили государственные и международные премии. Так, совсем недавно сотрудники Института земной коры СО РАН стали лауреатами Государственной премии России за сейсмическое районирование территории РФ».

Сохранение интеллектуального костяка нашего сообщества, воспитание нового поколения ученых, которые бы продолжили достойно нести флаг российской академической науки, остается главной нашей задачей».

Далее директор Института геохимии имени А.П. Виноградова академик Михаил Кузьмин, который является крупнейшим специалистом в области геохимии, петрологии и геодиники, выступил с научным докладом «Роль тектонических движений в изменении климата позднего кайнозоя». Он рассказал об истории формирования геологических структур земной коры, о причинах, вызывающих глобальные геологические изменения и связи их с формированием климата планеты. Среди важных причин, влияющих на климат, он назвал изменения расположения материков, крупнейшие горообразования, которые происходили одновременно на Байкале и в других точках Земли, влияли на циркуляцию воздушных потоков. Расчеты моделей климата показывают, отметил он, что это не единственные факторы, формирующие климат. Значение имеет и положение Земли на околоземной орбите, и многое другое.

Проанализировав данные, полученные иркутскими исследователями при изучении формирования геологических структур байкальской рифтовой зоны, донных осадков озера Байкал, докладчик показал, что эти временные записи хорошо согласуются с записями в целом по всему земному шару, в них четко просматриваются периоды оледенения. Установлены зависимость климатических изменений на Земле от глобальных тектонических движений, хорошее согласование между возрастом так называемых «осадочных летописей» Байкала и возрастом ледников. Но в них более четко просматривается оледенение. По существу, донные отложения Байкала могут послужить моделью для изучения и прогноза глобальных климатических изменений.

Директор Лимнологического института академик Михаил Грачев выступил с докладом «Палеоклимат Восточной Сибири и Монголии», в котором представил итоги сложных физико-биологических исследований донных осадков Байкала и осадков озера Хубсугул. Он подтвердил, что климат на Байкале и Хубсугуле очень хорошо коррелирует с изменениями климата глобального, и подробно рассказал о том, как расшифровываются сигналы климата лимнологическими исследованиями. «От нас человечество надеется получить прогноз климата будущего», — сказал Михаил Александрович. — Сегодня мы не знаем, каким климат будет. Исследователи только-только начали его

интенсивно и детально изучать. Довольно очевидно, что через пару тысяч лет нас ждет оледенение. О ближайшем времени можно сказать, что климат будет колебаться крайне резко, и политики должны к этому готовиться».

Интересный доклад «Глобальные природно-климатические изменения и катастрофы в истории Земли. Мифы и реальность» сделал заместитель директора Института земной коры, доктор геолого-минералогических наук Кирилл Леви. «Сегодня мы являемся свидетелями кратковременного эпизода природно-климатических изменений, который длится уже около полувека и, как нам представляется, достиг или близок к максимуму своего развития», — подвел он итог. — Если это так, то в ближайшие десятилетия потепление пойдет на спад и опять станет относительно прохладно. Вполне вероятно, что наблюдаемое ныне изменение климата (потепление), с этой точки зрения не имеет право именоваться «глобальным». Таких потеплений только в историческом прошлом человечества было несколько, но ни одно из них не сопровождалось геологическими и биосферными кризисами».

С большим вниманием было выслушано выступление заместителя директора Института солнечно-земной физики СО РАН, доктора физико-математических наук Владимира Коваленко «Солнечная переменность и климат Земли». Много убедительных фактов обнаружено в коллективном докладе географов «Современные климатические изменения в геосистемах Восточной Сибири», и энергетиков — «Современные климатические изменения в геосистемах Восточной Сибири». Дискуссию вызвало сообщение кандидата биологических наук Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН Виктора Воронина «Возможная роль лесных экосистем Сибири в развитии климатических изменений».

Сессия прошла очень оживленно. Докладчики задавали много вопросов, и уже после всех выступлений поднимались на трибуну желающие высказать свою точку зрения на проблему, волнующую всех.

12 марта в ИрНЦ СО РАН состоялось торжественное собрание научной общности ИрНЦ, в котором приняла участие губернатор Иркутской области Борис Говорин, мэр Иркутска Владимир Якубовский, председатель Законодательного собрания области Геннадий Истомин, главный научный секретарь СО РАН член-корреспондент РАН Василий Фомин, председатель Президиума Восточно-Сибирского научного центра СО РАН, депутат Госдумы академик Сергей Колесников, гости из других городов и научных центров.

Поздравляя юбиляров, губернатор Борис Говорин отметил: «Сибирская наука внесла весомый вклад в развитие производительных сил Сибири. Экономический потенциал нашего региона создан во многом благодаря ученым Восточно-Сибирского филиала АН СССР. Этот потенциал дает возможность сегодня чувствовать себя уверенно».

Нас, несомненно, заботит настоящее и будущее науки. Приятно было слышать в этом зале, что в тяжелые годы мы были рядом и помогли смягчить негативные последствия развала мощной системы СССР и бездарных проектов реформирования, которые привели

к деградации социально-экономической и духовной среды. Мы не на словах, а на деле были рядом с вами, совместно решая проблемы жизнедеятельности Академгородка, поддержки институтов».

Сейчас идет процесс оздоровления государства. Но важно понимать, что возможности региональной власти зависят не только от способностей лидеров региона, а от политики, которую ведет центр. Не секрет, что теория рыночных отношений, которая проповедовалась реформаторами, утверждала, что нужно освободить бизнес от несвойственных ему функций, и тогда он «наполнит бюджет деньгами». Органы местного самоуправления получили в свое распоряжение все объекты социальной инфраструктуры, прямо скажем, в «неудобоваримом» виде. Сегодня это огромная затратная компонента. В настоящее время идет сброс на региональный уровень социальных обязательств. Государство, в частности, «пожелало» взять на себя социальное обслуживание только ветеранов войны (которых все меньше), а заботы о ветеранах труда (которых все больше) переложить на регион. Существуют перекосы в межбюджетных отношениях, мы сегодня остаемся, по сути дела, без «жирка», и очень непросто изыскивать средства на поддержку даже приоритетных направлений, среди которых и наука».

Недавно я участвовал в совместном заседании Совбеза РФ и президиума Госсовета РФ, на котором обсуждался вопрос по созданию инновационной системы и переход на инновационный путь развития. То, что государство об этом заботится, говорит о стабильности. Те решения, которые там приняты, в ближайшее время ощутят именно люди науки. Главное, возмужало понимание, что если мы сейчас очень грамотно не сформируем направления инновационной политики, то отстанем навсегда».

Здесь говорили о необходимости поддержки программы сейсмобезопасности. Это вопрос жизни и смерти для нашего региона — мы живем в сейсмоопасной зоне и хорошо знаем, как беспомощен человек перед этой стихией. И будем вкладывать средства в данное направление, но разработку должны носить прикладной характер».

Недавно у меня был советник РАН Рюрик Салеев и рассказывал о том, что их творческая группа работает над созданием съедобной вакцины против СПИДА и гепатита В. Но у них сломался прибор и нужны 500 тысяч рублей для того, чтобы продолжить работу. В нашей стране на выборы одного депутата тратится 700 тысяч долларов, а депутатов 450! Ученым, которые решают важнейшую проблему современности, нужно всего 500 тысяч, но денег на это у государства нет! Мы говорили с руководителем администрации Президента, и будем решать вопрос».

Завершился праздник вручением подарков, наград и концертом, в котором выступили воспитанники творческих коллективов Дома культуры иркутского Академгородка.

Галина Киселева, «НВС», г. Иркутск.

На снимках:

— в зале торжественного собрания;
— мэр Иркутска В. Якубовский, поздравляя сотрудников ИрНЦ к 55-летию, вручает председателю Центра ак. М. Кузьмину подарок мэрии.

Фото В. Короткоручко.

ЛЮДИ НАУКИ

Образ жизни — научный поиск

Одно из значительных событий прошлого года в жизни директора Лимнологического института СО РАН М. Грачева — избрание в действительные члены РАН. Родился 65 лет назад в Москве. Почти 40 лет минуло с тех пор, как переехал в новосибирский Академгородок. Начинать с должности лаборанта в НИОХе, потом возглавил лабораторию в НИБХе. С 1987 года М. Грачев в Иркутске, директорствует в Лимнологическом институте.

Из отзыва Ученого совета Лимнологического института

С приходом Михаила Грачева получили развитие молекулярно-биологические исследования. Байкал стал модельной экосистемой для количественного исследования биоразнообразия, имеющей важнейшее международное значение. За десять с небольшим лет удалось получить уникальный материал по последовательностям различных генов для организмов 10 крупных таксонов (всего их в Байкале 17), начиная с вирусов и заканчивая нерпой. Данные результаты позволили получить новые данные о процессах видообразования в древнейшем озере Земли в контексте глобальных геологических изменений в данном регионе. Аналогичных по масштабу молекулярно-биологических исследований в России нет.

Большим вкладом М. Грачева в развитие физико-химической биологии стал разработанный им и его сотрудниками, еще до приезда в Иркутск, метод микроколоночной жидкостной хроматографии. Под его руководством было организовано промышленное производство жидкостных хроматографов «Милихром-1, 2 и 4». Не менее важной практической работой, которой руководил М. Грачев, явилась организация производства меченых нуклеозид-трифосфатов в ПО «Радиоизотоп» (Ташкент), без которых не могла развиваться отечественная геномная инженерия. Уже в Иркутске при его участии поставлено промышленное производство хроматографов «Милихром А-02», разработаны и внедрены точные и высокочувствительные методы анализа объектов окружающей среды.

Одно из важных направлений деятельности Михаила Александровича — реализация новых идей и методов в широкой сфере смежных наук. Яркий пример тому — его ведущая роль в постановке и разработке проблемы палеоклиматических реконструкций по данным исследования донных осадков озера Байкал.

Под его руководством разработаны первые проекты важнейших для охраны Байкала документов: «Нормы допустимых воздействий на экосистему озера Байкал»; Закон РФ «Об охране озера Байкал», предложение о включении Байкала в Список участков Мирового наследия.

Из бесед с академиком М. Грачевым

Химия совершенно случайно стала объектом моего интереса. В 7 классе я долго болел, и, чтобы дотянуть одноклассников по данному предмету, стал заниматься в кружке. С этого времени и превратился в «прожженного» химика. Моя первая учительница химии Капитолина Никаноровна Пермякова, преданный школе и своим ученикам человек, сидела со мной до позднего вечера и не вмешивалась в мои опыты, хотя некоторые из них были опасны. Потом стал заниматься в кружке при университете, участвовал в олимпиадах. Знал, конечно, весь учебник общей химии и другую специальную литературу. Но всегда любил эксперименты. Часами наблюдал, как из разных веществ возникало что-то неожиданное, как растворы причудливо меняли окраску. На мой взгляд, настоящим химиком нельзя стать, не испытывая этой эстетической эйфории.

С первых дней я привык все делать сам, для чего пришлось освоить множество подсобных профессий. И это в жизни очень пригодилось. На общем собрании РАН известный ученый академик Евгений Свєрдлов даже вспомнил, что в свое время я многим делал стеклянные приборчики для химических опытов.

Молекулярная и физико-химическая биология, которой занимаюсь многие годы, — наука сравнительно новая. Она возникла как альтернатива лысенковщине. В то время нельзя было заниматься генетикой, но люди, которые развивали атом-



ную промышленность, понимали, что, без знания генетики, молекулярной биологии просто не удастся сохранить здоровье людей, которые будут воплощать эту программу. Поэтому было объявлено новое направление в науке — радиационная и физико-химическая биология. Развиваться оно начало под крылом Курчатова, а потом быстро вышло в самостоятельное плавание. Один из институтов, который был создан, так и назывался — Институт радиационной и физико-химической биологии. Из этой «школы-инкубатора» вышли многие известные ученые... В людях ценю умение держать свое слово, мне нравятся те, кто работает не для того, чтобы жить, а живет для того, чтобы работать. Научный поиск — это ведь образ жизни. Считаю, что таких людей много в нашем институте. А из других ученые просто не получаются.

В последнее время увлекся популярными книгами известного американского физика, лауреата Нобелевской премии Ричарда Фейнмана. Он считает, и я с ним согласен, что основная функция науки — сомнение. Люди, передавая из поколения в поколение знания, наряду с полезной информацией передают и ошибки. Происходит некий сбой информации, и это может наследоваться. Но в обществе существует популяция людей, которые все сверяют с первоисточником. Это и есть ученые.

Ведь чем наука отличается от лженауки? Лженаука, как ни парадоксально, никогда не обещает ничего бесполезного, предлагает панацею (например, получить энергию из камня). Фейнман изучал физику потому, что ему нужно было понять, как устроен мир. И мы изучаем молекулы потому, что нам это интересно. В этом случае очень глупо самого себя обманывать, подделывать результат. Настоящая наука отличается от лженауки, прежде всего, любопытством и стремлением перепроверить полученные результаты...

Все свои работы считаю важными, и каждая интересна по-своему. Например, самая первая, университетская. Было убеждение, что вещество, которое я синтезировал, нельзя получить в больших объемах. Решил убедиться в этом. Взял большую эмалированную кастрюлю, сделал специальную крышку, для чего пришлось познакомиться с университетскими кузнецом, токарем, фрезеровщиком и т. д. Начал экспериментировать. И кастрюля выдала необходимый продукт — ядовитый, и в большом количестве. От него три дня слезою исходил, но все равно это было счастье...

Большой блок интересных исследований проводили по транспортному РНК в Новосибирске. Многое удалось понять об устройстве одного сложного фермента — РНК-полимеразы. Интересно, что многие предсказания по поводу него сбылись спустя десятилетия, и сейчас один из видов устойчивости к антибиотикам определяется как раз этим ферментом...

«Милихром» — тоже хорошая работа, хотя не я главный автор разработки. Изобрел прибор ныне покойный инженер Сергей Кузмин. Около сотни «Милихромов» дейст-

уют и сейчас. Один прибор нового поколения стоит сегодня 30 тысяч долларов. А произвели уже 5 тысяч таких приборов. Именно по этой работе нас чаще всего и узнают. Главное, что удалось сделать в Иркутске — создать высокопрофессиональный коллектив. И прежде здесь работали хорошие специалисты. Но они были разобщены, не хватало оборудования. К тому же наука была крайне политизирована. С этим пришлось бороться, и процесс был достаточно болезненным. Но старался людей не обижать, за 15 лет не было никаких серьезных увольнений. Разговоры нелицеприятные бывали, ведь мой принцип — говорить правду в лицо. Удалось увлечь, объединить людей. Институт стал одним из лидеров в Сибирском отделении. И тот факт, что сейчас в институте почти половина сотрудников — молодежь, тоже о многом говорит.

Вырос ли авторитет ЛИНа в мире? Следует заметить, что он всегда был немалым. Еще в 1950 году появилась одна из первых современных иностранных работ по биоразнообразию Байкала, и в ней было очень много ссылок на работы ученых Лимнологического института.

Но вот что важно — если раньше, году так в 87-м, публиковалась только одна статья института в международном журнале, то сейчас 70—80 публикаций в год. На Байкале за эти годы побывало более 1200 иностранцев, множество специалистов из разных городов России. Выполнен огромный объем работы, который оценивается в десятки миллионов долларов. Считаю, что в знаниях о Байкале произошел качественный прорыв. Он стал природной лабораторией, куда приезжают работать люди со всего мира. Междисциплинарная работа на Байкале удалась. Так что я здесь сработал, как неплохой дипломат, несмотря на мой, знаю, нелегкий характер. Нужны были не только знания, интеллект, но и широкое представление о многих науках. Очень легко заставить вместе работать физика и биолога, а вот двух биологов или физиков, даже из одного института, сложно объединить — начинается выяснение кто главнее, кто крупнее. А у нас буквально спонтанно формируется команда, причем, международная, и все делают общее дело. В России нет, наверное, подобного примера... Если раньше приходилось «играть соло на скрипке», то сейчас здесь уже большой «оркестр».

Мне всегда очень помогало хорошее знание английского языка. В детстве я несколько лет прожил в Америке, куда направили работать моего отца. Позже в институте, в Москве, приходилось буквально переводчиком работать, поскольку лучше других владел английским... Кстати, впервые встретился с Байкалом, когда мы с мамой направлялись по железной дороге к отцу в Америку. Очень хорошо запомнил произведенное впечатление (хотя было мне всего четыре года), и то, как в Слюдянке омуля продавали. Доволен, что удалось кое-что для Байкала сделать. Он стал участком мирового природного наследия во многом благодаря настойчивым рекомендациям нашего института. Мною лично был написан первый проект закона о Байкале, который недавно приняли. Мы первыми наладили производство питьевой байкальской воды, разработали необходимые стандарты.

Недавно вышла моя книга «О современном состоянии экологической системы озера Байкал», в которой приводятся данные, полученные учеными разных стран, работавшими в последние годы на озере. В ней немало сведений, развенчивающих самые различные мифы вокруг знаменитого озера. Она дает в концентрированном виде самый полный на сегодняшний день и достоверный обзор сведений о состоянии Байкала. Книга удостоена премии губернатора Иркутской области. Что помогало в жизни? Прежде всего — накопленные знания. Есть такое понятие — активные и пассивные знания. У меня дистанция между ними равна нулю. Всю свою жизнь работал над тем, чтобы все мои знания были активными. И молодым, идущим за нами, я бы пожелал, чтобы они не стеснялись, не боялись себя проявить, всегда стремились быть любопытными и максимально активно использовать свои знания.

Подготовила Г. Киселева.
Фото В. Новикова.

Ставка на наукоемкий бизнес

В Томском университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) прошла региональная научно-методическая конференция «Современное образование: инновации и конкурентоспособность».

Обсуждалась проблема, которая, как считают организаторы, связана со сменой всей образовательной парадигмы XXI века — развитием инновационного образования. Оно ориентировано на переход от подготовки узких профессионалов к интеграции фундаментальности и гибкости в образовании.

О новой роли вуза сказал ректор ТУСУРА Анатолий Кобзев: «Российской высшей школе предстоит решать новую задачу — выпускник вуза должен уметь организовать собственное дело. Убежден, что только наукоемкий бизнес поможет экономике России уйти от чудовищной диспропорции в сторону экспорта энергоносителей. Вузы должны готовить людей, способных поднять экономику».

Представители вузов, предприятий и организаций из Томска, Новосибирска, Кемерово, Омска, Уфы, Тюмени, Красноярска, Улан-Удэ, Караганды, Новокузнецка и других городов обсуждали такие темы, как стратегия следования за рынком образовательных услуг и возможностей его формирования; способы инновационного образования с применением проектно-ориентированных технологий обучения; усиление российской и международной межвузовской кооперации; конкретные пути трансформации отечественных инженерных образовательных программ с точки зрения включения их в мировые интеграционные процессы.

Конференция рекомендовала органам управления образования в регионах обеспечивать условия для развития университетских комплексов в процессе формирования и реализации региональных систем образования, а также развивать социальное партнерство вузов с потребителями кадров по формированию региональной кадровой политики и обеспечению практик студентов и их трудоустройству.

Руководству вузов и других образовательных организаций предложено рассматривать концепцию создания учебно-научно-инновационных комплексов как системную идею. Она должна быть направлена на подготовку и трудоустройство высококлассных молодых специалистов, максимально адаптированных к требованиям современного рынка. Студентов нужно вовлекать в процесс научного творчества, уделяя при этом особое внимание подготовке студенческих инновационных проектов.

Наш корр.

«Живые» геологические явления

Вышла в свет монография
«Флюидодинамические
модели залежей нефти
и газа» (Новосибирск,
издательство СО РАН,

филиал «Гео», 2003 г.). Авторы
этого научного труда — доктор
геолого-минералогических наук
Н. Запивалов (Институт геологии
нефти и газа СО РАН) и И. Попов
(Тюменский нефтегазовый
университет).

В монографии рассматриваются новые идеи и технологии изучения нефтегазовых залежей, базирующихся на фундаментальных достижениях физики, математики и согласующихся с геодинамическими концепциями, получившими развитие во второй половине XX века.

В своей работе авторы отдают предпочтение локальным флюидодинамическим системам, таким, как залежи нефти и газа. Иначе говоря — природно-техногенным объектам в период их изучения и освоения. Подобные объекты, в отличие от нефтегазовых бассейнов и крупных геосистем, могут быть подвергнуты точным измерениям, систематическим наблюдениям и управлению отдельными процессами.

В книге предложена усовершенствованная методика оценки фильтрационно-емкостных свойств коллекторов нефти и газа по геолого-промысловым данным; представлены созданные методы построения флюидодинамических моделей нефтяных и газовых залежей; обоснованы принципиально новые подходы к геолого-разведочным работам на освоение месторождений на основе мониторинга; уточнен процесс оперативного учета дифференциации промышленных запасов нефти и газа по категориям их эффективности освоения. С этими подходами сопрягаются и экологические проблемы.

Авторы надеются, что их труд поможет не только исследователям, но и производственникам, работающим в Западной Сибири и других нефтегазовых регионах России. К тому же, в заключительном разделе книги предлагаются конкретные рекомендации. Например: разведочный этап в любой форме должен сопровождаться исследованиями пластовых систем и созданием оперативных флюидодинамических моделей. При этом поиски по разведке могут осуществляться по схеме «Step by Step», чтобы избежать риска и лишних затрат.

Авторы уже получают отзывы о своей работе, в том числе, и от производственников. В. Трушкин, заведующий лабораторией Томского научно-исследовательского и проектного института нефтяной компании «ЮКОС», пишет, что книга «Флюидодинамические модели залежей нефти и газа» оказалась кстати. Некоторые данные, опубликованные в ней, использовались в годовом отчете лаборатории оперативного подсчета запасов: «Проблема трещинного коллектора и перспектив возникла при пересчете запасов Болтного месторождения и открытого в 2003 году Трайгородского месторождения. Сейчас вашу книгу буквально штудирует геофизик Резниченко Валентина Александровна. Аналогичные некоторые подходы к выделению трещинного коллектора были и у нее, но не на что было официально сослаться...».

Издание монографии осуществлено при финансовой поддержке РФФИ, регионального проекта ХМАО «Югра», а также нефтяной компании «Сургутнефтегаз».

Соб. инф.



Информационные недра Кузбасса

В Кемерово прошла III региональная научно-практическая конференция «Информационные недра Кузбасса». В ее работе приняли участие специалисты не только из Сибири — Западной и Восточной, но и с Дальнего Востока, Урала, из Европейской части России — Москвы, Республики Мари-Эл. В трудах конференции, вышедших накануне ее открытия, были представлены авторы от Владивостока до Петрозаводска.

Конференцию проводили на базе Кемеровского государственного университета, которому оказывали помощь администрация Кемеровской области, другие вузы, научный центр СО РАН (Институт вычислительных технологий, Институт угля и углехимии). Спонсоры конференции — ЗАО «Тайдекс», ЗАО «Комплексные телекоммуникационные системы», региональный филиал ОАО «Сибирьтелеком» «Электросвязь» Кемеровской области, АО «Рикт», филиал ФГУП РТРС «Кемеровский ОРТПЦ».

В конференции участвовали не только мэтры науки — академики Ю. Шокин, М. Штарк, члены-корреспонденты Ю. Захаров, А. Федотов, но и молодежь — студенты, аспиранты.

Характерная черта, которую последовательно реализуют организаторы этих форумов: связь с жизнью области, региона. II конференция была посвящена 60-летию Кемеровской области, III — 50-летию Кемеровского государственного университета и 30-летию Вычислительного центра — Центра новых информационных технологий — ВЦ-ЦНИТ КемГУ. Поэтому вполне логично, что Труды конференции открываются краткой историей, где показано, что КемГУ — университет XXI века: он принимает участие не только в региональных и российских проектах, но и в международных.

Традиционно конференция началась с пленарных докладов.

Коллектив КемГУ делает очень много для внедрения информационных технологий в образование, поэтому, естественно, об этом шла речь в совместном докладе ректора КемГУ Ю. Захарова, проректора по НИТ КемГУ К. Афанасьева, зам. декана математического факультета А. Гудова.

О создании единого информационного пространства системы охраны здоровья населения Кемеровской области докладывали коллеги из Кемеровского областного медицинского информационно-аналитического центра (Л. Исакова, А. Ольховский, Л. Рыжова, Т. Швец).

Генеральный директор регионального филиала ОАО «Сибирьтелеком» «Электросвязь» Кемеровской области В. Жигулин прокомментировал новый закон о связи.

Начальник отдела Управления ФСБ РФ по Кемеровской области А. Новосельцев выступил с докладом «Обеспечение информационной безопасности». Доктрина информационной безопасности утверждена Президентом РФ В. Путиным в 2003 г.

Работа продолжалась в восьми секциях. Кроме обычных секций — «Автоматизация, проектирование и управление промышленными системами», «Информационные и телекоммуникационные услуги» и т.д. появились новые: «Информационные технологии в медицине», «Природоразвитие и социальные аспекты», «Защита информации».

Больше всего докладов было представле-

но по проблеме информатизации в образовании — около 40. В секции «Информационные технологии в медицине» демонстрировались результаты разработок ученых, врачей Института молекулярной биологии и биофизики Сибирского отделения РАН, Кемеровской областной клинической офтальмологической больницы, департамента охраны здоровья населения области, областного медицинского информационно-аналитического центра и др.

Секция «Природоразвитие и социальные аспекты» убедительно демонстрировала связь и взаимосвязь живой и неживой природы, например, леса и угля. Здесь прозвучало много сообщений научных работников Института угля и углехимии СО РАН.

В секции «Защита информации» были представлены университеты Сибири: Кемерово, Красноярск, Томск, Тюмени. Высказывались опасения, что с ростом информации будут расти и проблемы ее охраны.

Отмечена важность и необходимость подключения школ Кемеровской области к сети интернет, реализации на территории Кузбасса Федеральной целевой программы «Развитие единой информационной образовательной среды», «Электронная Россия» и президентской программы «Дети России».

Участники конференции поблагодарили коллектив КемГУ за ее организацию и проведение. Конференция носила глубоко гуманистический характер.

И. Кардаш, кандидат исторических наук.

Новый минерал назван в честь сибирского ученого

Вышел из печати очередной номер журнала «Canadian Mineralogist», в котором опубликована статья «Васильевит — новый минеральный вид из Клиар-Крик Клайм, Сан-Бенито, Калифорния», написанная группой канадских, американских, швейцарских и английских минералогов, среди которых Эндрю Робертс, Крис Стенли, Джон Стирлинг и др.

Цитируем статью: «Минерал назван васильевитом в честь Владимира Ивановича Васильева (1929 г.р.) из Института геологии Сибирского отделения Российской академии наук (Новосибирск, Россия) за его значительный вклад в изучение новых и редких Hg-содержащих минералов, открытых в бывшем Советском Союзе. Он является ведущим автором статей, в которых описаны чурсинит, гречишевит, кадырелит, келянит, кузминит, кузнецовит, лаврентьевит, поярковит и шаховит. Минерал и его название утверждены Комиссией по новым минералам и названиям минералов Международной Минералогической ассоциации. Образцы минерала переданы в Национальную Минералогическую коллекцию Геологической службы Канады и зарегистрированы в каталоге под номером NMC 6894, а полированные шлифы для исследований на электронном микроскопе хранятся в Музее истории природы в Лондоне (Великобритания) под номером BM 2003.5».

Путь к этому высокому признанию у Владимира Ивановича оказался продолжительностью в полвека и прошел через многочисленные полевые экспедиции, детальное изучение и документирование руд в шахтах и штольнях и на их отвалах, в естественных коренных выходах руд на поверхности и в шлиховых пробах. Полевые работы сменялись детальнейшим изучением собранных коллекций под микроскопом, тщательным определением состава и свойств минералов с использованием самой современной приборной базы

Аналитического центра ОИГТИМ СО РАН. Но никакие самые современные приборы не могли заменить исключительную наблюдательность, знание свойств известных минералов и интуицию исследователя, способного видеть новое, необычное, что много раз приводило В.И. Васильева к открытиям.

Интерес к минералогии Володя Васильев проявил еще в школьные годы, когда он юншей попробовал свои силы в геологических партиях Запсиб геолуправления. Окончательный выбор профессии геолога он сделал после трех полевых сезонов (1945-1948 гг.) в составе Тувинской комплексной экспедиции Западно-Сибирского филиала Академии наук, когда судьба свела его с известными сибирскими геологами В. Кузнецовым и Г. Пинусом. Окончив в 1953 г. геолого-разведочный факультет Томского политехнического института по специальности «геология и разведка месторождений полезных ископаемых», он был направлен на работу в управление Госгортехнадзора Западно-Сибирского горного округа и при первой же возможности перешел на работу в Академию наук.

С тех пор уже почти 50 лет свои научные исследования рудных минералов Владимир Иванович проводит в коллективе лаборатории гидротермального рудообразования и металлогении, созданной академиком В. Кузнецовым при организации Института геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР в 1957 году. Одним из основных научных направлений этой лаборатории в то время было изучение закономерностей размещения, минерального состава и условий образования месторождений ртуты. Поскольку Владимир Иванович с молодых лет увлекался минералогией, свои силы он сосредоточил на изучении минерального состава руд ртутных месторождений. Работы в Горном Алтае привели к первым открытиям. Это были сауквит — сульфид ртуты, кад-

мия и цинка, названный в честь члена-корреспондента АН А. Саукова, выдающегося исследователя геохимии ртути; ртутьсодержащий сфалерит-Hg; акташит — сложный сульфид меди, ртути, мышьяка и сурьмы. На ртутных месторождениях Тувы были открыты сложные галогениды и оксогалогениды ртути — гречишевит, названный в честь заслуженного геолога Тувы, кандидата геолого-минералогических наук О. Гречищева, кадырелит, кузминит — в память о профессоре Томского политехнического института А. Кузьмине, известном сибирском минералоге.

В последующие годы география изучения ртутных месторождений существенно расширилась, и работы в Средней Азии принесли новые открытия: поярковит сохранивший память о первооткрывателе Хайдарканского месторождения, геологе В. Пояркове, шаховит и кузнецовит увековечили в истории имена сибирских ученых-геологов члена-корреспондента АН Ф. Шахова и академика В. Кузнецова. Чурсинит был назван в знак уважения к таланту известной киноактрисы, народной артистки СССР Л. Чурсиной. Сравнительно недавняя экспедиция в Северное Прибайкалье привела к открытию келянита, сложного оксохлорида ртути и сурьмы, названного по месту находки на Келянском месторождении.

За время работы в Институте геологии Владимир Иванович поработал почти на всех ртутных месторождениях бывшего СССР: в Закарпатье и Донбассе, на Кавказе, в Средней Азии, Забайкалье, на Чукотке. Он изучал ртутные руды Монголии, где им был также открыт новый минерал баянханит, названный по месту находки — месторождению Идерм-Баянхан.

Свой огромный опыт исследователя В.И. Васильев воплотил в монографии «Минералогия ртути», I часть которой выходит из печати в этом году. В этой книге впервые описаны все известные в природе ртутные и ртутьсодержащие минералы, их оказалось более 100. В их числе 12 новых минералов и 10 разновидностей редких минералов, содержащих ртуть, открытых и описанных автором книги.

Коллеги и друзья, сотрудники лаборатории гидротермального рудообразования и металлогении Института геологии СО РАН сердечно поздравляют Владимира Ивановича со славным юбилеем — 75-летием со дня рождения и ждут его новых открытий!

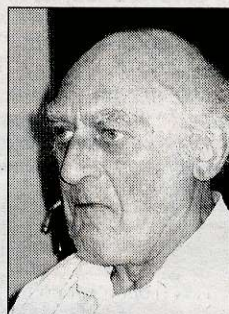


Фото Гарри Мадьяра



Открытое акционерное общество коммерческий банк научно-технического и социального развития «Сибкадембанк»



Российская Федерация, 630004,
г. Новосибирск, ул. Ленина, 18

Уважаемый Акционер!

Совет директоров Открытого акционерного общества коммерческого банка научно-технического и социального развития «Сибкадембанк» 11 марта 2004г. принял решение о проведении годового общего собрания акционеров ОАО «Сибкадембанк», которое состоится

9 апреля 2004 года
в 15 часов 00 минут

в помещении Банка по адресу:
630099, г. Новосибирск,
ул. Серебренниковская, 31/1

Регистрация акционеров будет производиться по указанному адресу с 14 часов 30 минут до 14 часов 50 минут.

Список акционеров, имеющих право на участие в годовом общем собрании акционеров, составлен на

15 марта 2004 года.

Повестка дня собрания:

1. Об утверждении годового отчета, годового бухгалтерского баланса, отчета о прибылях и убытках ОАО «Сибкадембанк» по итогам 2003 года.
2. Об утверждении отчета ревизионной комиссии о результатах проверки деятельности ОАО «Сибкадембанк» в 2003 году.
3. Об утверждении аудитора ОАО «Сибкадембанк» на 2004 год.
4. О распределении прибыли ОАО «Сибкадембанк» по итогам 2003 года.
5. О выплате годовых дивидендов, размере годового дивиденда, дате и форме его выплаты.
6. Об избрании членов совета директоров ОАО «Сибкадембанк» и о предоставлении права подписания уведомления Главного управления Банка России по Новосибирской области об избрании членов совета директоров генеральному директору Банка.
7. Об избрании членов ревизионной комиссии ОАО «Сибкадембанк».
8. О внесении изменений и дополнений № 4 в Устав ОАО «Сибкадембанк» и о предоставлении права подписания ходатайства о согласовании Главным управлением Банка России по Новосибирской области изменений и дополнений № 4 в Устав генеральному директору Банка.
9. О внесении изменений и дополнений № 5 в Устав ОАО «Сибкадембанк» и о предоставлении права подписания ходатайства о согласовании Главным управлением Банка России по Новосибирской области изменений и дополнений № 5 в Устав генеральному директору Банка.
10. Об утверждении положения об общем собрании акционеров ОАО «Сибкадембанк» в новой редакции.
11. Об утверждении положения о совете директоров ОАО «Сибкадембанк» в новой редакции.
12. Об утверждении положения о правлении ОАО «Сибкадембанк» в новой редакции.
13. Об одобрении сделок ОАО «Сибкадембанк», в совершении которых имеется заинтересованность.
14. Об избрании членов счетной комиссии.

Ознакомиться с документами, представляемыми акционерам при подготовке к проведению собрания, можно в рабочее время с 19 марта 2004 года в отделениях Банка по адресам:

630004, г. Новосибирск, ул. Ленина, 18,
630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 16,
630099, г. Новосибирск, ул. Серебренниковская, 31/1.

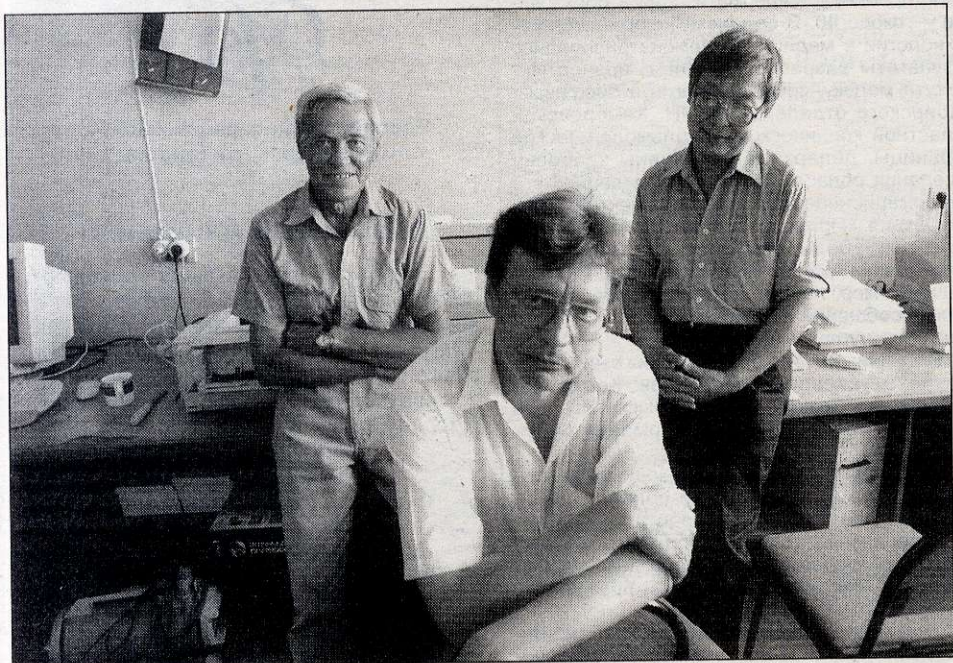
Голосование на общем собрании акционеров по вопросам повестки дня осуществляется бюллетенями для голосования. Дата окончания приема Банком бюллетеней — 6 апреля 2004 г.

Совет директоров.

ФОТОРЕПОРТАЖ

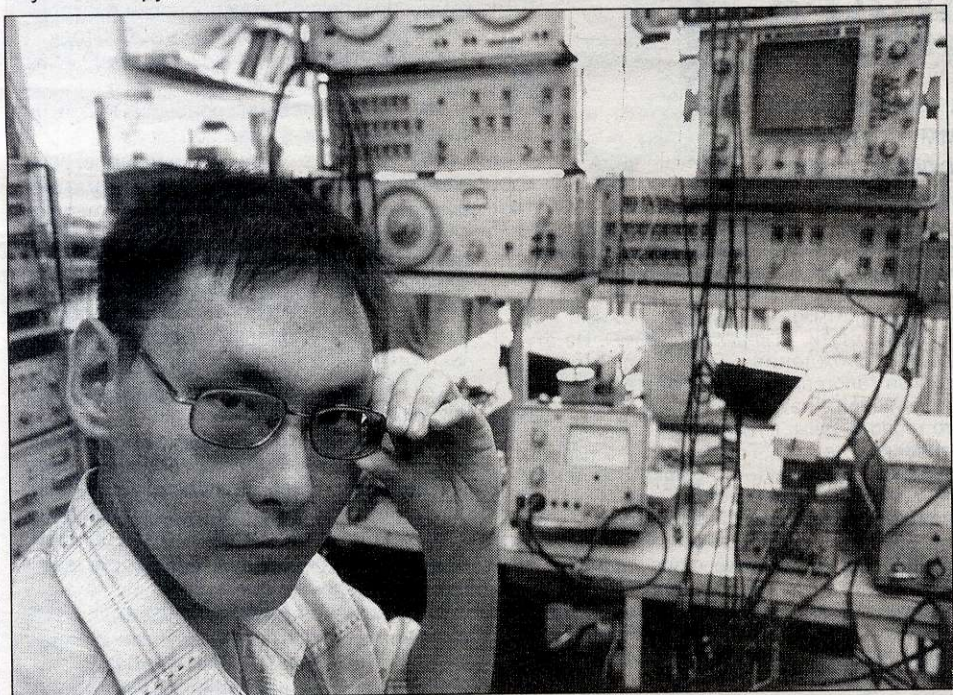
Будни якутских космофизиков

В Институте космофизических исследований и астрономии им. Ю.Г. Шафера СО РАН (г. Якутск) научные исследования проводятся по двум основным направлениям — физике космических лучей и физике околоземного космического пространства. Сегодня наша газета представляет фоторепортаж из нескольких подразделений института, подготовленный корреспондентом «НВС».



Сотрудники лаборатории теории космической плазмы исследуют процессы ускорения и распространения космических лучей в астрофизических условиях, модуляции космических лучей в гелиосфере, динамики флуктуаций космических лучей, а также изучают влияние солнечного ветра на протекание магнитосферных процессов. В составе лаборатории 14 научных сотрудников, из них 1 академик РАН, 4 доктора и 5 кандидатов наук. Все они читают лекции студентам Физико-технического института в Якутском госуниверситете и других вузах города.

На снимке: зам директора ИКФИА по научной работе, к.ф.-м.н. В. Ёлшин, старший научный сотрудник, к.ф.-м.н. С. Стародубцев, научный сотрудник В. Николаев.



Сотрудники лаборатории радиоизлучений ионосферы и магнитосферы проводят исследования связи гроз с солнечной активностью и вариациями потоков солнечных и галактических космических лучей. Другое направление работ — изучение низкочастотных радиоизлучений магнитосферного происхождения: условий их генерации и распространения в магнитосфере, областей выхода к земной поверхности. Исследуется также структура низкочастотного электромагнитного поля, влияние подстилающей среды на характеристики принимаемых радиоизлучений. Инструментальные наблюдения грозовой активности в Якутии проводятся с 1992 г. с помощью пассивного однополосного грозоуловителя собственной разработки ИКФИА, который позволяет осуществлять из Якутска оперативный контроль грозовой обстановки на дальностях от 200 до 1000 км (на всей территории Якутии).

На снимке: младший научный сотрудник А. Васильев проводит исследования грозовой активности на территории Якутии.

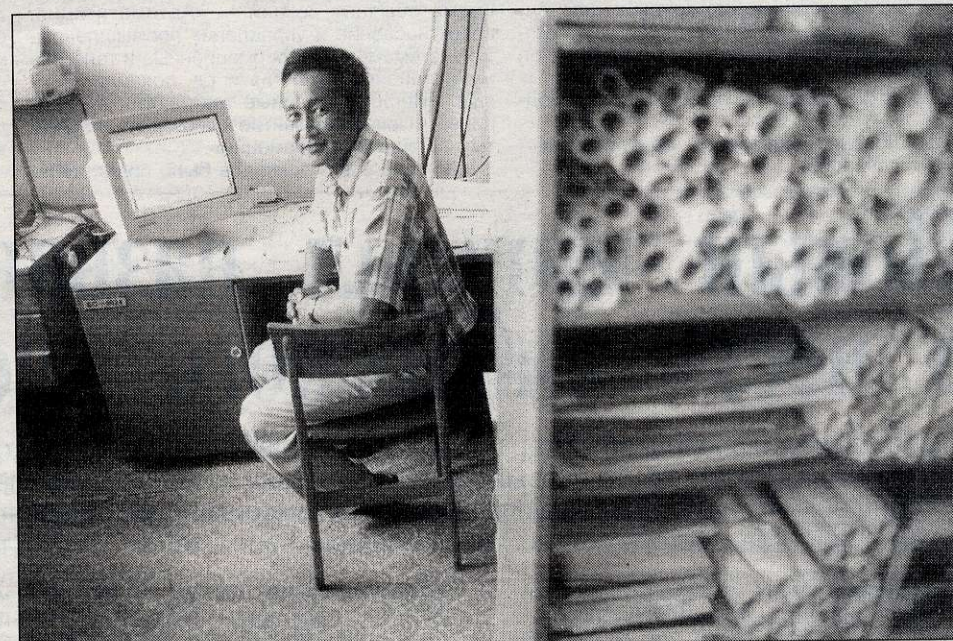
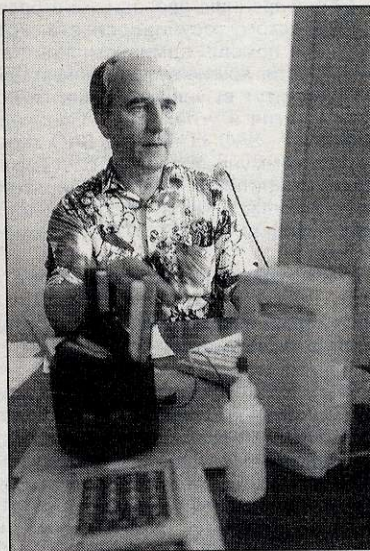


В магнитной обсерватории «Якутск» вариационные и абсолютные наблюдения земного поля были начаты еще в 1932 г. 40 лет назад для проведения научных геомагнитных исследований создана лаборатория геомагнетизма. В 1992 г. на территории Якутии были начаты геомагнитные наблюдения в рамках международного проекта «Глобальные наблюдения вдоль 210 магнитного меридиана». В настоящее время эти наблюдения идут на 25 станциях, расположенных от авроральной зоны (о. Котельный) до экватора. Такая «цепочка» — единственная в мире. Все станции оснащены японскими цифровыми магнитометрами с 1 сек разрешением, а две высокоширотные станции — телевизионными камерами для регистрации полярных сияний с 4-х секундным разрешением. Сотрудники лаборатории принимают активное участие в работах международных и всероссийских конференций и имеют тесные контакты с ведущими учеными России, Японии, США и Канады.

На снимке: участница многих высокоширотных экспедиций канд. физ.-мат. наук Е. Баркова.

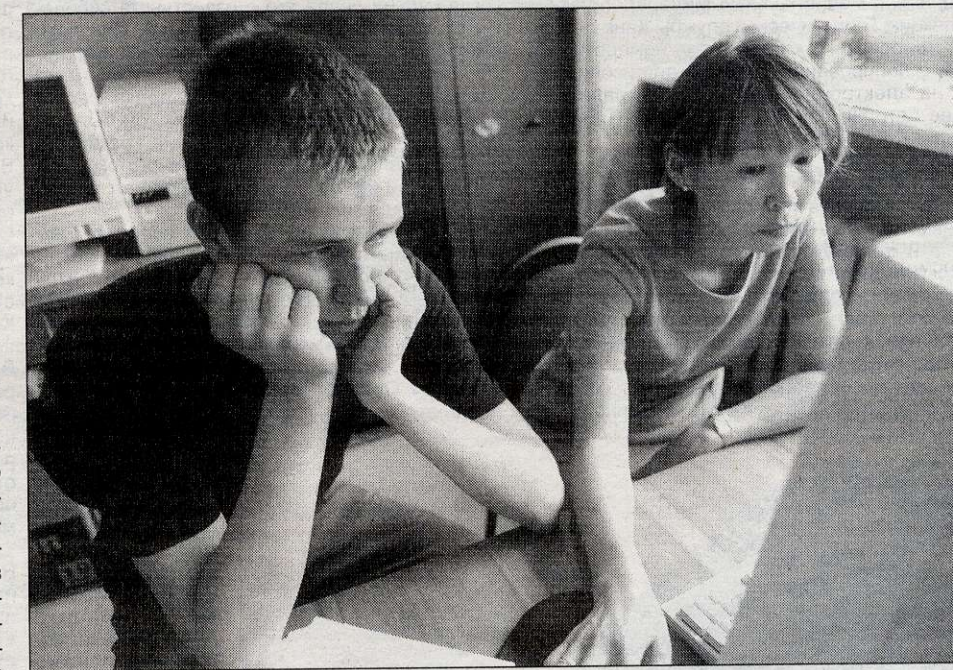
В лаборатории магнитосферных частиц изучаются процессы, происходящие с энергичными частицами (в основном с электронами) в околоземном космическом пространстве. Экспериментальной базой является меридиональная сеть риометрических станций. Знание процессов появления и гибели энергичных магнитосферных частиц имеет практическое значение для функционирования околоземных космических аппаратов; определения дозы радиационного облучения космонавтов и других биологических объектов, находящихся внутри космического аппарата; диагностики и прогноза распространения радиоволн; определения химического состава верхней атмосферы. Высокие значения потоков частиц вызывают изменение химического состава атмосферы, что в свою очередь приводит к изменению погодобразующих факторов и состояния биологических объектов, включая человека. Например, в «возмущенный» период в конце октября — начале ноября минувшего года в приемном покое городской клинической больницы г. Якутска регистрировалось до 11 инфарктов миокарда в день, в то время как в обычные дни фиксируется 1—2 случая.

На снимке: зав. лабораторией магнитосферных частиц к.ф.-м.н. С. Самсонов.



Лаборатория полярных сияний и свечения ночного неба занимается оптическими исследованиями авроральных и динамических процессов, протекающих в верхней атмосфере Земли в рамках проблемы «Физика солнечно-земных связей». Исследования ведутся по двум основным направлениям: исследование теплового режима, крупномасштабной циркуляции и волновых возмущений в высокоширотной термосфере и мезосфере; исследование диффузного сияния и среднеширотных красных дуг. Сотрудниками лаборатории разработаны и внедрены уникальные оптические приборы — несколько модификаций интерферометра Фабри-Перо, спектрографов, фотометров, сканирующих фотометров. В лаборатории выполняются работы одновременно по четырем грантам РФФИ и РФФИ-Арктика.

На снимке: старший научный сотрудник лаборатории полярных сияний и свечения ночного неба, к.ф.-м.н. С. Николашкин.



В 1995 г. в институте был установлен отечественный приемный комплекс СКАНОР для приема данных со спутников серии NOAA и организована лаборатория геоинформатики. Накоплен большой объем телеметрических данных, архивированных на компакт-дисках и магнитных лентах. Лабораторией ежегодно осуществляются оперативный мониторинг паводковой и ледовой обстановки на реках Якутии, детектирование лесных пожаров, мониторинг облачного покрова, мониторинг крупномасштабных полей техногенного загрязнения, мониторинг распределения озонового слоя и некоторых метеопараметров атмосферы. Результаты тематической обработки данных спутников NOAA в виде картографического материала выставляются на институтском web-сервере по адресу <http://lgi.ysn.ru>.

На снимке: техник Д. Лиходед и инженер-программист Н. Чупрова.

Фото В. Новикова.

НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ РОССИИ

Радиоастрофизические исследования солнечной атмосферы

Ведущая научная школа России (2000—2002, 2003—2005 гг.). Основатель школы — д.т.н., профессор Г.Я. Смольков, Радиофизическая обсерватория Института солнечно-земной физики СО РАН (г. Иркутск).

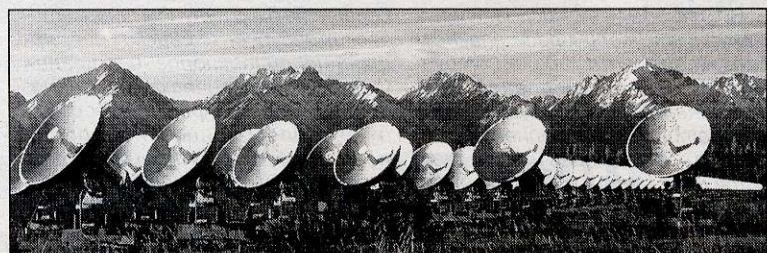
Бурное развитие исследований по физике высокотемпературной плазмы в 1950—70 годах XX века, связанное, главным образом, с проблемой управляемого термоядерного синтеза, придало мощный импульс изучению горячей плазмы в естественных условиях. Наибольший интерес при этом представляет плазма космических объектов: именно в них реализуется все многообразие физических условий, а значит, и плазменных процессов. Из-за колоссальной удаленности этих объектов одним из немногих доступных носителей информации о происходящих в них процессах является радиоизлучение. Регистрируемое на Земле космическое радиоизлучение часто рождается в экстремальных, по земным представлениям, условиях и содержит информацию о таких плазменных процессах, воспроизведение которых в лабораторных экспериментах невозможно. Его источники многочисленны и многообразны. Это квазары, пульсары, звезды, галактики; магнитосферы Земли и других планет солнечной системы; ионизованная плазма межпланетного пространства. Детальное изучение ближайшей к нам звезды — Солнца необходимо для понимания природы других звезд. Зная механизмы генерации и распространения радиоизлучения плазмы в солнечной атмосфере и гелиосфере, можно исследовать плазменные и магнитогидродинамические (МГД) процессы в естественных пространственных, временных и энергетических масштабах.

Изучение процессов, протекающих в солнечной атмосфере, необходимо также для решения практических задач. Радиационные условия в космосе и геофизическая обстановка на планете определяются солнечными факторами, обуславливающими состояние и изменчивость «космической погоды». Работоспособность наземных коммуникаций — ЛЭП, трубопроводов, линий связи; космических аппаратов, включая безопасность пилотируемых космических и трансарктических полетов; систем спутниковой навигации, радиосвязи, драматическим образом зависит от состояния околоземной плазмы. Мощные МГД-процессы в солнечной атмосфере — вспышки и выбросы корональной массы — сопровождаются жестким рентгеновским, а иногда и гамма-излучением, потоками электронов и протонов высоких энергий, ударными волнами. Эти факторы приводят к возмущениям земной магнитосферы и ионосферы*. Своевременное и достаточное знание условий космической погоды, безусловно, необходимо и для обеспечения обороноспособности. Поэтому и разработка методов заблаговременного прогноза таких явлений — актуальная научная проблема. Их научной основой являются результаты исследований по физике Солнца и солнечно-земных связей.

Несмотря на то, что в интегральном потоке энергии от Солнца радиоизлучение составляет лишь пренебрежимо малую часть**, именно оно несет ценнейшую информацию о процессах в солнечной короне — той части солнечной атмосферы, где и формируются причины возмущения межпланетной среды и околоземного космоса. Оптическое свечение короны незаметно на фоне более мощного излучения фотосферы — видимой поверхности Солнца. Лишь во время полных затмений Солнца диском Луны можно наблюдать чудный орнамент короны вокруг лимба солнечного диска. Основным источником радиоизлучения Солнца, напротив, является солнечная корона. Радиоизлучение чувствительно к температуре и плотности плазмы, магнитному полю, наличию ускоренных электронов. Поэтому исследо-

вания солнечного радиоизлучения важны для понимания взаимодействия плазмы с магнитным полем в корональных структурах и ее нагрева, процессов накопления и высвобождения энергии, ускорения частиц. Радиоизлучение солнечной короны исключительно разнообразно. По спектру и мощности его диапазон простирается на несколько порядков величины. Длительности радиовсплесков варьируются от нескольких миллисекунд до десятков суток. Многообразие форм различных типов излучения отражает различие физических условий в разных областях короны, собственно механизмов генерации и распространения излучения. Исследования солнечного радиоизлучения дают ключ к пониманию всего комплекса плазменных и МГД-процессов, происходящих в атмосфере Солнца, гелиосфере и в межпланетном пространстве.

Для регистрации радиоизлучения Солнца требуются приборы, обладающие рядом весьма специфических, а порой и противоречивых



свойств. Поскольку атмосфера активного Солнца подвержена быстрым изменениям, прибор для изучения процессов в ней должен обеспечивать высокое временное разрешение и непрерывные наблюдения в течение всего дня. Благодаря относительно большой мощности солнечного радиоизлучения** для его приема не требуется слишком большой площади антенных систем. С другой стороны, для достижения высокого пространственного разрешения требуются антенные системы значительных линейных размеров. Это определило привлекательность радиоинтерферометров — антенных систем с незаполненной апертурой. Они обладают высоким пространственным разрешением и, в отличие от других, способны «видеть» весьма тонкие детали в солнечной короне одновременно с явлениями других пространственных масштабов.

Изучение потока, поляризации и спектра интегрального радиоизлучения Солнца в Сибири начато с 1957 г. на Иркутской магнитно-ионосферной станции (КИМС) Минсвязи РСФСР. После приема КИМС в 1959 г. на Сибирское отделение АН СССР и организации на ее базе Института по инициативе Г.Я. Смолькова был разработан проект крупнейшего радиоинтерферометра см-диапазона — Сибирского солнечного радиотелескопа (ССРТ). Он предназначался для исследований в 1970-х гг. структуры и эволюции наиболее мощных проявлений солнечной активности — активных областей и вспышек в короне на фоне солнечного диска и за его лимбом с угловым разрешением на порядок превышающим разрешение существовавших радиогелиографов. Модернизация 1990-х гг. существенно увеличили информационный потенциал ССРТ, позволив одновременно регистрировать и спокойное Солнце, и проявления солнечной активности всех пространственных, временных и энергетических масштабов вплоть до тонкой временной структуры вспышечных процессов с рекордным временным разрешением 14 мс. Рабочая длина волны ССРТ 5,2 см выбрана в диапазоне, где активные области имеют максимальный контраст. Требуемое разрешение 15—20" достигнуто благодаря использованию в радио-

интерферометре двух 128-элементных эквидистантных антенных решеток длиной 622,3 м. Диаметр параболических зеркал 2,5 м и их шаг 4,9 м выбраны из условий компромисса по чувствительности, полю зрения и устранению перекрытия интерференционных максимумов. Радиоизображение Солнца формируется сканированием по высоте, используя зависимость ориентации вверной диаграммы направленности от частоты, и по часовому углу — за счет суточного вращения Земли. Пересечение Солнцем интерференционных максимумов на его пути по небосводу позволяет получать в течение дня более 100 пар его радиоизображений в интенсивности и круговой поляризации радиоизлучения. ССРТ наблюдает Солнце ежедневно, в любую погоду, от восхода и до захода. Архив его данных охватывает уже два солнечных цикла. За разработку и сооружение ССРТ авторский коллектив во главе с Г.Я. Смольковым удостоен Премии Правительства РФ в области на-

уки и техники. ССРТ включен в федеральный перечень «Уникальные стенды и установки России». ССРТ — один из трех крупнейших радиогелиографов мира, наряду с радиогелиографами Нансэ во Франции (1957—61 гг.) и Нобейма в Японии (1992 г.).

Опыт и научные результаты коллектива, опубликованные в ведущих отечественных и международных изданиях, используются в научных организациях России, Японии (в т.ч. при разработке и сооружении радиогелиографа Нобейма после успешной фазовой настройки антенных решеток ССРТ), Европы, Китая, США. Наряду с работой с аспирантами и стажерами, обсерватория стала базой для специализации студентов Иркутских (ИГУ, ИРГТУ) и Бурятского (БГУ) университетов. Многие члены школы преподают в этих вузах. Научная школа, сложившаяся за многие десятилетия совместной творческой и созидательной деятельности исследователей различного возраста и квалификации, последовательности ряда поколений, получила признание в астрофизическом сообществе России, международных научных организациях. Признанием научного лидера и ведущих членов школы являются поддержка их работ отечественными и международными научными фондами, публикация их в авторитетных российских и международных изданиях, работа членов школы при выполнении совместных исследований в ведущих обсерваториях Европы, Японии, США, Китая, Бразилии; проведение на базе института международных научных конференций, традиционных Байкальских молодежных научных школ по фундаментальной физике.

Среди важнейших результатов последних лет — новые методы регистрации и анализа больших массивов экспериментальных данных (Grechnev V.V. A method to analyze imaging radio data on solar flares. Solar Physics, 2003, 213 (1), 103—110), позволившие детально исследовать развитие вспышечных процессов, их тонкую временную структуру, включая первичное энерговыделение. Наблюдения дрейфующих микроволновых всплесков миллисекундной длительности с пространственным разрешением позво-

лили впервые определить независимо как скорость движения источника излучения по вспышечной петле, так и градиент плотности плазмы на пути его движения (Altynsev A.T., Grechnev V.V., Meshalkina N.S., Sych R.A., Yan Yihua. A flare of 23 September 1998: relation between temporal and spatial structures. Solar Physics, 2002, v. 206, 21, 155—176). Показано, что энерговыделение и ускорение частиц в солнечных вспышках локализованы в областях пересечения замкнутых магнитных петель (Grechnev V.V., Nakajima H. An impulsive solar flare accompanied by a cusplike structure in soft X-rays. Astrophysical Journal, 2002, 566(1), 539—554). Детально прослежен последовательный процесс и предложена модель активизации волокна-развития выброса корональной массы-вспышки в короне на фоне солнечного диска (Uralov A.M., Lesovoi S.V., Zandanov V.G., Grechnev V.V. Dual-filament Initiation of a Coronal Mass Ejection: Observations and Model. Solar Physics, 2002, 208, 69-90). Впервые обнаружены и исследованы пространственные колебания магнитных структур в короне с амплитудой до 5" (Гельфрейх Г.Б., Рябов Б.И., Петрова Н.Г., Агалаков Б.В., Борисевич Т.П. Анализ квазиперпендикулярного распространения радиоизлучения для исследования колебаний коронального магнитного поля. Труды Конференции стран СНГ и Прибалтики «Актуальные проблемы физики солнечной и звездной активности», 2—7.06.2003 г., Н.Новгород, 328—331). Выделены новые признаки подготовки мощных вспышек и разработан способ их прогноза, существенно дополняющий методы, основанные на оптических наблюдениях (Smolkov G.Ya., Maksimov V.P., Uralov A.M. Microwave signatures of solar flare buildup. Adv. Space Res., 2000, Vol.26, #1, 193-196). Выполняется оригинальный непрерывный мониторинг восстановления магнитного поля в короне Солнца по магнитограммам высокого пространственного разрешения с временным разрешением до экспозиции магнитограмм (Rudenko G.V. Extrapolation of the solar magnetic field within the potential-field approximation from full-disk magnetograms // Solar Phys. 2001, V.198, 5—14, www.bdm.iszf.irk.ru). Определены условия, при которых пучки электронов могут распространяться в солнечной короне без существенных потерь энергии на возбуждение плазменного турбулентности (Леденев В.Г., Старыгин А.П. О квазилинейной релаксации электронного потока малой плотности в плазме. Физика плазмы, 2003, т.29, № 4, 329—335). До сих пор важным вопросом является исследование спектра высокочастотных волн горячей магнитоактивной плазмы. Показано, что учет конечной температуры плазмы для условий короны приводит к существенному отличию спектров излучения от случая с холодной магнитоактивной плазмой, обычно используемого для интерпретации. (Леденев В.Г., Тирский В.В. Спектры высокочастотных волн горячей магнитоактивной плазмы. Физика плазмы, 2003). Эти направления исследований крайне необходимы для понимания природы солнечных событий, степени и характера их геоэффективности, дальнейшего развития физики космической плазмы. Исследования выполняются на передовом уровне совместно с ведущими обсерваториями мира. В обсерватории создана и успешно развивается отечественная радиогелиография. С целью углубления диагностики изучаемых процессов проработаны решения, необходимые для реконструкции ССРТ по плану развития отечественной астрономии в многоволновом радиогелиографе — инструменте нового поколения. Отметим, что аналогичный проект (FASR) принят к реализации в США.

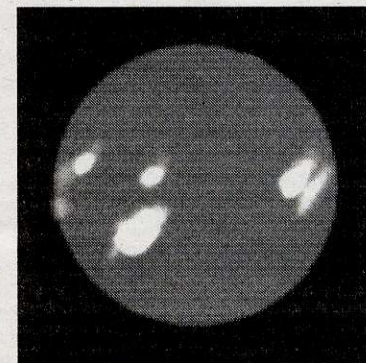


Основатель школы «Радиоастрофизические исследования плазменных и МГД-процессов в естественных условиях солнечной атмосферы и гелиосферы» — доктор технических наук Геннадий Яковлевич Смольков — специалист в области физики Солнца, методов и техники астрофизических исследований.

Его научные работы направлены на исследование зарождения и развития активных областей в солнечной атмосфере. Им впервые изучена структура и динамика магнитного поля в протуберанцах, обнаружены новые закономерности их генетической связи с циклом солнечной активности, обоснована возможность изменения магнитных полей в солнечной короне. Революционным этапом в исследованиях солнечной короны стало создание под его руководством уникального ССРТ. Им получен ряд пионерских результатов по структуре короны активных областей, о немономном характере локального нагрева короны; по признакам подготовки вспышек; разработан способ их прогноза; практически создана и развита на передовом уровне отечественная радиогелиография. Его научные интересы всегда связаны с решением актуальных проблем физики Солнца и солнечно-земных связей, совершенствованием экспериментальной базы, профессиональным ростом коллег, развитием научного сотрудничества с ведущими обсерваториями. Г. Смольков — основатель и организатор астрофизических исследований в Сибири, научной школы, заслуженный ветеран СО РАН. Он является инициатором и одним из создателей Института, Исполнительным секретарем Объединенного научного центра СО РАН по космической погоде, членом Международного Астрономического союза, Европейского и Евро-Азиатского астрономических обществ, бюро Научного совета РАН по астрономии, Научного совета РАН по солнечно-земной физике, Руководящего Комитета международной научной программы SCOSTEP, Ученого и диссертационного советов института.

Г. Смольков участвовал в создании специальной «радиофизики» и «космофизики» для студентов ИГУ; по его инициативе, при его консультациях и под его руководством подготовлено 12 докторов и более 20 кандидатов наук, среди них руководители НИИ, обсерваторий и научных подразделений, кафедр вузов.

В основном составе научной школы (2003 г.) — 21 человек, в т.ч. 9 докторов наук и 10 кандидатов наук, 13 членов научной школы ведут преподавательскую работу, 10 студентов и аспирантов — ученики научной школы.



На снимке: — радиоизображение Солнца на полдень 27 октября 2003 г.

* Например, последствия ряда мощных вспышек и выбросов корональной массы, имевших место в конце октября 2003 г.: продолжительные геомагнитные бури 29, 30 и 31 октября и первой декады ноября превзошли по мощности такие же бури космической эры (с 1960 г.); аварийные ситуации в энергосистемах Швеции и штатов Висконсин и Нью-Йорк (США); космонавты на МКС вынуждены были перейти в служебный модуль для защиты от радиации; отмена полетных маршрутов из-за плохой ВЧ/УВЧ связи; вынужденные изменения маршрутов других авиарейсов из-за повышенных доз облучения авиассажира на высотах более 8 тыс. м; сбой в работе приемников GPS; нарушения и сбой радиосвязи; отказы и выход из строя ряда систем многих спутников, вплоть до полной их потери.

** Поток радиоизлучения Солнца измеряется в солнечных единицах потока, равных 10^{22} Вт м⁻² Гц⁻¹ и превосходящих в 10000 раз единицу потока, используемую при измерении интенсивности радиоизлучения других космических объектов $1 \text{ ян} = 10^{26}$ Вт м⁻² Гц⁻¹. При эффективной площади антенной системы ССРТ порядка 600 м² и полосе частот канала приемника 500 КГц регистрируется поток порядка 3×10^{14} Вт. Для сравнения: чувствительность глаза в темноте порядка 1 ян, попадающая в него мощность света может составить $2,5 \times 10^{17}$ Вт. ССРТ чувствительнее глаза в 1000 раз (в своем диапазоне).

ФАКТЫ. СОБЫТИЯ. ДАТЫ

История организации и развития Западно-Сибирского филиала АН СССР



Сегодня мы публикуем справочные материалы по истории организации и развития Западно-Сибирского филиала АН СССР в 1944—1955 гг., подготовленные работниками Президиума ЗСФ АН СССР в 1955 году. Документ хранится в Научном архиве СО РАН (фонд 1, опись 1, единица хранения № 905). Публикацию подготовила ведущий научный сотрудник Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН к.и.н. Наталья КУПЕРШТОХ при содействии сотрудников ГПНТБ и Научного архива СО РАН.

ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЛИАЛА

Западно-Сибирский филиал Академии наук СССР был организован постановлением Совета народных комиссаров СССР № 1149 от 21 октября 1943 г. и принятого в соответствии с ним постановления Президиума АН СССР от 8 февраля 1944 г. В мае 1944 года приступила к научным исследованиям первая группа научных сотрудников в составе 28 человек, приглашенных главным образом из томских вузов для работы во вновь организованном филиале.

Филиал был создан в районе, производственные силы которого сыграли огромную роль в деле обеспечения победоносной Советской армии военной техникой, боеприпасами и продовольствием. На территории, которая входит в сферу деятельности Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР, сосредоточена основная масса производственных сил Сибири.

В период организации филиала в г. Новосибирске и области еще не было крупных научно-исследовательских организаций, которые бы могли послужить базой при создании его институтов и отделов. Он был создан на собственной, заново организованной при большой помощи со стороны работников томских вузов научно-технической основе. Из ранее работавших в г. Новосибирске научных учреждений ему была передана только областная химическая лаборатория.

Важнейшими научными проблемами, поставленными на разрешение ученых филиала, были:

- изучение ископаемых богатств Западной Сибири, с целью подготовки и расширения сырьевой базы черной и цветной металлургии;
- создание эффективных способов добычи полезных ископаемых и разработка новых технологических процессов извлечения металлов;
- разработка научных основ некоторых отраслей химической промышленности (углехимии, органического синтеза);
- изыскание путей и способов наиболее целесообразного использования громадных энергетических ресурсов и развития транспортных связей;
- изучение растительных богатств Западной Сибири и ее животного мира.

Первоначальная структура филиала, утвержденная Президиумом АН СССР, в момент его организации предусматривала создание четырех научно-исследовательских институтов: Горно-геологического, Химико-металлургического, Транспортно-энергетического и Медико-биологического.

Более развернутая структура филиала была утверждена Президиумом АН СССР 7 марта 1946 года. Она предусматривала создание в составе ранее утвержденных институтов ряда лабораторий и организацию бюро экономических исследований, самостоятельного сектора физики и Ботанического сада.

Структура Филиала в 1946 г.:

I. Президиум: редакционно-издательский совет; библиотека; фото-чертежная лаборатория; отдел кадров; спецчасть; адм.-хоз. управление; главная бухгалтерия; секретариат.

II. Горно-геологический институт:

Сектор горного дела: лабора-

тория горного давления; лаборатория механизации; лаборатория электротехники; лаборатория безопасности и гигиены труда горнорабочих.

Сектор общей геологии: лаборатория изучения рудных месторождений; лаборатория палеоботаники; лаборатория палеозоологии.

III. Химико-металлургический институт:

Сектор химии: лаборатория силикатного сырья; лаборатория лесохимии; лаборатория легких металлов; экспериментально-технологическая лаборатория.

Сектор металлургии.

IV. Транспортно-энергетический институт:

Сектор энергетики.

Сектор транспорта.

V. Медико-биологический институт: лаборатория флоры и географии растений; лаборатория фармакологии; гербарий; витаминная лаборатория; лаборатория эмбриологии; лаборатория фитохимии; лаборатория фауны позвоночных; лаборатория ихтиологии и гидробиологии; зоологический музей; сектор почвоведения и мелиорации.

VI. Ботанический сад.

VII. Бюро экономических исследований.

VIII. Сектор физики.

Дальнейшему развитию филиала способствовало создание новых лабораторий в составе ранее организованных институтов и отделов. Постановлением Президиума АН СССР от 20 января 1950 года была предусмотрена организация следующих новых лабораторий.

В составе Горно-геологического института: лаборатория обогащения полезных ископаемых; лаборатория структурной и общей геологии; лаборатория рудных месторождений; лаборатория палеонтологии; лаборатория нефти и газа.

В составе Химико-металлургического института: лаборатория физической химии; лаборатория углехимии; лаборатория органического синтеза.

В составе Транспортно-энергетического института: лаборатория электрификации сельского хозяйства; лаборатория путевого хозяйства ж.д. Сибири и снегоборьбы.

В соответствии с этим постановлением Медико-биологический институт был реорганизован в Биологический институт и в его составе была предусмотрена организация следующих новых лабораторий: лаборатория агробиологии; лаборатория паразитологии; лаборатория витаминной.

Ранее созданный сектор технической физики расширяется в результате организации в нем: лаборатория электрофизики; лаборатория технической электроники; кабинета физических методов исследования материалов.

Кроме того, этим постановлением предусматривалась организация следующих новых структурных единиц: Института машиноведения и машиностроения; Комплексного научно-исследовательского стационара в г. Кемерове; Северной комплексной научно-исследовательской станции; Гидрогальургической станции в Кулунде.

Однако, из-за отсутствия производственно-материальной базы (служебных помещений) и достаточного количества квалифицированных сотрудников эти четыре новые структурные единицы созданы не были.

КАДРЫ

В первые годы работы филиала значительную часть его наиболее квалифицированных специалистов составляли совместители, что замедлило темпы развития научных исследований. Многие из совместителей проводили свои научные исследования не в г. Новосибирске, а по месту основной работы — в Томске, Сталинске, Прокопьевске и других городах. Постепенно число совместителей сокращалось, что свидетельствовало о непрерывном укреплении коллектива сотрудников филиала. Так, в 1949 г. в филиале оставалось 24 совместителя, что составляло к общему числу научных сотрудников 17 %.

В 1944—1948 гг. число научных сотрудников увеличилось, главным образом, за счет младших сотрудников без ученых степеней. Значительно медленнее росло число кандидатов наук. Пополнение этого звена в коллективе шло за счет роста собственных кадров филиала. Состав ведущей группы специалистов — докторов наук и профессоров изменялся мало.

В филиале работают 12 сотрудников, удостоенных почетного звания лауреатов Сталинской премии: Т.Ф. Горбачев, Н.А. Чинакал, Г.В. Родионов, В.Н. Немпиленко, А.Т. Ловяченко, Г.Д. Урываева, Ф.Ф. Баркова, Е.И. Маслова, А.А. Беляев, О.Г. Евсеева, П.М. Емельянов, И.Н. Звонарев.

Двум сотрудникам филиала — В.А. Кузнецову и Т.Г. Поповой — присуждены Президиумом АН СССР премии имени выдающихся деятелей наук (им. ак. Обручева и им. ак. Комарова).

Премии Министерства угольной промышленности получили 3 научных сотрудника.

Академиками и членами-корреспондентами Академии наук СССР сотрудники филиала еще не избирались.

МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА ФИЛИАЛА

Основные сооружения филиала компактно расположены в центре города на территории одного планового квартала. Здесь находятся главный корпус, лабораторный корпус и 2 жилых дома.

Главный корпус представляет собой трехэтажное каменное здание, в котором размещаются административно-хозяйственные подразделения, Транспортно-энергетический, Биологический институт, Зоомузей, основные лаборатории Ботанического сада, отдел механизации сельского хозяйства, отдел экономических исследований, отделение кафедры иностранных языков и философии, конференц-зал и экспериментальная электромеханическая мастерская.

Лабораторный корпус — это также трехэтажное каменное здание. В нем размещены Горно-геологический, Химико-металлургический институты, отдел технической физики, научно-техническая библиотека, геологический музей и стекловарная мастерская. В Заельцовском районе города на площади 240 га расположен Ботанический сад.

В соответствии с распоряжением Совета Министров СССР от 23.06.1953 г. и распоряжением Президиума Академии наук СССР от 10.07.1953 г. в период с 1955 по 1959 год должно быть выстроено здание Горно-геологического и Транспортно-энергетического инсти-

тутов. Кроме того, в этот же период будет проводиться строительство объектов Центрально-сибирского ботанического сада, включающее: лабораторный корпус, теплицу, оранжерею, вспомогательные помещения и благоустройство территории.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наиболее обширные научные исследования научных сотрудников филиала проводились в области изучения: геологического строения Западно-Сибирской низменности и соприкасающихся с ней районов, путей повышения механизации горных работ, возможностей использования местного сырья для алюминиевой и силикатной промышленности, минеральных богатств озер Кулунды, энергетических ресурсов сибирских рек, эффективной технологии сжигания угля, гидрологических особенностей сибирских рек и водоемов, путей повышения плодородия почв, путей повышения эффективности использования лугов и пастбищ, флоры и фауны Сибири, условий высокочастотной связи в шахтах, путей повышения эффективности работы некоторых электронных приборов, некоторых вопросов экономики промышленности и сельского хозяйства Западной Сибири и другие.

ВНЕДРЕНИЕ ЗАКОНЧЕННЫХ РАБОТ

Передача производству и последующее внедрение ценных результатов, полученных в итоге выполнения научно-исследовательской тематики, являлась и является обязательным завершающим этапом каждой проводимой в филиале работы.

В первые годы сотрудники филиала имели возможность передавать производству относительно ограниченные по объему и значимости рекомендации. С 1950 года, после завершения крупных по объему исследований, рекомендации филиала, передаваемые производству, принимают все большую значимость и некоторые из них находят применение не только на предприятиях Западной Сибири, но и за ее пределами. Если в 1945 г. количество работ, прошедших производственную проверку и внедрение, составило 15, то в 1955 г. — 33.

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В первые годы издавались «Известия ЗСФАН», содержавшие статьи работников Биологического института — выпуски ботанические и зоологические. Позднее, с 1952 года, филиал отказался от изданий такого типа и целиком перешел на публикацию сборников трудов и монографий.

Всего филиалом было издано 67 книг, общим объемом в 424 печ. листа. Кроме того, в изданиях АН СССР, сборниках и журналах других научно-исследовательских организаций было опубликовано 188 статей научных сотрудников ЗСФАН, общим объемом в 211 печ. листов.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные направления научной деятельности ведущих групп специалистов филиала следующие:

— геологи направляют основное внимание на разрешение проблемы местных руд черных и цветных металлов, жидкого и газооб-

разного топлива;

— горняки — на разработку высокоэффективных способов добычи угля в Кузбассе, на создание новых производительных машин и механизмов для горнорудной промышленности;

— ценные научно-теоретические исследования в области теоретической физики проводятся доктором физико-математических наук Ю.Б. Румером. В соответствии с рекомендациями Отделения физико-математических наук АН СССР, им развернуты оригинальные теоретические исследования в области пятимерной оптики.

СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ФИЛИАЛА

Постановлением Президиума АН СССР от 27 мая 1955 г. утверждена новая перспективная структура развития Филиала на ближайшее пятилетие.

Горно-геологический институт будет разделен на два самостоятельных института — Горного дела и Геологии Западной Сибири.

На базе существующего отдела технической физики создается Институт физики. Дальнейшее развитие получает сеть лабораторий, число которых возрастает до 16 единиц.

СОСТАВ НАУЧНЫХ КАДРОВ

В настоящее время коллектив сотрудников филиала насчитывает более 600 человек, в том числе научных сотрудников — 210 человек. В филиале работают: 17 докторов наук и профессоров, 87 кандидатов наук и старших научных сотрудников, 106 младших научных сотрудников без ученой степени.

По совместительству в филиале работают: 1 доктор наук, 1 профессор и 5 кандидатов наук, что составляет 3,3 % к общему числу научных сотрудников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведенные материалы показывают, что коллектив научных работников Западно-Сибирского филиала АН СССР имеет несомненные достижения в своей работе и настойчиво добивается дальнейшего расширения и углубления научных исследований.

Благодаря систематическим связям с рядом производственных предприятий, ведомственных научно-исследовательских учреждений и кафедрами высших учебных заведений, ученые филиала добились внедрения на производстве ценных результатов ряда законченных исследований.

Новая расширенная структура ЗСФАН СССР, утвержденная Президиумом АН СССР 29 мая 1955 года, предусматривающая дальнейшее развитие Филиала, открывает перспективу значительного его расширения в течение 1956—1960 годов как по числу институтов и лабораторий, так и его материальной базы.

Все это свидетельствует о том большом внимании и заботе, которые уделяют Президиум АН СССР и правительственные органы делу развития периферийных учреждений в системе Академии наук СССР.

Коллектив филиала приложит все силы, мобилизует все имеющиеся у него возможности для того, чтобы оправдать оказываемое ему большое доверие.

Зам. председателя Президиума ЗСФАН СССР к.т.н. М.М. Савкин
И.о. ученого секретаря Филиала к.т.н. Б.В. Иванов.
1955 г.

Первенцы Академии в Новосибирске

60 лет назад в здании на ул. Фрунзе, 11, в доме с колоннами, на пилоне которого значится «Академия наук СССР. Западно-Сибирский филиал», начиналась большая академическая наука в Сибири. Еще когда немецкая армия, побитая в боях под Москвой и Сталинградом, находилась на территории нашей страны, вышло Постановление СНК СССР от 21 октября 1943 г. об организации в Новосибирске Западно-Сибирского филиала АН СССР в составе четырех институтов: Горно-геологического, Химико-металлургического, Транспортно-энергетического, Медико-биологического.

Горняки и геологи

Восьмого февраля 1944 г. постановлением Президиума АН СССР первым председателем Президиума Западно-Сибирского филиала АН СССР был утвержден академик А. Скочинский, заместителями председателя — профессор Томского политехнического института Е. Шмаргунов и доцент А. Логвиненко, ученым секретарем к.г.-м.н. Г. Малкин.

Пункт 5 Постановления гласил: «Утвердить директором Горно-геологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР доктора технических наук профессора Н. Чинакала...».

Его заместителем стал профессор М. Коровин, ученым секретарем — профессор Г. Поспелов.

С самого начала в институте было организовано два отдела: горный и геологический, которыми руководили Н. Чинакал и М. Коровин. В первый организационный период работы (1944-1947 гг.) основное внимание уделялось подбору кадров, созданию материальной и производственной базы, обеспечению сотрудников жильем, установлению связей с производством, координации научных работ.

Успех в научных и практических работах горного отдела Института был обусловлен тем, что на работу приглашались сотрудники с большим практическим опытом, имеющие тесные связи с горной промышленностью. Это — директор-организатор КузНИИУ и Сибгипрогормаша Г. Родионов; главный инженер ТЭМЗ Б. Суднишников, его заместитель П. Емельянов, инженер-конструктор завода Л. Семенов; горняк со стажем В. Дзюбенко, Н. Дубынин, Н. Маревич; руководители вузов П. Приходько, Т. Горбачев, В. Леонтьев; один из организаторов институтов Сибгиредмет и Сибмеханобр Ф. Барышников; начальник КБ Сибсельмаша Г. Суков и начальники цехов завода Г. Покровский и А. Зиновьев; ведущий конструктор Сибгипрогормаша Д. Топлянович.

Демобилизовавшись в 1945 году, приступил к работе в горном отделе инженер-майор М. Савкин, который в течение долгих лет был заместителем директора института.

Немного позднее и до 1957 г. включительно аспирантами и научными сотрудниками в горный отдел пришли Н. Есин, А. Федулов, В. Владимиров, А. Костылев, В. Каменский, П. Верхоланцев, К. Гурков, В. Власов, Г. Бочкарев, Н. Закаблукровский, П. Михирев, А. Федосов, В. Федосова.

Лаборантский и инженерный состав горного отдела был сформирован из демобилизованных воинов Советской Армии, тружеников оборонных заводов, шахт и других предприятий, выпускников школ и техникумов Новосибирска.

В геологическом отделе под руководством М. Коровина успешно трудились будущие академики В. Кузнецов и Ю. Кузнецов, будущие признанные специалисты: Н. Белоус, А. Белицкий, Р. Бенедиктова, Н. Беспрозванных, Е. Браварец, А. Булытников, В. Вдовин, И. Волохов, Т. Возженникова, Р. Грицанова, Л. Зяткова, Е. Иванова, Ю. Казанский, В. Кларовский, А. Королёва, А. Кузьмин, С. Лапин, Е. Матвеева, А. Матвеевская, Б. Мизеров, В. Николаев, В. Николаев, Г. Пинус, Г. Поспелов, Л. Проводников, Г. Пучков, Д. Пучкова, Е. Рабханукаева, К. Радугин, В. Рябов, Б. Сперанский, А. Сивов, А. Травин, Р. Трофимов, В. Халдин, Л. Халфин, В. Хахлов, А. Хлонова, Ф. Шахов, Е. Шумилова.

27 мая 1957 г. Президиум АН СССР своим постановлением принял решение о создании Сибирского отделения АН СССР. Горно-геологический институт был реорганизован. На базе горного отдела был создан Институт горного дела СО АН СССР, а на базе геологического отдела — Институт геологии и геофизики СО АН СССР.

Подводя итог деятельности институтов филиала за период 1943-1958 гг., Президиум АН СССР отметил: «...Западно-Сибирский филиал за 15 лет существования... не только внес значительный вклад в развитие науки в Сибири и оказал помощь производству, но и способствовал созданию условий для нового мощного подъема науки, начало которому положила организация Сибирского отделения АН СССР».

Эта положительная оценка относится, естественно, и к Горно-геологическому институту ЗСФ АН СССР, стоявшему у истоков ИГД СО РАН, руководство которым осуществляли в разные годы член-корреспондент АН СССР Н. Чинакал (1944-1972 гг.), академик Е. Шемякин (1972-1987 гг.), академик М. Курленя (1987-2003 гг.), член-корреспондент РАН В. Опарин (с 2003 г.). О достижениях Института за 60 лет его существования нужен специальный разговор. Но вот некоторые значимые и характерные данные, отраженные через успехи и достижения его сотрудников.

Из сотрудников института двое избраны академиками и четверо — членами-корреспондентами АН СССР (РАН).

За успешный и весомый вклад в горную науку и горное производство двое сотрудников института — Н. Чинакал и Т. Горбачев — удостоены звания Героя Социалистического Труда.

Удостоены званий лауреатов Ленинской (или Сталинской) премий — 11 сотрудников ин-



для лечения разрыва между теорией и практикой».

После Постановления СНК СССР под председательством академика А. Скочинского была создана комиссия для разработки практических мероприятий по организации Западно-Сибирского филиала АН СССР. Комиссия провела совещания с учеными, производственниками, представителями местных партийных и советских организаций в Новосибирске, Томске, Кемерово, Новокузнецке, Прокопьевске. Были разработаны и уточнены направления и планы работ институтов, их структура, состав научных кадров и другие организационные вопросы.

Новый филиал Академии наук был призван обслуживать пять областей: Новосибирскую, Томскую, Тюменскую, Омскую, а также Алтайский и Красноярский края. Естественно, в дальнейшем сфера деятельности филиала географически значительно расширилась. Важнейшие проблемы, которые необходимо было решать вновь организованному комплексному учреждению Академии наук в Сибири, были связаны с изучением разнообразных ископаемых богатств, чтобы подготовить и расширить сырьевую базу для различных отраслей промышленности; созданием эффективных способов и средств добычи полезных ископаемых; разработкой новых технологических процессов извлечения из руд черных и цветных металлов; разработкой научных основ развития отраслей химической промышленности; изысканием путей и способов эффективного использования громадных энергетических ресурсов Сибири; рациональным развитием транспортных связей; изучением богатств растительного и животного мира Западной Сибири.

ститута, Государственных премий — 6 специалистов, премий Правительства РФ (или СМ СССР) — 10 сотрудников института, Шестерым ученым присвоено Почетное звание Заслуженный деятель науки РФ (или РСФСР).

За активную изобретательскую деятельность 17 сотрудников удостоены званий «Заслуженный изобретатель России», «Заслуженный изобретатель РСФСР», «Заслуженный изобретатель СССР».

Академики Е. Шемякин, М. Курленя и член-корреспондент РАН В. Опарин — авторы научного открытия СССР.

О том, что было достигнуто и что предстоит выполнить коллективу в ближайшем будущем, говорилось на расширенном заседании Ученого совета Института горного дела СО РАН 10 февраля с.г. в связи с 60-летием его организации. Сотрудники института убеждены, что дальнейшее развитие исследований в области геотехнологии и горной техники будет происходить путем сосредоточения усилий ученых на новых перспективных разработках.

К ним относятся вопросы создания техники и технологии нового уровня, обеспечивающие преодоление негативного влияния горных работ с нарастающей глубиной разработки и отвечающих требованиям экологии и безопасности труда; развития и расширения минерально-сырьевой базы страны и горно-обогатительного производства, переход к глубокой переработке природного сырья; компьютеризации горного производства и создания динамических информационных систем, позволяющих осуществлять мониторинг сложных технологических процессов и физических явлений, происходящих в горных массивах.

Так как в освоении природных ресурсов ведущую позицию занимают горные науки, обеспечивающие стратегию рационального природопользования и разработки залежей полезных ископаемых, ученые института считают, что для повышения экономической эффективности использования минерально-сырьевых ресурсов и сохранения окружающей среды должна быть усилена роль государства в регулировании потребления запасов полезных ископаемых, стабилизации финансирования наукоемких технологий, активизации инновационной деятельности.

В этой связи стратегические цели научно-коллектива Института горного дела связаны с созданием в перспективе рентабельного горного производства, функционирующего в рыночной экономике на основе полного самофинансирования, за счет развития теории разработки месторождений полезных ископаемых и комплексной переработки минерального сырья, создания ресурсо- и энергосберегающих экологически безопасных технологий, изучения геодинамических полей и процессов, вызванных техногенной деятельностью горных предприятий.

О. Кортелев, д.т.н.
Л. Зворыгин, к.т.н.

Инициировали и поддерживали создание филиала профессора Н. Чинакал, А. Воробьев, В. Кузнецов, академики А. Скочинский, И. Бардин, Л. Шевяков, А. Терпигорев, президент АН СССР академик В. Комаров, секретарь Новосибирского обкома ВКП(б) М. Кулагин и другие. Они руководствовались, прежде всего, необходимостью проведения исследований по расширению ресурсов стратегического сырья: угля, нефти, железа и цветных металлов Сибири.

Так, 17 августа 1942 г. профессор Томского индустриального института Н.А. Чинакал направил в различные партийные и хозяйственные организации Новосибирска и Томска докладную записку, в которой просил «обратить внимание... на необходимость и своевременность создания крупного научно-исследовательского центра в месте, где скрещиваются интересы угольной, рудной и металлургической промышленности, и тем самым положить начало и создать необходимые предпосылки для успешного разрешения крупнейших проблем, имеющих промышленное значение». Такого же мнения был академик Г. Кржижановский, который видел в идее создания филиала «великолепное средство

лены под руководством С. Строганова (директор с 1951 по 1955 гг.) и А. Черепанова (директор с 1955 по 1978 гг.).

С начала 50-х годов зоологические исследования начинают занимать приоритетное положение, и к 1955 году одним из ведущих подразделений института становится зоомузей.

В 1953 году институт был переименован в Биологический, а в 1958 году он вошел в состав Сибирского отделения АН СССР. В 1955 г. из состава Биологического института выделились ботаника и геоботаника, составившие основу коллектива создаваемого Центрального Сибирского ботанического сада.

В 1968 г. на основе реорганизованной лаборатории почвоведения был создан самостоятельный Институт почвоведения и агрохимии. После проведенных организационных преобразований в 1975 г. институт приобретает структуру, близкую к настоящей. К 1978 году период становления института, как эколого-зоологического, был завершен.

После постепенного, но настойчивого проведения в жизнь назревших научно-исследовательских преобразований, отраженных и в новом (с 1993 г.) названии института — Институт систематики и экологии животных, научный поиск связан с изучением биоразнообразия и состояния ресурсов животного мира. В институте поддерживается и обновляется самая представительная в Сибири зоологическая коллекция, содержащая образцы более 25 тысяч видов животных 500 семейств; создана открытая экспозиция из коллекций зоомузея: 14 витрин, 1000 видов, 5 тысяч экспонатов. С 1981 г. функционирует первый в России банк данных коллективного пользования. Информация банка служит не только основой зоогеографических исследований, но и широко используется при проведении экологических экспертиз. Интенсивно развиваются исследования генетико-физиологических основ структурно-функциональной организации популяций и сообществ животных.

Для проведения полевых исследований, являющихся основным средством сбора фактического материала, институт располагает экспедиционными базами, созданными в различных ландшафтных зонах Сибири. На юге Западной Сибири, в Кулундинской степи, организован Карасукский стационар для изучения животных степных и озерных экосистем и разведения в неволе редких и исчезающих видов птиц и зверей. В Барабинской лесостепи на оз. Чаны — одном из крупнейших мелководных озер мира — создан Чановский стационар, на котором проводятся исследования экологии околоводных птиц, циркуляции гелиминтов и функционирования паразитарных систем. В черновой тайге Алтая на берегу Телецкого озера основана Телецкая научная база для изучения экологии копытных и мелких млекопитающих, гелиминтологических, энтомологических и гидробиологических исследований. В институте создана экспериментальная ферма для изучения биологии пушных зверей из семейства кунцеобразных, где проводятся успешные опыты по скрещиванию зверьков разных видов и даже родов.

Институт располагает квалифицированной научной базой. При общей численности около 200 человек в институте работает 105 научных сотрудников, среди которых 13 имеют степени доктора наук (включая 1 члена-корреспондента и 8 профессоров), 70 — кандидатов наук. Основным источником пополнения кадров исследователей являются факультеты естественных наук Новосибирского и Томского госуниверситетов. Наличие высококвалифицированного научного персонала, а также сочетание теоретических, экспериментальных и экспедиционных исследований, позволяет институту решать на мировом уровне многие фундаментальные задачи современной биологии.

А. Добротворский, к.б.н.

На снимке: комплексная зоологическая экспедиция на Алтай (1964 г.) во главе с директором института проф. Алексеем Черепановым.



ЛЮДИ. СОБЫТИЯ. ДАТЫ

Химико-металлургический институт — один из первенцев ЗСФ АН СССР

Химико-металлургический институт был создан в 1944 году в составе Западно-Сибирского филиала АН СССР. Его директором сначала был назначен доктор технических наук Ю. Грдина, но уже с апреля 1944 года институт возглавил д.т.н., проф. П. Рубин, работавший в Metallургическом институте в г. Новокузнецке. Заместителем директора стал инженер А. Пентегов, ученым секретарем — к.т.н. В. Вехов.

Основная работа по руководству институтом легла на новосибирца А. Пентегова. Человек с большим кругозором и организационным опытом, он активно участвовал в наборе кадров, организации научной работы и решении трудных вопросов материального обеспечения проводимых исследований.

Институт был создан на базе областной химической лаборатории. В 1944 году в нем работала лишь небольшая химическая лаборатория в Новосибирске и группа сотрудников в Томске, выполнявшие несколько тем по проблемам, имеющим большое значение для Западной Сибири: изучение сульфатных и содовых озер Кулундинской степи и Хакасии, изыскание новых источников получения алюминия из местных видов сырья и разработка методов получения смазочных масел из лесохимического сырья. Кадры института по состоянию на 31 декабря 1944 г.: 1 доктор наук, 1 профессор, 5 кандидатов наук, 6 старших научных сотрудников, 7 младших научных сотрудников и 7 человек научно-технического персонала.

В первые годы были организованы три лаборатории: минерального сырья, лесохимии, органического синтеза. Институт размещался в помещении, занимаемом областной химической лабораторией, в здании «Кузбассгипрошахта» (ул. Д. Бедного, 71), а позже, когда было отремонтировано здание филиала по ул. Фрунзе (ныне здание Института систематики и экологии животных СО РАН), дополнительно получил несколько комнат в нем. Первыми научными сотрудниками института были работники областной химической лаборатории: А. Пентегов, проф. И. Лилеев, доц. А. Логвиненко, Ю. Никольская, Ф. Матвеева, Р. Розентер, Т. Авдеева, Е. Лоскутова, В. Алехина, Г. Урываева, О. Евтеева, Е. Плеханова, Е. Маслова, Н. Гнедин, А. Павлычева. Из Томска были привлечены совместители: проф. Л. Кулев, проф. А. Добровидов, проф. А. Розенберг, из Новокузнецка — проф. П. Рубин и проф. Ю. Грдина.

Основными направлениями научной работы института были: изучение сырьевых ресурсов Сибири для черной и цветной металлургии, химической и строительной промышленности; разработка научных основ технологических процессов для переработки минерального и лесохимического сырья.

На первой научной сессии Филиала в мае 1945 года сотрудники института представили 17 докладов по результатам своих исследований. На пленарных заседаниях выступи-

ли проф. И. Лилеев с докладом «Получение окиси алюминия из сырья Западной Сибири» и проф. Ю. Грдина с сообщением «Термическая обработка рельсов».

В марте 1946 года Президиумом АН СССР была утверждена структура института в составе 2-х секторов: химии и металлургии. Сектор химии состоял из лаборатории силикатного сырья, легких металлов и экспериментально-технологической лаборатории — для выполнения хозяйственных работ. В 1948 году директором института стал к.х.н. доцент Т. Заболоцкий.

В мае 1949 года на IV научной сессии Филиала прозвучал доклад директора института Т. Заболоцкого о деятельности за 5 лет.

В 1949 году количество лабораторий увеличилось: в секторе химии были организованы лаборатории органического синтеза, физико-химической, минерального сырья; в секторе металлургии — лаборатория металлостроения и резания. Ввод в эксплуатацию опытной установки позволил начать полупромышленные испытания по получению глинозема из сибирского сырья, отработку новой технологии переработки алюмосиликатного сырья, переработки белитовых шламов на вяжущие материалы и другие работы, связанные с размолом и обжигом. Вместе с опытной установкой институт в это время имел 600 кв. м рабочих площадей. В институте работал 51 научный сотрудник, из них 13 кандидатов наук. Защищена 1 докторская диссертация и 6 кандидатских. Основные направления работ: изучение сибирского глиноземного и силикатного сырья и разработка методов его использования; исследование соляных ресурсов Кулундинской степи и разработка методов их комплексного использования; изучение каменных углей Сибирских месторождений с целью расширения базы коксующихся углей; изучение лесохимических ресурсов Сибири; изучение структуры литой стали.

В промышленности передано 30 законченных разработок.

В 1950 году была утверждена структура института в составе 10 лабораторий: минерального сырья, физической химии, галургии, легких и редких металлов, углехимии, органического синтеза, лесохимии, аналитической, металлургии черных металлов, экспериментальной, химико-технологической и гидро-галургической станции в Кулунде.

В 1951 году институт возглавил новый директор — кандидат химических наук (с 1972 г. доктор технических наук) А. Логвиненко.

В 50-е годы сотрудники институ-

та изучают алюмосиликатное и карбонатное сырье, разрабатывают технологические процессы для получения огнеупоров и керамики, изучают местное сырье для получения глинозема и вяжущих материалов, исследуют и обобщают материалы по солевым богатствам Кулундинской степи, изучают коксующесть углей Кузбасса и Минусинских месторождений, свойства антрацитов Новосибирских месторождений и возможность использования их в электродной промышленности.

Продолжались работы по изучению живицы кедрового сибирского. В 1950 году на Барнаульском канифольно-терпентинном заводе с участием лаборатории лесохимии было выработано около 15 тонн кедрового бальзама, в 1952 году освоена технология получения кедрового иммерсионного масла.

В 1951 году за разработку и опытно-проверку в полупромышленных условиях нового метода переработки сподуменного концентрата — источника лития — участниками работы И. Лилеев, А. Логвиненко, О. Евтеева, Е. Маслова, Ф. Барковой, А. Беляева и Г. Урываевой присуждена Государственная премия. Физико-химические основы разработанной технологии были заложены в основу создания химико-металлургического производства в г. Красноярске.

В лаборатории углехимии был разработан метод коксования коксующихся углей Кузбасса под давлением, позволяющий получать кусковой кокс. Беловскому цинковому заводу предложена технология получения чистого цинка путем спекания цинковой руды с углями спекающихся марок. Завод долго пользовался этим методом, пока не был разработан современный метод переработки руды во взвешенном состоянии.

Металлургами было изучено и устранено образование газовых включений — флокенов — в рельсах, выпускаемых Кузнецким металлургическим комбинатом. Изучены причины хладноломкости углеродистой стали и предложены пути их устранения.

Исследования по принудительному охлаждению крупных базовых отливок, проведенные в литейной лаборатории, позволили значительно сократить время охлаждения и повысить качество получаемых отливок. Метод внедрен на заводах «Тяжстанкогидропресс» и «Сиблитмаш» в Новосибирске.

В 1958 году штат института состоял уже из 162 человек: научных сотрудников — 80, инженеров и лаборантов — 56, препараторов — 18.

С января 1959 года институт перешел в состав Сибирского отделения АН СССР.

В 1964 году он был переименован в Институт физико-химических основ переработки минерального сырья (ИФХИМС). Результаты, полученные в ходе научных исследований, находили применение в промышленности. Например, на четырех индий-производящих заводах страны был внедрен разработанный в институте принципиально новый экстракционный способ извлечения индия из промпродуктов свинцово-цинковых производств, позволяющий вдвое сократить число технологических операций и повысить степень извлечения индия. Рецептура нетоксичных электролитов цинкования и кадмирования внедрена на гальванических участках пяти предприятий Новосибирска. Способ и аппаратура для электролизирования драгоценных металлов из смол при ионнообменном извлечении золота из руд прошли успешные испытания на золотодобывающих предприятиях.

В 1976 году в целях монопрофилизации тематики Института и развития в нем фундаментальных исследований Президиум СО АН СССР перевел лабораторию кинетики химических реакций в твердой фазе из Института химической кинетики и горения СО АН СССР в ИФХИМС, а ее заведующий доктор химических наук (ныне академик РАН) В. Болдырев стал директором института вплоть до 1998 года. В 1980 году институт получил новое название — Институт химии твердого тела и переработки минерального сырья, а с 1997 года стал называться Институт химии твердого тела и механохимии.

В 1985—1990 гг. администрация и большая часть коллектива переехали из городских помещений в Академгородок. В 1998 году академик В. Болдырев сменил на посту директора член-корр. РАН Н. Ляхов. В настоящее время штат института — 220 человек, из них около 100 научных сотрудников, 16 докторов наук. Структура института включает три отдела: материаловедения (руководитель — член-корр. РАН Н. Ляхов), механохимии (д.х.н., профессор О. Ломовский) и электрохимии (д.х.н. А. Маслий).

Основным направлением исследований, проводимых в институте, является химия твердого тела, в т.ч. механохимия, поиск путей управления химическими реакциями в твердом состоянии с целью создания новых технологий и материалов. Научные подходы, развиваемые в институте, основаны на деталь-



ном изучении кинетики и механизма твердофазных реакций. Наряду с этим в институте развиваются нетермические методы активации процессов в твердой фазе.

За работы по механической активации окисных и металлических систем группе сотрудников института (Е. Аввакумову, В. Болдыреву, Е. Иванову, Ю. Павлюхину) в составе авторского коллектива была присуждена Государственная премия РФ в области науки и техники за 1990 год. В настоящее время в области механохимии институт занимает одно из лидирующих мест не только в России, но и в мире.

В институте получил развитие также радиационно-термический способ активации процессов в твердой фазе. Широко ведутся работы по синтезу новых материалов. ИХТТМ занимается также вопросами использования твердых отходов промышленности и энергетики для производства строительных материалов, извлечения благородных металлов из гидрохимических растворов.

Институт много делает по подготовке научных кадров. В ИХТТМ осуществляется подготовка научных кадров в аспирантуре по трем специальностям: физическая химия, химия твердого тела, электрохимия. С 1981 года в институте действует совет по защите кандидатских, а с 1996 года — докторских диссертаций.

Наряду с научной деятельностью институт ведет активную научно-организационную работу, как в России, так и на международном уровне. Он является коллективным членом Международной механохимической ассоциации. Во многом благодаря деятельности института, в 1995 г. в Новосибирске была создана Сибирская ассоциация материаловедов. Институт — организатор ряда международных и отечественных научных мероприятий: Советско-Японского семинара по механохимии (1986, 1990 гг.), Международной конференции по современным проблемам реакционной способности твердых тел (1988 г.), 2-ой Международной конференции по механохимии и механической активации (1997 г.), Международной конференции «Фундаментальные основы механохимических технологий» (2001 г.), конференции «Материалы Сибири» (1997, 2003 гг.). Институт — активный участник различных выставок и ярмарок, в том числе международных, где своими достижениями достойно представляет российскую науку.

Т. Шахтштейнер, кандидат химических наук.

История в лицах, год 1952-й



Наша газета впервые публикует на своих страницах этот фотоснимок. 1952 год — семь лет Западно-Сибирскому филиалу АН СССР (и уже семь лет после победы в Великой Отечественной войне, и еще год до смерти И. Сталина).

Перед фотокамерой расположились руководители Западно-Сибирского филиала Академии наук. В центре — председатель Президиума ЗСФ АН академик А. Скочинский. Рядом с ним его заместитель Г. Родионов, дальше — профессор Н. Чинакал, М. Коровин (Горно-геологический институт). По другую сторону — кандидат наук А. Логвиненко, профессор В. Ревердатто (Химико-металлургический и Медико-биологический институты).

Во втором ряду — профессора К. Соболевская, Л. Зубкус (Ботсад), П. Приходько (ГГИ), ученый секретарь ЗСФ АН Г. Малкин и представители Транспортно-энергетического института — М. Колобков, А. Черненко, Б. Соколов (ученый секретарь ТЭИ).

Эту фотографию представил нам ее автор Рашид Ахмеров. Рашид Ибрагимович в то время устраивался на работу в филиал Академии наук, где ему предложили вакантное место фотолаборанта. Заведующий фотолабораторией, профессиональный фотограф В. Моторин в тот день взял на «протокольную съемку» новичка, и тот подстраховывал его со стороны (если судить по взглядам фотографируемых, направленным точно в объектив главной фотокамеры — Моторина).

Снимок получился неплохой, и недавнего шофера Центрального райисполкома Новосибирска взяли на работу в Академию...

И сегодня, как и 52 года назад, Р. Ахмеров с неразлучной «Лейкой» в руках продолжает фиксировать моменты истории Сибирского отделения Российской академии наук.

Фото Рашида Ахмерова (1952 г.) и Евгения Пузанова (2004 г.)



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор И. ГЛотов

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты «НВС» можно
получить по подписке в холле первого этажа
Управления делами СО РАН
с 9.00 до 18.00 в рабочие дни
(Академгородок, Морской проспект, 2).

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26, Томск 25-92-76,
Красноярск 49-43-75, Кемерово 28-78-11.
Стоимость рекламы: 45 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ФГУИП «Советская Сибирь»,
г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.
Подписано к печати 18.03.2004 г.
Объем 2 п. л. Тираж 2200. Заказ № 105126.
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в каталоге
«Пресса России-2004» (т. 1, стр. 120).
E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2004 г.