

# На благо страны и науки

10 февраля исполняется 65 лет крупному специалисту в области кайнозойской геодинамики, сейсмогеодинамики литосферы континентов и неотектоники, заместителю директора Института земной коры СО РАН, доктору геолого-минералогических наук, профессору Кириллу Георгиевичу Леви.

Он родился в Москве, а школу и геолого-разведочный техникум закончил в Иркутске. По распределению работал сначала техником, затем инженером-геологом в Мамско-Чуйской комплексной экспедиции, при этом заочно учился в Иркутском госуниверситете. По его окончании в 1975 году перешел в Институт земной коры СО АН СССР, где трудится и по сей день. В 1980 году защитил кандидатскую диссертацию, а в 1991 году — докторскую.

В 1987—1989 гг. К.Г. Леви проводил экспедиционные исследования в составе Совместной советско-монгольской геофизической экспедиции РАН, в 1992—1994 гг. — в составе Бельгийско-Российской экспедиции в Восточной Африке в рамках Международного проекта CASIMIR.

К.Г. Леви — автор и соавтор более 200 научных работ, в том числе 12 монографий и 8 неотектонических карт. Шесть статей и одна монография опубликованы в ведущих зарубежных изданиях. Им разработан новый метод количественного анализа проявления неотектонических движений в связи с вариациями геофизических полей и термотектонической эволюцией континентальной литосферы; предложен оригинальный подход к анализу проявления сейсмичности и введено понятие «сейсмические структуры» литосферы. Это открывает принципиально новый путь к познанию проблем сейсмогеодинамики и решению сейсмопрогностических задач на уровне среднесрочного прогноза землетрясений.

В настоящее время учёный работает в области современной геодинамики и занимается анализом исторических временных

рядов активизации опасных природных процессов в связи со среднесрочным прогнозом природных чрезвычайных событий на территории Сибири и Монголии. По инициативе К.Г. Леви в 2004 г. начат регулярный выпуск научных сборников «Современная геодинамика и опасные природные процессы в Центральной Азии», подготовлен к печати пятый. Он редактор карты эпицентров землетрясений Восточной Сибири, произошедших в 1950—2005 гг. С участием Кирилла Георгиевича подготовлена к изданию «Карта истории освоения Сибири в XVI—XVIII вв.».

К.Г. Леви плодотворно работает над проблемой структурно-геологической и геофизической локализации аномалий сейсмоактивной среды, направленной на сейсмическое районирование и прогноз сильных землетрясений, занимается разработкой и реализацией научно-технических программ для обеспечения сейсмобезопасности и борьбы с подтоплением урбанизированных территорий города Иркутска и Иркутской области.

Работы, выполняемые под руководством учёного, имеют большое практическое значение для нужд Иркутской области и Центрально-Азиатского региона в целом. Так, по просьбе руководителей Восточно-Сибирской газовой компании с активным участием Кирилла Георгиевича в 2005 г. проведены научно-исследовательские работы по трассе газопровода «Ковыкта-Саянск-Иркутск». В 2006 г. в рамках хозяйственных договоров с ФГУП «Атомэнергопроект» — научно-исследовательские работы по трассе нефтепровода «Восточная Сибирь — Тихий океан». По просьбе Президиума АН Монголии им организованы силами сотрудников ИЗК СО РАН

и Монголии научно-исследовательские работы на территории г. Цэцэрлэг для строительства геотермальной станции.

В 1995 г. в связи с произошедшим землетрясением в Юго-Западном Прибайкалье им совместно с геофизиками ИЗК СО РАН разработаны научно-технические программы «Сейсмобезопасность Иркутской области» и «Сейсмобезопасность Восточной Сибири». Они легли в основу региональных программ сейсмобезопасности других регионов Сибири.

Кирилл Георгиевич уже в течение нескольких лет читает курсы лекций на кафедре Иркутского государственного университета (ИГУ) и на кафедре Иркутского государственного технического университета (ИрГТУ).

По инициативе К.Г. Леви в 1997 году в рамках Федеральной целевой программы «Интеграция» на базе ИЗК СО РАН и ИрГТУ была создана совместная кафедра современной геодинамики и природных катастроф. Вместе с коллегами учёным подготовлен комплект из четырех учебных пособий «Современная геодинамика и гелиогеодинамика», удостоенный Премии губернатора Иркутской области в области науки и техники.

По просьбе ректората Монгольского государственного университета и руководства МЧС Монголии К.Г. Леви регулярно читает лекции по современной геодинамике для сотрудников МЧС Монголии в г. Улан-Баторе. Совместно с Институтом астрономии и геофизики АН Монголии с целью поиска деформационных предвестников сильных землетрясений развернуты работы по развитию Байкало-Монгольского GPS-геодинамического полигона площадью более 1,5 млн кв. км.



За организацию нескольких международных симпозиумов и экскурсий Кирилл Георгиевич удостоен памятного знака Мин-Гео СССР. За успешную работу над решением региональных проблем по обеспечению сейсмобезопасности, научно-организационную работу, педагогическую деятельность К.Г. Леви награжден медалями Ордена «За заслуги перед Отечеством» I и II степени, за укрепление научных связей с Монгольской академией наук — медалью Монгольской академии наук «Хубилай Хаан».

Когда случается очередное землетрясение, со всеми вопросами люди бросаются в первую очередь к Кириллу Георгиевичу. Его хорошо знают по лекциям, выступлениям на радио, телевидении, ему доверяют, ценят его высокий профессионализм.

Мы поздравляем Кирилла Георгиевича со знаменательной датой, желаем ему здоровья и ещё много лет на благо страны и науки!

Наш корр.  
Фото В. Короткоручко

## Выбор цели

День российской науки особенно ощутим в научных центрах. Он растягивается во времени и отмечается не в те несколько часов, подпадающие под определение «день», а значительно дольше. Сконцентрированная научная идея требует параметров «огромного размера».

Следует заметить, основываясь на многолетних данных, что массовый многодневный десант в науку имеет заметное воздействие на умы подрастающего поколения. Это своего рода более глубокое вхождение в тему, уточнение выбранных позиций, а то и смена курса, своего рода перестройка сознания.

Знакомство с лабораториями, неформальное общение с сотрудниками, всей душой преданными науке, яркие тематические лекции, рассчитанные на восприятие школьников — всё это способствует выбору цели, правильной профессиональной ориентации.

Причем в любом из институтов каждый из выступающих ставит перед собой вполне конкретную задачу — переманить ребят на свою сторону, продемонстрировав лучшие качества собственной профессии.

Наверняка после посещения Института цитологии и генетики СО РАН увеличится число тех, кто желает избрать профессию, позволяющую заниматься проблемами, находящимися в поле зрения сотрудников. Они сегодня у всех на слуху: постгеномная биология, генетика, биоинформатика, геновая инженерия. Работы учёных подводят к решению многих острых, злободневных вопросов в разных областях.

Особый интерес у аудитории вызывают стволовые клетки. С ними связывают надежды на излечение от многих серьезных заболеваний, наделяют их фантастическими свойствами, «силой молодости». Тем более, что информация в СМИ дает простор воображению. И только специалисты могут наверняка сказать, где здесь правда, а где — вымысел, достоверно обрисовать и реальную картину, и перспективу. Что и входило в задачу к.б.н. А.Г. Мензорова:

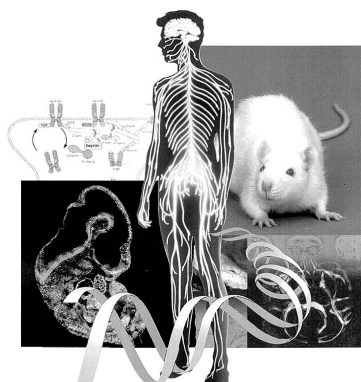
— Эмбриональные стволовые

клетки получают из эмбрионов млекопитающих на ранних стадиях. Будущий организм в этот момент — внутренняя клеточная масса недифференцированных клеток, окруженная покровными клетками. В нормальном развитии из недифференцированных клеток возникнут более двух сотен специализированных клеточных типов.

Учёные научились выделять клетки до дифференцировки и размножать их на пластиковых чашках в культуральной среде. Полученные клетки были названы «эмбриональными стволовыми клетками». Эмбриональные — полученные из эмбриона, а стволовые — способные послужить основой, «стволом», для производства дифференцированных клеток («веток»).

Из нескольких десятков клеток внутренней клеточной массы можно получить практически неограниченное число эмбриональных стволовых клеток. Добавляя в культуральную среду различные вещества, эмбриональные стволовые клетки превращают в дифференцированные: нейроны, клетки печени, крови, кожи и другие. Например, добавление ретиноевой кислоты вызывает образование нейтральных клеток. Дифференцированные клетки в недалеком будущем можно использовать для клеточной терапии — замещения поврежденных клеток пациента клетками, выращенными в лаборатории.

Клеточная терапия — очень перспективное направление исследований. Одна из возникающих проблем — отторжение внесенных донорских клеток иммунной системой пациента. Также как при пересадке органов или переливаниях крови необходимо обеспечить иммунологическую совместимость. В 2006 году профессор Яманака из университета Киото, Япония, про-



вел потрясающее исследование. Он добавил в клетки кожи четыре гена, действие которых превратило их в подобные эмбриональным стволовым клетки. Это настоящий прорыв для клеточной терапии, ведь теперь можно получать клетки для пересадки из кожи самого пациента, то есть обеспечить полную иммунологическую совместимость. Попутно в процессе культивирования можно исправить некоторые генетические дефекты.

Сейчас в мире широко изучаются такие клетки и проводятся первые стадии клинических испытаний. Может быть, уже через 10 лет клеточная терапия станет обыденной. В Институте цитологии и генетики также ведутся работы по изучению эмбриональных стволовых клеток и их аналогов, полученных из клеток дифференцированных. Пока эксперименты идут на модельных объектах, мышах. В дальнейшем данные можно будет использовать как основу для работы с клетками человека...

Воображение экскурсантов поражают также теплицы ИЦиГ, а общее представление об институте дополняют фильмы об истории Института цитологии и генетики.

Наш корр.

## Проце закрыть БЦБК, чем его перепрофилировать

В конце января состоялся Общественный совет по вопросам охраны окружающей среды при правительстве Иркутской области. На заседании, в частности, были рассмотрены предложения по рекультивации накопленных отходов производственной деятельности ОАО «Байкальский ЦБК».

Заместитель директора Лимнологического института СО РАН А.Н. Сутурин рассказал, что были тщательно исследованы различные варианты, и учёные предложили производить из отходов БЦБК строительные материалы, создавать на территории бывших полигонов площадки для альтернативных производств. Например, можно формировать плантации быстрорастущих хвойных пород, мега-моллы для стоянки автобусов и большегрузных автомобилей, парки для отдыха и спорта. Отходы шлам-лигнина можно вывезти также на использованные угольные карьеры Черемховского района — самое ближайшее место, но руководство БЦБК возразило, что этот процесс дорогой и может растянуться на десятки лет.

Также было замечено, что оно готово предоставить бесплатно офисные помещения для организаций, занимающихся проблемами охраны Байкала, помогать проведению научных исследований и экспериментов. По мнению руководства, впервые за многие годы предложен реальный проект, позволяющий не просто ликвидировать отходы БЦБК, но и создавать из них строительные материалы.

С предложениями по социально-экономическому развитию города Байкальска выступил директор Института геохимии СО РАН академик М.И. Кузьмин. Он, в частности, подчеркнул, что в презентации по социально-экономическому развитию Байкальска, подготовленной группой учёных Института геохимии, прямо указывается: «Продолжение деятельности БЦБК реально закрывает любые возможности реализации экономико-социальных экологически допустимых проектов в регионе». Михаил Иванович предложил обратить внимание на обнаруженное в Байкальске месторождение радоновых вод и возможность создания здесь курортного комплекса.

Общественный совет одобрил предложения Лимнологического института СО РАН и ОАО «Сибгипробум» по переработке накопленных отходов Байкальского ЦБК и рекомендовал провести опытные испытания на одной из карт-накопителей, расположенных на территории комбината. При правительстве области решено создать рабочую группу по подготовке предложений по модернизации и перепрофилированию комбината и социально-экономическому развитию Байкальска. В её состав войдут члены Общественного совета, представители органов исполнительной власти региона, научных и общественных организаций.

Стратегия развития Байкальского целлюлозно-бумажного комбината — это его закрытие. Об этом телеканалу «Вести 24» заявил губернатор Иркутской области Д.Ф. Мезенцев. Губернатор подчеркнул, что при таком варианте должны быть учтены реальные сроки, решение экологических и социальных вопросов, безусловное трудоустройство работников предприятия и реальные перспективы экономического развития территории.

Д.Ф. Мезенцев также сообщил, что до 15 февраля 2012 года в Минэкономразвития РФ состоится предварительное обсуждение вариантов перепрофилирования предприятия с участием Минприроды РФ и группы экспертов. Сейчас правительство Иркутской области по поручению председателя правительства РФ В.В. Путина готовит предложения по перепрофилированию БЦБК, которые будут направлены до конца марта 2012 года в правительство РФ. Координирует подготовку предложений региональное Министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы. К составлению документа привлечены экологи, экономисты, представители общественности.

Э. Асташок, г. Иркутск